MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG

TERJEMAHAN BUKU

DASAR-DASAR PENDIDIKAN BAGI ANAK DAN REMAJA PENYANDANG TUNANENTRA DAN BUTA

(Teori Dan Praktek)

FOUNDATIONS OF EDUCATION FOR BLIND AND VISUALLY HANDICAPPED CHILDREN AND YOUTH
(Theory and Practice)
By: GERALDINE T SCHOLL
Penerbit: American Foundations for the Blind

MILIK PERPUSTAKAAN UNIV. NEGERI PADANG
DITERIMA TGL. : 4-9-2009
SUMBER HARGA: Hd
KOLEKSI : FI
NO. INVENTARIS : 328/Hd/2009-d(1)
KLASIFIKASI : 371.911 Sch d.1

Oleh;
Drs. Jon Efendi, M.Pd
NIP: 132 092 865

Dibiayai dengan
Dana Penyelenggaraan Kegiatan dan Usaha Pendidikan Tinggi
Universitas Negeri Padang
DIPA No: 206.0/23.04.0/III/2005
MAK: 4282.0154.672.111

JURUSAN PENDIDIKAN LUAR BIASA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2005

KATA PENGANTAR

Terjemahan buku ini berusaha memenuhi suatu kebutuhan akan pengadaan bahan bacaan yang dapat menunjang bahan ajar dalam matakuliah di jurusan PLB FIP UNP Padang. Selama ini bahan ajar yang ditulis dalam buku paket berkenaan dengan kebutuhan anak luar biasa masih sangat terbatas dan kebanyakan ditulis dalam bahasa asing.

Melalui proyek SP4 jurusan PLB berusaha untuk menambah bahan referensi dan bacaan bagi mahasiswa dan juga bagi staf pengajarnya, maka terjemahan buku ini merupakan salah satu usaha yang dilakukan berdasarkan kesepakatan yang diambil oleh jurusan.

Sistematika penulisan bahan ajar ini dipaparkan dalam bentuk urutan BAB atau tulisan aslinya dan mengacu kepada buku teks. Penyusunannya merujuk pada sisi pandang ilmu pendidikan luar biasa khususnya Bagi penyandang Tunanetra dan gangguan penglihatan bagi remaja dan anak-anak, di samping cara pandang ilmu lainnya yang terkait.

Penulis sangat menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan yang perlu disisip dan perlu dilakukan upaya pengembangan hingga memenuhi standar bacaan. Pada kesempatan ini penulis mohonkan tegur sapa, kritikan dan saran demi penyempurnaannya. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi para penggunanya. Amiiiin.

Padang, 10 November 2005

Drs. JON EFENDI, M.Pd

DAFTAR ISI

Pengantar	i
Daftar Isi	ii
BAB I KONSEP KETUNANETRAAN	
A. Apa Artinya Menjadi Tunanetra	1
B. Pengertian Kebutaan dan Gangguan Penglihatan	2
C. Hal-hal yang Perlu dipahami Tantang Orang Buta	2
D. Kesimpulan	4
E. Definisi	4
F. Terminologi	5
G. Prevalensi	6
H. Data Demografi	7
BAB II SISTEM PENGLIHATAN	
A. Mata dan Fungsinya	12
B. Orbita Mata	13
C. Bola Mata	15
D. Struktur yang Mempengaruhi Fungsi Mata	22
E. Penyebab Ketunanetraan	24
F. Penyebab Utama	27
G. Diagnosa Kelainan Penglihatan	33
H. memahami Kelainan Mata	36
I. Pengukuran Fisus	39

BAB III PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN

A. Ciri-ciri Umum Pertumbuhan dan Perkembangan 40

B. Perkembangan Psikomotor 41

C. Pertumbuhan dan Perkembangan Fisik Normal 42

D. Perkembangan Kogninitf 45

E. Macam-macam Gangguan Penglihatan pada Anak 47

F. Perkembangan Afektif dan Sikap 50

BAB IV PERKEMBANGAN PERSEPTUAL SENSORI

A. Pendahuluan 54

B. Sistem Penglihatan 56

C. Perkembangan Perseptual Penglihatan 57

D. Gangguan Fisual dan Belajar 60

E. Peranan Guru 61

F. Sistem Taktil Kinestetik, Auditori, Perceptual dan Lainnya 64

G. Keterpaduan Informasi Sensori 74

H. Organisasi Kognitif dan Pemetaan Metal 77

I. Teknologi dan Faktor-faktor Sensori Persetual 80

BAB V EFISIENSI PENGLIHATAN DAN KURANG PENGLIHATAN

A. Faktor yang Berhubungan dg Efisiensi Penglihatan 84

B. Program Stimulasi Penglihatan 87

C. Pertimbangan Pengajaran dan Alat Bantu Penglihatan 88

D. Memahami Lensa 89

E. Modifikasi Lingkungan 97

BAB VI BAYI DAN ANAK DI MASA KANAK-KANAK

A. Pendahuluan 101

B. Keterlibatan Pemerintah dalam Pendidikan Usia Dini 102

C. Keunggulan Pendidikan Usia Dini 102

D. Pendidikan Usia Dini Anak Gangguan Penglihatan 103

E. Perkembangan & Kebutuhan Anak-anak Ganguan Penglihatan 109

F. Strategi Melayani Bayi Gangguan Penglihatan 115

BAB VII KELEMAHAN VISUAL DAN KELEMAHAN LAINNYA

A. Katagori Kombinasi Lainnya 122

B. Implikasi Perbedaan Bagi para Guru 127

BAB VIII PERTIMBANGAN MULTI BUDAYA

A. Pengertian, Tujuan, dan Latar Belakang 134

B. Implikasi Keragaman Budaya 140

E. Penerapan Pendidikan Multi Budaya 151

F. Beberapa Saran dan Kesimpulan 156

BAB IX PROGRAM PENDIDIKAN

A. Filsafat dan Tujuan 162

B. Proses Implimentasi Program 165

C. Asesmen 166

D. Program Pendidikan Individu dan Penempatan 167

E. Model Proses 168

F. Isu-isu dan Masalah Administratif 175

BAB X GURU

A. Pendahuluan 178

B. Peraturan Untuk Guru 179

C. Persiapan Bagi guru anak kelainan penglihatan 181

D. Kompetensi dasar Program Pendidikan Guru 187

E. Aturan Guru dalam Beberapa Setting Pendidikan 190

F. Stres Management 197

DASAR-DASAR PENDIDIKAN BAGI TUNANETRA DAN PENDERITA CACAT MATA PADA ANAK-ANAK DAN REMAJA. (TEORI DAN LATIHAN-LATIHAN OLEH GERALDINE T. SCHOLL)

BAB I

DESKRIPSI UMUM ISI BAB

A. Apa Artinya Menjadi Tunanetra? Defenisi Terminologi dan Kebiasaannya.

Seperti apa rasanya menjadi buta itu? apakah dunia menjadi total gelap bagi seseorang? mengapa tidak semua orang buta menjadi musisi? mengapa beberapa orang buta mengenakan kacamata tebal? bagaimana seorang anak tunanetra belajar di sekolah umum?.

Itu adalah pertanyaan yang sering dilontarkan oleh seseorang yang memiliki sedikit pengalaman mengenai orang buta.

Pertanyaan yang sering timbul pada bagian pertama bab ini dan yanga akan dibahas adalah seperti apa orang buta itu dan bagaiamana rasanya menjadi buta.

Pada bagian dua dibicarakan berbagai definisi ketunanetraan dan visual impairment, kisah mengapa mereka mengalaminya dan definisi yang sudah diterima mengenai hal itu.

Bagian ketiga membahas mengenai berbagai pernyataan dan definisi yang digunakan untuk menjelaskan ketunanetraan dan cacat mata lainnya.

B. Arti Dari Kebutaan Dan Visual Impairment

Kebanyakan orang mengira orang buta akan menabrak banyak benda, pada kenyataannya hanya 10 persen yang begitu dari orang buta total dan 20 persen terjadi pada anak-anak yang mengalami handicap visual. Di dalam masyarakat terjadi banyak perkiraan tentang ketuna-netraan, ada yang menganggap sebagai sebuah kutukan, ada sebagai akibat penyakit, kawin antar keluarga dan lain-lain.

Mengapa kesalahan pengertian tentang ketuna-netraan penting untuk dipahami? Karena hal itu penting dan biasanya berhubungan dengan bagaimana orang-orang sekitarnya memandangnya dan berhubungan dengan individu orang buta itu.

C. Hal-hal yang dipercayai tentang orang buta.

Beberapa dari mereka menjadi pemusik tetapi tidak banyak. Beberapa bisa berdikari tetapi lebih banyak yang menggantungkan hidup pada orang lain. Beberap menjadi orang penting dalam masyarakat tetapi banyak juga yang menjadi pengemis.

Banyak orang menduga bahwa kebutaan akan membawa akibat yang jelek pada sifat orang itu. Hal ini berten-tangan sekali dengan cerita-cerita jaman dahulu dimana orang buta kadang dipandang seperti seorang nabi, penerjemah mimpi dan menjadi orang-orang bijaksana.

Sekarang banyak orang yang percaya bahwa kebutaan malah menjadi jalan penunjuk ke arah kemampuan supernatural yang dimiliki oleh orang buta seperti dalam pendengaran dan sentuhan atau pada beberpa seniman yang ahli bermain musik, meskipun tidak terdapat bukti bahwa para tuna netra menguasai bidang itu. Mungkin itu juga sebabnya mengapa sikap mereka jadi tidak baik karena mereka tidak bisa merasih harapan yang diinginkan orang lain pada diri mereka.

Berthold Lowenfeld, seorang pengajar anak-anak tunanetra mengatakan, "Ada tiga keterbatasan dasar yang dimiliki"

1. Dalam rentang dan jenis pengalaman yang dimiliki.
2. Kemampuan untuk meraih sesuatu.
3. Dalam mengendalikan sekitarnya dan dirinya sendiri serta terjun dalam kehidupan itu sendiri.

Orang-orang buta, seperti kebanyakan orang lainnya mempunyai kecenderungan menyerap nilai diri mereka dan harga diri mereka sendiri. Ketika sifat buruk dan harapannya gagal mereka menjadi rendah diri dan mulai memikirkan bahwa dirinya orang yang tidak berguna, tergantung pada orang lain dan tidak normal. Tujuan dari pendidikan seharusnya diarahkan untuk meningkatkan harga diri dan kemampuan mereka serta bisa membuat mereka mandiri.

D. Kesimpulan

Handicap dihasilkan karena individu tidak bisa melakukan fungsinya. Misalnya membaca, berarti orang buta tidak bisa melakukannya, berarti mereka memiliki handicap. Semua pekerjaan tidak memerlukan penglihatan seperti yang dimiliki orang awas tetapi kadang-kadang orang yang memiliki visual impairment tidak dibolehkan melakukan pembacaan, ia tidak dibolehkan menunjukkan kemampuannya, maka ia juga dikatakan handicap karena lingkungannya. Tidak mampu bukan harus berarti menjadi handicap. Individu yang memiliki low vision disebut tidak cakap, tetapi jika ia berlatih dengan berbagai alat bantu maka ia bukan handicap lagi. Handicap juga dihasilkan dari diri sendiri, misalnya jika seorang anak tuna netra yang sudah dididik tetapi orang tuanaya tidak mengijinkannya melakukan perjalanan seorang diri karena orang tuanya khawatir, ini disebabkan oleh orang tua anak tersebut. Seorang anak tuna netra yang menolak untuk mencari buku di perpustakaan padahal ia mampu melakukannya ia menunggu teman sekelasnya datang menolongnya ia handicap karena ia merasa dirinya tidak berdaya.

E. DEFINISI

Definisi dari kebutaan dan visual impairment sangat bervariasi tergantung dari disiplin ilmu atau lembaga yang yang mengadakan penelitian itu.

Pengukuran klinik dilakukan sesuai dengan standar Medikal Amerikan Asosiation yang dibuat tahun 1934. Seseorang yang terukur memiliki acuity 20/200 dapat melihat pada jarak 20 kaki sama seperti orang normal melihat pada jarak 200. Individu yang hanya memiliki satu mata tidak termasuk dalam kategori ini bila penglihatan mereka jauh lebih baik. Tambahan jika pengukuran acuity untuk menentukan secara sahnya suatu kebutaan, hanya jarak saja yang diukur meskipun sebenarnya ada hubungan antara jarak dan jenis kegiatan. Misalnya, jarak pandang yang dekat lebih diperlukan saat meraih sesuatu demikian juga dalam membaca. Seorang guru harus tahu mana tugas-tugas yang memerlukan pandangan jarak pendek dan tahu teknik mengajarkannya, cara dan prosedurnya.

Anak-anak yang terukur dianatara 20/200 hingga 20/70 disebut melihat sebagian. Untuk tujuan rehabilitasi visual impairment dibagi menjadi lima bagian, buta total; pandangan antara 20/200 dan 20/60; buta mata satu dan mata yang satunya lagi terbatas. WHO mendefinisikan kebutaan dalam dua hal "buta dekat" dan "buta jauh"

F. TERMINOLOGI

Seperti yang telah dicatat pada awal bab ini, isitilah "buta" memiliki keterbatasan dalam menerapkan-

nya. Istilah "visual handicap" ditujukan pada suatu individu dan pada anak-anak dengan visual impairment. Istilah "low vision" atau " anak-anak dengan pandangan yang terbatas" lebih tepat digunakan pada orang yang terbiasa di didik berbagai kemampuan mata mereka. Kalau istilah buta adalah bagi mereka yang belajar untuk memanfaatkan benda-benda lain untuk menolong mereka.

G. INCIDENCE/PREVALENCE

Sejumlah data dan karakteristik dari orang buta dan visual handicap susah di dapat karena beberapa alasan, masing-masing data itu sendiri memiliki kelemahan. Data-data yang di dapat di buku ini di peroleh dari:

1. American Printing House for The Blind (Penerbitan buku bagi para tuna netra yang ada di Amerika)
2. Model Reporting Area (MRA), model laporan yang di lakukan di tiap daerah.
3. National Centre for Helath Statistics. Pusat Statistik Nasional.
4. National Society to Prevent Blindness (Masyarakat untuk mencegah kebutaan)
5. Department of Education (Departemen Pendidikan)

Secara ringkasnya incidence dan prevalence data yang diperlihatkan menunjukkan bahwa visual impairment sering terjadi pada orang yang berusia 65 tahun dan sedikit terjadi pada anak-anak.

Mendapatkan data yang akurat dari visual handicap dengan atau tanpa impairment lainnya karena data yang diperlukan adalah sangat penting karena diperlukan untuk membuat sejumlah program bagi guru untuk menolong mereka

H. Data Demographic

Karena data yang di dapat dari oreang-orang yang visual impairment susah maka karakteristik demographi ini juga mengalami keterbatasan.

I. Sebaran Jenis Kelamin

Dari tabel 2.4 sebaran jenis kelamin sangat bervariasi, secara umum sedikit lebih banyak laki-laki daripada wanita pada usia sekolah (5-19) yang diklasi-fikasikan buta. Tetapi diatas usia 65 tahun terbalik karena usia harapan hidup wanita lebih panjang daripada laki-laki.

J. Pertanyaan-pertanyaan yang perlu dipelajari

1. Wawancarai seorang buta atau yang mengalamai handicaped visual, pengalamannya disekolah, diskriminasi apa saja yang dihadapinya, bagaimana ia berkomunikasi dan sebagainya.
2. Diskusikan keterbatasan dari definisi resmi dari kebutaan.

3. Diskusikan keuntungan dan kerugian dari definisi kebutaan yang ditentukan oelh negaramu dalam rangka mengdakan pengajaran dan pendidikan buat mereka.
4. Definisikan apa artinya visual acuity 20/200; 20/60; 20/20; bandingkan visual acuitymu, bandingkan dengan teman-teman sekelasmu.
5. Uraikan bagaiaman seorang anak yang visual impairment menjadi handicaped dalam menyelesaikan lima buah tugas yang anda berikan.
6. Merndiskusikan dengan teman sekelas masalah-masalah dalam mendapatkan data yang cukup akurat dan menyiapkan prosedur untuk mendapatkan data yang tepat dari sekumpulan data yang telah dimiliki.
7. Identifikasi data demographi yang kamu kira perlu untuk meningkatkan pelajaran yang akan anda lakukan.
8. Baca dua buku yang ditulis mengenai orang-orang handicaped.
9. Bandingkan informasi yang anda dapat dengan data-data yang anda dapat dari negara lain yang berhubungan dengan definisi kebutaan, jumlahnya, usia mereka dan penyebab dari visual impairment.

KOMENTAR

Kenyataan di masyarakat masih terdapat kesimpang siuran mengenai pengertian tunanetra. Pada umumnya tunanetra sering diartikan dengan istilah buta. Istilah tersebut belum memberikan arti yang proporsional tentang konsep dasar tunanetra. Hal tersebut muncul sebagai akibat kekurang pahaman tentang hakikat tunanetra.

Fenomena yang lain tentang pengertian tunanetra, dimunculkan sebagai akibat adanya sudut pandang atau disiplin ilmu yang memberikan batasan tentang pengertian tunanetra. Misalnya medis dalam memberikan batasan tentang tunanetra lebih menekankan pada kemampuan visusnya, pendidikan lebih menekankan pada fungsi atau kemampuan penglihatan seorang individu dalam proses pendidikannya, dan masih ada disiplin ilmu lainnya yang memberikan pengertian dari sudut pandang masing-masing.

Dalam konteks pendidikan anak tunanetra, pemahaman yang benar tentang hakikat tunanetra sangat diperlukan, hal tersebut dengan pertimbangan bahwa pada dasarnya layanan pendidikan bagi anak tunanetra berangkat dari assessment tentang keberadaan anak tunanetra.

Sehubungan dengan hal tersebut, ada beberapa hal sebagai suatu komentar terhadap isi bab dari buku ini, yakni sebagai berikut:

1. Tidak berfungsinya indera penglihatan menyebabkan mereka mengalami berbagai hambatan, sebagaimana yang

dikemukakan oleh Berthold Lowenfeld, yang pada dasarnya meliputi aspek:

a. Keterbatasan dalam melakukan mobilitas
b. Keterbatasan dalam pengembangan konsep
c. Keterbatasan dalam hal bersosialisasi

Keterbatasan tersebut, kalau melekat pada seorang tunanetra, maka mereka mengalami kondisi handicapped visual. Karena pada dasarnya handicapped visual lebih menekankan pada ketidakberfungsian indera penglihatan yang berimplikasi pada dimensi kehidupan yang lainnya.

2. Pendidikan bagi anak tunanetra bertujuan untuk mengurangi handicapped visual, artinya dengan proses pendidikan yang diterima diharapkan mereka mampu mengurangi berbagai hambatan sebagai akibat tidak berfungsinya indera penglihatan.

   Dengan memperhatikan makna filosofis pendidikan bagi anak tunanetra dan struktur kurikulum SLB A, maka pendidikan bagi anak tunanetra pada dasarnya mengemban dua tujuan, yakni:

   a. Tujuan rehabilitasi, mengandung makna bahwa pendidikan bagi anak tunanetra berfungsi untuk mengurangi berbagai hambatan. Hal tersebut dapat dilihat dengan adanya pelajaran O&M, Braille yang membedakan pendidikan anak tunanetra dengan pendidikan yang lainnya.

b. Tujuan pengembangan, mengandung makna bahwa pendidikan bagi anak tunanetra bertujuan untuk mengembangkan berbagai potensi yang dimilikinya. Struktur kurikulum di SLB A mengacu pada struktur kurikulum pendidikan pada umumnya, merupakan salah satu bukti bahwa pendidikan bagi anak tunanetra berfungsi sebagai pengembangan potensi.

3. Adanya pengklasifikasian pada tunanetra dalam konteks pendidikan, mengandung makna filosofis yang mendalam, yaitu supaya layanan pendidikan yang diberikan relevan dengan karakteristik tunanetra.

Pada dasarnya, dari berbagai klasifikasi tunanetra, ada dua bagian besar, yaitu:

a. Buta total (Totally blind), yaitu individu yang mengalami keruksakan penglihatan sedemikian rupa, sehingga yang bersangkutan tidak memiliki sisa penglihatan sama sekali.

b. Low vision (Kurang lihat), yaitu mereka yang masih memiliki persepsi penglihatan, tetapi penglihatannya tersebut tidak dapat difungsikan dalam pendidikan pada umumnya.

Dalam terminologi pendidikan luar biasa, kedua kelompok tersebut termasuk dalam populasi tunanetra.

DASAR-DASAR PENDIDIKAN BAGI ANAK-ANAK DAN PEMUDA PENYANDANG CACAT NETRA DAN BUTA

Teori dan Praktek
Geraldine T. Scholl (Editor)
AFB – American Foundation for The Blind

BAB II

SISTEM PENGLIHATAN

Oleh: Marjorie E. Ward

Bab ini membahas uraian mendasar mengenai struktur mata, hubungan antara satu dengan yang lainnya serta fungsi-fungsinya dalam sistem penglihatan sebagai rangka pendahuluan wacana ini. Namun demikian, uraian tersebut masih belum memadai untuk dianggap sebagai pelajaran tentang mata. Bagian pertama membahas tentang ***anatomi*** *dan* ***fisiologi mata,*** *uraian tentang beberapa* ***penyebab dari cacat penglihatan (visual impairment) pada anak-anak usia sekolah,*** *sebuah* ***kajian tentang jenis-jenis informasi pada laporan mata secara klinis*** *berikut sebuah* ***ilustrasi*** *bagaimana seorang guru dapat mengambil informasi yang penting dari laporan tersebut guna mencapai tujuan pendidikan serta instruksi sehari-hari.*

Bagi sebagian besar manusia indera penglihatan berperan sebagai mediator guna membantu mengorganisir dan bernegosiasi dengan lingkungan serta menempatkan obyek-obyek, suara-suara, aroma-aroma, kesan-kesan taktual, dan manusia di dalam suatu perspektif. Indera penglihatan ini serta gambaran dunia yang kita peroleh melalui indera tersebut melibatkan suatu sistem yang sangat kompleks dan rumit di mana timbul energi elektromagnetik, kimiawi dan elektrik dan juga membutuhkan koordinasi otot yang tepat untuk mengontrol gerakan yang sangat sensitif dan halus yang kita sebut sebagai mata.

MATA DAN FUNGSINYA

Studi tentang mata menitikberatkan pada anatomi mata, yakni struktur mata dan hubungan-nya antara satu dengan yang lain. Suatu pengetahuan yang mendasar tentang anatomi dapat memberikan rangka di dalam memahami fisiologi mata, bagaimana struktur-struktur tersebut berfungsi baik sendiri maupun bersama-sama sehingga memberikan kontribusi terhadap efisiensi dari sistem penglihatan. Pemeriksaan awal terhadap struktur mata, hubungannya satu dengan yang lain, serta fungsinya di dalam sistem penglihatan menunjukkan suatu organ yang sangat kecil, biasanya kurang dari satu inci pada garis horizontalnya serta memiliki rancangan yang sangat rumit namun terpadu.

Orbit dan Kulit Mata

Mata terletak dalam rongga mata yang bulat atau soket mata di mana bagian depannya dapat ditutup oleh kulit mata. Lemak dan jaringan-jaringan penghubung *(connective tissues)* yang mengelilingi bola mata di dalam orbit memberikan perlindungan bagi mata, syaraf-syaraf optik yang keluar dari belakang bola mata atau globe serta enam otot ekstrinsik yang terikat pada globe dan dinding orbit. Keenam otot mata pada setiap mata dijalin oleh syaraf-syaraf tengkorak di dalam sistem syaraf pusat.

Pasangan otot ini memungkinkan kedua mata bergerak bersama dalam arah pandang atau memusatkan terhadap target visual dengan jelas pada jarak dekat. Perhatikan *Gambar 3.1.* yang menunjukkan lokasi dari otot-otot ekstra okular, sedangkan *Gambar 3.2.* menggambarkan bagaimana keenam pasang otot dikoordinasikan dalam fungsi mata yang normal guna menggerakkan kedua mata keenam arah kardinal dari pandangan. Pada *Daftar 3.1.* otot-otot mata disertai dengan fungsi utamanya dalam menggerakkan bola mata, Syaraf Pusat *(Central Nerve)* yang menggerakkannya, serta uraian tentang apa yang akan terjadi bila suatu otot tidak berfungsi dengan baik.

Selain bola mata, otot, lemak pelindung, jaringan penghubung, orbit terdiri dari pembuluh darah, syaraf, serta kelenjar lakrimal. Kelenjar ini menghasilkan air mata yang mengalir ke bawah melalui permukaan globe ke dalam lipatan di bawah batas kulit mata sebelah bawah dan akhirnya ke luar melalui kantung lakrimal ke arah hidung dan nasopharinx (lihat *Gambar 3.3*).

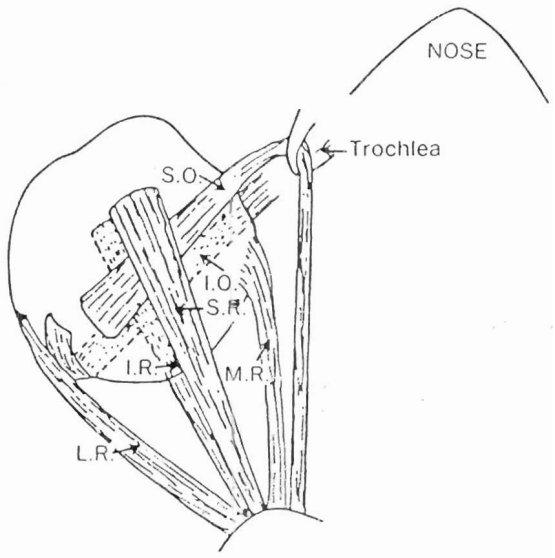
Daftar 3.1 Otot Mata Ekstrinsik

Otot Mata	*Syaraf*	*Fungsi Utama*	*Kecacatan*
Medial Rectus	Oculomotor (CN3)	Menggerakkan mata ke arah hidung (nasal)	Mata tidak dapat melihat secara temporal
Lateral rectus	Abducens (CN6)	Menggerakkan mata secara temporal	Kelemahan pandangan ke atas
Superior rectus	Oculomotor (CN3)	Menggerakkan mata ke atas	Kelemahan pandangan ke bawah
Inferior rectus	Oculomotor (CN3)	Menggerakkan mata ke bawah	Mengangkat kepala diplopia vertikal (kompensasi guna ketidakseimbangan rotasi)
Superior oblique	Trochlear (CN4)	1) Menggerakkan mata ke bawah sewaktu mata sudah melihat ke arah hidung 2) Memutarkan mata sewaktu mata sudah melihat secara temporal 3) Menggerakkan mata ke-bawah dan keluar ketika mata dalam posisi pandangan lurus ke depan	
Inferior oblique	Oculomotor (CN3)	1) Menggerakkan mata ke atas sewaktu mata sudah melihat ke arah hidung (nasal) 2) Memutarkan mata sewaktu mata sudah	

	melihat secara temporal
3)	Menggerakkan mata ke atas dan keluar ketika mata dalam posisi pandangan lurus ke depan

Sumber: S. Goldberg, *Ophthalmology made ridiculously simple* (Miami, Fla.: Medmasters, 1982). hal. 6.

Alis, bulu mata dan kulit mata membantu melindungi orbit dan isinya. Kulit mata mengandung kelenjar tambahan yang mengeluarkan minyak dan zat yang membantu melumasi kornea serta mencegah penguapan air mata *(Vaughan & Asbury, 1980).* Membuka dan menutup kulit mata membantu aliran air mata di sekitar mata. Alis, bulu mata dan kulit mata bersama-sama dengan jaringan tulang dari soket mata memberikan bantalan terhadap benturan dan pukulan serta sebagai perisai terhadap debu, keringat serta cahaya yang menyilaukan.



Gambar 3.1 Otot ekstraocular di lihat dari atas
I.O., inferior oblique
I.R., inferior rectus
L.R., lateral rectus
M.R., medial rectus
S.O., superior oblique
S.R., superior rectus

Bola Mata (Globe)

Bola mata sendiri dapat dianggap memiliki tiga lapisan: lapisan pelindung di sebelah luar, lapisan vaskuler tengah, dan lapisan syaraf dalam di mana berkas sinar harus menuju titik fokus. Informasi dari lapisan syaraf ditransmisikan sebagai impuls elektris ke cuping occipital otak di mana informasi tersebut diinterpretasikan dan diproses untuk disimpan dan diambil kembali. (Lihat *Gambar 3.4.*)

Lapisan luar terdiri dari *sclera* (bagian mata yang kenyal, berwarna putih dan berserabut) serta kornea avascular yang transparan. *Lapisan tengah* dari bola mata, *uveal tract,* terdiri dari khoroid, iris dan badan ciliary. Khoroid mengandung darah yang banyak dan terletak antara sclera dan lapisan retina bagian dalam. Bagian dari badan ciliary adalah otot ciliary yang berfungsi membantu mengontrol ketebalan lensa dengan cara mengkontraksi maupun melemaskan fiber (serabut-serabut) yang mengatur tegangan lensa mata. Lensa tersebut terletak di belakang pupil yang merupakan sebuah lubang tempat masuknya berkas sinar ke bagian belakang mata. Lensa merupakan satu-satunya medium refraktif atau struktur pembelok cahaya pada mata yang mampu merubah lengkungannya sendiri. Oleh karena itu lensa tersebut berfungsi untuk membetulkan berkas cahaya sehingga dapat membentuk citra yang jelas di mana berkas tersebut membentur lapisan retina bagian dalam. Dengan bertambahnya usia, elastisitas lensa semakin menurun. Biasanya kacamata baca diperlukan pada usia 45 tahun ketika hilangnya kekuatan akomodatif cukup besar sedemikian sehingga sulit untuk dapat melihat detail pada jarak yang dekat. Hilangnya akomodasi merupakan proses penuaan yang alamiah dan biasa disebut *presbyopia.*

Lensa karena berbagai hal dapat kehilangan transparansinya dan berubah menjadi katarak. Katarak merupakan opasitas *(opacity)* atau kekeruhan sebagian atau keseluruhan lensa yang dapat menghalangi jalannya cahaya ke bagian belakang mata. Dewasa ini katarak masih belum dapat disembuhkan, namun lensa yang keruh dapat dibuang apabila mata tidak sudah tidak mampu lagi melihat. Sebagai akibat diambilnya lensa alami, maka sistem optik menjadi tidak seimbang dan berkas sinar tidak dapat difokuskan ke retina, kecuali apabila digunakan pengganti kekuatan lensa alami. Pengganti yang paling umum yakni kacamata. Namun demikian, lensa kacamata pengganti tersebut biasanya memiliki ketebalan yang berlebihan dibandingkan dengan mata yang tidak dioperasi, penglihatan terbatas serta kurangnya persepsi kedalaman. Di lain pihak lensa kontak *(contact lens)* dapat mengurangi kekurangan kacamata di atas. Sebagian besar pasien katarak yang berusia lanjut dapat menjalani implantasi lensa intraocular *(intraocular lens implant),* disingkat IOL, yang ditempatkan di dalam mata sewaktu lensa yang katarak diambil. IOL, yang ditempatkan sekitar tempat lensa asal, memiliki kekuatan dioptri tertentu untuk membelokkan berkas cahaya yang melalui retina di bagian belakang mata. Namun demikian, IOL tidak dapat mengakomodasi atau menyesuaikan kelenturan seperti halnya pada lensa yang masih muda dan sehat; dengan demikian masih diperlukan bantuan lensa kacamata untuk melihat benda-benda pada jarak dekat.

Lapisan syaraf yang terbentuk dari retina merupakan *lapisan dalam (inner layer)* dari bola mata. Retina tersebut terdiri dari 9 lapisan sel dan kira-kira 125 juta sel batang dan kerucut *(Newell &Ernst, 1974).*

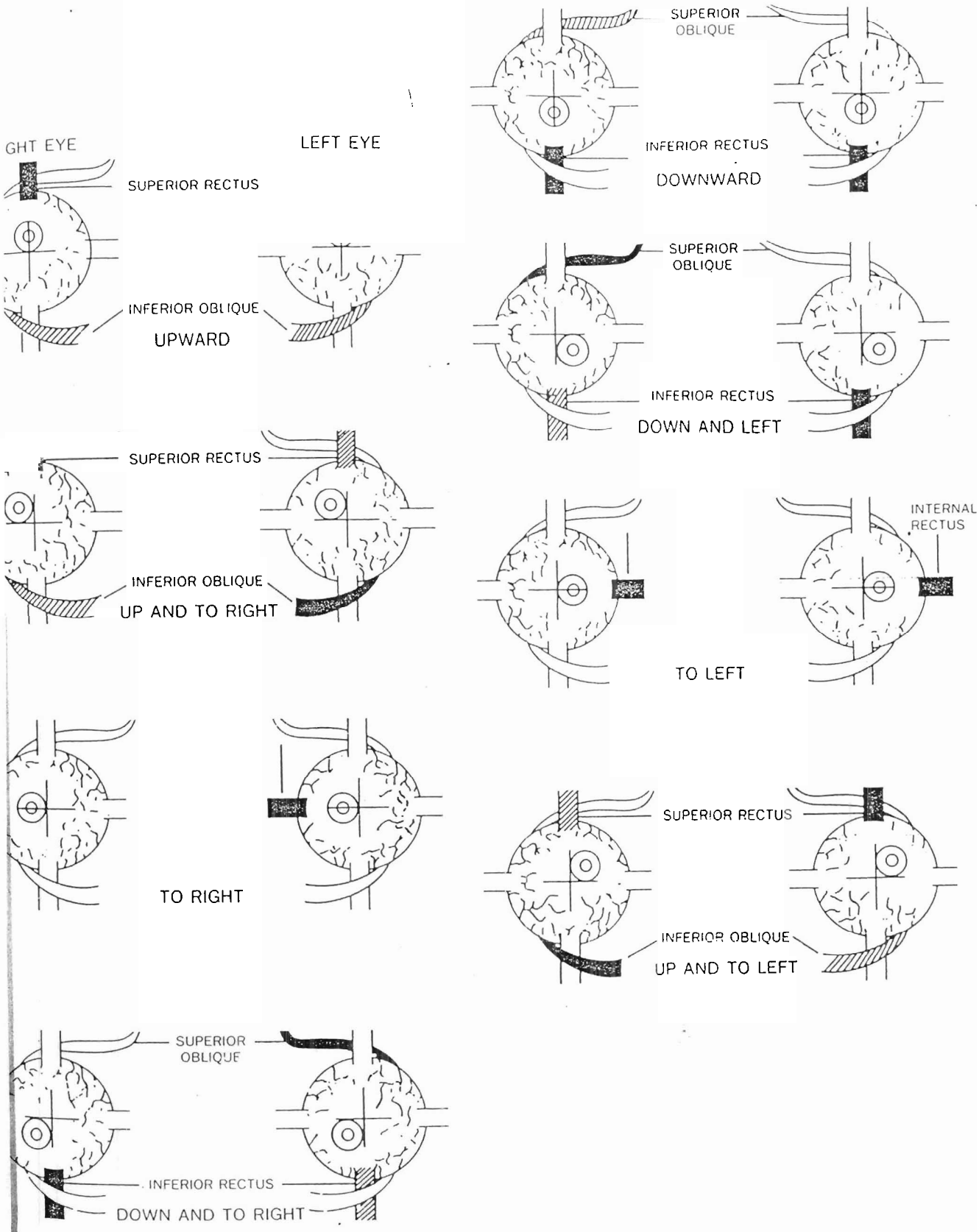


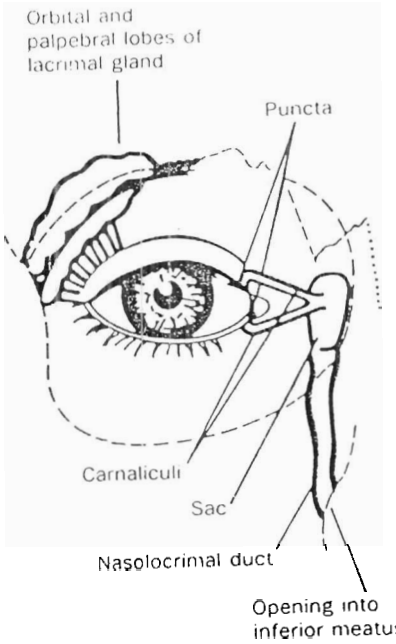
Figure 3.2 Primary and secondary action of extrinsic eye muscles.

Source: American Optical.

328/Hd/2009-d,(1)
371.911
Sch
d.1

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG

Gambar 3.2. Gerakan primer dan sekunder dari otot-otot mata ekstrinsik
Sumber: American Optical



Gambar 3.3 Aparatus lakrimal

Sumber: F.W. Newell & J.T. Ernest, *Ophthalmology Principles and concepts* (St.Louis, Mo.: C.V. Mosby Co.), hal. 43.

Area yang paling tipis dari retina, yakni macula, merupakan titik penglihatan terjelas. *Fovea sentralis,* bagian pusat dari macula, hanya terdiri dari sel-sel kerucut yang berfungsi untuk cahaya pada siang hari sehingga detail dan warna dapat diterima mata. Sedangkan sel-sel batang sangat peka terhadap gerakan dan adanya cahaya, oleh karenanya sangat penting untuk penglihatan pada malam hari. Lapisan retina yang sehat sangat penting bagi proses penglihatan yang efisien. Penyakit keturunan dari retina yang merusakkan daerah macula dapat mengakibatkan hilangnya penglihatan sentral, suatu kejadian yang umum pada penduduk usia lanjut di atas 60 tahun. Kondisi-kondisi lainnya dapat mempengaruhi sel-sel batang, misalnya *retinitis pigmentosa,* dan menyebabkan kurangnya penglihatan di waktu malam.

Terdapat tiga kamar atau bilik pada globe yang penting bagi kesehatan dan fungsi ke dua belah mata. *Kamar anterior* terletak antara permukaan belakang kornea dan permukaan depan iris. *Kamar posterior* terletak di bagian belakang iris dan pupil dan di muka permukaan depan lensa. Kedua kamar ini berisi *aqueous humor,* cairan berwarna bening yang dihasilkan dari proses ciliary. Aqueous humor ini harus mengalir melalui saluran *Schlemm.* Apabila proses aliran ini terganggu oleh satu dan lain hal, maka akan terbentuk tekanan pada bola mata. Penambahan tekanan ini disebut *glaukoma* dan akan mengakibatkan kebutaan pada semua kelompok umur di Amerika Serikat, kendati lebih umum pada penduduk berusia di atas 40 tahun.

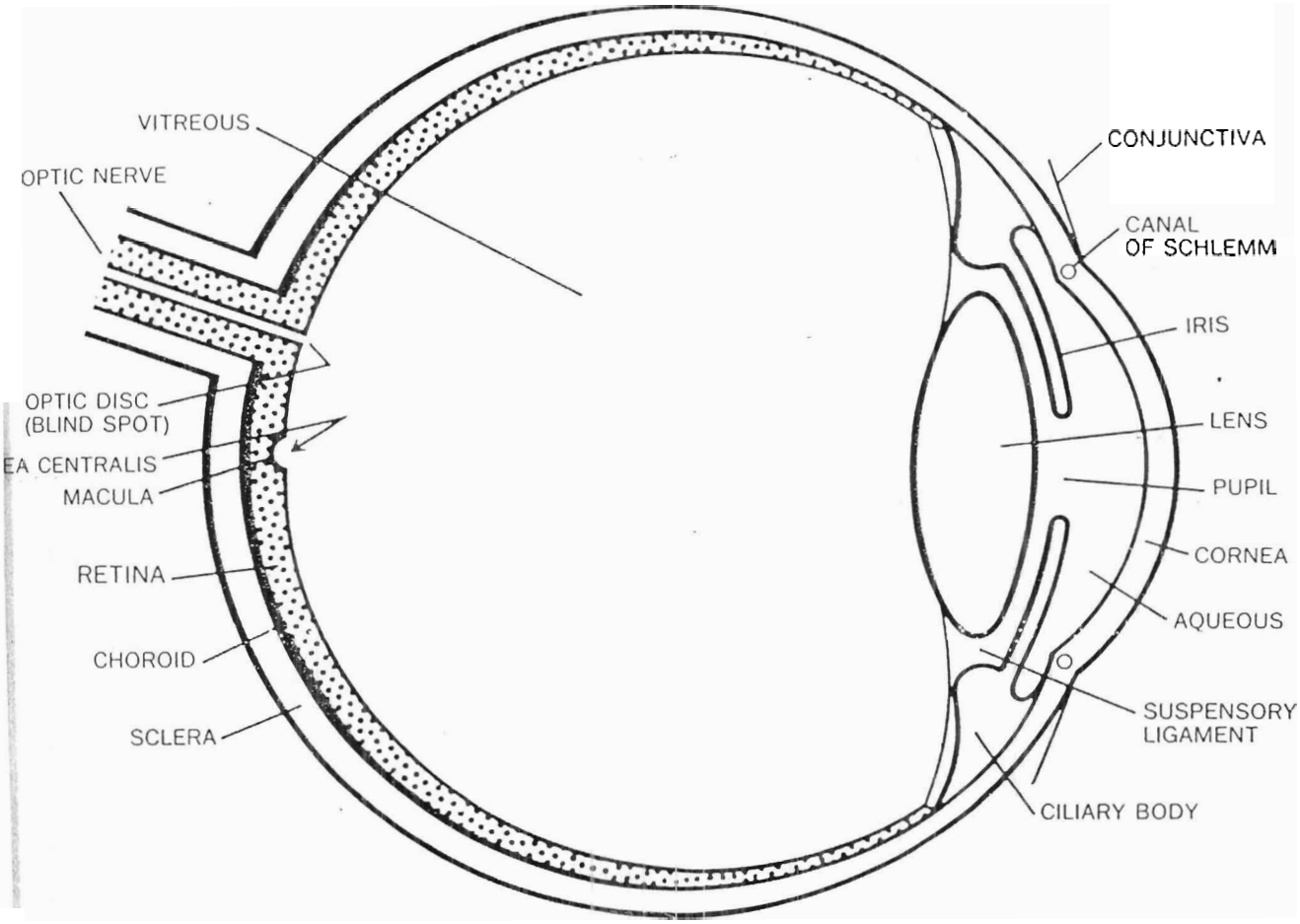


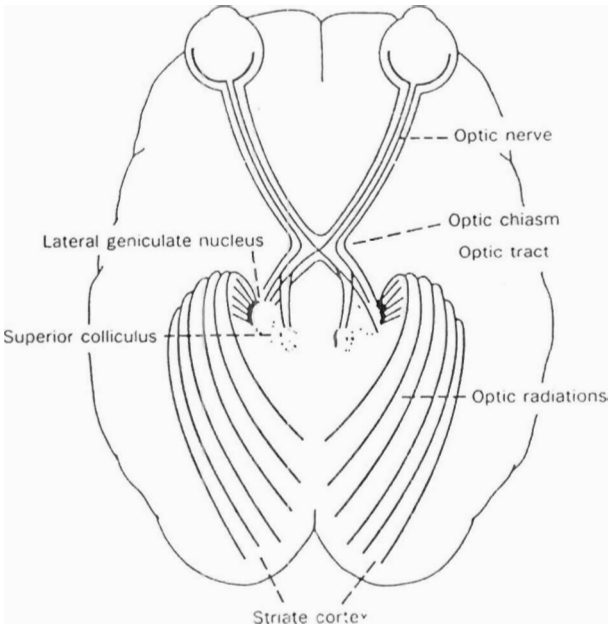
Figure 3.4 **Structures of the eye.**

Source: National Society to Prevent Blindness

Gambar 3.4. Struktur mata
Sumber: NSPB (National Society to Prevent Blindness)

Kamar ketiga pada mata merupakan rongga bening atau benda kaca *(vitreous cavity)* yang besar yang terdiri dari suatu gel fisiologis yang transparan dan bening yang 99 persen terdiri dari air serta membentuk dua pertiga dari volume bola mata dan tiga perempat dari beratnya. Apabila cairan vitreous tersebut keluar atau bocor tanpa adanya penggantian, maka bola mata akan menciut *(collapse)*. Gel *vitreous* mungkin pula akan memerah yang disebabkan oleh darah jika terjadi pendarahan di belakang mata seperti pada kasus-kasus *"diabetic retinopathy"* yang akan dibahas di bagian akhir bab ini.

Batang dan kerucut dari retina apabila dirangsang oleh berkas cahaya akan mengirim-kan pesan-pesan kepada otak melalui satu juta serat syaraf optik. Syaraf-syaraf optik tersebut merupakan perluasan dari syaraf tengkorak *(cranial nerve / CN2)* dan apabila rusak tidak akan dapat membentuk kembali ataupun diperbaiki. Serat-serat setiap syaraf optik bercabang dan beberapa serat dari setiap mata saling beseberangan ke sisi yang berlawanan pada optik chiasm, seperti terlihat pada *Gambar 3.5.* dan *3.6.* Sebagai akibatnya sebagian informasi dari setiap mata pada sistem penglihatan nor-mal mencapai setiap sisi otak. Kerusakan terhadap pelbagai bagian dari alut optik dapat dilokalisir dalam beberapa hal dengan cara menentukan bagian apa dari lapangan penglihatan individu yang terbatas. Pada *Gambar 3.6.* terdapat contoh-contoh bagaimana kecelakaan pada daerah yang spesifik di sepanjang syaraf optik dan alur akan mempengaruhi penerimaan rangsangan dari area lapangan penglihatan.

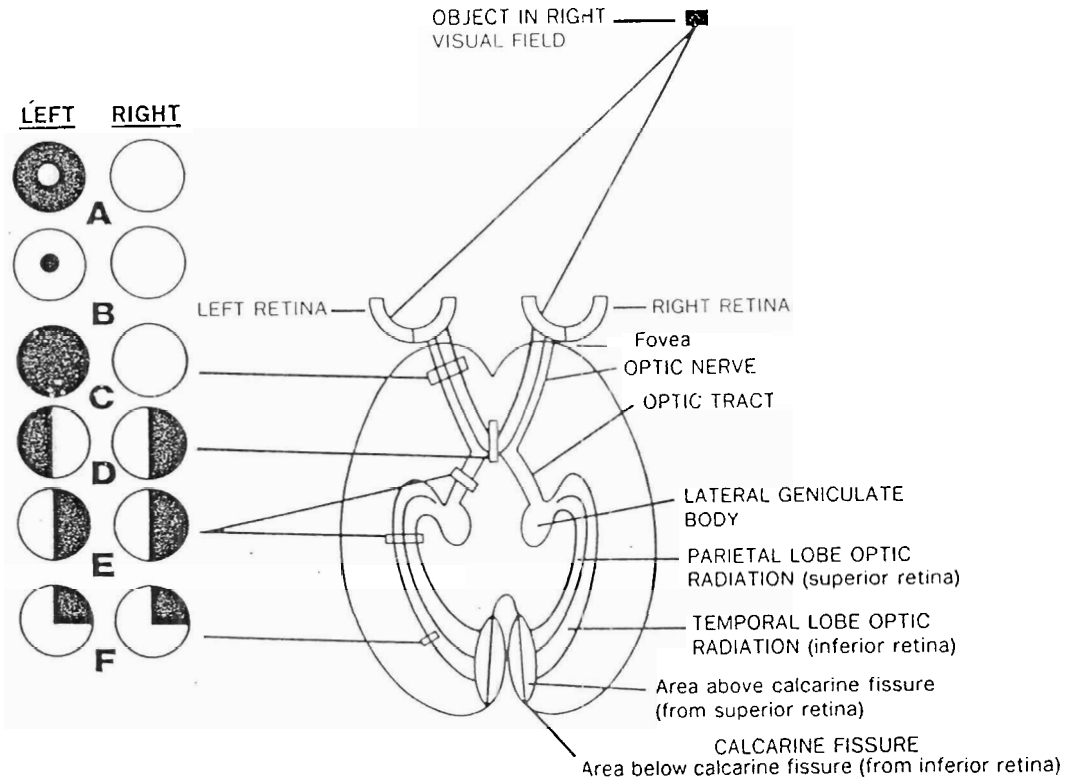


Gambar 3.5 Diagram alur penglihatan
Sumber: A. Blakeslee, Kemajuan yang terakhir dalam riset hilangnya penglihatan, SSR, 53 (1984), hal. 8.

Masalah Struktur yang Mempengaruhi Fungsi

Pada mata yang normal dan sehat, berkas sinar menembus kornea yang transparan, permukaan refraktif utama dari mata, kemudian melalui aqueous ke lensa di mana dilakukan penyesuaian *(adjustment)* yang halus sehingga berkas sinar tersebut dapat melalui vitreous serta sampai di retina sebagai fokus (Lihat *Gambar 3.7.*).

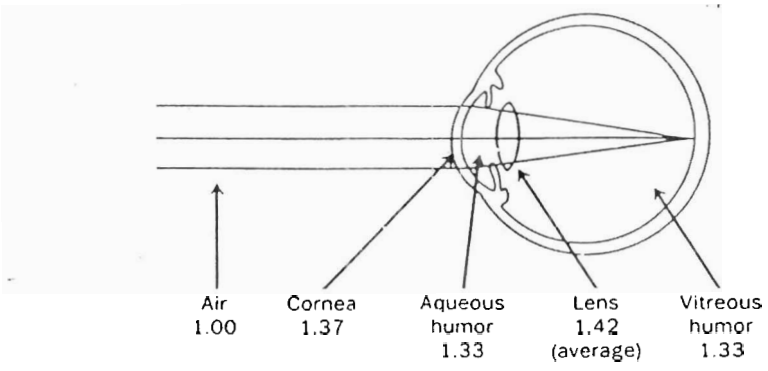
Namun demikian, tidak sedikit orang yang memiliki kecacatan refraksi yang bergantung pada di mana berkas cahaya sampai pada titik fokus. Pada *myopia* titik fokus tersebut sedikit berada di depan retina. Hal ini disebabkan oleh karena bola mata lebih besar dari pada yang normal pada sumbu horizontalnya. Sedangkan pada *hyperopia* terletak sedikit (dan secara hipotetis) di belakang retina atau pada astigmatisme titik-titik yang berbeda-beda dalam kaitannya dengan retina, biasanya disebabkan oleh permukaan kornea yang tidak speris, namun membujur. Hal ini mengakibatkan penglihatan yang tidak jelas di sepanjang garis meridian atau garis bujur (Lihat *Gambar 3.8.).*



Gambar 3.6 Alur penglihatan dilihat dari bagian atas otak.
Huruf-huruf A-F menunjukkan kerusakan lapangan penglihatan yang berhubugan dengan cacat atau luka pada daerah otak. Lingkaran-lingkaran menunjukkan apa yang dilihat mata kiri dan mata kanan (lapangan penglihatan kiri dan kanan). Daerah yang diberi warna hitam menunjukkan cacat lapangan penglihatan. A. Lapangan yang dipersempit pada mata kiri (mis., glaucoma). B. Scotoma sentral (misalnya, optic neuritis dalam sclerosis ganda). C. Kebutaan total pada mata kiri. D. Hemianopia bitemporal (mis., tumor kelenjar di bawah otak) E. Hemianopia homonymous kanan (mis., stroke). F. Quadrantopia superior kanan.
Sumber: S. Goldberg, *Clinical neuroanatomy made ridiculously simple* (Miami, Fla.: Medmasters, 1979). hal. 8.

Kebanyakan dari cacat refraksi dapat diperbaiki atau disembuhkan dengan mempergunakan lensa. Para ahli mata *(ophthalmologist)* sekarang menggunakan teknik-teknik pembedahan untuk mengurangi tingkat *myopia* mulai dari rendah hingga moderat, namun demikian prosedur tersebut masih dalam penyempurnaan.

Lensa speris *cekung (divergen* atau *minus)* digunakan untuk membetulkan atau mengoreksi *myopia*, sedangkan lensa speris *cembung (konvergen* atau *plus)* digunakan untuk mengoreksi *hyperopia*. Untuk *astigmatisme* digunakan lensa *silindris* dimana lensa tersebut memiliki kekuatan refraktif sepanjang garis bujur (meridian) tertentu guna memenuhi kebutuhan mata baik kekuatan konvergen atau divergen agar berkas cahaya berkumpul dalam satu titik fokus (Lihat *Gambar 3.9.)*.



Gambar 3.7 Jalan berkas sinar melalui struktur mata hingga ke titik fokus pada retina suatu mata normal. Angka-angka di atas menunjukkan indeks refraksi untuk setiap permukaan refraktif terhadap jalannya cahaya melalui udara.

Problem lain pada struktur mata yang dapat mengarah kepada kecacatan fungsi penglihatan adalah ketidakseimbangan otot. Otot-otot yang berpasangan bekerja bersama guna menghasilkan gerakan mata yang berkonyugasi dalam keenam arah kardinal dari pandangan (Lihat *Gambar 3.2.)*. Jika otot-otot ini tidak berfungsi secara seimbang atau kekuatan otot-otot tersebut tidak sama, atau jika terdapat kelumpuhan otot, maka mata tidak akan nampak lurus dan pada kenyataannya tidak akan memperoleh penglihatan yang baik, jelas dan binokular. Penglihatan *binokular* maksudnya adalah kemampuan dari kedua belah mata untuk memfokuskan pada satu obyek dan memadukan kedua gambaran atau citra tersebut menjadi satu citra. Istilah *strabismus* dimaksudkan kepada kondisi di mana sebuah mata berdeviasi dari sumbu horizontal dan vertikal. Apabila terdapat kecenderungan bagi mata untuk melirik, lirikan tersebut disebut sebagai *phoria*. Jika lirikan tersebut konstan, maka disebut sebagai *tropia*.

Lirikan tersebut dapat mengarah ke hidung *(eso-),* atau mengarah ke pelipis *(exo-),* atau ke atas *(hyper-)* atau ke bawah *(hypo)* dalam kaitannya sumbu horizontal. Seseorang yang mata kanannya memiliki kecenderungan melirik ke dalam, misalnya ketika seseorang merasa lelah atau telah melakukan pekerjaan yang menggunakan mata dengan dekat, maka dikatakan ia memiliki *esophoria* kanan. Jika lirikan tersebut konstan, maka disebut *esotropia* kanan.

Apabila seorang anak menderita *strabismus,* boleh jadi terdapat bahaya *diplopia,* penglihatan ganda, karena citra yang diterima oleh mata tidak jatuh tepat pada retina pada titik yang berhubungan dengan tempat yang dicapai pada mata yang kedua. Oleh karena citra ganda ini akan menjadi sangat membingungkan dan tidak dapat ditolerir, pada titik tertentu sepanjang alur visual atau pada otak, maka citra yang mengganggu dikesampingkan atau diabaikan. Pengabaian ini dapat mengakibatkan *amblyopia,* penglihatan yang kurang karena kurangnya pemanfaatan ketimbang disebabkan penyakit organik.

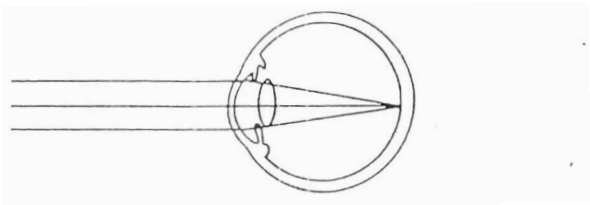
Beberapa pilihan untuk penyembuhan *strabismus* meliputi koreksi terhadap setiap kecacatan refraktif; menahan atau menutup mata yang baik untuk jangka waktu tertentu setiap hari dan menyeimbangkan ketajaman penglihatan; latihan-latihan *orthoptik* dengan kasus-kasus pilihan; pengobatan (medikasi), sekali lagi untuk menguatkan atau memanfaatkan mata yang lebih lemah; dan pembedahan. Tujuan utama dari pengobatan strabismus adalah penglihatan yang jernih (ketajaman), mata yang lurus secara kosmetis, dan penglihatan binokular (fusi). Yang paling sering, hanya dua tujuan yang pertama yang dapat dicapai *(Vaughan & Asbury, 1980).*

Kendati kecacatan refraktif dan ketidakseimbangan otot memberikan kontribusi terhadap populasi anak-anak dan orang dewasa yang menderita cacat penglihatan, kondisi-kondisi di atas tidak dianggap sebagai penyebab utama dari kebutaan atau cacat penglihatan. Sebagian besar kesalahan refraktif dapat disembuhkan (dikoreksi) oleh lensa, dan kesalahan refraktif yang tidak dapat dikoreksi di antara kisaran (range) normal ketajaman penglihatan tidak diperhitungkan dalam persentase besar individu yang dianggap penyandang cacat netra. Strabismus ditemukan pada sekitar 1,5 hingga 3 persen dari anak-anak *(Vaughan & Asbury, 1980).* Jika tidak didiagnosa atau diobati ketika si anak masih muda atau paling tidak sebelum usia lima atau enam tahun, maka dampak akan mata juling akan menjadi serius. Penyebab utama dari hilangnya atau terbatasnya penglihatan akan dijelaskan pada bagian selanjutnya.

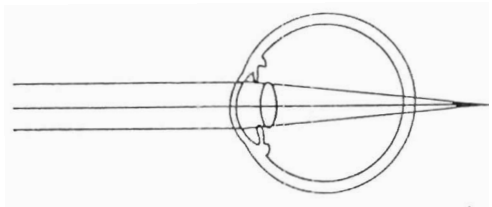
PENYEBAB KEBUTAAN DAN CACAT NETRA

Banyak kondisi yang menyebabkan kecacatan *(impairment)* struktur dan jaringan mata. Apakah benar atau tidak kecacatan sebetulnya mengakibatkan keterbatasan pada fungsi visual, hal tersebut bergantung pada faktor-faktor seperti tempat (site) dan tingkat kerusakan dari jaringan serta usia penderita pada saat terjadinya kecacatan (problem). Beberapa kondisi terjadi selama masa pra kelahiran (prenatal), sedangkan yang lainnya dapat berkembang setelah proses kelahiran, dan masih terdapat yang lainnya di mana berkembang dengan berkembangnya individu.

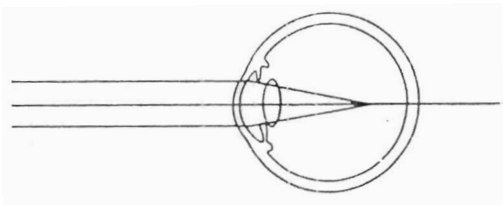
Kondisi-kondisi yang bukan keturunan dan diperoleh atau diakibatkan oleh kecelakaan setelah kelahiran disebut *(adventitious)*. Sebagian kondisi keturunan pada kenyataannya tidak muncul hingga masa remaja atau usia dewasa, sementara kondisi keturunan lainnya dapat berupa bawaan. Perlu diingat bahwa bawaan *(congenital)* berarti terjadi atau terdapat sewaktu dilahirkan dan mungkin suatu kondisi keturunan tidak muncul hingga beberapa bulan atau beberapa tahun kemudian.



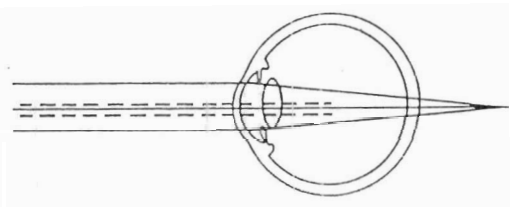
Emmetropia (normal) eye



Hyperopia (farsightedness)



Myopia (nearsightedness)

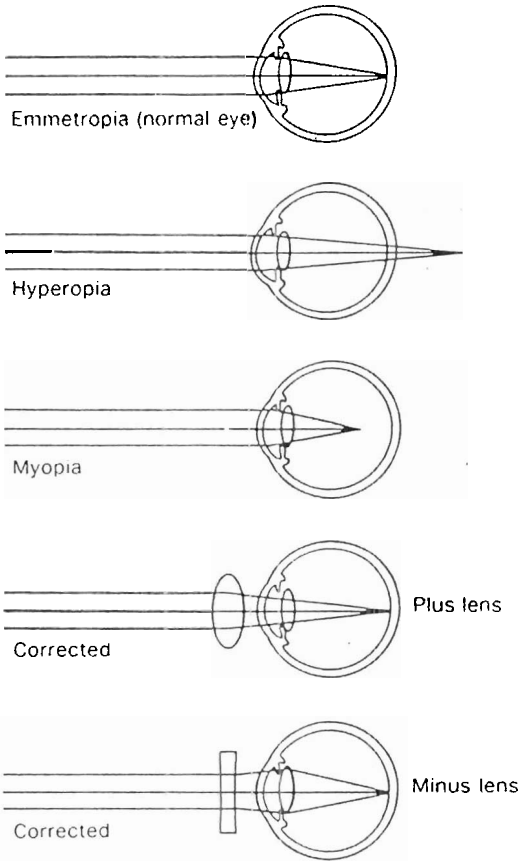


Astigmatism (mixed)

Gambar 3.8 Kesalahan refraksi

Dengan kata lain, tidak semua kondisi keturunan adalah bawaan, dan tidak semua kondisi bawaan adalah keturunan. Beberapa kondisi keturunan dan yang berkembang kemudian, misalnya, *retinitis pigmentosa* dan *Sindroma Usher,* dapat didiagnosa sebelum nampak secara klinis dengan bantuan prosedur diagnostik yang canggih.

Dalam bagian ini, sebab-sebab utama cacat netra atau kebutaan akan dibahas, dan beberapa prosedur diagnostik akan diuraikan.



Gambar 3.9 Refraksi dari berkas cahaya pada mata Emmetropik dan pada mata ametropik Baik dengan atau tanpa lensa koreksi

Sebab-sebab Utama

Sebab-sebab utama dari kebutaan dan kecacatan fungsi penglihatan dapat dijelaskan berdasarkan *tempat (site), jenis* dan *etiologi* (Lihat Lampiran A.). Tempat dimaksudkan pada lokasi di dalam orbit atau bola mata, jenis menunjukkan diagnosa, sedangkan etiologi menunjukkan sebab-sebab yang mendasari kecacatan pada mata. Pada Tabel 3.1. dapat dilihat distribusi dari seluruh kasus kebutaan, berdasarkan pada definisi 20/200 atau kurang pada mata yang lebih baik setelah koreksi, untuk semua kelompok umur dan setiap jenis kelamin. Data-data untuk Tabel 3.1 dan data selanjutnya pada bagian ini diambil dari analisis data yang dilakukan oleh Perhimpunan Nasional bagi Pencegahan Kebutaan *(The National Society to Prevent Blindness, NSPB, 1980)* yang menguji data yang terkumpul pada tahun 1970 dari 16 daerah negara bagian yang meliputi kira-kira 31 persen dari penduduk Amerika Serikat pada tahun tersebut. Kendati terdapat banyak pertanyaan tentang akurasi data maupun tingkat mewakili sampel dari informasi tersebut, namun menurut NSPB dan para peneliti pada Institut Mata Nasional estimasi untuk tahun 1978 yang berdasarkan data dari tahun 1970 merupakan *"yang terbaik dan paling komprehensif yang pernah ada untuk segmen yang besar dari penduduk negeri ini"* (NSPB, 1980, hal. 3).

Pada semua kelompok umur, sebab-sebab utama dari kebutaan adalah glaucoma, menurunnya macular (macular degeneration), katarak karena usia tua, *atrophy* syaraf optik, dan *retinopathy diabetes.* Pada Tabel 3.2. penyebab utama digambarkan bagi semua kelompok umur untuk tiga kelompok yang meliputi populasi usia sekolah. **Penyebab kebutaan yang uta-ma** bagi mereka yang berusia di bawah 20 tahun adalah katarak bawaan, atrophy syaraf optik, *retinopathy of maturity (ROP).* Penyebab cacat penglihatan ditunjukkan berdasarkan etiologi pada Tabel 3.3. Secara keseluruhan di antara ketiga kelompok umur yang memenuhi usia anak-anak sekolah, prenatal menduduki persentase terbesar dari kasus-kasus yang ada.

Kondisi prenatal yang umum adalah anomali bawaan dan hilangnya sebagian atau seluruh struktur mata (seperti coloboma iris), katarak, glaukoma dan albinisme. Kecelakaan dan keracunan dapat menjadi penyebab berbagai kebutaan di antara kelompok usia sekolah. Sebenarnya, kecelakaan tidak dianggap sebagai penyebab utama kebutaan pada anak-anak atau orang dewasa karena secara teknis kedua belah mata akan sangat terpengaruh; akan tetapi kecelakaan merupakan penyebab yang mengarah ke kebutaan *yang dapat dihindari,* paling tidak kebutaan monokuler. Data mengenai sebab-sebab utama dari kecelakaan pada mata dikumpulkan oleh Pusat Statistik Kesehatan Nasional *(The National Center for Health Statistics (NCHS)* melalui Survey Interview Kesehatan pada tahun 1971 dan juga pada tahun 1977. Kecelakaan mata yang paling umum adalah luka, luka memar, benda-benda asing, dan terbakar (NSPB, 1980). Kecelakaan yang berkaitan dengan produk dapat dilihat pada Tabel 3.4 yang menunjukkan jumlah dan persentase berdasarkan kelompok umur dari produk yang paling membahayakan bagi mata. Produk-produk tersebut tidak dimaksudkan untuk dipandang sebagai hubungan sebab akibat dengan kecelakaan mata; akan tetapi item-item tersebut lebih sering terlibat dalam kecelakaan mata yang disebabkan oleh kerusakan terhadap suatu komponen maupun terhadap penggunaan, pemeliharaan atau penempatan yang tidak seharusnya.

Tabel 3.1 Persentase distrbusi dari seluruh kasus total dari kebutaan legal yang berdasarkan umur dan jenis kelamin berdasarkan tempat dan jenis pengaruhnya: Amerika Serikat 1978.

Type of Affection	*Total*	*Age*							*Sex*	
		0-5	*5-19*	*20-44*	*45-64*	*65-74*	*75-84*	*85 +*	*Males*	*Females*
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
l	22.8	24.8	26.6	20.8	22.1	25.6	23.6	18.8	23.7	21.9
coma	13.5	6.2	4.2	4.6	11.9	18.3	19.4	16.5	12.8	14.2
ngenital	1.0	6.2	3.7	2.6	0.7	0.2	0.2	0.1	1.4	0.7
her	12.5	—	0.5	2.0	11.2	18.1	19.2	16.4	11.4	13.5
pia	4.0	0.8	6.5	4.9	4.9	4.4	2.9	1.5	4.3	3.7
ism	1.4	1.5	7.1	3.7	0.8	0.3	0.0	0.1	1.6	1.1
hthalmos & crophthalmus	0.6	6.2	1.7	1.4	0.5	0.3	0.1	0.0	0.7	0.5
r	3.3	10.1	7.1	6.2	4.0	2.3	1.2	0.4	4.3	2.3
and Sclera	5.0	1.6	2.0	4.9	7.0	5.9	4.5	3.0	5.0	4.9
titis	2.0	0.8	0.6	1.6	3.2	2.5	1.6	1.0	1.6	2.2
r	3.0	0.8	1.4	3.3	3.8	3.4	2.9	2.0	3.3	2.7
	14.4	17.0	17.3	10.4	11.2	12.5	15.4	23.7	12.7	15.9
ract	13.8	17.0	15.8	9.5	10.3	12.0	15.2	23.5	12.2	15.2
natal	2.6	16.3	12.9	5.4	2.0	0.8	0.3	0.1	3.3	2.0
nile	8.3	—	—	0.5	5.4	9.0	12.4	20.6	6.0	10.5
her	2.9	0.7	2.9	3.6	2.9	2.2	2.5	2.8	2.9	2.7
	0.6	0.0	1.5	0.9	0.9	0.5	0.2	0.2	0.5	0.7
ract	6.1	4.7	5.8	8.2	8.7	6.1	4.1	2.8	6.5	5.7
is	2.3	0.8	0.9	2.7	3.4	3.1	1.7	1.0	2.2	2.5
oretinitis	2.7	1.6	2.6	3.7	3.8	2.3	1.9	1.3	2.9	2.4
	1.1	2.3	2.3	1.8	1.5	0.7	0.5	0.5	1.4	0.8
	30.9	17.1	19.6	31.8	28.8	30.5	34.6	35.0	29.1	32.5
opathy of Prematurity	2.5	9.3	8.5	10.8	0.1	—	—	—	3.0	2.1
hment of retina	1.7	0.8	0.7	1.6	2.3	2.2	1.5	0.8	2.1	1.2
lar degeneration	11.7	0.8	3.3	4.4	5.0	8.7	20.8	27.8	9.1	14.2
tis pigmentosa	4.7	0.8	2.4	7.5	8.8	4.4	1.9	0.6	6.2	3.2
tic retinopathy	6.6	—	0.1	4.2	9.8	11.7	6.0	1.8	5.3	7.7
retinopathy	1.7	0.8	0.3	0.4	1.3	2.0	2.9	2.8	1.4	2.0
	2.0	4.6	4.3	2.9	1.5	1.5	1.5	2.0	2.0	2.0
erve & Optic Pathway	11.4	27.9	23.0	18.7	13.8	9.4	5.4	3.0	14.8	8.2
nerve atrophy	7.0	12.4	12.2	10.3	8.6	6.5	2.8	2.2	8.9	5.1
neuritis	1.6	1.6	1.0	2.9	2.6	1.5	0.8	0.4	2.2	1.1
gnius	1.3	2.3	5.5	3.5	1.2	0.3	0.1	0.0	1.9	0.8
	1.5	11.6	4.3	2.0	1.4	1.1	0.7	0.4	1.8	1.2
	0.2	0.7	0.1	0.2	0.4	0.4	0.2	0.1	0.3	0.2
Affections	5.4	—	0.4	1.0	3.8	6.2	8.7	10.0	3.6	7.0
mined and Not Specific	3.8	6.2	5.2	4.0	4.2	3.4	3.5	3.6	4.2	3.6

Sumber: NSPB, *Masalah penglihatan di Amerika Serikat: Analisis data,* (New York, N.Y.: Pengarang, 1980, hal. 9.

Tabel 3.2 Penyebab-penyebab utama dari kebutaan legal Untuk kelompok umur terpilih: Amerika Serikat 1978.

Causes	All ages N[1]	Rate[1]	Under 5 N[1]	Rate[1]	5-19 N[1]	Rate[1]	20-44 N[1]	Rate[1]
Glaucoma, except congenital	62,100	28.1						
Macular degeneration	58,250	26.3					3,650	4.7
Senile cataract	41,500	18.7						
Prenatal cataract			1,050	6.8	4,500	8.0	4,450	5.7
Optic nerve atrophy	34,500	15.6	800	5.2	4,250	7.5	8,550	10.9
Diabetic retinopathy	32,650	4.8					3,500	4.5
Retinitis pigmentosa	23,250	10.5					6,200	7.9
Myopic	19,850	8.9			2,250	4.0	4,050	5.2
Retinopathy of prematurity			600	3.9	2,950	5.2	8,950	11.4
Anophthalmos, microphthalmus, glaucoma, congenital			400	2.6				
Retinoblastoma			250	1.6				
Albinism					2,500	4.4		
Nystagmus					1,900	3.4		
All other	225,900	102.1	2,700	17.6	16,400	29.0	43.450	55.5
TOTAL	498,000	225.1	6,450	42.0	34,750	61.6	82.800	105.7

1 Per 100.000 penduduk setiap kelompok umur. Rasionya berdasarkan pada estimasi penduduk dalam (000 - ribuan) per 1 Juli, 1978. Sumber: NSPB, *Masalah penglihatan di Amerika Serikat: Analisis data,* (New York, N.Y.: Pengarang, 1980, hal. 11.

Untungnya, tidak semua kecelakaan mata mengakibatkan kebutaan.

Seperti halnya keracunan, penggunaan konsentrasi tinggi dari oksigen untuk masa yang cukup lama bagi bayi yang baru lahir dengan berat badan rendah mengakibatkan berbagai kasus yang sekarang disebut *retinopathy of prematurity (ROP),* sebelumnya dikenal sebagai *retrolental fibroplasia (RLF).* Oksigen, yang diperlukan dalam berbagai hal guna menyelamatkan hidup si bayi, menimbulkan perubahan dalam pembuluh darah retina dan dalam beberapa hal terjadi pengem-bangan pembuluh ke dalam vitreous dengan resiko pemisahan retina. Bagi sebagian besar bayi akibat akhirnya adalah kebutaan fungsional dan bagi bayi-bayi lainnya penglihatan parsial. Ketika hubungan antara berat tubuh yang rendah dan konsentrasi oksigen dalam waktu yang cukup lama diketahui pada awal tahun 1950an dan prosedur monitoring diperkenalkan, maka kejadian ROP menurun secara dramatis. Perhatikanlah perubahan angka-angka ROP pada seluruh usia dalam Tabel 3.1, 3.2, dan .3.3.

Dewasa ini masih terdapat beberapa kasus ROP pada bayi yang berat badannya sangat rendah, walaupun jumlah oksigen dan lamanya waktu benar-benar dimonitor dan dikontrol.

Penyakit-penyakit menular seperti yang terlihat pada Tabel 3.3 juga mengakibatkan banyak kasus cacat penglihatan pada anak-anak. Kategori tersebut meliputi rubella, yang juga disebut campak atau cacar air Jerman, suatu penyakit yang bila berjangkit pada si ibu selama 3 bulan pertama kandungannya dapat mengakibatkan kerusakan pada mata, telinga, jantung dan sistem syaraf pusat dari janin yang sedang berkembang. Sistem dan struktur ini sangat rawan terhadap infeksi selama minggu-minggu pertama setelah konsepsi. Rubella boleh jadi tidak terlihat oleh si ibu hamil, namun virusnya mampu mengganggu transkripsi informasi genetik dalam sel-sel dari struktur yang sedang berkembang. Akibatnya dapat berarti hilangnya pendengaran, malformasi dari kardiak, katarak, serta cacat mental pada si anak. Telah tersedia vaksin untuk imunisasi terhadap penyakit tersebut dan, kendati tidak berpengaruh bagi mereka yang telah mengidap rubella atau pernah terkena rubella, vaksin tersebut telah berhasil menurunkan jumlah orang yang mungkin terkena penyakit tersebut dan menularkannya kepada wanita hamil yang tidak mendapatkan vaksin tersebut sebelumnya.

Penyakit menular lainnya di samping rubella dapat menyebabkan kerusakan pada mata, apakah itu sebelum atau sesudah kelahiran. Penyakit-penyakit tersebut meliputi penyakit-penyakit kotor, toksoplasmosis, tuberkulosis, dan trakhom. Yang disebut terakhir merupakan penyebab utama dari kebutaan yang dapat dicegah di benua Afrika, Asia dan di Timur Tengah. Trakhom adalah suatu infeksi dari konjungtiva dan kornea yang dapat mengakibatkan kerusakan kornea jika tidak diobati. Trakhom sebenarnya dapat dicegah dengan penggunaan antibiotik. Kira-kira 400 juta orang di dunia menderita trakhom dan dapat mengarah pada hilangnya penglihatan secara signifikan *(Vaughan & Asbury, 1980).*

Neoplasma merupakan tumor. Tumor dapat mengakibatkan kerusakan terhadap struktur mata dan kemungkinan perlunya membuang mata yang terkena tumor tersebut. Retinoblastoma, suatu tumor ganas yang mengancam yang terdapat pada kira-kira 30 persen dari kasus-kasus yang ada, biasanya terjadi sebelum anak menginjak usia tiga tahun. Dewasa ini usaha pengobatannya dilakukan dengan cara enukliasi. Dalam kasus-kasus tertentu apabila tumor tersebut kecil, maka dilakukan radiasi dan pembedahan cryo *(cryosurgery).* Tumor yang mengganggu terhadap penglihatan dapat terjadi pada bagian otak, bagian luar mata pada orbit, pada kelenjar di bawah otak (pituatiry gland), atau pada bola mata itu sendiri.

Tidak sedikit penyakit-penyakit sistematik umum yang mempengaruhi sistem metabolisme dan vaskular beresiko terhadap mata. Diabetes merupakan contoh utama dari penyakit metabolisme yang dapat mengakibatkan retinopathy diabetes *(diabetic retinopathy)* dengan perubahan-perubahan pada pembuluh darah retina, pendarahan, serta pembengkakan pembuluh darah. Timbulnya retinopathy diabetes nampak lebih berhubungan erat dengan lamanya (durasi) dan kontrol ketimbang dengan parahnya diabetes. Resiko besar bisa terjadi pada mereka yang telah menderita diabetes selama dua puluh tahun atau lebih *(Vaughan & Asbury, 1980).*

Kendati anak-anak penderita diabetes mungkin tidak akan mengalami kecacatan mata, dengan meningkatnya usia, kemungkinan terjadinya masalah pada mata juga bertambah. Perhatikanlah pada Tabel 3.3, pertambahan persentase dari kasus hingga usia 74.

Sklerosis ganda, cacat kelenjar *thyroid,* kekurangan vitamin tertentu, serta penyakit sistemik lainnya dapat mengarah ke masalah-masalah tentang mata dengan hilangnya penglihatan. Sementara jumlah anak-anak yang terkena relatif kecil, namun terdapat beberapa kasus yang terjadi menunjukkan signifikansi sangat ekstrim bagi anak-anak tersebut. Walaupun tidak sedikit usaha yang dilakukan untuk mengidentifikasi sebab-sebab kebutaan dan terbatasnya penglihatan di antara penduduk pada umumnya serta usaha yang dilakukan oleh NSPB untuk membuka tabir pe nyebab utama khususnya pada anak-anak usia sekolah *(Hatfield, 1975),* yang menjadi perhatian justru sejumlah besar kasus kebutaan yang dilaporkan penyebabnya sebagai *"tak dapat ditentukan"* atau *"tak terspesifikasi"*. Penentuan ini bersamaan dengan sejumlah besar kasus dengan penyebab *"tak dikenal ilmu pengetahuan"* dengan angka mencapai 23 persen dari kasus-kasus yag dilaporkan.

Tabel 3.3 Distribusi persentase dari keseluruhan kasus kebutaan legal per kelompok umur dan jenis kelamin berdasarkan etiologi: Amerika Serikat 1978.

		Age							Sex	
logy†	Total	0-5	5-19	20-44	45-64	65-74	75-84	85+	Males	Females
AL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ctious Disease	4.6	14.0	6.7	5.1	6.1	5.2	2.8	1.3	4.8	4.4
ubella	0.5	10.8	4.0	0.2	0.0	—	—	—	0.5	0.4
philis	1.7	0.0	0.1	1.3	2.9	2.7	1.1	0.4	2.1	1.3
xoplasmosis	0.3	1.6	1.3	0.9	0.2	0.1	0.0	—	0.4	0.3
achoma	0.2	—	0.0	0.0	0.1	0.3	0.4	0.3	0.2	0.2
berculosis	0.1	0.0	0.1	0.2	0.3	0.2	0.1	0.0	0.1	0.2
ther	1.8	1.6	1.2	2.5	2.6	1.9	1.2	0.6	1.5	2.0
ies/Poisonings	6.4	9.3	10.8	18.5	6.5	3.4	1.6	0.7	8.6	4.3
cess oxygen (ROP)	2.5	9.3	8.5	10.8	0.1	—	—	—	1.9	3.1
her	3.9	—	2.3	7.7	6.4	3.4	1.6	0.7	6.7	1.2
plasms	1.1	5.4	3.5	2.2	1.4	0.5	0.2	—	1.2	1.0
tinoblastoma	0.2	3.9	1.4	0.5	0.1	—	—	—	0.3	0.2
her	0.9	1.5	2.1	1.7	1.3	0.5	0.2	—	0.9	0.8
ral Diseases	31.8	3.1	3.2	8.9	23.8	36.9	47.8	58.7	23.7	39.4
abetes	7.9	—	0.0	4.8	11.3	14.5	7.5	2.6	6.1	9.7
hile degeneration	20.1	—	—	0.3	8.5	18.8	36.0	53.0	14.0	25.8
scular disease	2.0	—	0.3	0.5	1.9	1.9	3.5	2.7	2.0	1.9
her	1.8	3.1	2.9	3.3	2.1	1.8	0.8	0.4	1.6	2.0
tal Influence	19.5	55.0	52.2	44.2	21.8	9.9	4.5	1.7	24.9	14.4
reditary	14.7	37.2	40.1	31.8	17.1	7.8	3.6	1.5	18.6	11.1
er congenital	4.8	17.8	12.1	12.4	4.7	2.1	0.9	0.2	6.3	3.3
own to Science	13.2	0.0	2.6	4.9	12.8	17.5	18.8	16.1	12.5	13.8
ple Etiologies††	3.1	—	0.1	0.4	2.3	3.8	5.4	4.9	2.2	3.9
termined and Not Specified	20.3	13.2	20.9	15.9	25.3	22.8	18.9	16.6	22.0	18.7

Sumber: NSPB, *Masalah penglihatan di Amerika Serikat: Analisis data,* (New York, N.Y.: Pengarang, 1980, hal. 8.

Tabel 3.4 Sebagian besar produk berbahaya, semua umur dan setiap kelompok umur: Amerika Serikat 1977.

Product	*Number of Eye Injuries*[1]	*% of Total in Age group*
All ages:		
1. Metal pieces, nos[2]	24,609	9.4
2. Contact lenses	17,559	6.7
3. Motor vehicles, except two wheeled	8,294	3.2
4. Other chemicals	6,950	2.7
5. Baseball	6,918	2.6
6. Glass, unknown origin	6,240	2.4
Total	262,112	100.0
Under 5 years of age:		
1. Cigarettes, cigars, pipes	2,278	9.3
2. Clothes hangers, all types	771	3.1
3. Beds, nos[2]	720	2.9
4. Toys, nos[2]	648	2.6
5. Tables, cocktail	625	2.5
6. Motor vehicles, except two wheeled	584	2.4
Total in age group	24,616	100.0
5-14 years of age:		
1. Baseball	2,799	6.0
2. Pencils, nos[2]	1,767	3.8
3. Metal pieces, nos[2]	1,759	3.8
4. Glass, unknown origin	1,649	3.6
Total in age group	46,269	100.0
15-24 years of age:		
1. Contact lenses	10,797	13.4
2. Metal pieces, nos[2]	8,544	10.6
3. Sun lamps	3,299	4.1
4. Motor vehicles, except two wheeled	3,131	3.9
5. Welding equipment, nos¾[2]	2,219	2.7
6. Batteries, nos[2]	2,166	2.7
Total in age group	80,856	100.0
25-64 years of age:		
1. Metal pieces, nos[2]	13,900	13.2
2. Contact lenses	6,093	5.8
3. Motor vehicles, except two wheeled	4,179	3.9
4. Other chemicals	3,324	3.1
5. Batteries, wet cell	3,061	2.9
Total in age group	105,694	100.0

[1] Estimasi da ... ık dipublikasikan.
Data bagi kel...
[2] tidak, kecua...
Sumber: NSF ... Pengarang, 1980, hal. 8.

Glaukoma termasuk kedalam kategori ini karena pada sebagian besar kasus sebab-sebab meningkatnya tekanan dalam mata masih belum diketahui dengan jelas. Suatu keadaan atau kondisi yang sering terjadi pada anak-anak dan orang dewasa yang penglihatannya mengalami kecacatan semenjak kelahiran atau tidak lama setelah kelahiran disebut nistagmus. *Nistagmus* merupakan gerakan osilasi secara ritmis dari satu atau kedua belah mata dengan gerakan ke kiri atau ke kanan, atas atau ke bawah, dan dalam suatu pola berputar atau dalam beberapa gerakan kombinasi. Gerakan tersebut da-pat berupa pendular dan beraturan atau menyentak dengan gerakan yang cepat pada arah yang satu dan lambat pada arah yang lainnya. *Nistagmus* bisa bersamaan dengan kondisi mata yang lain, biasanya yang telah terjadi untuk perioda waktu yang lama. Dapat pula terjadi secara bawaan atau sewaktu usia dua atau tiga tahun pertama. Pengobatannya diarahkan pada kondisi primer jika nistagmus terjadi bersamaan dengan kondisi yang lain. *Nistagmus* sendiri biasanya bersifat asimp-tomatik *(Faye, 1984),* namun sebagian anak dan orang dewasa akan memalingkan atau mengangkat sedikit kepala dalam usaha mengurangi kecepata, amplitudo, atau durasi dari gerakan mata. Mekanisme pada *nistagmus* belum sepenuhnya dimengerti *(Vaughan & Asbury, 1980).* Dalam situasi tertentu nistagmus dapat terjadi pada individu yang memiliki penglihatan normal, misalnya dengan cara melihat ke samping sejauh mungkin untuk beberapa waktu atau dengan melihat drum yang berputar dengan ditandai pita yang gelap dan terang atau melihat pada kereata api yang bergerak sepanjang trek.

Diagnosis Terhadap Kerusakan Penglihatan

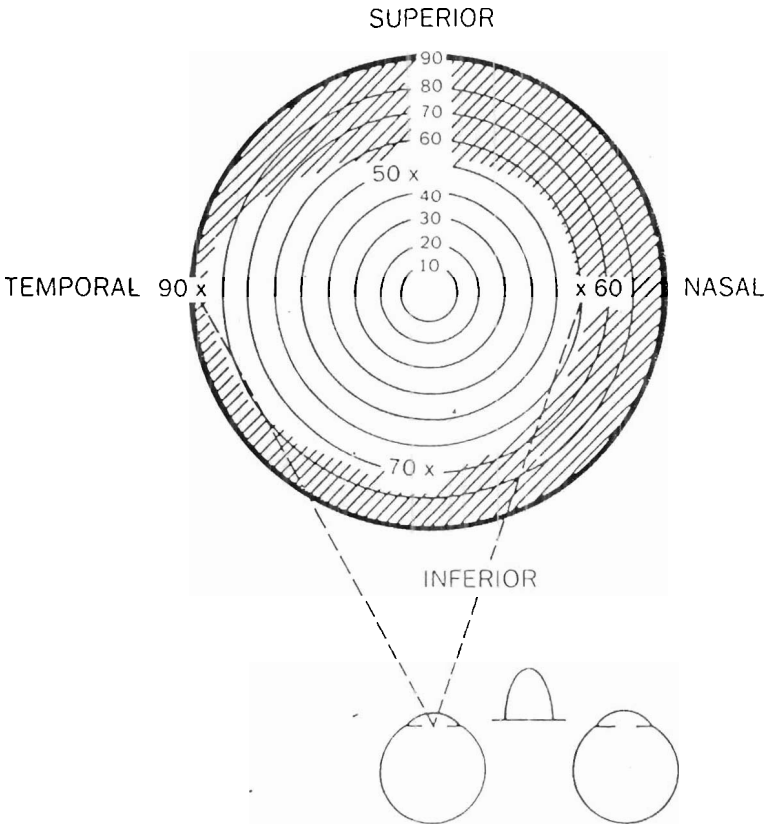
Para orang tua dan guru boleh jadi sebagai yang pertama dicurigai tentang adanya masalah dengan mata si anak. Para spesialis mata telah dilatih untuk menggunakan prosedur diagnostik guna menentukan penyebab-penyebab khusus atau mengesampingkan masalah apapun yang berkaitan dengan mata si anak. Para guru dan orang tua berkonsultasi dengan para *ophthalmologis, optometris, orthoptis* dan *ahli kacamata (optician)* apabila mereka memerlukan pengobatan untuk mata. Seorang *ophthalmologis* adalah seorang dokter spesialis mata atau seorang dokter yang berkonsentrasi pada diagnosis dan pengobatan terhadap kerusakan mau-pun penyakit-penyakit mata dengan cara memberikan resep lensa, melaksanakan pembedahan, menggunakan obat-obatan maupun bentuk-bentuk lain dari peng-obatan medis. Seorang *optometris* adalah seorang spesialis mata non-medis yang terlatih dan memiliki lisensi yang tugasnya mengukur eror atau kesalahan refraksi dan gangguan otot serta memberikan resep lensa dan membetulkan lensa. Beberapa optometris, dan juga ophthalmologis, mengkhususkan diri pada evaluasi pasien guna kemungkinan pemanfaatan alat bantu low vision. (Lihat Bab 6.) Di beberapa klinik low vision kedua spesialis mata ini merupakan staf. Bekerja bersama-sama dengan beberapa ahli mata, yakni orthoptis yang tugasnya memberikan latihan-latihan pada mata dalam kasus-kasus ketidak-seimbangan otot maupun kurangnya stimulasi *fovea.* Seorang *ahli kacamata (optician)* adalah seorang teknisi yang terlatih untuk membuat, menggurinda atau menghaluskan lensa berdasarkan resep, menyesuaikan lensa kontak dan lensa kacamata sesuai dengan resep, dan menye-suaikan bingkai kacamata terhadap pemakainya.

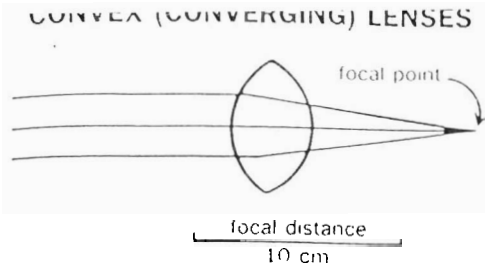
Spesialis mata menggunakan berbagai prosedur diagnostik dan tes dalam asesmen mereka terhadap integritas, kesehatan, dan fungsi dari mata serta alur optik yang mengarah ke bagian belakang otak. Berikut adalah salah satu di antara berbagai prosedur yang umum, namun demikian spesialis mata dapat memutuskan yang mana dari prosedur berikut atau prosedur lalin yang lebih canggih dipakai untuk suatu situasi tertentu.

1. *Notasi dari gejala yang dikeluhkan pasien* – rasa sakit, penglihatan ganda, keluar air mata, airmata kering *(dryness),* titik buta, halo di sekitar cahaya, kotoran mata *(floaters), photophobia* (peka cahaya), penglihatan malam berkurang, pandangan kabur, kesulitan dalam membaca, dan sebagainya. Bila digabung dengan riwayat yang rinci dan seksama, informasi di atas merupakan sumber yang kaya dan akan membantu menentukan jenis dan lingkup tes selanjutnya.
2. *Mengecek bentuk mata* – perhatian terhadap ukuran, bentuk, posisi, warna, adanya kotoran, peradangan, dan lain-lain.
3. *Ketajaman penglihatan* – ketajaman penglihatan biasanya diperiksa dengan menggunakan *Huruf Snellen* atau *E Chart,* yang disebut terakhir umumnya diberikan kepada anak-anak dan yang lainnya di mana mereka tidak mampu mengidentifikasi huruf dengan tepat. Ketajaman diambil baik untuk jarak dan penglihatan dekat.
4. *Lapangan penglihatan* – Lapangan penglihatan yang normal, seperti ditunjukkan pada Gambar 3.10, menutupi kira-kira 150 derajat pada sumbu nasal ke temporal dan kira-kira 120 derajat pada sumbu superior ke inferior (Jose, 1983). Sejumlah teknik konfrontasi yang berbeda yang menggunakan kisi-kisi dan layar dapat digunakan untuk menentukan kerusakan pada lapangan pusat dan lapangan periferal dari penglihatan pada masing-masing mata. Seorang spesialis mata akan memilih salah satu yang paling cocok untuk situasi tertentu.
5. *Biomikroskopi* – Penggunaan sebuah lampu dengan celah kecil yang menggunakan magnifikasi dan iluminasi berkekuatan tinggi memudahkan para spesialis mata untuk melihat view yang lebih detil dari kulit mata dan bola mata.
6. *Tonometri* – Tekanan intraokular dapat diukur oleh beberapa teknik. Tonometer memerlukan penggunaan solusi anestetik lokal pada mata. Kebanyakan dari program screening terhadap glukoma memakai teknik yang tidak usah menyentuh mata dengan apapun kecuali dengan satu tiupan udara. Jenis prosedur screening ini cukup memuaskan untuk tujuan screening awal, namun tonometri yang berlekuk dianggap lebih tepat bagi tujuan-tujuan klinis.
7. *Pemeriksaan ophthalmoskopik* – Alat ophthalmoskop memberikan view yang baik dari retina serta struktur internal mata. Ophthalmologis secara rutin melarutkan suatu mydriatik, suatu obat yang dapat memperbesar pupil namun tidak mempengaruhi akomodasi, sedemikian sehingga dapat diperoleh akses ke retina periferal serta daerah *fundus. Ophthalmoskop* dianggap sangat diperlukan dalam studi penyakit-penyakit mata (Vaughan & Asbury, 1980).
8. *Gonioskopi* – Khususnya dalam kasus-kasus yang dicurigai pada glaukoma, gonioskopi dilakukan untuk memeriksa sudut bilik anterior *(anterior chamber)* melalui visualisasi langsung. Untuk pemeriksaan ini dibutuhkan

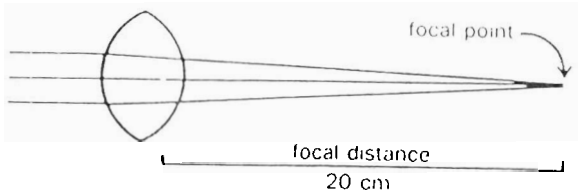
anestetik lokal, pencahayaan khusus, mikroskop khusus, dan lensa gonio.

9. *Noda pada kornea (Corneal staining)* – Untuk menyatakan abrasi dan ketidakteraturan kornea, atau untuk membantu mencari benda asing di dalam mata, suatu zat pewarna biasa-nya dilarutkan ke dalam mata. Umumnya dipilih pewarna *fluorescein.*
10. *Persepsi warna* – Tes untuk persepsi warna biasanya meminta agar pasien mengidentifikasi pola-pola, umumnya berupa pola angka, yang terdiri dari titik-titik berwarna pada suatu latar belakang berupa titik-titik dengan warna yang berbeda. Warna-warna tersebut dipilih sedemikian rupa sehingga pola-pola tersebut tidak dapat dilihat oleh orang-orang yang cacat persepsi warna pada frekuensi dari warna-warna tersebut. Kebingungan terhadap warna *merah-hijau* merupakan masalah yang umum baik bagi pria (8 persen) maupun wanita (0,4 persen), sedangkan warna biru-kuning sangat jarang pada kedua jenis kelamin (Vaughan & Asbury, 1980). Masalah penglihatan warna hampir selalu berkaitan dengan jenis kelamin dan disalurkan lewat ibu kepada anak-anaknya.
11. *Amsler Grid (Kisi Amsler)* – Untuk mendeteksi titik buta atau scotomas pada lapangan penglihatan, seorang pasien ditanya untuk memfokuskan matanya pada suatu titik dalam suatu tabel kisi-kisi dan kemudian menentukan daerah distorsi pada kisi-kisi atau hilangnya pola kisi-kisi. Titik buta dalam lapangan dapat menunjuk-kan dimana pada retina atau pada struktur-struktur lainnya terdapat kerusakan.

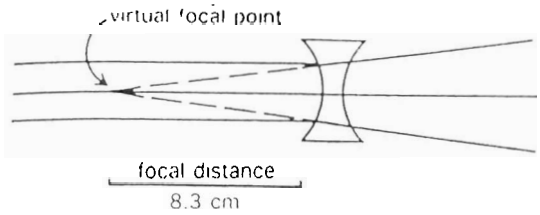




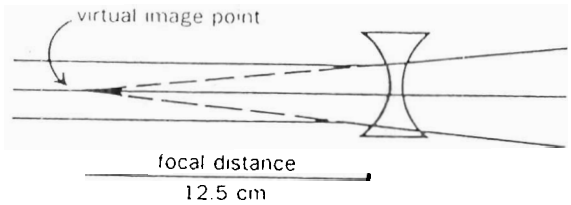
A. +10 D lens



B. +5 D lens



C. −12 D lens



D. −8 D lens

masalah mata yang ditemui pada anak-

untuk keperluan program-program sekolah

MEMAHAMI LAPORAN TENTANG MATA

Pada kebanyakan program untuk anak-anak usia sekolah yang menyandang cacat netra, setiap tahunnya diperlukan suatu laporan pemeriksaan mata bagi setiap anak dalam program tersebut atau setiap anak yang dilibatkan dalam program tersebut. Laporan ini diisi atau dilengkapi oleh seorang spesialis mata, baik itu seorang *ophthalmologis* atau seorang *optometris.* Banyak distrik sekolah, unit-unit intermediate, kecamatan *(county),* dan unit-unit administratif telah menerapkan formulir yang dikembangkan oleh NSPB atau telah dirancang mirip dengan formulir tersebut guna pembuatan laporan tahunan. Sebuah laporan yang paling mutakhir disimpan dalam *folder* record yang permanen bagi setiap anak dalam program tersebut.

Informasi pada laporan tahunan tentang mata bersifat klinis dan boleh jadi tidak langsung bermanfaat di dalam menentukan tujuan instruksional maupun strategi mengajar. Namun demikian, banyak sekali informasi yang berharga bagi guru yang mengajar anak-anak tuna netra maupun low vision. Sebuah kajian atas jenis-jenis informasi yang diminta pada formulir NSPB seharusnya menggambarkan pentingnya data bagi guru-guru yang cerdik. Kita dapat merujuk ke *Gambar 3.11* dan *Daftar 3.3* untuk dapat mengetahui jenis informasi yang harus dilaporkan pada Formulir Laporan Mata NSPB.

Mengidentifikasi informasi

Record tentang nama anak, umur, alamat rumah dan penempatan sekolah menunjukkan kepada spesialis mata tentang anak yang dimintai laporannya. Sementara pada beberapa kasus orang tua dapat membawa formulir tersebut kepada spesialis mata yang selanjutnya melengkapi formulir tersebut pada waktu pemeriksaan mata si anak.

ONFIDENTIAL

EYE REPORT FOR CHILDREN WITH VISUAL PROBLEMS

R L B

NAME OF PUPIL (Type or print): Fran (First) L. (Middle) Manning (Last) SEX F RACE W

ADDRESS: 60 Willow Lane (No. and street), Treesdale (City or town), (County) (State) DATE OF BIRTH 2/17/75 (Month) (Day) (Year)

GRADE 5 SCHOOL Spruce Ele. ADDRESS

I. HISTORY

A. Probable age at onset of vision impairment. Right eye (O.D.) birth Left eye (O.S.) birth

B. Severe ocular infections, injuries, operations, if any, with age at time of occurrence none Known

C. Has pupil's ocular condition occurred in any blood relative(s)? Yes If so, what relationship(s)? father

II. MEASUREMENTS

(See back of form for preferred notation for recording visual acuity and table of approximate equivalents.)

A. VISUAL ACUITY

	DISTANT VISION			NEAR VISION			PRESCRIPTION		
	Without correction	With best correction*	With low vision aid	Without correction	With best correction*	With low vision aid	Sph.	Cyl.	Axis
Right eye (O.D.)	1/200	20/200		J12			+12.50	+1.50	x120
Left eye (O.S.)	1/200	26/200		J20			+12.50	+2.00	x105
Both eyes (O.U.)							Date O.U. +.300 add		

B. If glasses are to be worn, were safety lenses prescribed in: Plastic X Tempered glass *with ordinary lenses

C. If low vision aid is prescribed, specify type and recommendations for use.

D. FIELD OF VISION: Is there a limitation? Yes If so, record results of test on chart on back of form.

What is the widest diameter (in degrees) of remaining visual field? O.D. O.S. aphakic field OU.

E. Is there impaired color perception? NO If so, for what color(s)?

III. CAUSE OF BLINDNESS OR VISION IMPAIRMENT

A. Present ocular condition(s) responsible for vision impairment. (If more than one, specify all but underline the one which probably first caused severe vision impairment.) O.D. cong. cataracts -OU

O.S. cong. nystagmus -OU

B. Preceding ocular condition, if any, which led to present condition, or the underlined condition, specified in A O.D. not known

O.S.

C. Etiology (underlying cause) of ocular condition primarily responsible for vision impairment. (e.g., specific disease, injury, poisoning, heredity or other prenatal influence.) O.D.

O.S.

D. If etiology is injury or poisoning, indicate circumstances and kind of object or poison involved.

IV. PROGNOSIS AND RECOMMENDATIONS

A. Is pupil's vision impairment considered to be: Stable OU Deteriorating OS Capable of improvement Uncertain

B. What treatment is recommended, if any? surgery -OS -glaucoma

C. When is reexamination recommended? monthly

D. Glasses: Not needed To be worn constantly OU For close work only Other (specify)

E. Lighting requirements: Average X Better than average Less than average

Use of eyes: Unlimited X Limited, as follows:

G. Physical activity: Unrestricted Restricted, as follows: no physical contact sports

TO BE FORWARDED BY EXAMINER TO:

Date of examination 10/22/84

Signature of examiner [signature] Degree MD

Address 3600 Ivy Blvd., Cirque, Pa.

If clinic case Number Name of clinic

Figure 3.13 Fran Manning's eye report.

Umumnya formulir laporan tersebut yang telah diisi informasi jati diri dikirimkan via pos kepada spesialis mata bersama dengan surat pengantar yang menjelaskan mengapa laporan tersebut diperlukan. Tidak jarang guru menyertai si anak dan orang tua pada waktu pemeriksaan dan dapat menyerahkan formulirnya dengan permintaan bahwa informasi pada bagian-bagian lainnya dilaporkan setelah berakhirnya pemeriksaan.

Informasi mengenai laporan mata sifatnya rahasia, sesuai dengan yang tertulis dalam formulir itu sendiri, seperti halnya record lain tentang prestasi anak, performansi, kesehatan, perilaku dan kemampuan. Para guru, konselor bimbingan, dan administrator yang secara resmi memiliki akses terhadap record si anak haruslah menghormati kerahasiaan tersebut. *Daftar 3.3* menjelaskan tentang singkatan yang sering digunakan di dalam laporan-laporan mata.

Sejarah

Memperoleh suatu sejarah yang lengkap dan akurat tentang masalah-masalah kesehatan di masa lalu, pengobatannya, dan kebiasaan dianggap salah satu komponen yang sangat kritis dari semua jenis pemeriksaan fisik. Beberapa elemen khusus dari sejarah kesehatan sangat penting untuk diketahui bagi para guru anak-anak penyandang cacat netra, bukan hanya mengenai apa yang para guru bisa lebih mengerti tentang kondisi si anak yang tengah diperiksa saat ini, tetapi juga mengenai apa yang dapat mereka sarankan berkaitan dengan record pemeriksaan (pengobatan) mata si anak di masa lalu serta tindak lanjut dari orang tua serta bahaya-bahaya yang mungkin terjadi bagi anggota keluarga.

O.D.	ocular dexter (mata kanan)
O.S.	ocular sinister (mata kiri)
O.U.	ocular unitas (kedua belah mata)
△	diopter prisma
+	lensa plus atau konveks
−	lensa minur atau konkav
C.F.	menghitung jari *(count finger)*
H.M.	gerakan tangan *(hand movement)*
L.P	persepsi cahaya (light perception)
N.L.P.	tidak ada persepsi cahaya (no light perception)

Daftar 3.3 Singkatan yang sering ditemui dalam laporan mata

Salah satu pertanyaan yang diajukan selama pengumpulan riwayat kesehatan berkaitan dengan usia pada waktu terjadinya masalah mata. Seorang anak prasekolah yang memiliki penglihatan fungsional sedikit bahkan tidak sama sekali semenjak lahir memperoleh pengalaman hari pertama di sekolah yang berbeda dibandingkan baik secara kuantitatif maupun kualitatif dibandingkan dengan anak yang memiliki penglihatan normal sejak lahir. Anak-anak belajar banyak hanya dengan melihat apa yang dikerjakan orang lain, dengan cara mengeksplorasi lingkungannya, dan dengan menggabungkan penelusuran visual dengan investigasi taktual dari obyek-obyek yang mereka raba bahkan dengan mulut sekalipun. Di bagian-bagian akhir dari teks ini akan diterangkan perkembangan penglihatan dan persepsi penglihatan dan dampaknya terhadap perkembangan *kognitif, psikomotor,* dan *psikososial* (Lihat Bab 4, 5, dan 6). Untuk tujuan pembahasan pada bab ini, cukuplah ditunjukkan bahwa anak yang cacat penglihatan bawaan, yaitu anak yang menyandang cacat penglihatan serta keterbatasan-keterbatasan yang diakibatkan dari kecacatan tersebut dalam penglihatan fungsional yang telah ada semenjak lahir atau beberapa waktu setelah lahir, umumnya memiliki karakteristik belajar dan kebutuhan instruksional yang sangat berbeda dari anak yang handicap penglihatan secara *adventitious*, yakni anak yang memiliki keterbatasan dalam fungsi penglihatan terjadi setelah usia tiga atau empat tahun *(Lowenfeld, 1981).* Kebutuhan instruksional bagi kedua anak tersebut di sekolah akan membawa dampak perlunya modifikasi dalam program sekolah biasa agar anak-anak tersebut dapat menerima pendidikan yang sesuai.

Aspek lain dari riwayat kesehatan juga penting: masalah-masalah mata di masa lalu, yang mem-butuhkan pengobatan medis serta usia pada waktu kejadian, anggota keluarga dekat atau jauh yang juga memiliki kondi-si mata yang sama sewaktu kanak-kanak, atau masalah-masalah mata yang lainnya yang kemungkinan bersifat keturunan. Pada gilirannya guru anak-anak penyan-dang cacat netra akan mendiskusikan dengan para orang tua murid tentang apakah anggota keluarga yang lain telah diperiksa guna mengetahui jika terdapat tanda-tanda masalah mata yang bersifat keturunan.

Pengukuran

Ketajaman Penglihatan

Pengukuran klinis terhadap penglihatan meliputi jarak dan ketajaman penglihatan dekat dengan atau tanpa koreksi, suatu laporan tentang koreksi apa yang telah ditentukan untuk kaca mata atau lensa kontak, suatu record tentang lapangan penglihatan dari masing-masing mata, dan informasi tentang segala sesuatu menyangkut penglihatan warna. Ketajaman penglihatan jarak *(distance visual acuity)* mungkin pengukuran yang akan dicek pertama kali oleh para guru, namun pengukuran lainnya juga penting terutama penglihatan dekat sehingga para guru dapat menyarankan tentang penglihatan fungsional yang harus dieksplore di dalam setting ruangan kelas.

Seperti telah diuraikan dalam Bab 2, penentuan untuk kelayakan bagi pelayanan yang diakibatkan oleh penglihatan yang terbatas biasanya dibuat berdasarkan atas hilangnya lapangan yang parah atau ketajaman penglihatan jarak jauh yang terbatas -- 20/200 atau kurang pada mata yang lebih baik setelah atau dengan koreksi terbaik, suatu definisi tentang kebutaan untuk maksud-maksud resmi.

BAB III
Pertumbuhan dan Perkembangan

Geraldine T. School

Ciri-ciri Umum Pertumbuhan dan Perkembangan

1. Keturunan dan lingkungan

   Mussen dkk.menyatakan bahwa proses perkembangan dipengaruhi oleh keturunan dan lingkungan.

   Contoh; ciri fisik seperti warna rambut, tinggi badan ditentukan oleh keturunan [Fein,1978danMussen 1979]. Hal yang sangatbertentangan yaitu mengenai pewarisan intelegensi, dan hanya sedikitdiketahui mengenai pewarisan emosi dan karakteristik kepribadian.

   Mengenai kemampuan kognitif dan afektif lingkungan lebih mempengaruhi dibandngkan dengan faktor biologis atau genetik.

   Satu catatan penting bahwa lingkungan mempengaruhi bukan sejak lahir tapi sejak konsepsi. Contoh : faktor resiko tinggi selama kehamilan seperti malmutrisi, penggunaan obat dan merokok

   Member dampak negatif terhadap fetus yang tentunya akan mempengaruhi tinggi badan dan berat badan bayi.

   Keteramilan motorik berkembang dan diperkaya oleh lingkungan yang memberi kesempatan untuk berlatih melalui kegiatan fisik.

2. Urutan yang lazim dari perkembangan

   Proses perkembangan terjadi dlm urutan yang dapat diperkirakan tahapannya. Sebagai contoh , anak harus sudah dapat mengunyah dan menelan sebelum dia dapat berbicara. Dia harus dapat duduk tanpa bantuan sebelum dia dapat

1

berjalan, dia harus memiliki keterampilan bahasa oral atau bahasa ekspresif sebelum bahasa tulis diperkenakkan padanya.

Mengetahui dan memahami urutan-urutan tumbuh kembang akan membantu orang tua dan guru anak tunanetra dalam merencanaan dan menerapan strategi intervensi yang sesuai.

3. Beberapa ciri gangguan penglihatan

Beberapa ciri dari gangguan penglihatan ada hubungannya dengan proses perkembangan yaitu : usia terjadinyagangguan penglihatan, sebab-sebab tejadinya gangguan penglihatan, jenis dan derajat kehilangan penglihatan, serta prognosanya [ramalan kemajuan penyakit].

Anak yang kehilangan penglihatan sebelum usia 5 tahun biasanya merupakan gangguan penglihatan yang kongenital sangat menghambat atau mengganggu tujuan pendidikan disebabkan kurangnya atau hilangnya penglihatan seperti memori terhadap warna ..

Anak yang kehilangan penglihatannya diatas usia 5 tahun memiliki kesulitan besar dan akan belajar

Melalui perabaannya dapipada melalui penglihatannya dan bukti-bukti menyatakan bahwa ada reaksi emosi yang menyertai gangguan penglihatannya terutama bila gangguan atau kehilangan penglihatan nya terjadi pada saat remajaakhir.

Perkembangan Psikomotor

Selama beberapa tahun kehidupan tumbuh kembang fisik menempati tempat utama yang merupakan dasar bagi perkembangan kognitif dan afektif. Memahami dan mengetahui tahap pertumbuhan dan perkembangan psikomotor yang normal

adalah dasar untuk memahami masalah khusus yang dihadapi bila bekerja untuk anak buta dan gangguan pengelihatan pada bayi dan anak-anak.

Tumbuh kembang fisik yang normal

Diawali dari konsepsi dan dilanjutkan dengan beberapa tahun pertama kehidupan, pertumbuhan fisik sangat menonjol pada usia 40 minggu antara konsepsi dan usia kelahiran.

Pertumbuhan berat janin sebesar 65 milyar %, selama tahun pertama kehidupan, tinggi badan bayi bertambah 50% dan pertumbuhan berat sebesar 200% (Krogman, 1972).

Setelah tahun pertama rata-rata kecepatan pertumbuhan berkurang sedikit. Kecepatan tumbuh pada saat pubertas, pada masa-masa tertentu wanita lebih cepat bertambah berat dan tinggi badan dibandingkan dengan pria.

Proses tumbuh kembang fisik meliputi kepala dan ukuran kaki disebut urutan cephalocaudal yaitu dari badan dan anggota gerak seperti lengan dan kaki dan dari kontrol otot-otot besar ke otot-otot yang kecil.

Pada usia 16 minggu bayi normal mata telah mampu mengikuti arah benda dan bahkan berupaya untuk meraihnya. Gerakan mata terhadap objek ditandai dengan dimulainnya mempelajari kontrol tangan, lengan dan akhirnya jari-jari tangan.

Koordinasi tangan yang baik berkembang dari pengalaman dan eksperimen oleh bayi dengan gerak mata dan tangan dan meraih benda.

Persiapaan berjalan pada bayi memlalui tahapan demi tahap dalam mencapai kontrol kontrol badannya. Pertama sekali bayi menengadahkan kepala melihat dunia dengan matannya pada posisi depan hal ini merupakan latihan kontrol otot leher dan otot badan bagian atas. Kemudian bayi belajar duduk tanpa sandaran. Posisi berdiri dimulai dengan anak menarik badannya ke atas yang kemudian berdiri tanpa bantuan. Setelah mampu berjalan beberapa langkah dengan mengikuti perabotan rumah rumah tangga atau dengan berpegang pada tangan orang dewasa , ia berjalan

tanpa bantuan. Bayi yang berusia 15 bulan sudah mampu berjalan dan mampu bereksplorasi dalam dunianya. Dalam posisi merangkak ia telah menguasai keseimbangan badannya, sesekali ia meloncat berlari dalam waktu yang tidak lama, dan dalam waktu usia 5 - 6 tahun mampu melakukan loncatan (meloncat). Akhirnya dari perkembangan fisik yaitu memiliki pelajaran yang luas kemampuan awal dari budi pekerti (tutur bahasa).

Anak-anak yang normal terangsang untuk bergerak secara spontan. Anak-anak pada usia sekolah dan prasekolah telah memiliki gerak yang tetap dan seorang guru hendaknya memrencanakan program untuk menggali kebutuhan untuk melakukan aktivitas ke dalam bentuk-bentuk yang dapat diterima untuk memberikan kepuasan dalam kebutuhan dasar untuk bergerak.

Pertumbuhan yang cepat dalam masa adolosen dalam tumbuh kembang fisik dilengkapi dengan kematangan seksual.

Beberapa variasi pada anak dengan gangguan pengelihatan

Gangguan pengelihatan tidak menimbulkan keterbelakangan dan pertumbuhan fisik. Pertumbuhan motorik pada anak dengan gangguan pengelihatan selama bebrapa bulan pertama kehidupan tidak berbeda dari anak-anak yang normal (Waren, 1984).

Pada perkembangan selanjutnya ada pengaruh tidak langsung yang dapat dan sering menghambat proses pertumbuhan dan perkembangan. Hal tersebut berhubungan dengan ciri-ciri dari gangguan pengelihatannya, seperti :

Berkurangnya rangsang visual, ketidak mampuan belajar meniru dan beberapa faktor kemungkinan.

Beberapa ciri kerusakan/gangguan pengelihatan

Penyebab dari kerusakan pengelihatan mungkin juga menyebabkan ketidakmampuan yang lain yang dapat menghambat perkembangan fisik dan

notorik seperti kerusakan otak, keterbelakangan mental yang berat dan cerebral palsy. Beberapa faktor tersebut memberikan dampak ketidak mampuan.

Menurut Griffin (1980) usia keturunanpun juga penting, beliau berkesimpulan bahwa kekurangan daya lihat sejak bayi memberikan dampak pada perkembangan motorik dan penguasaan ketrampilan motorik.

Beberapa anak yang mengalami kebutaan sejak lahir lebih senang ada dalam posisi tiarap (merangkak) yang dapat memblokir keamanan dan kesetabilan yang lebih besar (Gerry & Ascarelly, 1960)

Dalam waktu yang lama dalam posisi tiarap ini tentu saja akan menunda kemampuan berjalan. Apabila kebutaan terjadi pada anak yang lebih besar dimana sudah memiliki psikomotor dasar memalui saluran pengelihatan maka keterlambatan dalam pengembangan keterampilan jauh lebih sedikit.

Akhirnya derajat pandangan dan begitu juga kemampuan pengelihatan , Makin besar derajat pengelihatan makin besar pula ketrampilan anak dalam menggunakan pengelihatannya.

Kurangnya rangsang visual

Laporan singkat mengenai obsevasi dari kegiatan bayi normal memberikan pengaruh untuk mengerti bahwa pengelihatan memainakan peranan penting dalam merangsang perkembangan psikomotor sebagai contoh, pekerjaan mengikuti arah pengelihatan secara dini, memotivasi bayi untuk meraih dan memegang.

Kurangnya pengelihatan menghilangkan motivasi bagi bayi dan lebih sring lagi menyebabkan kurangnya penguasaan ketrempilan fisik terutama dalam penggunaan badan , dalam koordinasi tangan dan perkembangan fisik matur (motorik halus). Hilangnya motivasi pada bayi dan anak dengan gangguan pengelihatan sering menyebabkan perkembangan yang kurang baik dari kontrol kepala, leher dan otot badan.

Berjalan biasanya mengalami keterlambatan dan terkadang akan menjadi janggsal (kaku) karena otot yang diperlukan untuk berjalan tidak berkembang dengan baik.

Kurangnya belajar meniru

Banyak hal dan belajar dimulai dari meniru, terutama meniru melalui visual (Miller, 1983). Anak yang dengan kemampuan melihat terbatas juga memiliki keterbatasan dalam hal model-model belajar. Semua orang belajar melalui proses melihat dan meniru.

Faktor lingkungan

Banyak anak-anak dengan gangguan pengewlihatan menjadi terbelakang dalam hal pertumbuhan dan perkembangan fisik karena faktor lingkungan terutama lingkungan awal yaitu di rumah, orang tua yang overprotection, dan gagal dalam memberi kesempatan belajar yang disebabkan mereka tidak mengrti bahwa bayi dan anak muda mereka perlu belajar dalam memanfaatkan tubuhnya secara efektif dalam eksplorasi dengan dunianya.

Bekerja sama dengan orang tuannya dalam program intervensi dini merupakan hal penting dalam rangka menolong mereka untuk mengembangkan psikomotornya.

Perkembangan Kognitif

Pada awalnya perkembangan psikomotor pengarah pada perkembangan kognisi dan kemampuan mental anak, sedangkan eksplorasi sensorik pada anak bayi dan yang masih baru berjalan mengarah pada pengembangan pandangannya dan terakhir perkembangan ini mengarah pada bentuk konsep-konsep yang mana pengetahuan akan dunia abstrak dilandaskan diatasnya. Konsep-konsep pertumbuhan dari proses pemahaman dan semakin diperkaya hingga menjadi seperi

seorang anak mengembangkan kemampuan berbahasa. Luasnya pengalaman menentukan kemampuan perkembangan konseptual. Agak dipahami konsep-konsep harus didasarkan pada pengalaman-pengalaman sensorik. (lihat bab berikutnya).

Perkembangan kognitif normal

Plaget menjelaskan bahwa usia 2 tahun pertama seorang bayi adalah masa stadium sensorimotor dimana disini seorang bayi mengalami kemajuan dari aktivitas reflektif menjadi prilaku yang sistematis dan terorganisir.

Anak seperti ini mulai melakukan kontrol terhadap dunia obyek dan akan secara visual memperlihatkan pencarian terhadap mainannya yang hilang. Dia akan mencoba meraih dan memegang mainanya, dia akan meniru dan merespon orang-orang melalui prilaku peniruan. Akhirnya dia akan melalui tahap pertama perkembangannya untuk menguasai komunikasi verbal.

Kemampuan berbicara dimulai dengan mendekur pada bayi usia 16 minggu, mengoceh pada usia 28 minggu, dan mengucap suara secara bersama-sama dalam usaia sekitar 40 minggu dan mulai merespon komentar-komentar (perintah) sederhana. Pada usia 15 bulan mulai mengucapkan kata-kata tunggal untuk mengekspresikan ide-ide dan pada usia 2 tahun dapat mengucapkan kata-kata secara bersama-sama untuk membentuk kalimat-kalimat sederhana (Bloom & loney, 1978 ; Molfese & Carrell, 1982; Ulrey,1982; Whitehurst,1982; Wilkinson & Sayuit, 1982).

Sekitar usia 2 tahun seorang anak memasuki fase simbolik dan prekosneptual ketika perilaku peniruan pada periode utama menjadi peniruan internal dan menyediakan bagi anak itu simbol-simbol yang membutuhkan pemahaman melalui asimilasi. Dia mulai menggunakan simbol-simbol dalam kesempatan-kesempatan tertentu dengan cara yang patut. Dia mulai menggunakan bahasa dalam mengungkapkan obyek atau peristiwa-peristiwa yang tidak bisa disampaikan secara langsung.

Pada usia 4 tahunan , seorang anak memasuki fase pemikiran intuitif . Stadia ini dan hasil dari para konseptual sering disebut fase pra-operasional. Bahasa didefinisikan oleh Paget sebagai egosentrik dimana disini seorang anak nampak kurang peduli terhadap apa-apa yang dikatakan orang lain dan bertujuan mengungkapkan atau memberikan informasi. Dalam periode ini seorang anak menggunakan peniruan lebih banyak atau sedikit secara sadar dalam suatu model preidentifikasi. Lebih jauh dia menyebarluaskan cakrawala dan kepentingan sosialnya dalam suatu dunia tetang dirinya. .

Seorang anak melewati tahap operasional konkrit ini dari kira-kira usia 7 tahun hingga 11 tahun. Dia memperoleh kemampuan untuk mengatur dan menghubungkan dengan pengalaman-pengalaman dalam suatu rangkaian organisational yang menyeluruh. Dia mendapatkan sistim-sistim klasifikasi dan bergerak dari induktif menuju pemikiran deduktif. Meskipun bahasa adalah sarana komunikasi, dia tetap memakai bahasa simbolik tanpa pengertian yang benar dari makna-maknanya. Dia kini menatap jauh ke depan ke sebuah keluarga sebagai model peniruannya.

Pada usia 12 tahun seorang anak memasuki tahap (stadium) operasi-operasi formal, periode akhir Plaget dalam perkembangan intelektual. Disini dari seorang yang dewasa bergerak dari situasi yang kongkrit ke abstrak. Dia memasuki dunia ide-ide, membuat formula-formula hipotesis dan mempertimbangkan apa-apa yang terjadi, dia memahami bahasa sebagai komunikasi pemikiran dan ide-ide, dia mencapai pemahaman dari kata-katanya dan dimana dia terlibat dalam dunia itu.

Semestinya dicatat bahwa keterkaitan antara usia dan tahapan tahapan adalah pemeikiran semata dan perkembangan melalui tahapan tahapan itu tidak menghasilkan keadaan yang sama dalam setiap kesempatan. (Lihat grafik 4.7).

Ragam gangguan visual pada anak-anak

Suatu gangguan visual menempatkan anak dalam suatu kemunduran perkembangan kognitif khususnya dalam area stimulasi sensoris, perkembangan

konsep, dan komunikasi. Lownfeld, (1981) ada tiga hambatan yang dialami karena kebutaan dalam perkembangan kognitif. Dalam jangka dan variasi pengalaman-pengalaman, kemapuan bergerak dan dalam mengontrol lingkungan. Seorang anak akan kehilangan sumber input sensoriknya dengan hasil perkembangan yang terjadi berlangsung pelan dan tidak setara dengan kemampuan intelektual khususnya, walaupun bukti dan penelitian yang definitif terbatas adalam area ini (warren, 1984).

Bayi-bayi yang buta mungkin tidak secara nyata mengalami keterlambatan, selama tahap sensorimotor bagian pertama (Warren, 1981). Bagaimanapun pada sekitar usia 4 bulan ketika tangan dan pengelihatan menjadi keasyikan tersendiri bagi anak normal, anak yang buta mengalami kemunduran karena keterlambatanya dalam pengenalannya terhadap dunia luar (Sandler, 1963). Meskipun tema-tema kebijaksanaan dan auditori bersatu menyediakan pengaturan pada dunia anak-anak buta (Freinberg, Siegeh, Gibson, 1966). Hal ini tidak membentuk pengaturan fungsi yang sama dimana visinya bukan untuk anak yang normal (Warren,1984). Lebih jauh seorang anak menemui kesulitan dalam membedakan antara diri mereka dan orang lain. Perkembangan bahasa nampak setara dengan keadaan anak-anak normal selama periode sensorimotor (Adelson, 1983).

Ada sedikit riset tentang pengaruh gangguan visual dalam pengaruh perkembangan kognitif selama-tahun-tahun presekolah. Diasumsikan seorang anak akan menemui banyak kesulitan selama asimilasi dan akomodasi dalam tahap prakonseptual sebab keterbatasan pengalamannya dengan lingkungan sekitar. Bagaimanapun periode ini nampak diabaikan dalam literatur.

Banyak yang dapat diketahui tentang kemampuan visual anak-anak cacat pada masa operasi konkret. Dalam pengelompokan obyek dan peristiwa-peristiwa banyak dijumapai kelembatan-kelambatan dan kelambatan yang serius ada pada anak yang buta karena bawaan (Hatwell,1981; Higgins, 1973; Stephens & simpskins, 1974). Kelambatan serupa nampak pada pemahaman mengenai substansi zat, isi, cairan, berat dan panjang (Gottesman, 1973; Stephenn % Simpkins, 1974;

Tobin, 1972). Namun menurut Warrens1972 memperbandingkan perkembangan kognisi antara anak-anak buta dan anak-anak normal tidak akan membuahkan data yang konklusi yang valid. Semestinya anak-anak tunanetra itu diperbandingkan dengan yang srupa dengan mereka.

Pada akhirnya konsep perkembangan menjadi terbatas, seorang anak tunanetra akan sulit memperoleh pengertian konsep-konsep semacam warna jarak maupun waktu bila dia tidak memperoleh pengalaman kongkret dari sumber-sumber informasi sensorik. Dia perlu kompensasi terhadap keterbatasannya dalam berjalan menirukan.

Komunikasi dengan ucapan dan tulisan menjadi sarana untuk menkomunikasikanide-ide dan konsep dengan fihak-fihak lain. Hal ini disempurnakan melalui bicara dan berbahasa. Proses antara anak cacat visual dengan yang normal dalam memperoleh kemempuan berbicara dan berbahasa relatif sama, namun dengan adanya keterlamabatan fisik dan kemampuan visual menghambat kesempatan memperoleh pengalaman-pengalaman dan memperlambat perkembangan bahasa (Wills,1983). Pendeknya dia membutuhkan waktu yang lebih panjang untuk memahami kata-kata tertentu. Disini obyek-obyek yang sulit dipahami dengan cara sentuhan karena terlalu besar atau terlalu kecil perlu dibuatkan model replikanya atau deskripsi-deskripsi tertentu, bisa menimbulkan verbalisme yang minim pengertian (Berlingham, 1965; Hanley, 1963).

Kegunaan dari komunikasi non verbal menunjukan suatu ruang dimana seorang anak kecil bisa diketahui. Seorang anak bayi normal pada usia dini berkomunikasi dengan sekelilingnya dengan komunikasi nonverbal, seperti menirukan senyuman, cemberut ataupun memandang. Komunikasi demikian tergantung pada rangsangan visual karenanya bagi mereka yang menderita gangguan visual berat tidak akan mampu mengkomunikasikan pikiran dan perasaannya. Dibutuhkan riset untuk menemukan bentuk komunikasi non verbal yang layak bagi anak cacat itu dan lebih penting lagi adalah bagaimana skill komunikasi itu bisa dilakukan / dilatih (Warren, 1984).

Perkembangan afektif

Sulit memisahkan antara perkembangan kognitif dan afektif selama antara keduannya terdapat inter-relasi yang kuat satu sama lain (Joffe & Vaughn,1982; Plaget,1981)menyatakan bahwa wilayah kognitif dinyatakan sebagai perkembangan "Perilaku dikaitkan dengan obyek" sedang afektif adalah "Perilaku dikaitkan dengan masyarakat (manusia). Kedua unsur afektif dan kognitif harus dipahami sebagai aspek-aspek yang saling terkait (parelel). Untuk membedakan dari istilah emosi, sosial, kepribadian pengembangan moral. Afektif harus tetap disebut "afektif"..

Kecacatan visual memiliki pengeruh lansung yang kecil terhadap perkembangan afektif namun bisa menimbulkan pengaruh tak langsung yang benar-benar nyata.

Perkembangan afektif normal

Pengembangan afektif dimulai sejak seorang bayi dilahirkan oleh ibunya . Disini timbul ikatan antara ibu dan bayi, selanjutnya proses perkembangan afektif terbentang panjang hingga seorang anak mencapai kemandirian. Proses kelahiran merupakan awal dari proses belajar mencintai dan dicintai. Ikatan menjadi bekal rasa aman bagi seorang bayi sebelum mengenal dunia luar. (Joffe & Vaughn,1982).

Seorang bayi ketika tumbuh lebih jauh, fungsi matanya berkembang, kontak visual dengan sekeliling dilakukan. Selanjutnya ia akan membangun konsep dirinya. Konsep dini ini dimulai sejak lahir dan terus berkembang sesuai dengan responnya terhadap lingkungan.

Visi seorang anak tumbuh sesuai dengan pengalaman pertamanya berkenalan dengan lingkungan dimana dirinaya berbeda dengan lingkungan itu. Dia mengenali ibunya, lalu berbagai alat tubuhnya kemudian orang lain dan mainan miliknya. Ini menjadi proses pembentukan suatu kesan tubuh.

Setelah mengenali orang tuanya, wawasan seorang anak berkembang luas hingga sampai pengenalan saudara-saudarnya dalam keluarga. Selanjutnya dia mulai berinteraksi dengan teman sebayanya. Kontak visual dalam konteks ini

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS PADANG

menumbuhkan hubungan dan pengertian padanya tentang kapan harus menerima atau diterima.

Pengenalan dini sebagai seorang individu bisa melalui media orang tua dan keluarga. Sebagai suasana kehangatan di rumah membantu seorang anak membentuk persepsipositif tentang dirinya. Di sekolah guru memperkenalkannya dengan lingkungan seklolah dan membawanya mengetahui kapasitas dan keterbatasan kemampuannya. Konsep dini ini di mata anak-anak semakin matang dengan belajar dari sukses dan kegagalan yang diraih. Begitupun ketika bersama dengan teman-teman, dia banyak belajar dari pujian ataupun kesan buruk dari mereka (Handler & Boyes, 1982; Hodapp & Nerllen,1982).

Dimasa dewasa, seorang memiliki keterkaitan sosial yang kuat dengan kelompok-kelompok temannya selain dari keterkaitan alami dengan keluarga. Lewat wadah-wadah ini dia mengekspresikan segenap cita,rasa dan karsanya bersama teman-temannya. Sulitnya adalah apabila suatu ketika tumbuh konflik antara norma keluarganya dengannorma interaksi bersama kelompok-kelompok itu. Disini dia perlu mempergunakan norama perilakunya.

Dimasa dewasa, konsep dini lebih banyak didasarkan atas pengalaman-pengalaman besar yang pernah dialami baik oleh pria ataupun wanita. (Leuneu & Shea, 1982). Persepsi seks dan sikap meneladani berkembang. Pubertas dalam konsep ini bisa menjadi dilema, antara siap secara mental-material dan dorongan kuat potensi biologis.

Sebuah sistem nilai dikaitkan dengan diri sendiri berlandaskan latar belakang keluarga dan pengalaman. Pengembangan moral menjadi komponen inti kemanusiaan dan kunci berinteraksi dengan masyarakat(Leuneu & Shea, 1982, Mc Kinney & Morse,1982).

Pemahaman bahwa diri ini sebagai insan individu dan sosial menjadi pesan inti dalam masa kedewasaan, sedang persiapan untuk bekerja menjadi tugas lain dari seorang pemuda.

Ragam gangguan-gangguan visual pada anak-anak

Disimpulkan, kecacatan visual berat jelas-jelas menimbulkan keterbatasan dalam melakukan perkembangan afektif secara optimal, sebagian dari keterangan ini dibahas dalam bagian ini.

Gangguan visual berat merugikan seorang anak ketika lahir. Gangguan visual tidak memutuskan interaksi fisik dengan keluarga untuk beberapa bulan setalah lahir namun dia butuh terapi medis yang lama. Namun selepas terapi medis dirumah sakit menjadikan anak itu bagai pasif dan beku.

Para guru anak-anak tunanetra lebih sering melakukan kontak dari pada dengan anak normal. Mereka harus melakukan pelayanan secara individual dan memberikan pengertian bahwa kontak tertup dengan orang lain bisa menimbulkan penolakan sosial terhadapnya. Sebagai contoh pangkuan guru terhadap seorang anak dinilai amat terpuji namun dalam pandangan orang dewasa, sikap demikian bila tidak tepat diangap tidak terpuji.

Kurangnya daya kontak mata di usia dini menghambat ikatan antara ibu dan anaknya (Franberg, Smith &Adler, 1964). Sebagian orang tua menganggap buruk persoalan lemahnya kontak mata ini, ini menimbulkan penguatan buruk yang menghambat hubungan baik antara ibu dan anak. Hubungan dengan saudara-saudarapun bisa terpengaruh sebab anak-anak tunanetra butuh lebih banyak petunjuk dari orang tuannya dan visualisasi adri ketidakmampuan ini tidak menemukan sebagaimana yang mereka harapkan.

Hilangnya pandangan anak tunanetra dari mengetahui gerakan-gerakan anggota keluarga disekelilingnya memperlambat proses belajar mengenali diri dan orang lain. Lagi pula, lemahnya visualisasi juga menyebabkan dia lambat mengenali bagian-bagian tubuhnya.

Proses pengalihan suasana dari lingkungan keluarga ke kelompok-kelompok teman sepermainan menjadi terhambat sebab anak tunanetra tidak mampu melakukan peniruan prilaku dan berkomunikasi non verbal untuk memahami tingkat penerimaan teman-teman terhadapnya; kalau dia tidak diterima dia akan sulit mulai

mengembankan prilaku. Dia sulit belajar untuk diterima oleh kelompok teman-temannya. Secara umum perkembangan sosial dari visualisasi antara yang cacat netra dengan yang tidak sangat berbeda. (Warren,1984). MeGuenness (1970) menemukan bahwa anak-anak cacat pengelihatannya memiliki lebih banyak pola prilaku dalam situasi terintegrasi dari pada situasi terpisah.

Masa dewasa bisa dianggap sebagai masa yang sulit disebabkan adanya berbagai hambatan visual yang membuat seorang terasing dari teman-temannya cenderung tidak menyukainnya. Selain itu mereka juga terlambat dalam selera berbusana, gaya ekspresi dan bergagai aspek kedewasaan lain, khususnya persoalan wanita. Semua ini merugikannya, menyebabkan mereka terasing dari grup teman-temannya sebab mereka tidak suka anggota anggota grup itu.

Seseorang (dewasa) dengan gangguan-gangguan visual yang diderita mungkin sulit menerima keadaan dirinya dengan kapasitas dan keterbatsan tertentu (Holden, 1958) menganjurkan agar seseorang seperti itu terlebih dulu menerima dirinya sebagai seorang manusia sebelum mengakui diri sebagai orang cacat. Ketika proses penerimaan ketidakmampuan diri ini dilakukan Wright (1960), sangat perlu untuk meletakkan landasan demikian ketika masih anak-anak dan untuk konsep diri pada masa dewasa.

Masa dewasa adalah masa kemandirian yang tinggi ketergantungan alami terhadap keterbatasan visual cenderung terhadap periode kemandirian panjang dan membuat derajat kebebasan normal lebih tidak bisa digunakan seperti orang normal. Banyak hal seperti mengendarai mobil bepergian jauh sendiri, menggunakan uang dan lain-lain tidak mampu dilakukan karena keterbatasan-keterbatasan itu.

Keterbatasan visuan akhirnya memiliki pengaruh berarti bagi perkemgangan afektif. Bagaimanapun, pengaruh-pengaruh ini akan lebih jauh dibahas di lab berikutnya.

PERKEMBANGAN PERSEPTUAL SENSORI

BAB IV

PENDAHULUAN

Di dalam pembahasan perkembangan perseptual sensori, teredapat istilah-istilah yang harus dipahami terlebih dahulu. Diantaranya adalah Sensasi, yaitu energi yang merangsang atau mengaktifkan sel-sel syaraf dan melibatkan organ organ sensori serta sistem syaraf tepi, namun semuanya tidak selalu diterima dan ditafsirkan memiliki makna. Apakah itu informasi atau bukan yang diberikan melalui sensasi, tergantung pada reseptifitas dari saluran-saluran tranmisi,efisiensi pusat-pusat penerima pada otak, hubungan atau jalur antara berbagai saluransensori dan kemampuan dari pusat pengkodean dan pemrosesan untuk memberi penafsiran yang bermakna. Kekuatan dari senasasi melalui berbagai alat indera tidak dapat diukur meskiu pun perbedaan-perbedaan sensasi dapat ditentukan.

Diskriminasi adalah kemampuan membedakan obyek yang dilihat,bunyi,bau,rasa, dan sentuhan. Pada bayi, diskriminasi sangat kasar, karena ia memperhatikan pada persi yang sangat kecil dari ciri-ciri yang ada pada suatu titik,namun diskriminasi itu makin lama makin halus, ketika perbedaan yang rumit dan jumlah ciri yang leboh banyak diperhatikan pada waktu yang sama.

Rekognisi (pengenalan), terjadi ketika anak mengetahui bahwa apa yangterlihat,terdengar,tersentuh, terasa,atau tercium adalah sesuatu yang biasa dan telah dialami sebe - lumnya. Pada saat ini jerlaslah bahwa memori terhadap sensasi tertentu dan diskriminasi sedang disimpan dan dikenali

embali yang merupakan satu bukti bahwa proses belajar se-
lang berlangsung.

Suatu proses mediasi yang lama dan terintegrasi dari
ensasi,diskriminasi, dan rekognisi memungkinkan diferensi-
si dan spesifikasi input sensori ke dalam informasi yang
lapat digunakan sebagai persepsi (Bower,1979). Ketika pro-
es belajar berlanjut dan elaborasi konstan dari percept,
erjadi perubahan-perubahan di dalam sisten persepsi itu
endiri. Meskipun dipercaya bahwa sistem sensori dan persep-
i dokoordinasikan ketimbang didiferensiasi pada bulan-bulan
ertama kehidupan,kedua sistem tersebut mulai mencatat rinc
ian-rincian modalitas sesudah persepsi terbentuk.Anak ke-
udian mempunyai kemampuan mencari dan menerima stimulasi
ensori khusus dengan mengesampinghkan rangsangan-rangsangan
ensori lainnya. Belajar sensori ditentukan oleh pengalaman,
inat,dan rangsangan-rangsangan dalam dunia yang unik dari
asing-masing anak.

Sel-sel reseptor pada berbagai organ memiliki saling
etertarikan kepada stimulus eksternal yang khusus dirancang
ntuk sensasi itu. Misalnya hanya sel-sel retina di dalam
ata yang sensitif terhadap sinar cahaya;sel-sel reseptor
i dalam bagian dalam telinga betul-betul tidak peka terha-
ap sinar, namun sensitif terhadap gelombangh-gelombang su-
ra yang tidak membangkitkan aktivitas di dalam sel-sel re-
ina. mengenai ketajamannya,semsori visual dan pendengaran
apat diketahui,sedangkan untuk sensori perabaan sulit di-
etahui karena sangat bervariasi untuk bagian-bagian tubuh
ang berbeda. Demikian juga tidak dikenak ambang batas untuk
au dan rasa.

BAB II

SISTEM VISUAL

Kuantitas terbesar informasi diperoleh dalam waktu singkat melalui penggunaan sistem visual dari pada melalui indera tunggal lainnya. Mata memasok otak dengan sensasi untuk penafsiran warna,kuantitas dimensi obyek,kesan terhadap jarak dan kemampuan mengikuti gerakan yang dialami, sementara tubuh tetap diam. Sering juga disebut sebagai saluran sensori primer untuk perpanjangan manusia yang melampaui tubuhnya. Penglihatan adalah mediator untuk kesan-kesan sensori lain dan berfungsi sebagai sebuah stabilisator antara orang dengan dunia luar.

A. Terminologi Pendidikan

Secara pendidikan, terdapat konsensus umum mengenai kata-kata yang paling tepat digunakan,yaitu kata/istilah cacat secara visual sebagai pengganti istilah buta secara legal. Istilah buta hanya berlaku bagi orang orang yang tidak punya penglihatan atau persepsi cahaya saja. KOndisi ini dapat terjadi sejak lahir,segera setelah lahir,atau buta karena kecelakaan/penyakit. Dampaknya terhadap perkembangan dan belajar akan ditentukan oleh usia permulaan buta dan faktor lain dirumah,kehidupan keluarga, kondisi kultural, dan pelayanan intervensi yang tersedia bagi orang tua dan anak-anak sedini mungkin.

Colenbrander (1977), membagi tingkatan penglihatan menajadi: penglihatan normal,kurang,dan buta.Kemudian mengidentifikasi ciri-ciri edukasional dari siswa-siswa

low vision.

KARAKTERISTIK PENDIDIKAN SISWA LOW VISION

Levels of Visual Disability	Performance Capability
Cacat visual sedang (moderat)	Dengan menggunakan alat bantu khusus dan cahaya dapat melakukan tugas visual hampir seperti siswa berpenglihatan normal.
Cacat visual berat (severe)	Dalam melakukan tugas visual, memerlukan lebih banyak waktu, energi dan kurang akurat bahkan dengan alat bantu dan modifikasi lain.
Cacat Visual berat sekali (Profound)	Performansi bahkan tugas-tugas visual yang kasar mungkin sangat suiit, dan tugas-tugas rinci tidak dapat ditangani secara visual sama sekali.

B. Komponen-Komponen Sistem Visual

Organ indera mata adalah sebuah sebuah struktur fisik yang merupakan perpanjangan dari syaraf optik. Mata itu sendiri memiliki banyak bagian dan fungsi. Keutuhan dan letak struktural masing-masing bagian mata akan mempengaruhi keberfungsian masing-masing mata dan sistem secara keseluruhan. Jumlah dan jenis cahaya yang diterima

oleh mata memepengaruhi rangsangan sel-sel retina untuk membangkitkan energi dan menyampaikannya ke otak. Sistem neurologi terlibat sebab sel-sel retina telah mengirimkan energi listrik disepanjang syaraf optik yang menghubungkannya ke otak dan sistem kognitif perseptual. Bila sistem bekerja secara normal, keterampilan visual seperti menatap obyek,mencari obyek, fokus,akomodasi,dan konvergensi dilakukan melalui penglihatan dalam aktivitas sehari-hari pada mingu-mingu dan bulan bulan awal kehidupan. Obyek-obyek yang dilihat merupakan masukan untuk disimpan dari bayangan visual di dalam otak pada masa kecil dan bayangan ini diperluas,dimodifikasi,dan diperhalus ketika proses belajar dan perkembangan perseptual berlanjut.

C. Perkembangan Perseptual Visual

Perkembangan perseptual visual dijelaskan dalam urutan perkembangan visual berikut ini :

Usia	Kemampuan dan Respon Visual
0 - 1 bln	Mengikuti cahaya dan bentuk-bentuk yang nyata;otot-otot ciliary lemah dan kemampuan fiksasi masih lemah.
1 - 2 bln	Mengikuti cahaya dan obyek yang bergerak; menatap wajah;serta mulai ada koordinasi binocular (teropong).
2 - 3 bln	Fiksasi mata,converge,fokus;membedakan wajah dan gelombang warna kuning,merah,dan orange.

$2\frac{1}{2}$ - 3 th	Membandingkan bentuk-bentuk geometri,menggambar lingkaran secara kasar,memasukkan lingkaran,segi empat dan segi tiga.
3 - 4 th	Membandingkan benda menurut ukurannya,persepsi ukuran (depth) baik,membedakan panjang garis.
4 - 5 th	koordinasi antara mata dan tangan lebih baik/halus;menggambar segi empat;memperhatikan obyek dan gambar dengan lebih detail.
5 - 6 th	Perasaan (perceives) yang baik pada gambar,figur abstrak,dan simbol; membandingkan huruf dengan kata-kata.
6 - 7 th	Mengidentifikasidan membuat simbol abstrak, menghubungkan kata dengan gambar, membaca kata-kata.

D. Gangguan Visual dan Belajar

Terjadinya gangguan pada satu bagian atau lebih dari sistem visual mempengaruhi perkembangan visual.Bila ada kerusakan struktural atau penyakit pada mata itu sendiri, keterampilan visual akan dikembangkan secara lebih sulit dan lebih lambat. Miranda dan Hack(1979) menemukan bahwa kerusakan sisten syaraf pusat yang parah tidak memungkinkan mengarahkan respon visual pada anak yang baru lahir.

Anak-anak yang lahir dengan katarak yang parah tanpa tindakan yang cepat,hampir selalu tumbuh dengan penglihatan sangat kurang,karena katarak menghambat

stimulasi kepada bagian visual otak, sehingga jaluritu berkembang secara tidak sempurna. Penggunaan lensa kontak lembut memberikan bayangan visual tajam yang begitu penting bagi perkembangan pusat visual otak sejak awal. Meski bukti menunjukan bahwa beberapa perkembangan visual dapat berlanjut selama cahaya dapat masuk ke mata,sifat dan keparahan gangguan mungkin menyultikan pengendalian otot mata, fokus pada obyek visual,dan memebntuk bayangan yang bermakna dari informasi visual yang kabur atau terganggu, karena kebanyakan gangguan membatasi jarak seseorang dapat melihat obyek dan terdapat pengurangan dalam perolehan pengetahuan visual secara spontan mengenai dunia.

Anak low vision mengalami kurangnya stimulasi visual spontandan perlu diajar mengembangkan kemampuan perseptual potensial mereka untuk mencapai efisiensi visual potensial. Siswa yang berpenglihatan kurang menerima banyak kesan visual yang tidak dapat diorganisir dan diinterpretasikan secara akurat, kecuali terdapat program belajar sequential yang membantu mereka membedakan antara petunjuk-petunjuk penting dan "gangguan visual" dan membimbing mereka mencari tingkat efisiensi visual tertinggi.

E. Peranan Guru

Guru yang mengajar anak yang mengalami gangguan penglihatan(tetapi masih memiliki penglihatan yang berguna)harus sensitif dengan sejumlah faktor pribadi dan

lingkungan yang mungkin mempengaruhi fungsi-fungsi mereka. Sikap-sikap petugas klinik dan keluarga dapat mempengaruhi apakah mereka memandang diri mereka sebagai orang yang melihat atau orang buta.

Seseorang yang belum menggunakan penglihatannya yang terganggu sebenarnya harus belajar bagaimana melilihat sebelum ia dapat menggunakan penglihatannya secara fungsional. Pada anak yang lebih besar, memakan waktu yang lebih lama, terutama apabila kurang motivasi untuk melakukannya sebelumnya. Suatu cara baru mengindera lingkungan memerlukan waktu untuk terinternalisasi ke dalam perilaku.

Peranan dan sikap guru adalah penting dalam memodifikasi atau mengubah sikap siswa tentang diri sendiri dalam berupaya melakukan tugas-tugas visual. BIla penekanan ditempatkan pada kecepatan hasilnya dari pada kualitas belajar dengan menggunakan semua panca indera,maka lebih sedikit waktu yang digunakan untuk mengajar bagaimana melihat. Belajar menggunakan sisa penglihatan bukan hanya untuk membaca visual saja, tetapi juga untuk meningkatkan fleksibilitas dalam berfungsi pada berbagai bituasi di lingkungan yang lebih luas.

Seorang siswa mungkin berfungsi agak baik secara visual pada setting tertentu, tetapi mungkin kurang efisien pada setting lain,karena banyak variabel yang berkaitan dengan fungsi visual. Diantaranya adalah faktor visibilitas. Tingkat visibilitas dapat ditentukan oleh

perpaduan cahaya dan pencahayaan. Cahaya mengacu pada kuantitas penerangan pada tugas, sementara pencahayaan melibatkan kualitas dan kecerahan lingkungan. Beberapa orang memerlukan lebih banyak cahaya namun kurang kecerahan, sementara orang lain memerlukan lebih sedikit cahaya namun lebih banyak kecerahan pada area sekitarnya. Faktor lain yang memepengaruhi visibilitas adalah: contras antara obyek/tugas dengan area didekatnya;Ada tidaknya kilauan; dan tipe cahaya buatan yang digunakan.

Siswa low vision memerlukan peluang untuk belajar menggunakan sisa penglihatannya baik sebagai indera bejar primer, maupun sebagai indera pendukung dalam setiap situasi untuk merasa nyaman dan yakin dalam melakukannya. Penting bagi mereka untuk menggunakan petunjuk-petunjuk visual untuk orientasi pada daerah baru. Semua keterampilan visual ini meningkatkan konsep diri dan perasan kemandirian.

Anak-anak yangmengalami gangguan visual(termasuk yang buta total)mengalami bahwa duania ini akses dengan indera penglihatan,dan perlu mengandalkan indera lain sementara mengembangkan indera visual sebagai suplemen terhadap indera -indera lain. Bagi anak yang buta total perlu melibatkan tubuh mereka secara keseluruhan dalam mencari dan menerima informasi tentang diri mereka sendiri dan obyek-obyek yang terdapat di lingkungan mereka. Melalui penjelajahan dengan tangan,kaki,dan tubuh secara keseluruhan,orang tersebut dapat secara aktif terlibat dalam mendekatkan pengetahuan dunia kepada mereka.

BAB III

SISTEM TAKTIL KINESTETIK

Hubungan antara indera taktil (sentuhan) dan kinestetik dalam mencari dan menyampaikan informasi ke otak untuk pengkodean,asosiasi, dan interpretasi dijelaskan dalam bab ini. Kesan yang jelas dapat diperoleh secara sentuhan,hanya ketika sentuhan melibatkan gerakan. Indera taktil dan kinestetik berperan penting dalam perkembangan yang berhubungan dengan kekurangan kemampuan visual,dan merupakan sarana belajar primer untuk anak-anak yang buta.

Sentuhan dan penanganan lembut terhadap bayi akan membantu dalam menghubungkan bayi dengan dunia di luar dirinya. Stimulus yang baik untuk memncing senyuman pada bayi buta adalah kinestetik kasar,yang berpengaruh pada penciptaan hubungan dini antara kesadaran taktil dan kinestetik pada diri anak.Gerakan pasif dari tangan,kaki, kepala dan tengkuk,dapat dianggap bagian dari penerangan untuk perkembangan visual dalam menstimulus sistem taktil kinesttetik. Meskipun stimulasi pasif mungkin diterima pada tingkat perseptual tidak sadar,penyimpanan pola-pola gerak berkontribusi bagi belajar kognitif berikutnya.

Taktil(sentuhan) disebut sebagai"indera realita" yang berarti bahwa kontak tubuh memberikan informasi yang lebih stabil dari pada indera penglitan dan pendengaran (pengindera jauh). Bibir dan tangan mempunyai konsentrasi reseptor sentuhan yang besar dan merupakan transmiter paling sensitif dari informasi sentuhan ke korteks.

Pengalaman dengan berbagai tekstur lembut seperti pada hewan mainan merupakan sesuatu yang berguna.Preferensi tekstur tampaknya berkembang lebih dini dalam hidup dan memiliki hubungan dengan ketepatan pembedaan sentuhan pada masa lebih dewasa. Bila terbiasa dengan banyak tekstur yang berbeda , dapat merupakan stimulus yang merangsang sistem sensori taktil dan kinestetik.

Perkembangan Perseptual taktil kinestetik

Juurmaa (1967) mengemukakan lima aktivitas yang dapat dibeda-bedakan pada resepsi kulit, yaitu :

1. Sebuah reseptor digerakan pada berbagai permukaan (diferensiasi hampir sering pada dimensi kasar-halus);
2. Penaksiran jarak antara dua reseptor yang terletak berhadapan satu sama lain, dengan obyek diantaranya (penaksiran ketebalan sebuah obyek);
3. Penaksiran jarak antara dua titik pada kulit (diskriminasi dua titik);
4. Observasi perbedaan tekanan statis;
5. Observasi perbedaan pada bobot-bobot yang dapat digerakan.

Perkembangan perseptual sistem sensori taktil kinestetik ini mengikuti pola berikut ini :

Pertama, kesadaran dan perhatian terhadap perbedaan tekstur, suhu, permukaan yang bergetar, serta bahan-bahan yang mempunyai konsistensi yang bervariasi.

Kedua, Struktur dan bentuk dapat dipersepsi ketika tangan menggenggam dan memanipulasi obyek-obyek dengan bentuk dan besar yang bervariasi.Eksplorasi awal membantu

mengisolir komponen-komponen yang berbeda dari obyek untuk rekognisi pada waktu berikutnya.

Ketiga, Hubungan bagian-bagian dengan keseluruhan, dapat dipahami ketika permainan memberi peluang untuk berpartisipasi dan menggabungkan balok-balok,dan permainan lainnya.

Keempat, Gambaran grafis dalam bentuk 2 dimensi atau 3 dimensi adalah suatu tingkat persepsi taktual yang tinggi, dan sekarang disajikan dalam perspektif datar. Rekognisi dan asosiasi dapat dibentuk dengan pola-pola struktural sederhana seperti bentuk-bentuk geometris dan secara gradual meningkat menjadi gambar-gambar yuang lebih kompleks.

Kelima, simbologi braile membutuhkan satu tingkat persepsi kinestetik taktil yang dapat dibandingkan dengan rekognisi huruf cetak dan kata.Rekognisi simbol/lambang melalui sentuhan adalah tingkat asosiasi kognitif perseptual abstrak.

Dengan mempertimbangkan aspek-aspek perseptual dari belajar taktil, perhatian diarahkan pada pengembangan keterampilan mekanik seperti gerakan tangan, letak jari,dan keterampilan tangan, fleksibilitas dan sentuhan ringan yang semuanya diidentifikasi sebagai hal yang sangat penting untuk membaca braile secara efisien. Asesmen pengembangan taktil kinestetik pada masa pra sekolah adalah penting sebgagai panduan bagi intervensi yang tepat dan aktivitas simulasi taktil yang membantu kesiapan yang dibutuhkan untuk menggunakan sentuhan sebagai alat belajar primer. Pengembangan perseptual yang tinggi adalah esensial untuk mempeoleh makna dari simbologi braile.

Penggunaan tubuh dalam orientasi dan gerak didalam ruangan adalah aspek penting lainnya dari sistem ini.Ruang adalah sesuatu yang dapat diraba dan dapat dibayangkan bahkan tanpa melihat;dan konsep-konsep ruang diinternalisasi berdasarkan tindakan.Ruang mental sebenarnya dibuat ketika gerak dan tindakan dikoordinasikan, dan diinternalisasi ketika peluang-peluang eksplorasi dan gerak diberikan secara konsisten, dan persepsi ruang tampak meningkat de - ngan meningkatnya usia dan pengalaman. Persepsi ruang dapat dikomfirmasi dengan peta mental tentang posisi obyek yang dihadapi sepanjang rute-rute tertentu, dan dengan menggunakan sentuhan sebagai suatu alat pemandu terhadap gerak di dalam area terbatas.

Siswa low vision perlu mengalami pengalaman taktil dan kinestetik,sehingga dapat menggunakan sistem ini sebagai pendukung kemampuan visual,dalam keadaan tertentu ketika visibilitas sulit. Tanpa pengecualian, semua siswa yang mengalami gangguan visual perlu memmperhatikan pemngembangan dan penggubaan indera taktil kinestetik untuk meningkatkan efisiensi mereka dalam belajar dan berfungsi di sekolah dan selama hidup mereka.

BAB IV

SISTEM AUDITORI

Pada bulan-bulan pertama,bbayi sangat tidak peka terhadap bunyi-bunyi biasa disekitar mereka. Mereka mulai menggunakan informasi suara kira-kira pada bulan ke-5 dan ke-6 dan sering hanya ketika diikuti rangsangan visual atau sentuhan. Diskriminasi bunyi dalam hubunganya dengan obyek - obyek yang diamati diperhatikan sampai tahun pertama,kecuali untuk suara manusia. Rangsanga suara yang direspon anak pada tahun pertama adalah suara manusia dan musik ritmik lembut. Sesudah tahun pertama atau kedua,indera pendengaran menjadi indera aktif utama untuk anak buta dan indera pendukung untuk anak low vision.

A. Komponen-Komponen Sistem

Telinga luar menangkap dan mengarahkan bunyi ke telinga tengah. Di dalam telinga tengah terdapat 3 tulang (maleus,incus,dan stapes) yang meneruskan getaran ke telinga dalam, dimana serabut syaraf dirangsang. Kelainan bentuk atau keterbatasan mekanisme penghantar ini mengurangi kekuatan dari getaran yang memasuki telinga dalam dan menyebabkan kehilangan pendengaran konduktif. Apabila elemen penghantar berfungsi dengan baik, tetapi ada kerusakan strutural pada jaringan syaraf di dalam kohlea atau didalam syaraf pendengaran itu sendiri,atau pada area penerimaan di dalam otak, terdapat kehilangan pendengaran sensorineural.

B. Perkembangan Perseptual Auditori

Urutan belajar untuk memahami dan memberi makna

terhadap bunyi,tampaknya mengikuti pola sebagai berikut:

Pertama, Kesadran dan perhatian terhaap bunyi terlihat mula-mula degan mendengar pada bayi, kemudian gerakan tubuh lebih dulu meningkat ketika bunyi terdengar. Bunyi yang menarik dan menyenangkan dari suara manusia atau musik lembut, tampaknya menghasilkan menenangkan, yang sering menyebabkannya tertidur.

Kedua, Respon terhadap bunyi khusus, diperkirakan mulai usia 4-5 buhan , dan biasanya ditunjukan dengan senuman,putaran kepala, atau perilaku mendengar,yang dimaksudkan oleh Piaget (1973) "mendengar untuk mendengarkan". Pada masa ini koordinasi telinga dan tangan dimulai;suatu keterampilan penting untuk anak low vision atau buta. Ketika makin banyak bunyi dikenali, ada kecenderungan manipulasi yang meningkat t dari obyek-obyek hanya untuk mendengar bunyi yang dihasilkan.

Ketiga, Diskriminasi bunyi dan rekognisi merupakan indikasi bahwa belajar dan memori berkembang dengan cepat. Bayi memperhatikan perbedaan antara suara manusia,bunyi - bunyi alat rumah tangga,nada musik dan suara-suara yang berbeda-beda dari luar rumah. Memperhatikan bunyi-bunyian ini mengembangkan pencvarian arah bunyi,atau meningkatkan perilaku mencari untuk melihat atau menyentuh sumber suara.Ini adalah waktu yang tepat bagi orang desasa untyuk mèngenalkanbunyi-bunyi,memberi nama kepada sunber bunyi,dan terlibat dalam peniruan vokal dengan anak. Menggunakan bunyi-bunyia untukmengaturgerak dan membuat hubungan antara bunyi-bunyi,langkah kaki dan obyek adakah hal yang mnenentukan

di dalam belajar bagi anak low vision atau buta.

Keempat, Rekognisi kata-kata dan penafsiran suara yang berhubungan. Obyek-obyek dan tindakan-tindakan memiliki kata-kata untyuk mendeskripsikannya. Anak yang melihat membuat hubungan tindakan dengan kata dengan mudah,namun ketika penglihatan rusak atau buta, hal ini tidak mudah. Ada pendapat bahwa bahasa imitatif berkembang lebih cepat pada anak buta dari pada anak normal hanya karena mengandalkan secara konstan pada bunyi dan pendengaran untuk mempertahankan hubungannya dengan lingkungan atau dengan orang-orang disekitarnya. Stimulasi auditori pasif dari radio dan tv tanpa percakapan yang bermakna tentang apa yang didengar sering menghasilkan pembicaraan echolalic atau verbalisme.

Kelima, mendengarkan instruksi verbal secara selektif; merupakan persepsi auditori yang agak tinggi tingatnya. Memilih dari semua bunyi yang penting dalam suatu saat menuntut konsentrasi kognitif. Orang dewasa perlu mendorong dan mengharapkan pernyataan verbal dari anak terhadap petunjuk-petunjuk,atau sekurang-kurangnya ada indikasi bahwa mereka telah mendengar perintah-perintah dan memahaminya. Hanya mengulang apa yang dikatakan orang dewasa, bukanlah indikasi bahwa apa yang diharapkan dari anak dipersepsi secara akurat,kecuali anak dapat menterjjemahkan kata-kata yang didengar kedalam gerak-gerak dan tindakan -tindakan yang representatif.

Keenam, Pemrosesan auditori dan mendengar untuk belajar, merupakan suatu keterampilan yang penting untuk

kemajuan akademik dan perkembangan kognitif siswa yang cacat visual. Mendengar adalah modus belajar primer bagi siswa buta,dan akan merupakan medium pendukung yang kuat bagi siswa low vision.

Informasi yang tersedia bagi pembaca aural,dalam dimensi satu waktu adalah kata tunggal yang disajikan dalam urutan;sekali bunyi telah keluar,tidak dapat diingat kembali untuk dipertimbangkan,kecuali kaa-kata itu diingat,diproses,dan dikodekan ketika didengarkan; persepsi yang dihasilkan mungkin tidak akurat, terdistorsi,atau tanpa makna sama sekali. Meskipun membaca aural memberi keuntungan yang banyak kepada siswa buta,jauh lebih banyak perhatian harus diberikan pada mendengarkan untuk organisasi yang lebih efisien dari sekuensi kata ke dalam kelompok-kelompok informasi yang akan dihubungkan dengan belajar sebelum dan sesudahnya. Idenya bukan hanya mengajarkan keterampilan mendengarkan,tetapi untuk mengajarkan kebermaknaan belajar aural,sehingga siswa belajar mendengarkan sesuatu untuk menghubungkannya dengan sesuatu yang telah dipelajari sebelumnya.

Jauh di luar keterampilan mendengar selektif untuk perintah dan percakapan,persepsi auditori juga penting dalam gerak,dan orientasi,dan pada akhirnya dalam bepergian secara mandiri. Bunyi tercermin dari obyek-obyek besar yang memungkinkan pejalan low vision dan buta mencari aula,gang-gang,tanpa membuat kontak fisik. Persepsi bunyi yang menunjukan bahaya adalah menentukan bagi keamanan dan kehidupan.

BAB V

PERSEPTUAL LAINNYA

Perseptual lainnya adalah pencecap dan pencium. Sea dikit sekali yang diketahui tentang proses persepsi di dalam indera pencecap dan pencium, dan tampaknya kurang penting di dalam belajar dan perkembangan kognitif, namun penting bagi orang-orang berkelainan. Kedua sistem ini bekerja sama satu sama lain. Ketika orang mencecap, ia juga mencium obyek atau makanan, Kesempatan untuk menjelajahi lingkungan dengan menggunakan indera-indera ini memberi informasi yang berguna untuk diproses,dan digunaskan dengan data sensori lainnya dalam perkembangan perseptual.

Aroma yang kuat dan enak mungkin meningkatkan rasa ingin tahu terutama ketika tidak dialami sebelumnya. Dari pada memperingatkan anak ketika mencecap tanah liat,atau pasta,atau zat-zat yang kurang dapat dimakan, guru dapat membantu anak menggantinya dengan sentuhan dan pembicaraan untuk menghilangkan perlunya mencecap bahan yang tidakenak untuk memperoleh informasi. Beberapa

Secara keseluruhan,sensitivitas penciuman dapat bermanfaat dalam membuat perpedaan yang perlu antara bahan-bahan di lingkungan dengan bahan-bahan di sekolah. Deteksi aroma dapat berguna sebagai petunjuk orientasi untuk anak yang sedang belajar bergerak di rumah dan sekiolah, dan sebagai tanda kedekatan bagi pejalan mandiri di masyarakat. Oleh karena itu, perhatian harus diberikan untuk me membantu anak dalam menggunakan indera pencecap dan pencium, dengan menjelaskan padanya dan mengarahkan geraknya sehingga

petunjuk-petunjuk berfungsi sebagai sarana untuk mendu - kung pengetahuannya tentang lingkungan. Hubungan persepsi melalui berbagai macam indera meningkatkan perkembangan " Strategi Pemrosesan" untuk penggunaan semua indera dan pemaduan silang yang dimungkinkan.

BAB VI

KETERPADUAN INFORMASI SENSORI

Bushnell(1981) mengemukakan bahwa indera sebagai instrumen aktif yang mencari dan menjelajah, memberi pengetahuan performing sebelum pengetahuan yang disadari. Perilaku antar indera tampaknya didukung oleh semacam kesadaran konseptual input-input sensori. Ketika bayi menggapai untuk menyentuh apa yang mereka liohat,dan melihat apa yang telah mereka sentuh, penglihatan dan perabaan dikoordinasikan dan dipadukan pada satu lokasi.

Ketika bayi mempermainkan mainan dan obyek,mereka menemukan korelasi-korelasi antara ukuran visual dan ukuran taktual,bentuk taktual dan bentuk visual,dan dapat memadukan ciri-ciri perseptual penglihatan dan sentuhan ketika mereka melihat dan memegang sesuatu. Butterworth (1981) mengemukakan bahwa informasi auditori dan visual menjadi terhubung satu sama lain melalui sambungan-sambungan yang sama dengan sistem kinestetik taktil. Ia mengatakan bahwa peranan gerak aktif didalam perkembangan adalah untuk memperhalus koordinasi yang sudah ada sejak lahir dengan menciptakan kontrol feed back. Abravanel (1981) membahas keterpaduan antara mata dan tangan, dan menyimpulkan bahwa penjelajahan perseptual visual atau haptic memberikan ciri-ciri yang sama. Tampaknya ada perubahan dalam pemrosesan perseptual mengikuti pertambahan usia dan banyak dari peningkatan tampaknya berkaitan dengan perkembangan umum di dalam persepsi dan pengetahuan pada semua sistem sensori.

Gambaran memori dan perbandingan,strategi-strategi untuk pengkodean dan pemrosesan informasi, dan pola-pola penca - rian kembali mungkin semuanya penting di dalam membantu proses transfer antar sensori. Millar (1981)menyimpulkan bahwa modalitas indera tidak terpisah dan tidak pula menyatu, tetapi komplementer dan konvergen.

Orang buta mengandalkan organisasi ruang yang sangat berbeda dari informasi taktil kkinestetik dan informasi auditori. Memiliki pengl9ihatan yang kurang atau tidak mempunyai pengalaman visual sebelumnya, tampaknya berbeda.Meskipun penglihatan,sentuhan,dan gerak semua berkontribusi terhadap keterpaduan sensori, masing-masing menekankan aspek yang berbeda dari informasi tentang dunia; aspek-aspek ini mungkin hanya mempengaruhi cara dan arti pengkodean dan bukan pemaduan itu sendiri.

Anater (1980) mengatakan bahwa hilangnya penglihatan menuntut peprpindahanke sistem auditori dan haptik yang mungkin memberikan informasi yang bertentangan ketika individu mencoba mengandalkan bayangan-bayangan visual yang disimpan. Di dalam studi siswa buta sementara berupaya menentukan pengaruh dari interferensi auditori terhadap pemrosesan informasi yang diperoleh dari modalitas taktil,ditemukan bahwa informasi hoptik diproses secara terpisah dari interferensi auditori. Kesimopulannya adalah bahwa informasi hoptik tidak harus dialihkan ke dalam format auditori.

Nampaknya ada potensi yang sama dalam perkembangan kognitif perseptual pada anak cacat visual,seperti pada anak-anak normal. Yang perlu dipertimbangkan adalah bahwa proses pengkodean mungkin unik bagi masing-masing individu dan bahwa persepsi-persepsi mungkin berbeda karena berdasarkan pada masukan informasi non visual yang cenderung mempengaruhi proses keterpaduan.

BAB VII

ORGANISASI KOGNITIF DAN PEMETAAN MENTAL

Pembentukan konsep dicapai melalui suatu proses penghubungan sejumlah besar persepsi yang dikembangkan dari semua data sensorei, dan dari informasi yang diolah,yang merumuskan ide-ide tentang dunia. Konsep-konsep terentang dari fungsional ke abstrak,bergantung pada kuantitas dan kualitas informasi yang melandasi ide-ide. Konsep membantu manusia di dalam menyesuaikan diri dengan lingkungan dan tidak pernah statis,namun dibentuk kembali dan dihubungkan satu sama lain secara kontinu.

Simpkins (1978),mengatakan bahwa organisasi kognitif(perkembangan mental) adalah pembentukan yang berlanjut yang mirip pembangunan sebuah bangunan yang semakin stabil dengan penambahan-penambahan. Perkembangan kognitif dipe - ruhi oleh faktor-faktor seperti pertumbuhan dan maturisasi, hubungan dengan orang lain secara sosial dan emosional,pengalaman-pengalaman kongkrit, dan interaksi verbal untuk memodifikasi, menyesuaikan,dan mengkoordinasikan proses itu.

Banyak spekulasi yang ditawarkan yang berhubungan dengan pengaruh cacat visual terhadap perkembangan dan keberfungsian kognitif. Namun belum ada kesimpulan definitif yang menjelaskan adanya perbedaan organisasi konseptual pada orang buta dan tidak. Gambaran mental orang cacat visual dari lahir cenderung lebih sedikit jumlahnya dan kurang akurat

77

dari pada yang disimpan oleh individu-individu normal;karena referrent untuk imageri berbeda untuk orang-orang buta dan low vision;bentuk-bentuk bayangan mental mungkin berbeda dari orang-orang normal.

Rubin (1964), membandingkan fungsi abstrak diantara orang yang buta sejak lahir;dan menemukan bahwa orang buta memperoleh skor yang lebih rendah dari pada kelompok-kelompok lain dalam suatu rangkaian tes abstraksi. Hasil penelitian lain dikemukakan oleh Witkin(1971) yang menyimpulkan bahwa tidak adanya penglihatan memperlambat perkembangan kognitif dari global untuk diucapkan,tetapi tidak besar. Anak buta sejak lahir sama dengan anak normal di dalam kemampuan pemahaman verbal, tetapi lebih baik di dalam tugas-tugas yang membutuhkan perhatian auditori yang lama.

Pembentukan Konsep

Boldt (1969) menunjukkan beberapa pandangan yang menarik sehubungan dengan cara anak buta mengembangkan pola-pola pikiran abstrak. Sepuluh modus pembentukan konsep yang berbeda diidentifikasi;(1) sensoei asosiatif;(2) magis;(3) anthropomorphic;(4) bertujuan (purposif);(5) substantif;(6) dinamik;(7) fungsional tidak kritis; (8) analogik;(9) fungsional kritis;dan (10) kausal. Pada usia 10 tahun,anak buta 2 tahun di belakang anak normal dalam perkembangan konsep,namun mengalami kemajuan ke tingkat yang sebanding dengan anak normal pada usia 15 tahun. Ia menyimpulkan bahwa perkembangan konsep pada anak buta dapat dipahami sebagai proses disasosiasi progresif subyek

PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG

dan obyek, dan hanya menjelang akhir disasosiasi ini,konseptualisasi riil dicapai.

Kebanyakan studi tentang perkembangan kognitif pada anak buta, menemukan bahwa beberapa konsep dipelajari pada tingkat simbolik saja, dan sulit menggunaknnya di dalam situasi pemecahan masalah, berpikir kongkrit tampaknya tidak berbeda dengan yang ada pada orang normal;dan gambaran mental perlu dibentuk melalui pengalaman langsung.

Beberapa diantara studi di atas telah merefleksikan kesulitan dalam pemetaan mental, suatu kemampuan yang berhubungan langsung dengan perjalanan mandiri.Mengetahui dimana seseorang berada dimediasi oleh proses mental. Siswa buta sejak lahir dan yang buta pada waktu kecil sangat kurang dalam memperbaharui ruang dibandingkan dengan siswa yang buta pada masa lebih dewasa,yang membawa kepada kesimpulan bahwa penglihatan sampai usia 2 tabun,tidak cukup untuk perkembangan kapasitas perseptual ruang yang sempurna, namun memiliki penglihatan selama 8 tahun sudah cukup.Kemampuan intelektual umum tampaknya berhubungan positif dengan performansi dan kemampuan untuk membentupeta-peta kognitif.

BAB VIII

TEKNOLOGI DAN FAKTOR-FAKTOR SENSORI PERSEPTUAL

A. OPTACON

Hasil penelitian dengan optacon menunjukkan bahwa banyak variabel yang merupakan penentu primer dari keefektifan optacon sebagai alat baca, seperti : Fungsi intelektual yang tinggi, klamanya waktu latihan dan pemakaian yang konsisten, serta tingkat motivasi tinggi yang diperlukan untuk menggunakan waktu dan energi yang diperlukan untuk efisiensi.Masih ada kebutuhan akan alat yang formal untuk mengukur pencapaian pada pembacaan optacon terutama pada anak kecil dalam waktu yang lama untuk membuat perbandingan dengan alat belajar membaca lainnya.

B. SONICGUIDE

Sonicguide digunakan sebagai sistem penginderaan ruang sebagai stimulus untuk gerak. Foulke (1981) mengemukakan bahwa pengalaman awal sangat penting dalam pemrograman sistem syaraf pusat dan mengembangkan dan mengembangkan sekuensi belajar. Pada tahun-tahun sebelum sekolah,sistem syaraf kurang lentur dan responsif kepada stimulasi taktil dan auditori yang diberikan oleh peralatan itu. Ia menekankan juga bahwa penekanan yang lebih besar harus diberikan pada pemakai dari pada alat itu sendiri,mengingat bahwa alat tidak mengajar atau melakukan sesuatu,namun hanya dapat membantu pemakai dalam melakukan sesuatu lebih efektif dan efisien.

C. MESIN BACA KURZWEIL

Studi terbatas untuk mesin baca kurzweil, berkenaan dengan orang dewasa, jadi sedikit sekali yang diketahui tentang kemampuan siswa usia sekolah untuk membaca sandi,Mengorganisasi, dan menyimpan di dalam memori bunyi-bunyi yang dihasilkan oleh bicara sintetis. Barangkali alat ini akan merupakan alat pendukung selama masa sekolah yang lebih lanjut, dari pada sebagai alat yang bermanfaat pada masa masa awal kehidupan.

Hal yang penting adalah guru tidak boleh menerima atai menolak alat manapun tanpa mengevaluasi secara hati-hati ciri-cirinya, mempertimbangkan bagaimana alat itu dapat membantu mencapai tujuan siswa secara pribadi, dan mengembangkan software untuk siswa secara individu,dan program yang dirancang untuk mencapai tujuan-tujuan pendidikan. Pendidik adalah orang-orang yang dapat memberi saran terbaik untuk perbaikan alat dengan bekerja sama dengan para perancang dan teknisi. Tidak ada alat atau mesin yang bernilai karena alat atau mesin itu sendiri; nilainya terletak pada bagaimana alat itu memungkinkan pemakai secara baik mencapai tujuannya dengan menggunakan teknologi tersebut. Apabila teknologi yang ada dimanfaatkan dengan mempertimbangkan ciri-ciri perseptual sensori.cacat visual,masa depan mungkin memberikan harapan yang besar bagi siswa yang mengalami gangguan dalam panca indera.

BAB IX

KESIMPULAN

Penglihatan merupakan mediator untuk kesan-kesan sensori lain dan berfungsi sebagai sebuah stabilisator antara orang dengan dunia luar. Adanya gangguan pada satu bagian atau lebih dari sistem visual, mempengaruhi perkembangan visual; keterampilan visual akan dikembangkan secara lebih lambat dan sulit. Anak low vision mengalami kekurangan stimulus visual spontan dan perlu belajar mengembangkan kemampuan perseptual potensi mereka untuk mencapai efisiensi visual potensil. Dalam hal ini, guru harus selektif dengan faktor pribadi dan lingkungan, karena lingkungan atau keluarga dan petugas dapat melihat mereka sebagai orang melihat atau buta. Guru juga berperan dalam memodifikasi atau mengubah sikap siswa tentang dirinya, dalam berupaya melakukan tugas-tugas visual, serta memahami tingkat visibilitas anak.

Ketidakfungsian penglihatannya,mengharuskan anak buta mempertajam indera lainnya, terutama indera taktil kinestetik dan auditori. Indera taktil berhubungan erat dengan kinestetik. Kesan-kesan yang jelas hanya dapat diperolehsecara sentuhan, apabila sentuhan melibatkan gerakan. Indera taktil dan kinestetik ini merupakan sarana belajar primer bagi anak buta,dan merupakan sarana pendukung belajar bagi anak low vision.

Proses auditori merupakan suatu hal yang sangat penting untuk kemajuan akademik dan perkembangan kognitif siswa

yang mengalami gangguan visual. Mendengar adalah modus belajar primer bagi siswa buta dan akan merupakan medium pendukung yang kuat bagi siswa low vision. Persepsi auditori juga sangat penting dalam orientasi dan mobilitas ketika anak bepergian secara mandiri.

BAB V

KURANG PENGLIHATAN DAN EFISIENSI PENGLIHATAN

Anne L Corn

Siswa yang low vision dapat belajar memaksimalkan penggunaan penglihatan mereka dengan berbagai pendekatan dan sistem pengajaran. Bab ini membawa pembaca dari penilaian penglihatan fungsional melalui penerapannya pada pemograman pengajaran dan menawarkan saran-saran untuk penggunaan petunjuk (tanda-tanda) lingkungan, alat-alat optik, dan tehnik-tehnik pemanfaatan penglihatan secara efisien.

Dulu ada kesalahan konsepsi tentang pemakaian *"penglihatan yang rusak"* di sekolah-sekolah. Anak-anak yang mengalami low vision dilindungi dari penggunaan mata dalam upaya mempertahankan penglihatan selama mungkin. Pada Bab I programnya mengacu pada "menghemat penglihatan" kemudian pada periode setelah kesalahan ini disadari, anak-anak didorong untuk menggunakan mata, dan sedikit upaya dilakukan untuk meningkatkan kemampuan mereka menggunakan penglihatan yang ada.

Barraga (1964) bahwa "efisiensi visual" dapat ditingkatkan dengan suatu program pengajaran sistematis. Sejak waktu itu, kemajuan dalam penelitian, optik dan teknologi telah menghasilkan perkembangan kurikulum dalam membantu anak-anak low vision untuk menggunakan sisa penglihatan mereka.

A. *Faktor-faktor yang berhubungan dengan efisiensi visual*

Efisiensi visual telah didevinisikan oleh Barraga (1983) sebagai "istilah yang paling inklusif": ketajaman visual jarak jauh dan jarak dekat, kontrol gerakan mata, kemampuan akomodatif, adaptif saluran transmisi, kecepatan dan kualitas kemampuan pemprosesan otak yang berhubungan dengan efisiensi

visual. Evisiensi visual bagi masing-masing anak unik dan tidak dapat diukur atau diprdiksi secara klinis, medis, psikologis atau pendidikan.

Banyak faktor fisiologis dan psikologis yang perlu dipertimbangkan mengenai efisiensi visual. (Carn,1983) telah mengusulkan model tiga dimensi, meski dimensi-dimensi model itu mungkin berbeda untuk individu yang berbeda, tingkat volume minimal diperlukan untuk melakukan tugas-tugas visual khusus. Evisiensi visual berkaitan dengan volume minimal yang dibutuhkan untuk kenyamanan dalam fungsi penglihatan.

Bellivean (1980) mengatakan bahwa; guru harus benar-benar mengenal implikasi fungsional semua variabel danmemiliki kemampuan dalam menyesuaikan prinsip-prinsip dasar pada kombinasi variabel dan kebutuhan.

Meningkatkan kemampuan penggunaan penglihatan dan efisiensi visual dapat dianggap sebagai tujuan program pengajaran low vision. Sebelum melaksanakan program itu, diperlukan asesmen penglihatan fungsional.

Pendidik atau petugas rehabilitasi harus memiliki pemahaman fungsional tentang kondisi patologis, pengobatan, dan prognosisnya dalam merencanakan pendekatan individualisasi terhadap asesmen dan pengajaran dalam penggunaan penglihatan secara fungsional. Asesmen penglihatan fungsional digunakan untuk menentukan bagaimana individu memfungsikan penglihatan dalam aktivitas sehari-hari dalam kondisi khusus.

Berikut ini adalah prosedur-prosedur asesmen penglihatan: ***Teacher's guide for evaluating visual function*** (Efrom dan Duboff,1973). Asesmen ini dikembangkan oleh anak-anak tunarungu dan tunanetra

(1) ***Program to Develop Efficiency in Visual Function*** (Barraga, 1980)

Program ini terdiri atas dua paket. ***Paket pertama*** meliputi diagnostik asesmen prosedur untuk mengakses fungsi visual pada orang-orang low vision. ***Paket kedua*** mengandung disain untuk tunanetra berdasarkan prosedur asesmen, instruktur menggunakan indeks (*Instruktional Planing Index*) untuk menentukan tunanetra dalam program pengajaran seorang siswa harus memulainya. Selain itu *The source book on low vision* juga digunakan bersama-sama dua paket yang memberikan latar belakang dan saran-saran paraktis untuk mengajar siswa low vision.

(2) ***Functional Vision Inventory for the Multiply and Severely Handicapped (Langley,1980).***

Screning tes fungsi penglihatan dan profil fungsi infentori dikembangkan melalui *Peabody Model Vision Project* dan terdapat dalam satu dokumen. Screning tes digunakan untuk membedakan anak-anak yang memiliki masalah penglihatan yang begitu parah sehingga mengganggu proses belajarnya.

(3) ***The Functional Vision Checklist Summary Sheet*** (Roessing,1982)

Didasarkan pada pengjaran akademis untuk anak-anak yang termasuk anggota kelas reguler.

Sloan Reading Cards:

1. Pendekatan ***kartu penglihatan dekat*** amat bermanfaat dalam menentukan besar cetakan bacaan yang nyaman.
2. Pendekatan ***elektrodiagnostik*** dapat digunakan untuk menentukan apakah cahaya dapat masuk kedalam sistem penglihatan.
3. Pendekatan ***pengajaran*** dalam penggunaan penglihatan.

Ketiga pendekatan yang berbeda tersebut dapat digunakan untuk membantu individu yang low vision yaitu dengan stimulasi penglihatan, efisiensi visual dan pengajaran pemanfaatan penglihatan.

B. ***Program stimulasi penglihatan***:

Tes alami digunakan dengan individu yang memiliki jumlah penglihatan minimal atau belum menggunakan penglihatannya untuk perilaku-perilaku yang berorientasi visual untuk belajar insidental. Beberapa orang mungkin memiliki penglihatan tetapi tidak pernah belajar menafsirkan apa yang sedang dilihat kedalam konsep-konsep yang berguna dalam program stimulasi penglihatan diseluruh pelatihan yang berhubungan degan efisiensi penglihatan, dimana kita perlu melakukan pendekatan developmental.

Program stimulasi penglihatan seperti; belajar menentukan apakah listrik hidup, memperhatikan sebuah objek, mengikuti objek yang sedang bergerak dengan gerakan kepala atau mata, dan menjangkau objek melalui pengindraan.

(1) ***Pelatihan efisiensi visual***:

Bentuk pengajaran ini mempertimbangkan faktor-faktor persepsi yang tercakup didalam perkembangan visi fungsional. Pada tingkat ini, orang-orang low vision belajar membedakan pola-pola rangsangan visual, membedakan garis besar, dan mentransfer hasil belajar ini kedalam gambar dua dimensi serta bentuk simbol-simbol.

(2) ***Pengajaran penggunaan penglihatan***:

Melibatkan area-area seperti modivikasi lingkungan, penggunaan alat bantu optik dan non-optik, dan teknik-teknik memaksimalkan penglihatan.

Pertimbangan pengajaran.

Bagi siwa-siswa yang menggunakan penglihatan untuk belajar, harapan orang dewasa dan teman sejawat kadang-kadang menggaggu pemerolehan keterampilan visual baru. Misalnya seorang anak mungkin takut jika tidak diizinkan menggunakan strategi non visual yang telah digunakan dan yang telah membantu keberfungsiannya dalam setting pendidikan dan dirumah.

Faktor kelelahan perlu dipertimbangkan. Anak-anak dan orang dewasa harus diberi peluang menggunakan penglihatan mereka.

Anak-anak seharusnya tidak didorong untuk "***terlihat bisa melihat***". Low vision tidak perlu mengganggu semua kegiatan hidup seseorang. Dengan melihat gerakan teman-temannya dia dapat dengan mudah menentukan langkah-langkahnya. Petugas profesional perlu memahami petunjuk yang mungkin tidak diperhatikan oleh orang-orang dewasa yang berpenglihatan normal.

Alat bantu penglihatan kurang (low vision)

Ahli mata yang dianggap bapak terapi low vision adalah ***Dr. Alfred kestembaum.*** Di dalam prakteknya di Vienna, seorang pasien yang tidak dapat membaca huruf dimana ia tertantang mengenai cara-cara pasien itu membaca. Pasien itu menggunakan cermin untuk memberikan pembesaran yang diperlukan. Dr. Ketembaum datang ke AS dimana ia menghabiskan waktunya untuk mempelajari penggunaan lensa pembesar untuk pasien-pasien yanglow vision.

Alat bantu penglihatan dapat dibagi kedalam dua kelompok, ***Optik*** dan ***Non-optik.*** Alat optik terbuat dari lensa yang ditempatkan diantara mata dan objek yang akan dilihat. Alat bantu non-optik tidak menggunakan lensa tetapi adalah alat yang mengubah petunjuk lingkungan yaitu cahaya, kontras, ruang waktu dan hubungan keruangan.

Penglihatan area keseluruhan bayangan pada retina dikenal sebagai pembesaran. Ini dapat dicapai dalam tiga cara.

Pertama individu low vision dapat mengurangi jarak antara matanya dan objek yang hendak dilihatnya.

Kedua meningkatkan sebaran retina dengan memperbesar objek aktual.

Ketiga penggunaan lensa untuk peningkatan besar objek.

Alat-alat optik menggunakan konsep ketiga pendekatan ini.

Sistem TV ~~bersirkuit tertutup~~ (*CCTVS*) dan ***view scan*** tersedia bagi orang-orang yang dapat memanfaatkan kekuatan pembesaran. ***Mikrokomputer*** merupakan alat bantu pembesaran yang dapat mengubah-ubah besar huruf pada layar. Close circuit Televisions (TV melihat dekat).

Memahami Lensa

"Apa cahaya itu ?". Sebuah teori *Corpuscular* (cahaya terdiri atas aliran-aliran partikel yang tidak kasat mata). Teori lainnya adalah *Elektromagnetik* yang umumnya digunakan pada optik. Didalam teori ini cahaya terdiri atas gelombang yang bergerak keluar dari sebuah sumber yang dikenal sebagai sinar cahaya.

Cahaya berasal dari sebuah badan yang bercahaya (misalnya matahari, bola lampu, api) dan sinarnya mengenai semua objek yang tidak terhindar oleh objek lain. Setiap objek yang mengeluarkan cahaya atau tidak, memiliki jumlah titik-titik objek dari mana cahaya dikeluarkan atau dipantulkan. Untuk setiap titik objek, sinar cahaya divergen dipantulkan pada semua arah.

Ketika sinar-sinar cahaya bergerak dari objek pada jarak 20 kaki, sinar-sinar itu dipercaya begitu dekat sehingga dikatakan bergerak. Titik-titik objek yang lebih dekat dari 20 kaki mempunyai sinar cahaya yang divergen.

Untuk melihat sebuah objek dengan jelas, sebuah bayangan masing-masing titik objek harus merangsang sejumlah sel-sel foto reseptor pada retina. Ini terjadi apabila sinar cahaya dibengkokkan untuk mengumpulkannya dari garis-garis paralel. Bagaimana membengkokkan sinar-sinar pada titik objek sehingga sinar-sinar itu bertemu sebagai titik bayangan pada retina.

Seperti dinyatakan diatas, pembesaran adalah penyebaran bayangan pada area retina yang lebih besar. Bagi seorang yang low vision, penggunaan pembesaran tidak memperjelas bayangan yang kabur seperti seorang menyetel layar Tv. Tetapi bayangan yang kabur itu disebar sehingga titik-titik bayangan merangsang lebih banyak sel-sel fotoseptor yang tersebar pada bagian retina yasng lebih besar. Rincian objek menjadi "tampak jelas". Semua huruf kabur, sementara mempertahankan jumlah kontras dari cahaya yang samar pada halaman, huruf-huruf yang lebih besar dapat dibaca; rincian-rincian disebar keatas area yang lebih besar. Bagi beberapa orang, tugas membaca huruf-huruf dapat dapat dilakukan dengan mengubah petunjuk lingkungan seperti cahaya, warna kontras, dan atau waktu penyajian ketimbang menggunakan pembesaran.

Pembesaran juga membantu orang-orang yang mengalami ***skotoma sentral.*** Penyebaran bayangan pada retina normal akan mengurangi pengaruh skotoma. Besar skotoma tidak berubah, tetapi rincian-rincian huruf diletakkan sedemikian rupa sehingga ridak dihalangi oleh skotoma. Individu dengan skotoma sentral menginginkan objek-objek pada jarak jauh agar diperdekat atau diperbesar. Jumlah cahaya untuk individu ini mungkin merupakan faktor penentu dalam penggunaan penglihatan. Pengajaran dalam penggunaan teknik yang disebut "***fiksasi eksentrik***" (*tatapan eksentrik*) dapat digunakan orang yang mengalami skotoma sentral. Dengan pendekatan ini orang itu diajar untuk menggunakan bagian yang berbeda dari retina untuk penglihatan sentral ketika

seorang mengalami *kehilangan medan pinggir* (tanpa kehilangan ketajaman), pembesaran akan menciptakan sebuah medan yang lebih kecil dari pada yang dipunyai oleh individu itu sebenarnya. Juga bila tidak ada kehilangan medan pinggir tidak perlu pembesaran.

Orang-orang yang mengalami kehilangan medan pinggir lebih cenderung menikmati objek pada jarak jauh atau mungkin dikecilkan. Gerak kepala dan mata disarankan dapat membantu individu yang mengalami keterbatasan medan pinggir untuk memperoleh informasi secara sistematis dari lensa plus.

Kekuatan sebuah lensa mungkin ditentukan dengan menggunakan sebuah sistem pengukuran yang dikembangkan untuk optik. Sebuah "***diopter***" adalah unit pengukuran yang digunakan untuk lensa, ketika seseorang membaca sebuah resep untuk lensa korektif standar atau untuk alat bantu optik penglihatan, pengukuran biasanya didasarkan didalam diopter dan notasinya adalah "D"pada lensa plus. Juga telah ditetapkan bahwa 4 diopter sama dengan satu "X" pembesaran. Oleh sebab itu, untuk menentukan kekuatan "X" , jumlah diopter yang dibagi dengan 4. Misalnya, sebuah lensa +16D sama dengan 4x lensa dan lensa +20D sama dengan lensa 5x. Ketebalan saja tidak menentukan kekuatan sebuah lensa.

Sekarang orang dapat menentukan panjang fokus sebuah lensa dengan mengetahui "***kekuatan dioptik lensa***". Hubungan timbal balik 1/D dalam meter menunjukkan panjangnya fokus. Apabila sebuah lensa dinilai sebagai sebuah lensa +20D maka panjang fokusnya adalah 1/20 meter.

Karena lensa yang lebih kuat memiliki panjang fokus yang lebih kecil (ketika jumlah diopter naik, panjang fokus turun), orang yang menggunakan lensa perlu menjaga lensa lebih dekat ke objek yang sedang dilihatnya. Pada umumnya ketika bekerja dengan lensa pembesar, makin kuat lensa makin kecil

diameter lensa itu. Dengan cara ini, ketebalan dan berat lensa akan dijaga sekecil mungkin. Sebagai akibat dari lensa pendek, beberapa orang mungkin mengalami masalah cahaya yang dapat dihilangkan dengan menempatkan kembali benda atau menambah cahaya.

Ketika lensa pembesar ditempatkan dalam rangka kacamata, diameter dan berat lensa-lensa ini dikurangi dengan menciptakan lensa-lensa ***lenticuler.*** Lensa-lensa ini umumnya dikelilingi oleh sebuah lensa yang bukan lensa resep yang disebut lensa pembawa ***(carier lens).*** Sering lensa ini akan ditempatkan pada suatu sisi dari pasangan kacamata saja. Ini juga berkaitan dengan panjang fokus lensa. Lensa-lensa berkekuatan tinggi ini mempunyai lensa yang sangat pendek dari jarak objek. Apabila kedua lensa memiliki kekuatan yang tinggi, maka jarak minimal yang dibutuhkan antara mata dan objek tidak ada untuk terjadinya konvergensi. Konvergensi terjadi bila seseorang meilihat sebuah objek pada jarak dekat. Kedua mata mengarah ke satu arah, sehingga bayangan yang sama dari sebuah objek ditempatkan pada makula kedua mata, ketika individu memiliki potensi untuk penglihatan binokuler, prisma perlu ditambahkan kepada lensa plus tinggi yang mengarahkan kembali bayangan-bayangan yang memungkinkan bergabungnya dua bayangan.

Bagian tengah sebuah lensa dikenal sebagai pusat optik. Melalui inilah seseorang harus memandang sebuah objek. Bila pinggir sebuah lensa digunakan, ***distorsi-distorsi*** lensa menjadi kentara. Makin kuat lensa makin banyak distorsi. Ketika individu pertama-tama memperoleh lensa ***bifokal,*** mereka mungkin perlu belajar bagaimana menentukan titik optik dari lensa tambahan. Beberapa orang anak mendapat garis batas yang lebih tinggi antara kedua lensa untuk mempermudah pemakaiannya. ***Bifokal eksekutif*** (dengan garis batas horizontal yang lurus) dapat pula digunakan dengan anak-anak yang mengalami kesulitan

diameter lensa itu. Dengan cara ini, ketebalan dan berat lensa akan dijaga sekecil mungkin. Sebagai akibat dari lensa pendek, beberapa orang mungkin mengalami masalah cahaya yang dapat dihilangkan dengan menempatkan kembali benda atau menambah cahaya.

Ketika lensa pembesar ditempatkan dalam rangka kacamata, diameter dan berat lensa-lensa ini dikurangi dengan menciptakan lensa-lensa ***lenticuler.*** Lensa-lensa ini umumnya dikelilingi oleh sebuah lensa yang bukan lensa resep yang disebut lensa pembawa ***(carier lens).*** Sering lensa ini akan ditempatkan pada suatu sisi dari pasangan kacamata saja. Ini juga berkaitan dengan panjang fokus lensa. Lensa-lensa berkekuatan tinggi ini mempunyai lensa yang sangat pendek dari jarak objek. Apabila kedua lensa memiliki kekuatan yang tinggi, maka jarak minimal yang dibutuhkan antara mata dan objek tidak ada untuk terjadinya konvergensi. Konvergensi terjadi bila seseorang meilihat sebuah objek pada jarak dekat. Kedua mata mengarah ke satu arah, sehingga bayangan yang sama dari sebuah objek ditempatkan pada makula kedua mata, ketika individu memiliki potensi untuk penglihatan binokuler, prisma perlu ditambahkan kepada lensa plus tinggi yang mengarahkan kembali bayangan-bayangan yang memungkinkan bergabungnya dua bayangan.

Bagian tengah sebuah lensa dikenal sebagai pusat optik. Melalui inilah seseorang harus memandang sebuah objek. Bila pinggir sebuah lensa digunakan, ***distorsi-distorsi*** lensa menjadi kentara. Makin kuat lensa makin banyak distorsi. Ketika individu pertama-tama memperoleh lensa ***bifokal,*** mereka mungkin perlu belajar bagaimana menentukan titik optik dari lensa tambahan. Beberapa orang anak mendapat garis batas yang lebih tinggi antara kedua lensa untuk mempermudah pemakaiannya. ***Bifokal eksekutif*** (dengan garis batas horizontal yang lurus) dapat pula digunakan dengan anak-anak yang mengalami kesulitan

mempertahankan fokus mereka melalui bagian (tengah lingkaran) yang dibentuk secara khusus.

kekuatan dioptik lensa bersifat aditif. Pada sebuah bejana yang dipegang dengan satu tangan yang sering disebut lensa ***Doublet,*** dua lensa dirakit. Apabila satu lensa bernilai +16D dan yang lainnya +12D, sebuah lensa +28D terbentuk.

(1) ***Lensa Minus***

Lensa minus memiliki penggir konkaf (cekung) dan pinggir dinilai dalam kekuatan dioptik, kekuatannya juga aditif. Misalnya sebuah lensa -6D dan lensa -8D (*tanpa ruang udara antaranya*) akan membentuk sebuah lensa -14D. Lensa minus secara afektif memperkecil objek sehingga objek tampak lebih kecil dari pada ukuran sebenarnya. Medan penglihatan tampak meningkat ketika lebih banyak objek mungkin terlihat melalui lensa itu.

Daripada mengumpulkan sinar-sinar cahaya, lensa minus menyebabkan sinar tampak lebih *divergen* (mengumpul)melalui lensa-lensa hingga sinar-sinar itu bertemu. Pendekatan yang sama digunakan dengan lensa plus; panjang fokus adalah timbal balik dari kekuatan dioptik dalam meter.

(2) ***Lensa Teleskopik***

Lensa teleskopik digunakan untuk tugas-tugas visual yang jauh dari mata pemakainya. Sistem teleskopik yang paling sederhana terdiri atas sebuah lensa minus (lensa okuler), sebuah laras dan sebuah lensa plus (lensa objektif). Lensa okuler ditempatkan didekat mata sementara lensa objektif dekat objek yang akan dilihat. Kekuatan lensa dan panjang laras, atau jarak antara kedua lensa itu mempengaruhi jarak dimana pengamat dapat memfokuskan pada objek, ketika lensa-lensa dekat satu sama lain, objek pada jarak itu berada dalam fokus ketika lensa pada jarak yang lebih jauh satu sama lainnya, teleskop mungkin terfokus

pada objek pada jarak yang lebih dekat. Sementara beberapa teleskop mempunyai rentang fokus yang tetap dan disebut ***teleskop afokal.*** Banyak teleskop yang diperuntukkan bagi anak-anak usia sekolah sebagai alat bantu yang dapat difokuskan. Masing-masing siswa harus mempelajari ciri-ciri alat bantu dan mempelajari bagaimana memfokuskannya.

(3) ***Implikasi Pengajaran***

Teknik pengajaran meliputi kekhasan, penggunaan alat bantu optik, pengenalan alat bantu non-optik kedalam tugas, dan keterampilan memecahkan masalah untuk menjodohkan tugas dengan alat bantu optik.

Sementara beberapa orang low vision dapat mengambil alat bantu yang dipreskripsikan dari spesialis mata untuk memanfaatkannya, yang lain membutuhkan suatu pendekatan pengajaran individualisasi untuk mendapatkan manfaat yang maksimal. ***Sloan*** dan ***Habel*** (1973) menemukan bahwa "secara umum, anak-anak dapat menyesuaikan dengan alat bantu membaca dalam bentuk kacamata" (hal 1026). Disamping itu, mereka belum memiliki jarak membaca normal. Faye (1975) memperingatkan bahwa terlalu banyak waktu habis pada pelatihan awal yang dapat menimbulkan kebosanan dan kelelahan.

Pelatihan awal tentang penggunaan alat bantu haruslah praktis dan langsung.

(4) ***Lensa Penglihatan Dekat***

Meletakkan satu tangan pada halaman buku dan menjaga penglihatan melalui pusat optik sebuah lensa adalah saran yang baik bagi gerakan halus dan terkoordinasi dari sebuah lensa yang dipegang oleh tangan. Kadang-kadang pemakai harus didorong untuk meningkatkan kecepatan membacanya.

(5) ***Alat Bantu Jarak***

Kadang-kadang pemakai mungkin ingin memperbesar sebuah objek pada jarak yang dilihat, misalnya sebuah jam dinding. Kadang-kadang ia butuh memperbesar objek diluar rentang penglihatannya, *(misalnya seekor burung didahan kayu)* maka pemakai harus mengatur objek, lensa teleskop dan matanya.

Ketika memilih tangan dan mata yang akan digunakan dengan sebuah monokuler, maka perlu mempertimbangkan beberapa faktor. Biasanya pemakai lebih suka akan tangan atau mata yang dominan.

Manipulasi satu tangan dari monokuler yang dipegang dengan tangan akan mengurangi waktu untuk mencari sebuah objek yang tetap atau bergerak. Dengan cara ini lensa okuler tidak dipindah-pindahkan oleh tangan yang mengubah-ubah laras. Apabila objek tidak kelihatan dengan mata tanpa alat bantu, pemakai perlu mengkoordinasikan gerakan tangan dengan suara atau petunjuk verbal. Ketika mengangkat sebuah monokuler yang dipegang tangan kemata, pemakai harus menopangkan tangannya kebagian mukanya. Ini untuk menstabilkan alat bantu, dan apabila pemakai menggunakan kacamata, disarankan ia membuka kacamata sehingga lensa okuler terletak dekat dengan matanya, sehingga memungkinkan untuk penglihatan maksimal. Apabila alat mengandung prisma pemakai lebih baik mengangkat alat dengan posisi tangan yang sama setiap waktu, misalnya menempatkan ibu jari pada satu ujung, ini membantu menempatkan lensa okuler.

Sedikit saja gerak lensa okuler akan memberikan gerak yang kentara pada objek dalam medan visual, gerak yang kentara ini tampak besar sekali dan objek-objek akan tampak lewat medan itu dengan kecepatan yang lebih tinggi.

Sekali pemakai berpengalaman dengan alat tertentu, dimungkinkan memulai pemokusan sebelum alat bantu bersentuhan dengan mata.

Kedalaman fokus adalah area didalam jarak yang akan tetap dalam fokus dengan tonasi khusus lensa okuler dan lensa objektif teleskop. Dua objek dapat ditempatkankan dua kaki satu sama lainnya dan ditempatkan 2 dan 4 kaki dari pengamat. Untuk memperoleh sebuah fokus pada kedua objek itu, pemakai mungkin perlu memfokuskan alat bantu itu dari satu objek ke objek lainnya. Namun, apakah kedua objek yang sama adalah 2 kaki dari satu sama lainnya dan diposisikan 10 dan 12 kaki dari pengamat, kedua objek akan tetap dalam fokus dan alat bantu teleskopik tidak perlu di refokuskan. ***Penerapan dari situasi ini dapat terlihat pada menempatkan siswa di kelas.***

Alat bantu teleskopik dapat memberikan pilihan-pilihan kepada siswa berhubungan dengan tempat duduk yang lebih banyak. Siswa-siswa yang tidak ingin refokus secara kontiniu tidak perlu duduk dibaris depan. Sebaliknya, siswa yang memerlukan pemokusan dan refokus sebuah alat bantu tidak perlu khawatir tentang dimana mereka duduk.

Scanning adalah keterampilan yang dibutuhkan untuk mengamati objek tidak bergerak secara sistematis. Misalnya, seorang menscan papan tulis untuk membaca apa yang telah ditulis. Penggunaan scanning lainnya adalah ketika seseorang telah berupaya mencari sesuatu objek yang terlalu kecil untuk dilihat dengan mata telanjang. Pemakai dapat mencari tempat objek yang dekat dan lebih besar dan mengetahui posisinya sehubungan dengan objek yang lebih kecil. Contoh lain dalam pemakaian rambu-rambu lalu-lintas, pemakai dapat mengupayakan mencari rambu-rambu yang sebenarnya dan bila tidak menemukannya ia mengarahkan alat bantu kelangit, karena ia mungkin tidak dapat menentukan arah ke rambu-rambu itu, mungkin memerlukan waktu yang lebih banyak. Pemakai dapat menscan horizon untuk mencari tiang rambu-

rambu, dan kemudian menscan keatas tiang sampai ada kontak dengan rambu-rambu itu.

Televisi Sirkuit Tertutup

Alat ini secara elektronik memperbesar bahan bacaan dan objek-objeknya. Dengan pengaturan lensa pemakai dapat memperbesar bayangan pada kekuatan tertentu. Pembesaran ini terlihat dilayar Tv yang dapat diatur pemakai. Disamping itu pemakai dapat mengubah polaritas dari huruf hitam pada layar putih ke huruf putih dan kelatar hitam. Beberapa model Tv sirkuit tertutup memungkinkan pemaki untuk menutup bagian dari layar sehingga satu atau beberapa garis terlihat pada satu ketika. Tv ini juga digunakan sebagai alat tulis, dimana pemakai menulis dibawah kamera dan tulisan diperbesar dilayar.

Aspek-aspek psikososial alat bantu optik

Beberapa orang siswa mungkin tampak ragu-ragu menggunakan alat bantu optik di kelas. Pada usia tertentu, seperti usia remaja hal ini mungkin akan kentara sekali. Pendidik dapat mengamankan situasi dengan memberikan suasana penerimaan dimana siswa menggunakan alat bantu itu.

Ketika alat bantu diperkenalkan kepada anak pada usia dini, alat itu dapat menjadi bagian dari strategi anak dalam menghadapi masalah (*copying strategy*).

D. *Modifikasi Lingkungan*

Atribut-atribut yang penting pada lingkungan memungkinkan seseorang mengetahui objek ada melalui penginderaan mata. Tanda-tanda ini berupa cahaya, warna, kontras, hubungan keruangan dan waktu. Meskipun waktu bukan

merupakan atribut pisik namun tersedia untuk objek yang akan dilihat oleh orang yang melihat.

Warna memiliki tiga komponen; corak, intensitas dan nilai. Corak mengacu pada warna objek sebenarnya. Banyak individu low vision lebih suka warna kuning. Intensitas warna mengacu pada kecerahan. Dan nilai mengacu pada tempat warna disepanjang kontinum hitam-putih (misal merah muda punya nilai yang berbeda dengan merah tua).

Ilimunasi mengacu pada jumlah dan tipe cahaya dan refleksi objek pada tempat jatuhnya. Jarak sumber cahaya ke objek dan jarak objek ke mata orang yang melihat juga merupakan faktor penting. Disamping itu kilauan dan refleksi yang mengganggu harus dipertimbangkan ketika memilih tipe iluminasi dan posisi sumbernya dan hubungannya dengan orang yang melihat. Pada waktu yang berbeda-beda seperti pada siang hari jumlah dan tipe cahaya mungkin bervariasi bagi masing-masing orang yang mengalami patologi khusus (*mis; albinisme dan anak-anak yang mengidap aniridia*) mungkin cenderung fotofobia, ia mungkin lebih menyukai cahaya yang lebih rendah. Sebaliknya, ada individu dengan kondisi seperti *ritimtis pegmentosa* yang mungkin lebih menyukai tingkat cahaya yang tinggi.

Kontras ditentukan dengan warna atau hitam dan putih yang ditempatkan dengan tingkat cahaya yang berbeda dan jatuh pada tingkat yang sama.

Hubungan keruangan mencakup besar dan bentuk objek, kompleksitas rincian bagian dalam dan luar objek, jarak objek dari pengamat, pola-pola yang diciptakan objek dan bagian dari objek, dan ketidak teraturan didalam media visual.

Faktor waktu mencakup lama paparan, mencakup frekuensi cahaya-cahaya yang berkelap-kelip dan kecepatan objek melewati medan visual. Kita dapat memberi anak low vision waktu yang lebih lama untuk melihat sebuah objek. Frekuensi presentasi yang diatur waktunya dapat dilihat pada pemakaian cahaya kelap-kelip kendaraan untuk menarik perhatian. Kadang-kadang anak low vision akan memperhatikan cahaya yang berkelap-kelip karena mereka tidak tertarik oleh cahaya yang diam.

Kita tidak bisa mengabaikan faktor-faktor psikologis, fisik, sensori, kognitif dan perseptual yang terlibat didalam fungsi visual. Misalnya, stamina fisik dan koordinasi motorik diperlukan untuk kekuatan-kekuatan pembesaran yang sangat tinggi dalam membaca.

Sebaiknya semua individu yang low vision dapat menentukan mana yang tanda dan kombinasi yang dapat memberikan dukungan yang optimal untuk fungsi visual. Ini dapat dilakukan melalui pendekatan yang sistematis terhadap pengamatan tanda-tanda dan freferrensi didalam berbagai seting. Misalnya, seorang mungkin dapat membaca dengan cahaya matahari yang cerah (*dalam waktu pendek*) dan tidak dapat membaca dalam ruang tertutup.

Sekali diketahui tanda-tanda mana yang menciptakan lingkungan visual yang baik (*menguntungkan*), vungsi visual dapat dimaksimalkan dengan membuat modifikasi-modifikasi didalam lingkungan. Dua contoh dari modifikasi semacam itu ialah:

1. Dengan menempatkan pita pada bagian atas dan bawah sebuah tangga, suatu yang kontras diciptakan dimana sebuah lantai berpola mencegah individu low vision mendeteksi anak tangga pertama.

2. Dari pada melihat angka-angka pada sebuah dial oven, individu low vision dapat memilih untuk menempatkan garis-garis pita berwarna pada suhu penting (mis; merah pada 350^0 dan biru pada 400^0).

Kadang-kadang orang low vision akan menghadapi situasi dimana ia akan mampu memaksimalkan fungsi visual dengan mengubah-ubah posisi badannya.

Ketika sebuah tugas tidak dapat diselesaikan dengan menggunakan alat bantu optik, modifikasi lingkungan atau teknik, maka pengubahan tugas mungkin diperlukan. Misalnya, membaca termometer air raksa tidak mungkin bagi beberapa individu yang kurang melihat. Orang itu dapat memilih untuk menggunakan termometer digital dengan kaca pembesar.

Keterampilan memecahkan masalah adalah penting bagi orang low vision yang akan mengalami tuntutan visual baru dikelas dan tugas-tugas dirumah. Pendekatan non-visual pada tugas-tugas lebih baik pada beberapa lingkungan dan bagi beberapa individu. Contoh penggabungan pendekatan visual dan non-visual mencakup:

1. Mencari lobang kunci dengan mata kemudian menggunakan metode taktual (sentuhan) untuk meletakkan kunci pada lobangnya.
2. Mendengar teks yang direkam dengan menggunakan penglihatan dalam mengamati gambar dan grafik untuk menyoroti bagian-bagian halaman yang dicetak.

Individu yang low vision memperoleh manfaat dari prosedur pengajaran khusus yang telah dikembangkan untuk membantu memaksimalkan fungsi penglihatannya.

BAB VI

BAYI DAN ANAK ANAK DIMASA KANAK KANAK
OLEH : KAY ALICYN PERREL

1. FAKTOR SEJARAH DAN SOSIAL MENENTUKAN PENDIDIKAN DINI UNTUK BAYI BAYI YANG MENGALAMI GANGGUAN PENGLIHATAN DAN PRA SEKOLAH DITINJAU DALAM KONTEKS PENELITIAN DAN PERUNDANG UNDANGAN TERMASUK SEMUA ANAK MUDA YANG MENGALAMI GANGGUAN

2. PERSOALAN PERSOALAN SEKITAR PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN ANAK MUDA YANG MENGALAMI GANGGUAN PENGLIHATAN DAN STRATEGI DISEDIAKAN UNTUK MENENTUKAN PERKEMBANGAN KHAS DAN PERTUMBUHAN BELAJAR

. PENDAHULUAN

Pendidikan untuk anak anak buta dan gangguan penglihatan telah lama nejadi keinginan. Awal awalnya anak anak dan orang tua mereka menerima konseling dirumah rumah mereka.

Saat ini usaha usaha kurang terfokus pada bantuan kebutuhan konseling orang tua sebaliknya kepada kemungkinan kemudahan kemudahan perkembangan anak buta melalui perencanaan yang sistimatis.

Ditinjau dari perkembangan sejarah telah berkembang sebagai berikut :

1. Pertama program ditujukan bagi bayi bayi buta dirumah rumah yang dinilai melalaikan anaknya. Ini terjadi sampai menjelang tahun 1980.
2. Atas perkembangan sejarah masarakat dan pendidikan sampai dengan tahun 1900 . . memandang Intelegensi bagian yang dapat menentukan dunia.

Sehingga banyak mengundang para ahli Apa benar pernyataan bahwa Intelegensi benar benar berpengaruh bagi perkembangan anak.

Kesimpulan Kirk 1958, Hunt, 1961) dan Blomm, (1964) bilamana belajar itu dilakukan sejak usia awal akan lebih bermanfaat. Pendapat Kirk (1958) bahwa anak mentally retarded usia 3 - 6 tahun dapat lebih bermanfaat dengan memperkaya pendidikan. Pendapat Blomm (1964)m dengan teorinya plasicety of the brain menyimpulkan " Segala sesuatu itu 1/4 nya dipelajari sebelum usia 5 (lima) tahun

KETERLIBATAN PEMERINTAH FEDERAL DALAM PENDIDIKAN USIA DINI

Ada dua alasan

1. Datang dari pemerintah yang menginginkan adanya persamaan kualitas pendidikan pada tingkat regional dan negara (nasional). Yang dimaksud disini pemerintah tidak menghendaki adanya perbedaan yang berarti antara kualitas pendidikan di tingkat regional dan yang terjadi untuk tingkat nasional. Karena itu pemerintah mengam bil perannya dengan melibatkan diri, termasuk penyelenggaraan pen didikan bagi usia dini.

2. Datang dari masyarakat yang tergabung dalam " The Head Start Program " yang telah berdiri sejak tahun 1965. Program ini mengilustrasikan " bilamana intervensi dapat diberikan kepa da masyarakat me minoritas " black civil right " itu berarti intervensi itu dapat pula diberikan untuk anak anak yang menga lami gangguan seperti mereka yang buta dan gangguan pengli hatan.

KEUNGGULAN PENDIDIKAN USIA DINI

Sekurang kurangnya menurut peneliti telah terbukti 2 (dua) keuntungan yaitu :

1. Anak yang telah diberikan pelayanan pendidikan dua tahun atau lebih sejak dini, menghasilkan lebih banyak kecakapannya bila dibandingkan kepada kelompok lain.

2. Pertimbangan cost benefits. Program pendidikan untuk usia dini lebih kecil dari usia 2 (dua) tahun dan lebih kecil pelayanan pendidikan untuk usia sekolah (Schweni - harts and Wiekart, (1980)

D. ALASAN PENDIDIKAN USIA DINI BAGI ANAK ANAK GANGGUAN PENGLIHATAN.

1. Pertimbangan Umum

Masalah utama pendidikan bagi anak anak yang mengalami gangguan penglihatan terletak pada bagaimana [illegible] kualitas informasi itu sehingga mampu mempengaruhi perkembangan anak.

2. Pertimbangan khusus

a. Karena pertimbangan kecakapan anak baru lahir. Saat anak baru lahir kecakapannya masih sangat terbatas dan tergantung kepada orang orang dewasa disekitarnya. Karena itu perkembangannya amat tergantung sangat atas bantuan atau inter vensi dari orang sekitarnya.

b. Saat keritis itu amat singkat dan hendaknya digunakan secara optimal. Untuk belajar berbagai jenis ketrampilan khu - sus.

c. Gangguan atau masalah yang disebabkan kerena kecacat an penglihatan itu, akhirnya memberikan sumbangan terhadap tim bulnya gangguan pada aspek aspek lain terutama pada aspek kognitive dan emosi (preventioan of secondary handicaps).

E. NORMA NORMA PERKEMBANGAN ANAK ANAK YANG MENGALAMI GANGGUAN PENGLIHATAN

Ketinggalan perkembangan dan Ramalan pemenuhan diri. Beberapa rtikel menulis pokok masalah bahwa bayi yang mengala- mi gangguan penglihatan dan keluarga mereka dan banyak - buku yang telah ditulis mengemukakan pendekatan masuk akal.

Sedikit susah bahta bahwa bayi buta ada beberapa perbedaan dengan anak yang dapat melihat.

Warren (1984) memperkenalkan ktitik yang unggul atas acuan penelitian yang mengatakan suatu membujur, seluruh sisi penelitian menggabungkan variable lingkungan dan demografi mempengaruhi perkembangan anak yang mengalami gangguan penglihatan. Selama didaptkan data data normatif dan prgram intervensi pendidikan di evaluasi keefektipan dan tekhniknya, intervensi itu tidak dapat diperluas pasti ada kelambatan.

1. Menggunakan Standard Penglihatan

Meskipuan kekurangan data yang didapat secara umum bahwa anak abak buta dan gangguan penglihatan tertinggal dalam perkembangan locomotor, cognitive dan sosialnya jika dibandingkan dengan anak anak yang dapat melihat.

Biasanya ukuran perkembangan menggunakan program pendidikan sejak dini didasarkan bahwa penglihtan di pengeruhi oleh sumber sumber masukan panca indra.

Harus lebih dimengerti tentang rentang dan rangkaian dan hubungan perkembangan anak anak yang mengalami gangguan penglihatan sebelam terlambat atau kekuranagan didasarkan pada suatu standard penglihatan.

2. Perkembangan penelitian

Ada 4 (empat) usaha penelitian untuk menghasilkan apakah noma norma norma usia dipertimbangkan pada anak anak yang mengalami gangguan penglihatan. Yaitu kebutaan pada anak (Norris et-al, 1957),

-Semua mempunyai hasil yang berbeda. Sementara jelas jelas menandakan perbedaan perkembangan pada ana pekembangan anak anak yang mengalami gangguan penglihatam.

Norris et-al (1957)
hanya meneliti untuk membuat norma norma perkembangan mental, dari 56 orang anak lahir antara 2ahun 1945 sampai tahun 1952 di dibandingkan dengan kelompok intensive. Anak termuda dipandang 15 bulan dan tertua saat usia 6 tahun. Mereka tidak mengalami ganggu an melainkan kebutaan, walaupun 85 % lahir dan prematur dan akhirnya ROP, tepatnya 2/3 subjeck wanita.
Ketentuan scala Intelegensi Cattel menunjukan anak buta lebih lama mengalami kemajuan terutama barangkali disebabkan oleh area mata. Tetapi Norris mengatakan bahwa banyak item test ditapsirkan kualitas mensyaratkan kemampuan pergaualan kemudia keualitas kemampuan berke trampilan. Penelitian menunjukan bahwa tidak ada masalah perkembang an khusu yang secara langsung dapat memberikan kebutaan.

Scala Kematangan Sosial bagi anak Buta Prasekolah menurut Maxfiekd et=al 1957.

Secara populer menunjukan. Studi ini tidak dirancang untuk sebabagai sudi pengembangan, tetapi hanya suatu usaha menjelskan, kecakap an sosial anak anak muda buta, dengan tingkat pengeharapan didasarkan pada penanmpilan masing masing anak buta seusia. **Skala ini telah** direvisi dan disesuaikan dengan Vineland Social Maturity Scala Doll, (1953). dan standard pada sekelompok 398 orang anak yang rentang usia antara 5 bulan sampai 5 tahun 11 bulan. 95 % dari kelompok ini lahir prematur dengan akibat ROP, catarak dan penyakit optic dipandang selanjutnya jumlah terbesar pada anak. Kebanyakan subjeck (64 % ROP dan 48 % anak tidak ROP kemudia lebih mungkin persecepsi ringan. yang lain 19 % ringan percepsi atau kurang. Tingkatan penglihatan se lalu 1/4 sampletidak diketahui. Reabsahan dan ketetapan penelitian tidak diusahakan.

Proyek pengembangan anak.

Penelitian anak buta diatas selama 10 tahun telah dengan tegas menyebutkan didalam dan diluar penglihatan, walaupun hasil diusaha kan hanya 10 anak, satu dari mereka masing masing mengalami gangguan penglihatan atau luka pada sistem pusat ketakutan

Diatas kondisi kondisi penelitian, pengaruh kebutaan dapat dipriksa dan kesimpulan menghargai fungsi penglihatan dalam organisasi

motor panca indra dapat dibuat melalui penelitian kurang berpe ngaruh. Kebutaan sebagai suatu halangan untuk menyesuaikan masing wilayah penelitian, dimanakejadian kami bekerja kami mengetahui pengembangan fasilitas dan memberikan bantuan pemecahan kepada anak dan orang tunya. (p.272).

Fraiberg sering menyatakan bahwa hasil itidak akan digeralkisasikan untuk dimasukan populasi [illegible] bayi buta.

Skala Reynell Zinkin (1983)

Porsi perkembangan mental pada skala ini diseberluaskan menjelang tahun 1984. Mereka [illegible] menghubungkan proses intervensi tingkat usia sama disediakan lebih besar dari anak yang mengalami gangguan penglihatan. Sungguh sial ukuran norma norma kelompok yang tidak diberi, pembaca bertanya bagimana didapatkan catatan tiap-tiap kelompok. Tepai hanya 60 % dari anak diukur hanya seorang diukur yang secara tidak langsung dapat mengatakan sakala tidak representatif dan seimbang. Jika 60 % di observasi hanya seorang jumlah, kurun waktu dan program intervensi juga menjadi pertanyaan.

KELEMAHAN SETELAH PENELITIAN

Walaupun tekhnik skala Reynell sekalanya jelas, penerapan pengembangan penelitian kepada penduduk zaman ini,untuk bayi yang mengalami gangguan penglihatan dan anak muda keduanya mengelirukan dan membuat kecewa.

Alasan lasannya sebagai berikut :

PENYEBAB KONDISI MATA

Penyebab cacat mata telah berubah dari tahun ketahun. Norris et-al meneliti termasuk sampel diatas 85 % anak yang lahiir prematur kemudian berkembang ROP. Saat lain Fraiberg meneltiti hanya 30 % sampel yang sebelum telah diistilahkan ROP, Lebih menjengkelkan penyebab kebutaan anak anak muda menunujukan pengaruh prenal dan ROP lebih lebih didiagnose Hatfeild(1975).Sekarang nyata nyata tidak dapat diprredeksi tampa survey penduduk yang tepat. Kejadian itu mungkin terjadi karena kesehatan ditambah hasil hasil dalam pertambahan kecelakaan macam macam ondisi mata. Faktor faktor yang menyebabkan dalam tahun 1980 termasuk (1) penyelamatan bayi saat belakangan lahir sangat terlambat (2) Pengaruh lingkungan seperti penyakit, terkena radia aktif dan pencemaran industri. (3) proses kelahiran lebih lama, kedua orang tuanya memiliki resiko melahirkan.

UKURAN SAMPEL KECIL

Ukuran sampel yangv relatif kecil dari 4 (empat) penelitian membuat kesimpulan kepada penduduk yang lebih besar anak muda yang mengalami gangguan penglihatn benar benar sulit. Tidak satu dari peneliti menyediakan informasi pada pengkuran tendensi atau rata median atau rentang. Kemungkinan perhitungan tidak memiliki perbedaan usia yang tidak mengalami gangguan penglihatan.

dengan macam tingkat kecacatan penglihatan. Hal itu lebih panjang, cukup untuk mengatakan, bahwa anak buta dan gangguan penglihatan begitu heterogen disebabkan pengaruh hubnungan anak. Konsep lebih luas berada oarang disaat dewasa, objeck dan pengalaman baru, telah begitu mudah. Hal ihi melompat dari object konkrit ke object yang bersifat . berbikir abstrak sekitar lingkungan.

PERKEMBANGAN KHAS KEBUTUHAN ANAK ANAK YANG MEMILIKI GANGGUAN PENGLIHATAN.

DUBOSE (1979) telah mengidentifikasi 62 buah rencana pengajaran, perhatian anak yang mengalami kecacatan penghihatanlihat chart 7.2. Kebutuhan kebutuhan khas kedudukannya menyoroti wilayah sbb :

Locomotion = daya penggerak

Pertimbangan perhatian telah ditempatkan pada keterlambatan kemampuan daya gerak bayi yang mengalami gangguan penglihatan termamasuk, bergerak, merayap dan berjalan. Fraiberg (1977) tanda tanda keterlabatan suatu kegagalam membangun, objeck tetap, dan dengan akibat tidak langsung kepada perkembangan. Secara singkat bayi bayi yang mengalami gangguan penglihatan, tidak memulai untuk bergerak sekitar diri mereka, selama mereka tidak mengerti bahwa objecct dan manusia, tidak berhubungan tidak langsung dengan pengalamam panca indra yang dimiliki bayi. Sepanjang itu anak tinggal dalam suatu pantasi dunia dibawah pengaruh apa yang mereka sebut "Good Fairy syndrome" Dimana penglihatan object dan penglihatan masuk su atu kekkosongan. Harrel et-al(1983). Bayi bayi harus menyadari pertama bahwa mainan, seperti botol mommy semua diluar mereka. Kedua ia harus didorong atau menyentuh object. Ketiga ia harus benar sadar bahwa ia dapat dipengaruhi. bilamana ia tidak menyentuh. nya, bahwa ia memilih dan ia melakukan atau tidak melakukan akan menghasilkan suatu jalan atau masing masing.
Dengan mendapatkanya, ia lebih terlibat dalam daya gerak kemudian object tetap dan menemukan bunyi. Maksud motivasi pengaruh penyebab hubungan kesamaan sebagai kebutuhan. Yang lain lagi mungkin

ngkin anak diajar untuk menemukan bunyi melalui stimulus respon au tekhnik pengkondisian. Yang lain meungkin tidak mengerti kaki n mainan tiba dari darimanasaja, ia tidak mempunyai jalan untuk lajar dengan kemampuannya sendiri untuk menemukan mainan bahwa ki bila mereka dengar diluar udara.

Daya gerak sebagai suatu perkembangan khas kebutuhan anak anak ng mengalami gagguan penglihatan gambaran biasanya perkembangannya teraktif. Mengajar seorang bayi untuk merayap dengan perhatian da manipulasi sendiri itu didaptkan anak memalui gerakan merap. Setiap keterampilan harus diajarkakan dalam kontek setiap tuan untuk anak anak itu. Daya gerak bukan suatu pemisahan pengalam .

RPUTARAN BAGIAN JASMANI

Perputaran bagian jasmani adalah suatu prasyarat kemampuan ya gerak yang baik. Ferrel at-al 83 dan 85. Hal ini juga kurang idak dikembangkan dan salah meskipun meskipun anak anak gaggguan nglihatan, sebab anak cacat terbatas dan usaha usaha fasilitas un k praktek. Semua proses perkembangan motor dari kepada sampai jari ki, dan berputar tanpa terkecuali. Gerakan pertama mulai dari kela, masing masing diikuti stau target visual penglihatan dengan ara cara repleks bagi bayi baru lahir.

Selanjutnya penglihatan untuk bermain suatu aturan dalam perpu aran bagaimanapun sebagai pertumbuhan bayi. Seorang bayi berbaring engan dada, mereka menangkap cahaya sesuatu bergerak dari sudut ma anya akan berputar terhadap bunyi itu, dengan kepalanya mungkin ba u dan ke tempat barang. Dalam kedudukan posisi ia melihat sesuatu isampingnya, agak sedikit menemukan, dan ia kembali terhadap benda tu, kemudian barangkali membawa tangan yang lainya sekitar untuk enemukannya, karena itu penyebab berputar ketempat barang. Ia menem atkan posisi bahwa pendahuluan untuk mendapatkan posisi merayap, bila khirnya ia tidak merayap ia secara praktis tempat barang rotasi pingang dan ukuran. Semua terpadu melibatkan keterampilan berjalan.

Anak dengan sedikit atau tidak melihat, bagaimanapun tidak menerima semua fasiltas untuk praktek berputar. Karena itu gerak kepala ter jadi dan tempat bunyi sewaktu waktu berkembang seterusnya bunyi da pat mencapai perputaran bebas, tetapi biasanya sewaktu waktu sering terjadi perputaran kepala, berputar ketempat barang, reaksi bertam bah garis batas sederhana tidak terjadi tanpa kegiatan penglihatan sebagai suatu media.

Tepatnya untuk praktek perputaran harus dikembangkan dengan kreasi situasi dimana bunyi dan percakapan dapat dirangsang keinginan untuk mengetahui dan bergerak.

Fasilitas harus disiapkan untuk praktek perputaran dan bercakap dapat merangksang keinginan tahu dan bergerak.

KETERAMPILAN MOTOR HALUS

Sering diharapkan bahwa motor halus berkembang dengan lebih tinggi bagi anak buta sebab mereka di tekan untuk mengandalkan pemikiran untuk informasi, sebagai keterampilan harus dengan khusus diajarkan. Sering diluar dugaan, bagaimanapun adalah penting membedakan indeks jari.

Seorang anak memiliki perkembangan menggenggam dari suatu gerakan meng genggam repleks tempat sesuatu dalam teptelapak tangan kepada lebih tinggi kembali menggenggam kembali halus.

Genggaman jari juga berhubungan kemampuan membaca anak kepada infor masi yang didapat melalui jari tangan

Anak dengan gangguan penglihatan selalu merugi, bagaimanapun jika tidak menerima fasilitas untuk menanggung keluasan pada tangan. Jika diharapkan bahwa bayi tidak mengirimkan waktu kedepan posisi, atau jika merayap terlambat sebab sesuatu keterlambatan mungkin dilihat dalam perkembangan tactual. Ini akan mempunyai gaung pengaruh atas pemberian makanan diri bayi, merubah dan menjajahi tingkah laku. Sumber bacaan mennunjuk dengan ganbaran atas pemberinan awal ke butaan tidak dapat makan sendiri sampai berumur 3 tahun atau sembarangan melemparkan tanpa fakta dan sukarela,

KONSEP TENTANG OBJECT

Fraiberg (1977) telah mendiskusikan pentingnya konsep object terutama yang sederhana. Konsep object berarti mengetahui bahwa sesuatu itu benar ada, bilamana diluar keadaan dengan segera ber hubungan dengan individu itu. Untuk bayi masih muda melaksanakan maksud ibu dan ayah akan selalu kembali, tetapi itu berarti juga bermain maninan kemaren dilihat jauh dari hari ini. Seorang anak yang melihat dapat menghubungkan dengan lebih mudah dan anak meng ngetahui, sedangkan anak yang mengalami gangguan penglihatan, se bab melihat dapat memudahkan umpan balik dan meseleksi object itu. Tiruan mainan sebagai contoh selalu siperlukan bagi bagi bayi, sebab mereka mempraktekan pendengan dan ciri ciri penglihatan. Bila seorang anak melihat bermain sesuatu dengan suatu alat main an ia menerima semua 3 masukan pancaindra secara bersamaan. Jika mainan itu sama. Tetapi mainan diluar pegangan untuk orang dewasa dengan antara atau tanpa bunyi itu memiliki karakteristik peng lihatan seperti ketika bayi mereka sendiri selalu dperhatikan. Ank dengan gangguan penglihatan, bagaimanapun pengalaman hanya terletak pada kualitas pendengaran untuk di tekanan permainan. Bila seorang dewasa berpegang diluar mainan mereka, tanpa bunyi Tanda tanda konsep object itu bagi anak buta masuk suatu pase baru, dimana barangkali ia cakap mengenal simbul simbul verbal (seperti biacara) se mentara dapat berkurang bersumberkan pada diri sebagai hawil hasil, dimana mereka tidak mengakui sebelah luar dunia.

KELASIFIKASI

Kelasifikai adalah suatu tingkat abtrak besar yang menyata kan, bahwa informasi baru dijadikan proses dan diterapkan kepa da belajar informasi sebelaum itu. Sehingga ide ide baru akan atau informasi informasi katagori baru terbayangkan. Dalam anak biasanya pengklasifikasian berkembang berakibat dengan mengidenti fikasi kelaziman yang berdasarkan tanda tanda pisik - seperti pelabelan ukuran, bentuk dan warna. Selama tahun tahun ini seorang anak dibesarkan dengan kata kata mungkin melihat kuda atau

atau kerbau dalam suatu pengalaman kedesa dan memberi label itu adalah anjing, sebab ia biasa mengamti, ia lebih mengenal anjing.

5. SOSIAL INTRAKSI

FRAIBERG (77 - 84) sungguh merencanakan perhatian kepada hubungan intraksi sosial dan proses tambahan. Kesalahan anak yang mengalami gangguan penglihatan banyak bermuatan karena intraksi sosial. Bagaimanapun pengalman dan menyatukan bantuan respon kedua duanya kelompok dan orang tua dewasa.

Suatu tingkat yang lebih tinggi komunikasi interpersonal tergan tung pada komunikasi nonverbal seperti bahasa, expresi muka dan kontak mata. Setiap orang selalu memiliki pengalaman suatu perca kapan,bilamana seorang memilih kegiatan yang tidak siap dengan kata kata. Seorang profesor contohnya, mereka berbicara dalam suatu konfrensi, tetapi mereka tidak berulang ulang melihat pada jam. Anak dengan gangguan penglihatan tidak dapat menangkap tan da tanda pecara pasti sebab mereka tidak dengan pasti merlihat mereka. Kenyataan ini tidak hanya menempatkan meraka pada suatu kerugian dalam arti mengartikan gerakan yang lain laian, hal itu juga mempraktekkan mereka pada suatu kerugian bilamana percobaan kepada pengawasan tingkah laku mereka sendiri.

Anak yang mengalami gangguan penglihatan tidak dapat memahami di mana mereka tidak patut, tidak dapat membaca respon orang seki tar mereka. Bilamana tingkah laku tidak diubah, hubungan dengan teman sebaya dan orang lain dewasa akan menderita.

6. KOMUNIKASI

Warren (1984) Dari hasil penelitian mepublikasikan bahwa ver balisme suatu hasil pertumbuhan pada kata orang dewasa kepada anak buta Kekelis (1984) telah mencatat ekspresi bahasa 4 orang remaja buta dan orang tua dari awal masa bayi sampai usia seko lah. Analisa orang tua mereka mendapatkan biasanya sebagian besar ungkapan kata satu - labellabel, yang teramat penting, object object sekitar rumah. Pertanyaan juga sering digunakan oleh orang dewasa.

Bahasa barangkali satu perkembangan yang dimiliki anak yang di dasarkan pada pengertian belajar tentang lingkungan. Hal itu penting bagi anak anak yang mengalmi gangguan penglihatan di terangkan bahasa berfungsi memiliki pengertian dan membantu mereka untuk membuat perantara dan melikiskan hubungan. Komunikasi non verbal adalah sama penting dalam perkembangan bahasa.

. KOORDINASI INTERPANCAINDRA

Suatu wilayah perkembangan yang ada sedikit informasi dalam tiap tiap sumber gangguan dan tiadak ada gangguan itu pada koordinasi interpancaindra. Kemampuan bayi menggunakan semua pancaindra diawali secara serentak atau untuk menangkap informasi pencaindra yang berlaku dalam suatu alat di trapkan kepada yang lain, memiliki telah sungguh sungguh dilaksanakan untuk pendidikan sejak usia dini.

Jelasnya begitu lebih banyak keperluan untuk meneliti kemampuan praktek bayi yang mengamami gangguan penglihatan dan metode yang meungkin mereka dapat dan proses informasi pancaindra. Selama penelitian telah diusahakan para praktisi telah dimandai mencakup masalah dan sensitif kepada individu bayi memilki menemukan respons respon.

H. BEBERAPA STRATEGI UNTUK BEKERJA DENGAN BAYI BAYI MEMILIKI GANGGUAN PENGLIHATAN PRASEKOLAH

Setrategi strategi yang dimaksud tersebut dibawah ini:

1. Mengingat bahwa orang tua mereka sumber terpenting yang dimiliki dan bahwa pengaruh yang dimiliki guru tidak kekal.

Maksudnya adalah : Orang orang tua mereka memiliki se jarah, sekarang dan untuk yang akan datang, tetapi guru da tang dan pergi. Untuk lebih sukses intervensi yang dilak sanakan contoh contoh tingkah laku yang disediakan harus selalu konsesten dan terus menerus (sustained) dengan ling kungan yang dimiliki anak. Hanya dengan jalan itu kemajuan untuk memberi orang tua informasi dan strategi mereka dibut tuhkan supaya bentuk lingkungan rumah lebih memungkinkan untuk menemukan kebutuhan semua angggota keluarga.

2. Tempatkan anak melalui gerakan gerakan, supaya mengeta hui apakah pertanyaanmu dikerjakannya.

Bayi bayi yang dapat melihat mengamati gerakan gerakan lain lain dengan mengawasi gerakan gerakan mereka sendiri, mereka dapat apakah mereka berkerja dan apakah mereka mem butuhkan perubahan pentuk gerakan atau tugas dengan benar. Seorang anak bayi dengan gangguan penglihatan akan mengalami kesulitan. Dengan menggunakan tekhnek pendekatan dari tangan diatas tangan, guru guru dan orang tua dapat mencontohkan apakah gerakan gerakan rabaan seperti dan menyediakan peni laian pancaindra dan informasi motor kepada anak itu. Selan= jiutnya anak akan tahu apa yang diharapkan.

3. Bekerja dari samping.

Bilamana menggunakan tekhnik tangan diatas tangan, anak akan meraba lebih bebas dan cocok jika orang deawasa disam pingnya memindahkan bagian badan depan. Menggunakan tekhnik tangan diatas tangan dari depan tidak memberikan anak itu me raba alami ketidak stabilan gerakan atau memberikan orang de wasa kepada ukuran respon yang dimiliki anak. Bekerja dari samping juga benymbangkan keamanan pikiran yang dimikiki anak yang mengalami gangguan penglihatan. sebab tubuh mereka ber-

4. Gunakan kekurangan dan kurangi bantuan

Maksudnya ddalah :

Secara berangsur angsur bantuan tekhnik dari tangan di atas tangan dikurangi, selanjutnya anak diharapkan untuk se makin lama berbuat dan bertanya sendiri. Dapat digunakan den dengan kurang kekerangan pada tangan yang dimilik anak, dengan memtimbangkan tekhnik mereka sendiri. Sebagi contoh mulai ajar seorang anak untuk meraba tangan dengan sebuah sendok dengan pertama menempatkan tangan mu secara lengkap kemudian melalui menyendok dan gerakan makan. Kemudian anak kembali mengawasi, terus menyendok seperti kami lakukan me lalu gerakan mereka. Secara berangsur angsur kamu hanya akan mengajarkan tangannya untuk memikirkannya tentang apakah do rongan ini dikerjakan.

5. Konsesten

Guaakan kata kata yang seperti object yang benar benar. Bilamana tidak akan memberikan kebingungan bagi mereka lebih lebih bila orang dewasa yang lain cepat dan yang lain lambat.

6. Gunakan fikiran sehat

Kegiatan kegiatan mengajar diarahkan untuk memeilihara diri sendiri - pada waktu dan tempat itu dilakukan. Anak yang mengalami ganguan penglihatan masih bingung untuk la tihan toilet pada suatu kursi tangan di dapur, kemudian ia melakukan toilet di kamar mandi. Lingkungan dapur dan kamar mandi secara keseluruhan berbeda, ciuman, suhu, bunyi.Hal itu itu lebih jauh diciptakan untuk membatasi pikiran sehat sebagaimana banyak transisi sebagai kemungkinan dimulainya pengajaran lingkungan seperti berbagai kejadian. Sebagai contoh diajar meraba sendiri bila anak tidak haus atau be kerja menyisir.

7. Orang tua dan guru anak anak yang mengalami gangguan peng lihatan muda perlu spontanitas.

Untuk menggunakan setiap kemungkinan fasilitas untuk mengajar keterampilan baru dan penguatan tertua dengan watu menggunakan wwktu interaktif alami dan mengatakan syarat syarat dari diri anak itu sendiri.

. Lebih sedikit bertanya lebih banyak beri jawaban dan dengar

Bahasa digambarkan dan menjelajahi leingkungan, membantu anak yang mengalami gangguan pendengaran untuk membuat hubungan dan mengerti hubungan timbal balik. Mengingat bahwa komunikasi melakui eks resi muka, postur dan respiration. Merekq memiliki banyak perbedaan dengan orang tua mereka yang mengetahui dan me lihat dan mendengar resp on respoon Mendengar juga lingkungan setiap hari bunyi bunyi yang lumrah untuk mu, tetapi kurang men jelaskan kepada perkembangan anak, sesingga bunyi memutup dan membuka pintu, lemari in so on.

Anak dengan gangguan penglihatan tidak sdengan tiba tiba menge tahui bagamana bunyi atau perbuatan itu tidak penting dihubungkan kejadian kejadian selanjutnya. Seseorang tidak mengerti bunyi dapat menjadi tanda tanda khas tempat dan waktu bagi anak yang mengalmi gangguan penglihatan akan membantunya untuk mengatur lingkungan

. Gunakan pengajaran untuk membimbing, penguatan dan keyakinan anak yang mengami gangguan penglihatan itu.

Beri umpan balik. Katakan kepada anak yang mengalmi ganggu qn penglihatan kejadian kejadian dimasa bayi, apakah ya bekerja dengan baik, apakah kebutuhan kebutuhan utk bekerja bersama. Batas batas kecacatan penglihatan kemampuan yang dimiliki anak untuk mengawasi kegiatannya sendiri. dan ia tergantung pada yang lainnya untuk saat paling sedikit mengawasi untyknya.

. Pelihara Catatan pertumbuhan yang dimiliki anak dan perkembang an masing masing dalam buku bayi atau sebagai bagian assesment formal.

Caetatan catatan ini akan membantu orang tua dan guru untuk melihat kemajuan yang dimilki anak dan akan membantu gu

para guru lebih cocok menyesuaikan dwngan lingkungan. Selanjutnya tanpa mempelajari rencana dan data tespon yang dimiliki anak un tuk belajar suatu ketrampilan pokok. hal itu tidak mungkin kedua duanya dinilai mode mode motivasi dan respon yang dimiliki anak.

Bayi dengan gangguan penglihatan dan anak prasekolah dapat berguna dari program pendidikan dini yang sistimatis yang dibangun atas trategi strategi untuk menyediakan fasilitas per tumbuhan dan pembejaran. Dimana anak secara perhatian perorangan adalah merupakan perhatian utama., keunggulan intervensi dini bukan sesuatu persoalan, apakah penting bahwa anak diberi kemung kinan yang lebih cocok untuk mengembangkan keterampilan keteram pilan saat rentang waktu seusia anak anak. Seperti kata Strain (1984) Kita tidak akan amat teratrik dengan rata, rata, ren- tang tengah dan msing masing data. Kita akan ditarik penyediakan program optimal didasarkan pada praktek yang baik dan perhatian harus diarhkan terhadap pembukaan kesenjangan antara anak anak yang telah siap untuk sekolah saat usia 6 tahun dan mereka tidak.

TANGGAPAN DAN PENGEMBANGAN

1. Penulis melihat bahwa upaya intervemsi pendidikan bagi anak anak yang mengalami gangguan penglihatan saat usia dini ini, sudah saatnya pula menjadi pemikiran bagi pendidikan di Indonesia. Artinya langkah pertama bahwa dimulai dari upaya upaya sosialisasi pengenalan teori teori pendidikan prasekolah kepada calon calon guru anak anak SLB.A. meskipun dalam pelaksaanannya, untuk guru guru taman taman kanak kanak saja kurikulumnya belum masuk.(masih diserahkan kepada masyarakat sendiri.

2. Alat ukur assessment pendidikan prasekolah untuk anak anak yang mengalami ganggaan penhihatan ini perlu diciptakan secara standar.

3. Masyarakat perlu diajak untuk bersama sama secara coordinative melakukan ptogram pendidikan saat usia dini bagi anak anak yang mengalamú gangguan penglihatan ini. Sebab tanpa dukungan dari masing masing keluarga mereka walaupun betapa bagusnya ide tetap hasilnya imposible..

Cahrd. 7.2 Renacana Pelajaran yang perlu diperhatian bagi ANAK anak yang mengalami ganguan penglihatan

PERKEMBANGAN PANCA INDRA

Kinesthetis medalty
Tactual
Audiotory
Olfactory
Gustatory
Vision

Gross Motor Development
Reaching
Transferring
Midline skills
Throwing
Head Control
Wrawling and creeping
Walking

FINE MOTOR DEVELOPMENT
Grasping
Locating object
Body Senesitivity
Handcrafs
Spatial Oreintation
Cutting
Touch iddntification
Marking and drawing
Tracing
Reproduction
Sequencing
Pre Bralle

SOCIAL DEVELOPMENT
Emotional Responding
Separation
Fear of Stranger
Parental Influences
Development Independence

PERKEMABNGAN BAHASA

Attending to sound
Localization of sound
Discrimination of sound
Sound-symbol association
Vocabulary Comprehension
Laterality
Directionality
Listening for Sequences
Auditory

EXPRESSIVE LANGUAGE
Expressions of Feeling
Babbing
Vocabulary Building
Self-Image
Concept Statement

COGNITIVE DEVELOPMENT
Causality
Means-End
Object Performance
Problem Solving
Clasification
Environment Strctur
Reasoning
Concept Devolopment
Generalization
Conservation

SELF- CARE DEVELOPMENT
Eating
Dreasing
Toileting
Grooming
Feer Interaction
Undersanding the Body
Self-Concept
Helping orthers

Source : R.F. DuBose el-al 1979.

BAB VII

DESKRIPSI ISI BAB

KELEMAHAN VISUAL
DAN BEBERAPA KELAMAHAN LAINNYA
(By. Geraldine T. School)

Dalam bab ini akan dibahas beberapa kelemahan yang biasanya ditemukan bersama dengan adanya kelemahan visual. Definisi, data-data yag telah ada dan karakteristiknya akan diuraikan. Tujuannya agar uraian ini bisa menjadi panduan bagi para guru agar bisa menjadi lebih sensitif pada berbagai jenis kelemahan dan para guru bisa menemukan cara-cara atau metode yang tepat menentukan pendidikan apa yang mereka butuhkan,

Contoh di bawah ini adalah kombinasi yang mungkin dapat ditemukan pada murid-murid yang memiliki handicap visual:

1. Kelemahan visual dan pendengaran
2. Kelemahan visual, pendengaran dan motorik
3. Kelemahan visual, pendengaran, dan retardasi mental
4. Kelemahan visual dan motorik
5. Kelemahan visual dan motorik serta retardasi mental
6. Kelemahan visual dan retardasi mental
7. Kelemahan visual dan gangguan emosional
8. Kelemahan visual dan memiliki masalah dalam belajar.

Bagian pertama bab ini menyajikan tinjauan terbatasnya data yang tersedia. Bagian kedua membahas kombinasi dari berbagai kelemahan yang mungkin ada.

Bab ini dirancang sebagai informasi tambahan dalam kursus pendidikan khusus.

Tinjauan

Data yang tersedia mengenai murid yang memiliki kelemahan lebih dari satu, sangat terbatas. Dari data yang dimilikinya. Graham menduga bahwa 15.000 orang yang memiliki cacad ganda di seluruh Amerika dan mereka ada pada usia sekolah.

Kategori Kombinasi Yang Lainnya.

1. Berbakat

Sekolah sering merasa segan untuk menyusun program pendidikan bagi kelompok ini terutama karena masalah-masalah yang akan timbul seperti elitisme dan persamaan.

Dahulu anak berbakat didefinisikan mereka yang memiliki kemampuan intelektual. Tetapi Departemen Penddidikan Amerika memperluasnya lagi. Anak-anak yang memiliki kemampuan dan bisa memperlihatkan kemampuannya seperti di bawah ini termasuk ke dalam anak berbakat:

a. Memiliki kemampuan intelektual umum;

b. Memiliki kemampuan akademik yang spesifik;

c. Memiliki pemikiran produktif dan kreatif;

d. Memiliki kemampuan memimpin;

e. Memiliki kemampuan seni dan visual.

Seringkali anak-anak atau remaja yang cacat tidak mau menarik perhatian guru mereka dengan memperlihatkan bakat mereka karena mereka tidak mau belajar atau bekerja dengan giat dan keras lagi pula mereka biasanya menilai diri mereka tidak istimewa. Membuat program buat mereka lebih sulit karena biasanya mengadaptasi pada kurikulum yang sudah ada, kurikulum yang diperkaya dengan berbagai aktivitas tetapi selalu mengandalkan penglihatan yang baik.

Empat hal yang perlu diperhatikan dalam membuat program pendidikan untuk mengantisipasi kebutuhan anak-anak cacat yang berbakat ini, yaitu:

a. Prosedur Identifikasi;

b. Modifikasi Kurikulum;

c. Staf Pengajar yang memiliki kualifikasi;

d. Dukungan fasilitas serta bimbingan psikologis.

Prosedur Identifikasi dilaksanakan dengan cara orang tua dan lingkungannya memperhatikan si anak di luar sekolah, para guru memperhatikan si anak di dalam sekolah sehingga bisa ditentukan bagaimana metode yang tepat bagi anak yang bersangkutan.

Modifikasi Kurikulum, dilaksanakan dengan cara:

a. Di sekolah yang normal, anak-anak lainnya yang normal mendukung si anak, guru juga memperhatikannya sambil didampingi oleh seorang konsultan pendidikan;
b. Mengadakan kelas khusus untuk anak-anak berbakat;
c. Memperkaya program yang dirancang khusus dimana si anak berbakat yang cacat itu bisa ikut berperan bersama temannya yang normal;
d. Mempercepat materi pelajaran di semua bidang.

Dukungan staf dan fasilitas, mengandung makna bahwa elemen-elemen itu harus termasuk dalam proses perencanaan; penyebaran informasi tentang apa yang bisa dilakukan dan yang tidak bisa dilakukan si anak; merumuskan strategi prosedur identifikasi dan pemberian tugas yang bisa diserap si anak; membuat program pendidikan yang kreatif sehingga tugas yang diberikan bisa dilakukan oleh anak cacat juga bisa dilakukan oleh anak yang normal; membangun kemampuan mereka agar mereka menyadari bahwa mereka adalah bagian dari masyarakat, bahwa mereka juga dibutuhkan di dalam masyarakat; membuat harapan-harapan yang realistis.

Bimbingan psikologis, dimaksudkan bahwa anak-anak ini biasanya cepat kehilangan kesabaran dan tidak tertarik pada program yang telah disiapkan, untuk mencegah mereka menghadapi masalah yang terlalu besar dibutuhkan bimbingan psikologis ini.

2. Retardasi Mentasl

Retardasi mental didefinisikan sebagai "kemampuan intelektual di bawah rata-rata yang terjadi bersamaan dengan kurangnya adaptasi tingkah laku yang terwujud dalam masa pembangunan mental sehingga mempengaruhi kemampuan belajar anak tersebut.

Grossman mengelompokkan populasi retardasi mental ke dalam dua kelompok yang kadang-kadang bisa over-lapping (saling tumpang tindih); group klinikal, yaitu umumnya menunjukkan beberapa gejala gangguan nervous patologi, biasanya memiliki IQ yang sedang atau di bawah rata-rata, ada hubungannya dengan kecacatan dan sering bisa diketahui dari awal kelahiran atau pada masa kanak-kanak. Yang kedua dari jenis retardasi mental yaitu yang tidak memiliki masalah neurologi, tidak bisa diketahui dari bentuk fisik atau tanda-tanda dari penelitian laboratorium, mereka umumnya terdapat pada masyarakat kalangan bawah.

3. Kelemahan Berbicara

Artinya mengalami gangguan berkomunikasi, seperti gagap, susah mengucapkan sesuatu, gangguan suara sehingga mengganggu cara belajar si anak.

4. Gangguan Emosional yang Serius

Didefinisikan sebagai:

a. Sebuah ketidakmampuan belajar yang tidak dapat dijelaskan dengan intelektual, sensor-sensor dan faktor kesehatan;
b. Sebuah ketidakmampuan membangun atau menjaga rasa puas dengan hubungan antar individu, dengan teman-teman dan dengan para guru;
c. Bertingkah laku dan mempunyai perasaan yang tidak normal;
d. Umumnya selalu merasa tidak bahagia dan depresi;
e. Memiliki kecenderungan membuat rasa takut pada orang sekitarnya, memiliki masalah dengan teman dan sekolahnya.

5. Kelamahan Orthopedi dan Gangguan Kesehatan lainnya

Didefinisikan sebagai "gangguan orthopedi yang parah dapat mengganggu belajar si anak. Cacat ini bisa diakibatkan oleh kelainan congenital, disebabkan penyakit dan diakibatkan oleh hal lainnya (diamputasi, terbakar, dan lain-lain).

6. Kelemahan Pendengaran

Didefinisikan sebagai kerusakan yang permanen atau fluktuasi yang bisa mengganggu belajar si anak.

7. Ketidakmampuan Belajar

Didefinisikan sebagai:

Gangguan dalam satu atau lebih proses psikologi yang mendasar yang melibatkan pengertian dalam menggunakan bahasa, berbicara atau menulis dimana ia mewujudkannya dengan kemampuannya yang tidak sempurna, kemampuannya kurang dalam memperhatikan, berbicara, membaca, menulis, mengeja atau melakukan perhitungan matematika. Termasuk dalam kelompok ini adalah mereka yang menderita luka di otak, disiexia dan developmental aphasia. Dan tidak termasuk anak-anak yang mengalami handicap visual, pendengaran atau handicap motorik atau retardasi mental atau anak-anak yang mengalami keterbatasan budaya dan ekonomi.

Implikasi Perbedaan Ini Bagi Para Guru

Guru yang menangani anak yang memiliki handicap visual penting untuk mengetahui pengetahuan tentang cacat selain visual. Guru seharusnya memiliki pengetahuan yang cukup tentang cacat lainnya sehingga mereka bisa bekerja sama dengan para spesialis dalam membantu anak-anak cacat untuk menyusun program yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Guru handicap visual harus berkonsultasi dengan pekerja sosial, psikologi sekolah, guru pengajar handicap lainnya agar bisa menangani masalahnya dengan serius.

Pertanyaan Studi

1. Kunjungi sekolah untuk anak-anak berbakat atau wawancarailah seorang konsultan bagi anak-anak berbakat. Apakah masalah-masalah yang ditemukan bagi anak berbakat tetapi memiliki handicap visual, program apa saja yang sulit diterimanya?
2. Bedakan antara masalah persepsi visual dan kelemahan visual dalam kelompok anak-anak yang mengalami kesulitan belajar. Dalam bagian apa saja seorang guru bisa memberikan bantuannya yang terbaik?
3. Wawancarailah direktur atau pengawas sekolah khusus dalam lingkungan sekitarmu, tanyakan mengenai berapa banyak anak yang mendaftar yang termasuk dalam kategori pendidikan khusus tetapi juga memiliki kelemahan visual. Apakah tugas-tugas yang diberikan harus memerlukan penglihatan yang normal? Kalau begitu, apa alat-alat dan metode yang mereka berikan pada anak yang memiliki kelemahan visual?
4. Wawancarailah seorang perawat atau pelayan kesehatan masyarakat tanyakan bagaimana prosedur untuk mengetahui bahwa seorang anak memiliki kelemahan visual atau pendengaran. Apakah anak-anak itu masuk dalam penjelasan mereka?
5. Kunjungi sebuah program atau sekolah yang mendidik aaak-anak yang memakai kursi roda atau tongkat penyangga. Apa kesulitan-kesulitan yang anda lihat bila seorang anak tunanetra ditempatkan diantara mereka?

6. Apa yang terjadi jika seorang anak handicap visual ditempatkan pada perawatan anak-anak yang memiliki gangguan emosional?
7. Prosedur seperti apa yang akan anda sarankan untuk mengetahui bahwa seorang anak mengalami masalah visual saat ia mendaftarkan diri di sekolah?
8. Kunjungi sekolah retardasi mental menengah. Tanyakan pada guru mereka mengenai masalah penglihatan dan pelayanan apa saja yang diterima anak-anak itu untuk menerima kenyataan diri mereka?
9. Uraikan bagaimana cara anda membantu seorang anak non verval?
10. Kunjungi sekolah anak cacat. Cacat ada kekurangan apa saja yang mereka miliki (cacat ganda). Tanyakan pada guru mereka pendidikan yang bagaimana saja yang diterima anak-anak itu?

BAB II

KOMENTAR ISI BAB

Mencermati isi terjemahan bab ini, di bawah ini penulis kemukakan beberapa hal sebagai suatu komentar terhadap isi bab, sebagai berikut:

1. Kurangnya perhatian dan penangnan pemerintah terhadap anak tunanetra yang memiliki kelainan yang lainnya. Padanal secara empiris suka ditemua anak tunanetra yang tidak mampu mengikuti pembelajaran, maka dengan mudah anak seperti itu dikatakan anak tunanetra yang bodoh, ada juga anak tunanetra yang tidak bisa berkonsentrasi dalam belajar, maka dikatakan anak seperti itu anak tunanetra yang nakal. Itu merupakan sebagian kecil dari fenomena yang menunjukkan kurang maksimalnya layanan pendidikan bagi anak tunanetra yang mengalami cacat lainnya.

   Sisi lain dari kurangnya perhatian pemerintah terhadap layanan pendidikan anak tunanetra yang mengalami cacat lain, yakni sampai saat ini kurang maksimal program pengajaran yang memperhatikan karaktaristik khusus anak tunanetra yang mengalami cacat lain.

2. Masih kurangnya tenaga ahli pendidik bagi anak tunanetra yang mengalami cacat lainnya. Kalaupun ada, pertimbangannya lebih menekankan pada aspek pengalaman,

3. Masih jarang diadakan penelitian tentang anak tunanetra yang memiliki kelainan yang lain. Hal tersebut menyebabkan kurang terungkapnya permasalahan yang ada dalam diri anak tunanetra yang demikian. Untuk itu perlu dipkirkan ke arah peningkatan pengetahuan dan keterampilan dari para praktisi pendidikan dengan membekali lebih dalam tentang konsepi atau substansu pendidikan anak tunanetra dan keterampilan dalam melakukan penelitian. Dengan diadakannya penelitian tentang anak tunanetra yang mengalami kelainan lain diharapkan akan terungkapnya permasalahan tentang pendidikan anak tunanetra yang mengalami kelainan lainnya.
4. Masih kurangnya fasilitas pendidikan yang memberikan kesempatan pendidikan bagi anak tunanetra yang mengalami kelainan yang lain.
5. Adanya asumsi masyarakat yang cenderung memandang anak tunanetra sebagai sosok individu yang hanya memiliki kekurangan, jarang memandang dari sisi positif dalam artian bahwa disamping memiliki keterbatasan visual, juga mereka mampu dikembangkan potensi dirinya.

BAB I
PENDAHULUAN

Keberhasilan pendidikan tidak hanya ditentukan oleh program, lingkungan dan pendidik yang trampil, tetapi juga banyak ditentukan oleh keadaan peserta didik terutama anak berkelainan yang berupa latar belakang keluarganya maupun faktor budaya leluhur dan masyarakat tempat tinggalnya.

Pemahaman guru mengenai latar belakang atau daerah asal murid-muridnya dianggap sederhana apalagi bila kultur di daerah itu memang tidak jamak. Akan tetapi lain halnya dengan negara yang memang banyak didatangi oleh kaum imigran sehingga tidak mustahil akan terjadi perbedaan sub kultural, etnis, maupun agama. Perbedaan-perbedaan ini jika tidak diperhatikan guru dalam menyusun program dan melaksanakan proses belajar mengajar tentu akan merupakan hambatan yang berat dan rumit.

Memang dengan pendekatan multikultural hambatan seperti tersebut di atas dapat dikurangi atau dihilangkan sebab multikultural dapat mempercepat pemerataan kesempatan belajar untuk semua anak dengan sikap nondiskriminatif. Tetapi dipihak lain harus dipikirkan lebih jauh mengenai teknik pelaksanaannya yang tertuju pada proses belajar mengajar.

Dalam kaitannya dengan proses belajar mengajar guru perlu mengidentifikasi muridnya di kelas yaitu dengan melihat latar belakang; daerah asalnya; kebiasaan; perilaku keluarganya dan mengasesmen kemampuan siswanya. Dari data yang diperoleh itu

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG

dapat menyusun program pendidikan yang diindividualisasikan yang disesuaikan dengan data di atas. Tanpa melakukan hal itu guru akan mengalami kesulitan dalam mengajar karena suatu bahan pelajaran yang dianggap cocok diberikan kepada semua siswa tetapi kenyataannya ada diantara siswa tidak menerima bahan itu karena tidak sesuai dengan kultur atau kebiasaannya; sehingga dianggap mengganggu keamanan siswa itu. Oleh karena itu guru harus cermat menanggapi situasi yang muncul itu dan mengadakan pendekatan pada semua anak dan mendiskusikannya sehingga tercapailah suatu tanggapan yang sama bagi semua murid.

o0o

BAB VIII

PERTIMBANGAN/PERHATIAN TERHADAP MULTI BUDAYA
oleh : Geralding T. Scholl

A. PENGERTIAN

Yang dimaksud dengan pendidikan multikultural adalah sebagai persiapan untuk memasuki kenyataan sosial politik dan ekonomi yang dialami oleh individu di dalam suatu pertemuan kultural yang berbeda-beda dan berkelompok-kelompok. Persiapan ini merupakan *proses* dimana individu-individu mengembangkan kemampuan untuk mengamati, percaya, menilai dan berperilaku disuatu lingkungan dengan kebudayaan yang berbeda. (The National Council for Acreditation of Teacher Education, 1979). Pendidikan multi budaya merupakan pendidikan yang baik untuk menghadapi perbedaan atau kelompok-kelompok tersebut.

B. TUJUAN

Tujuan pertimbangan multi budaya adalah untuk membantu guru-guru dalam mempersiapkan siswa-siswa untuk hidup di suatu masyarakat yang pluralistik dimana kelompok yang berbeda mempertahankan/melestarikan kebudayaan tradisionalnya didalam batas-batas masyarakat umum.

C. LATAR BELAKANG

Dahulu perhatian sekolah umum tertuju pada acculturasi (penyesuaian), integrasi dan asimilasi siswa-siswa dengan latar belakang kebudayaan yang berbeda-beda ke dalam ma-

syarakat Amerika. Tetapi pada tahun 1960-an terjadi kebangkitan kesadaran yakni perhatian beralih ke arah menghormati perbedaan melalui pendidikan yang sifatnya multi cultural.

Perbedaan-perbedaan itu adalah :

1. Kelompok minoritas: yaitu kelompok yang berasal dari keluarga dan golongan sosial, etnis dan religi yang berbeda-beda. Dengan sendirinya mereka mempunyai bermacam-macam kebutuhan. Mereka ini disebut minoriti karena memiliki perbedaan kultural yang membedakan dengan berbagai populasi umumnya dari segi etnis, religi dan daerah. Hal ini termasuk juga siswa-siswa yang datang ke sekolah dengan bermacam-macam perbedaan.

   Perbedaan-perbedaan tersebut adalah :

   a. Perbedaan kultural;

      Para imigran yang ke AS ditentukan oleh berbagai faktor, diantaranya faktor eksternal dari negeri kelahirannya atau keadaam di negri tujuannya (US); misalnya faktor politik, ekonomi, dan lain-lain.
      Contoh; Pada abad ke-19 imigran tidak terbatas karena saat itu membutuhkan banyak pekerja (tekanan ekonomi dan politik). Imigran Cina untuk mencari emas dan bekerja pada pembuatan jalan kereta api, Jepang bekerja di pertanian. Orang kulit hitan datang dari Afrika Barat sebagai pekerja (budak belian). Bangsa-bangsa Eropa (Inggris, Belanda, Prancis) dan Inggris yang dominan sehingga bahasa Inggris lebih dominan; bangsa Arab bertujuan tidak menetap karena itu meno-

lak bahasa Inggris.

Kemudian karena terlalu banyaknya imigran maka diadakan pembatasan (quota) dengan hanya tetap memperbolehkan imigran Barat sedangkan imigran Timur kurang dipedulikan karena banyaknya tekanan kemiskinan. Juga mulai ditolak bagi orang gila, idiot, dan yang tidak dapat mengurus diri sendiri.

Tetapi sesudah perang dunia I datang lagi para imigran dari Asia (pengungsi Vietnam), Italia, Rusia.

Sebagai akibat dari keadaan itu pemeritah US berusaha untuk mengasimilasikan anak-anak para imigran semuanya ke dalam kebudayaan Amerika melalui sekolah negri. Banyak yang mengambil cara hidup Amerika dan meninggalkan bahasa orangtua dan budaya nenek moyangnya dan Amerika dipandang sebagai wadah percampuran.

Keadaan saat ini terjadi penekanan pada program pendidikan dari bahasa dan budaya yang pluralisme mendapat dorongan untuk mainstreaming culture (Amerikanisme) tetapi ditolak oleh beberapa kelompok diantaranya yang dibesarkan di keluarga Spanyol berbahasa Spanyol lahir di Amerika; orang Arab menolak berbahasa Inggris.

b. Agama;

Di US terdiri beberapa kelompok agama yang sesuai dengan agama nenek moyangnya masing-masing. Tidak ada agama negara seperti Gereja Inggris adalah agama

Inggris. Para imigran juga ada bebas mencari agama. Agama yang dominan Protestan. Agama Hindu, Budha jumlahnya sedikit sedangkan agama Islam meningkat jumlahnya. Yahudi sebagai kelompok etnis dan juga sebagai kelompok agama. Keragaman agama ini menimbulkan perbedaan dalam hari-hari perayaan agama, makanan tertentu.

c. Populasi sekolah;

Data siswa dari kelompok minoritas di sekolah negeri terdiri 29,2%, 10,9 % dari siswa SLB; 12 % dari populasi sekolah adalah kulit hitan. Sedangkan anak Asia mengalami kenikan hingga menjadi 95,3 % selama th.1970-1982.

Penduduk asli Amerika dan Eskimo 8 % dari populasi sekolah. Mereka ini tinggal di Alaska dan Canada dan terdapat tempat-tempat orang Indian.

d. Data Anak Berkelainan

Data minoritas untuk anak berkelainan sangat terbatas kecuali untuk educable mentally retarded. Tetapi fakta menyatakan jumlah anak luar biasa pada tiap kelompok minoritas tidak seimbang.

Data anak dan remaja tunanetra misalnya; di Mississippi ada 44,6 % siswa tunanetra kulit hitam; Nebraska dilaporkan ada 8 % siswa tunanetra berkulit hitam. Data anak dan remaja tunanetra dilihat dari segi kelompok sosial, etnis dan sosio-ekonomi sangat terbatas.

Kohn (1973) menyimpulkan bahwa angka populasi tunanetra lebih tinggi bagi kulit berwarna dari pada kulit putih. Kecuali untuk kasus-kasus tertentu seperti penyakit syaraf mata, glukoma, diabetik retina yang semuanya terdapat pada orang dewasa. Peterson (1985) juga menyimpulkan bahwa angka prevalensi tunanetra kulit berwarna lebih tinggi dari kulit putih. Vaughan, Cook (1982) menyatakan bahwa etiologi gangguan penglihatan tidalah sama karena debu, pasir, dan banyak sinar matahari. Namun penderitanya lebih banyak kulit berwarna.

2. Sosio-ekonomi/Regional (Daerah)

Karakteristik keluarga dan anak-anak tunaetra sama dengan karakteristik populasi pada umumnya. Tetapi karakteristik ini dapat mempunyai dampak yang berbeda-beda pada anak tergantung pada konteks sosial dan kultural.

Status ekonomi kelompok minoritas menunjukkan : jumlah pengangguran yang lebih tinggi; hidup digaris atau di bawah garis kemiskinan, tidak memiliki rumah sendiri. Ternyata seperempat dari keseluruhan anak usia di bawah 6 tahun hidup di lingkungan keluarga yang berpenghasilan di bawah garis kemiskinan.

Angka kematian yang bukan kulit putih 2 kali lebih banyak dari mereka yang berkulit putih. Kasus bunuh diri lebih tinggi dan angka kematian anak dan rema 25 % lebih tinggi dari oramg-orang kulit putih. Status ekonomi

siswa kulit hitan cenderung berada di bawah mereka yang kulit putih.

Berhubung jumlah anak tunanetra sangat kecil maka kesempatan untuk penempatan pada LRE (least rectrictive enviroment) juga sangat terbatas. Pelayanan pada mereka bervariasi tergantung pada tempat tinggalnya dan perbedaan kebutuhannya.

Meskipun telah ada pl. 94-142 (The Education of All Education Handicapeed Children (1975) yang memerintahkan untuk memberikan pelayanan pada semua anak cacat dan memberikan bantuan dana pada negara-negara bagian. Tetapi hal ini tidak berlaku bagi anak yang tinggal dipedalaman atau terpencil atau secara geografis terpisah/berada dikepulauan, pegunungan .Misalnya sekolah di Mississippi.

Sekolah-sekolah di distrik atau di pedalaman cenderung tingkat kemiskinannya tinggi, persentase anak berkelainan lebih besar, biaya pendidikan tinggi, tetapi anggaran pendidikan rendah.

Penghuni pedalaman atau daerah terpencil mencakup beberapa sub kelompok cultural yang berbeda-beda dan ada juga hanya tinggal sementara. Misalnya kelompok minoritas pedesaaan dari bagian atas New York ke Georgia yang memiliki karakteristik mayoritas tetapi oleh Amerika kulit putih dinamakan kelompok minoritas sehingga mereka ini pergi dari negara asalnya untuk mencari pekerjaan dan termasuk kelas menengah. Ada juga pulang pergi

sehingga situasi seperti ini akan mengganggu situsi sekolah anaknya.

D. IMPLIKASI DARI KEANEKARAGAMAN BUDAYA

Setiap anak membawa bahasa, kebudayaan, adat istiadat masing-masing termasuk sikap terhadap pendidikan dan mempunyai pengaruh terhadap proses belajar mengajar, perilaku anak dan kemajuannya di sekolah. Oleh karena itu latar belakang siswa harus dimengerti, diterima dan dihargai karena suatu perilaku ditafsirkan salah apabila budaya anak tidak diketahui dan tidak dimengerti (Peterson, 1983).

Meskipun ada kesamaan pada mereka yang mempunyai latar belakang yang sama, namun terdapat perbedaan pada tiap-tiap kelompok. Misalnya kebudayaan dan adat istiadat asli Amerika. Tidak cukup hanya mengidentifikasi anak sebagai penduduk asli Amerika semata, tetapi harus memperhatikan identifikasi dari segi suku dan daerah.

Orang Asia terdiri dari kelompok yang berbeda bahasa, yang berbeda latar belakang sosial dan ekonomi yang bervariasi, dan perbedaan pengalaman merupakan bawaan dari negara asalnya. Contoh, imigran Jepang yang datang abad ke 19 berasal dari kelas menengah, dengan latar belakang pertanian. Mereka mula-mula diperlakukan diskrimiantif dan prasangka buruk. Tapi karena ketekunan dan kerajinannya mereka memperoleh nama baik dan hasil tinggi dalam pendidikannya (Endo, 1981). Orang Cina karena menderita kelaparan dinegrinya mereka datang untuk bekerja tapi mereka selesai pekerjaan mereka menjadi sasaran diskriminasi (Kong-Ning,

1981). Anak-anak Vietnam membawa pengalaman pendidikan yang kacau dari negaranya mengakibatkan proses belajarnya sulit (Kong-Ning, 1981).

Sehubungan dengan hal itu asumsi-asumsi yang didasarkan atas sosio-ekonomi dari pada kelompok minoritas tidak dapat diterapkan untuk semua kelompok. Jadi dalam membuat asumsi perlu memperhatikan latar belakang anak, karakteristik multikultural dari siswa dan karakteristik multi kultural masyarakat dimana anak itu tinggal. Contoh, Meskipun semua orang kulit hitam termasuk kelas rendah, tetapi diantaranya ada kelas menengah. Di sekolah mereka ini dianggap kurang mampu sehingga ia digratiskan pada hal orangtuanya mampu.

Tiap masyarakat mempunyai karakteristik etnis. Di kota terdapat sub kultural yang hidup sangat berdekatan, ditempat lain terpencar tetapi dengan agama mereka terikat dan berintegrasi dengan keseluruhan kebudayaan umum.

Beberapa perbedaan dan dampaknya pada perilaku dan proses belajar mengajar adalah :

1. Bahasa;

   Perbedaan bahsa pada siswa kelompok minoritas dapat menjadi *faktor kritis* bagi kemampuan dan prestasi sekolah dan asesmen. Prestasi akademis terhambat karena keterbatasan pengetahuan dalam bahasa yang digunakan di sekolah. Jadi diperlukan 2 (dua) bahasa untuk anak-anak yang tidak dapat berbahasa Inggris (20 % populasi US adalah yang tidak dapat berbahasa Inggris.

   Program 2 bahasa tidak termasuk bagi anak berkelainan

sehingga mereka *terhalang haknya* untuk mendapatkan kesempatan pendidikan yang sama. Ketidak mampuan dalam berbahsa merupakan handicap yang lebih besar bagi prestasi sekolah dibandingkan karena ketunanetraannya. Karena itu sangat diperlukan ahli yang kualifaid yang mampu mendorong mainstreaming dan mengintegrasikan program 2 bahasa ke dalam kurikulum.

Guru mengalami kesulitan dalam menggunakan 2 bahasa apabila muridnya memasuki kelas reguler. Pendidikan berdwi bahasa menjadi rumit karena adanya macam-macam bahsa dan dialek, sedangkan pengetahuan tentang hal itu kurang memadai untuk merencanakan program yang tepat dan memadai. Akhirnya penyediaan pendidikan dengan 2 bahasa bermasalah karena membutuhkan logistik. Misalnya dinegara bagian Florida ada 50 bahasa, Chicago ada 75 bahasa. Dengan bertambahnya imigran dari Asia dan Afrika maka akan bertambah pula jumlah bahsa dan dialek di sekolah.

Bagi golongan minoritas merupakan kelompok merugi terutama dalam asesmen. Para pendidik menghadapi kesulitan dalam testing non diskriminatif. Karena itu (Wilhams, 1978) mengidentifikasi ada 4 faktor penyebab yang berhubungan dalam asesmen, yaitu:

a. tes itu disusun tanpa memperhatikan latar belakang kebudayaan yang berbeda dan pengalaman unik di sekolah saat ini.
b. tes itu dibakukan atas dasar populasi mayoritas kulit

putih.

c. para memakai tes kurang mempertimbangkan kelemahan instrumen.

d. psikolog sekolah sering terbatas pengetahuannya akan konstruksi tes, standardisasi, dll sehingga dalam menafsirkan hasil tes berdasarkan kultur mayoritas.

Akibatnya siswa salah diidentifikasi sebagai prestasi rendah dan terjadilah penempatan yang salah dalam lingkungan pendidikan. Oleh karena itu disarankan agar :

- diadakan modifikasi tes yang sudah ada, penggunaan prosedur nontes, interpretasi tes dengan memperhatikan kebudayaan. Prosedur modifikasi tes dan instrumen asesmen termasuk penggunaan non verbal tes, tes yang diterjemahkan dan pengembangan serta pengguanaan norma lokal.
- seharusnya mengembangkan berbagai macam kultur dan sub kultur agar dapat berlaku adil untuk kelompok tertentu.

2. Adat-istiadat/kebiasaan;

Beberapa sub kultur mempunyai ikatan etnis dan keagamaan yang kuat seperti hari raya keagamaan, kebiasaan diet yang ketat, melarang makanan tertentu. Kebiasaan ini harus mendapat perhatian dalam kurikulum misalnya jangan memasukkan bahan tertentu yang terdapat pada sub kultur. *Karena itu* guru jangan menjadwalkan ivent-ivent khusus atau ujian pada hari raya keagamaan dimana anak-anak harus tinggal di rumah.

Kadang-kadang kebiasaan kultural dari sub kelompok minoritas bertentangan dengan minoritas lainnya. Misalnya pesta ulang tahun; bagi yang tidak biasa melakukannya dianggap mengganggu belajar. Bicara tanpa tatap muka, bicara sambil jalan, menyentuh tangan; yang semuanya dianggap tidak sopan. Contoh lain seorang anak Asia yang berbakat duduk bersama dengan pamannya yang lebih tua. Ia tidak maju, ternyata menurut adat mereka bahwa tidak boleh yang muda melampaui yang tua.

Tindakan guru adalah: perlu membicarakan hal-hal itu dengan siswa-siswa. Guru harus mencari keterangan apabila menghadapai perilaku yang tidak diduga dan berbeda dengan kebudayaan mayoritas. Perilaku siswa dari kebudayaan yang berbeda dapat menimbulkan salah tafsir.

3. Sikap;

Tiap kelompok minoritas dapat mempunyai sikap yang berbeda terhadap pendidikan. Karena itu guru harus mngenal sikap yang ada pada masyarakat baik mayoritas maupun minoritas terhadap pendidikan. Guru dapat menetralisir sikap-sikap terhadap anak berkelainan dalam keluarga dan dapat merencanakan program pendidikan untuk anak luar biasa, dalam mengidentifikasi dan memahami kesesuaian harapan keluarga.

Anak luar biasa dari kelompok minoritas mudah mendapat perlakukan diskriminatif dan prasangka karena status minoritasnya dan kelainannya(Roth, 1980). Akan merugikan

apabila dalam perencanaan pendidikan diwarnai harapan yang rendah. Karena itu diharapkan guru lebih mementingkan kemampuan daripada warna kulit, perbedaan bahasa dan karakteristik kultural lain. Guru harus berusaha mengembangkan konsep diri dan prestasi sekolah sebagai akibat status minoritas. Guru harus tahu latar belakang kultural siswa minoritas di kelasnya dan harus mengitegrasikan bahasa dan kultur anak ke dalam kurikulum (Galleges, 1983).

Pengetahuan dan penerimaan (mengapresiasi) kultur yang berbeda dan menekankan pada penghargaan terhadap perbedaan ini akan dapat menuju ke program pendidikan yang lebih efektif untuk semua anak.

Minoritas anak tunanetra membutuhkan pengertian dan sistem bantuan tidak hanya gangguan penglihatannya tetapi mereka sebagai anggota suatu kelompok minoritas yang dapat menjadi partisipan penuh dalam masyarakat. Mereka harus mendapatkan hak yang sama disemua program sekolah distrik yang diperuntukkan untuk siswa lain termasuk pelayanan dan program.

Untuk penyandang kelainan lain pengalaman sekolah harus dapat membantu mereka mengembangkan kebanggaan dalam kultural asal mereka termasuk bahasa daerahnya, dan disaat yang sama membantu mereka menjembatani hambatan-hambatan kultural maupun bahasa kearah saling pengertian dan penghayatan untuk kultur yang mayoritas. Tujuan utama adalah harus dapat menumbuhkan kesatuan

nasional dalam kebinekaan (Boyer, 1984).

4. Tempat tinggal;

Tempat tinggal anak sering mempengaruhi kualitas pendidikannya. Dalam hasil penelitian (1984) mengemukakan bahwa hambatan yang ada adalah biaya yang tidak cukup, pengangkatan staf yang sulit, transportasi tidak memadai, pemeberian pelayanan pada populasi rendah.

Kualitas pengajaran di daerah pedesaaan berhubungan langsung dengan ketrampilan guru dalam mengindividualisasikan pengejaran untuk bermacam macam siswa dan kreativitas dalam memanfaatkan sumber-sumber setempat. Scott (1984) menggambarkan seorang guru reguler yang mempunyai 48 macam persiapan untuk 16 siswa di 8 kelas. Sekolahnya 100 mil dari pusat administrasi. Masalah yang dihadapi guru reguler adalah untuk administrator dan guru untuk tunanetra. Perhatian guru untuk mengelola kebutuhan yang bermacam-macam mengalami hambatan karena kurangnya persiapan guru untuk bekerja di pedesaan. Jadi yang ditempatkan disana adalah yang kualifikasinya rendah.

Meskipun PL 94-142 telah berpengaruh besar terhadap pemberian layanan kepada siswa berkelainan di daerah pedesaan namun populasi yang sedikit menyebabkan sangat sukar memberikan pelayanan. Karena itu diperlukan model *3 dimensi* yaitu melihat variabel keanekaragaman sekolah daerah pedesaan, kepadatan penduduk dan topografi. Karena itu model program tunggal tidak dapat dikembangkan dan diterapkan.

Helge (1984) menyarankan bahwa daerah-daerah pedesaan mengembangkan sistem pemberian pelayanan sendiri, didasarkan atas variabel yang terdapat didaerah itu yang diharapkan memenuhi kebutuhan pendidikan bagi anak khusus. Pada tiap daerah tertentu akan terdapat karakteristik tertentu yang tetap dan tidak mudah dimanipulasi.

Bagi anak yang tinggal di kota pendidik PLB menemui tantangan dan masalah yang berbeda. Sekolah-sekolah memilki personil yang banyak sehingga dalam mengambil keputusan cenderung menambah birokrasi dan menghambat kreativitas. Dan anak-anak harus diajarkan untuk menghadapi bahaya di setiap sektor perkotaan.

Baik di kota maupun dipedesaan penduduk imigran minoritas membawa kesulitan tersendiri bagi anak luar biasa. Misalnya pelayanan pendidikan yang memadai tidak ada di beberapa daerah tertentu dimana orangtuanya bekerja; perpindahan terus menenrus mengakibatkan program pendidikan yang terpotong; kesibukan orangtuanya untuk memperoleh sandang,pangan dan papan sehingga tidak sempat memperhatikan kesejahteraan anaknya.

Karena itu pendidikan pada anak imigran perlu diberikan program kasih sayang, konseling vokasional, pendidikan vokasional karena dengan ledakan teknologi dapat mengurangi pekerjaan para imigran yang *unskilled*.

5. Problem sosial;

Dalam masyarakat yang komplek dan heterogen muncul masalah sosial tertentu yang tidak dapat dielakkan. Para administrator menghadapi masalah kritis : kehamilan anak-anak belasan tahun, penyelahgunaan obat-obatan, bunuh diri, dan perlakukan kejam terhadap anak. Tetapi bagi yang berkelainan tidak banyak diketahui.

Tidak dipandang dari status sosio ekonominya, anak-anak yang menyandang kelainan lebih mudah terancam oleh penganiayan dibanding dengan teman-teman sebayanya yang normal karena mereka membutuhkan lebih banyak perhatian dan tidak mampu mengadakan perlawanan.

Penganiayan anak (child abuse) sulit didefinisikan karena norma kebudayaan yang berbeda-beda. Misalnya bangsa Afrika yang menggores muka anaknya sebagai tanda kecantikan.

Anak yang dianiaya atau ditolak/diterlantarkan adalah anak yang kesehatan jasmani dan mentalnya terancam oleh perbuatan orangtua yang mencelakakan atau oleh orang lain yang bertanggung jawab atas kesejahteraan anak tersebut (Brardhurst, 1979). Tetapi tiap negara bagian berbeda dan guru harus tahu definisi-definisi tersebut. Penganiayaan ini berkisar usia 18 tahun malahan yang paling banyak usia 3 tahun.

Penganiayaan seksual lebih tinggi di daerah pedesaan, pengabaian pendidikan lebih tinggi di perkotaan dan diterlantarkan secara emosional lebih tinggi di pinggir-

an kota.

Sloan (1983) mengemukakan 4 (empat) tipe penganiayaan dan penolakan: penganiayan jasmani; disia-siakan secara fisik; penganiayaan seksual dan emosional.

Hukuman badan di sekolaj secara resmi atau tidak merupakan bentuk penganiayaan yang institusionalized. Anak-anak yang mengalami penganiayaan di rumah menganggap perlakuan yang sama di sekolah dan sering memancing guru untuk memperlakukan mereka dengan kejam pula. Oleh karena itu orangtua dan guru perlu mencari cara yang positif untuk mengelola perilaku seperti modifikasi perilaku dan menghukum tanpa hukuman badaniah dan pemberian hadiah.

Anak-anak yang dianiaya biasanya diwarnai stress. Pada orangtua disebabkan karena mereka sendiri mengalami penganiayaan di masa kanak-kanak. Ibu yang kejam biasanya ibu yang masih muda, lemah mentalnya, dan sering hamil. Anak-anak yang berbeda dari sdr-sdrnya dalam segi fisiologis dan temperamen lebih mudah mengalami penganiayaan seperti kelainan mental, jasmani maupun neurologis. Kelompok lain adalah karena faktor tekanan sosial, kemiskinan, keluarga retak, keluarga yang dikucilkan oleh masyarakat dan pengangguran atau interaksi anak dan orangtua tidak baik.

Usaha pemecahan masalah pada penganiayaan anak ini terutama terletak pada segi preventif. Selain itu perlu program bantuan pendidikan dan support emotional untuk

orangtua muda untuk membantu mereka menanggulangi maalah yang berhubungan dengan mengasuh anak. Perhatian khusus untuk orangtua anak luar biasa agar mereka dapat menganggulangi keterbatasan dan harapan yang tidak realistis. Masyarakat harus memiliki sumber-sumber pemberian bantuan darurat, tempat berlindung sementara, poster care dan pelayanan bagi keluarga.

Guru-guru harus menyadari akan adanya penganiayaan fisik dan mental dan harus tahu hukum di negara bagian dan daerah mereka serta pelaporan penganiayaan anak.

E. PENGETRAPAN PENDIDIKAN MULTI KULTURAL

Iklim belajar di sekolah hendaknya dirancang untuk meningkatkan perkembangan sosial dan akademik semua siswa. Karena pesan guru sangatlah penting.

Bagaimana sikap untuk menghubungkan anak-anak dengan latar belakangnya;

1. Sikap;

Sikap dipandang sebagai unsur yang penting bagi suksesnya PL 94-142 (1975) yaitu pendidikan untuk sesmua anak cacat/berkelainan.

Sikap para profesional terhadap penyandang tunaentra cenderung negatif kemungkinan berkaitan dengan sejarah dan faktor psikososial (Monbeck, 1973). Guru-guru siswa tunanetra harus menyadari akan adanya sikap negatif dari pendidik reguler yang mungkin mempunyai siswa tunanetra di kelasnya. Guru-guru siswa tunanetra hendaknya menggunakan berbagai tehnik yang dapat membantu mereka merubah

sikap guru reguler terhadap minoritas siswa tunanetra. Misalnya dengan mengadakan diskusi kelompok dengan guru, orangtua dan personil sekolah lain, bermain peran dan dengan media komunikasi.

Guru mengelompokkan harapan-harapan anak berkelainan yang minoritas yang merupakan model bagi siswa lain. Siswa dapat melihat guru untuk menemukan kunci bagaimana berperilaku terhadap teman-teman sebaya mereka. Guru-guru reguler memerlukan bantuan guru siswa tunanetra untuk mengetahui bagaimana harus memperlakukan anak tunanetra di dalam kelas reguler.

2. Menghormati perbedaan kultural

Memasukkan masalah multi kultural dalam mempersiapkan guru-guru menggambarkan adanya usaha membantu guru mengenal siswa-siswa sebagai individu untuk mengemnbang-kan pendidikan yang adil (Baptisk, dkk, 1980).Dengan ini diharapkan dapat menuju ke arah penekanan yang lebih baik yang sesuai dengan kebutuhan anak dengan latar belakang budaya yang berbeda-beda dan ke arah prencanaan program yang lebih efektif untuk mereka dan untuk mengu-rangi pikiran yang negatif terhadap anak itu.

Pendidikan multikultural sangat penting dalam suatu masyarakat dengan kebudayaan yang pluralistik.

Guru-guru harus mempelajari perbedaan kultural yang terdapat diantara siswanya, menghormati hak anak-anak dan keluarganya meskipun kebudayaan mereka tidak sama dengan latar belakang kebudayaan guru-guru itu sendiri

3. Program pengajaran dan pendektan;

Pengajaran dari berbagai disiplin di sekolah banyak duperlukan untuk semua kelompok kebudayaan tetapi proses penyampaian dan perolehan pengetahuan dan keterampilan dari disiplin ilmu bervariasi sesuai dengan kebudayaannya.

Jadi guru-guru harus menyesuaikan metode pengajarannya untuk dapat memenuhi kebutuhan-kebutuhan khusus dari siswa-siswanya. Mungkin ada diantara siswa yang membutuhkan lingkungan belajar yang kooperatif daripada kompetitif. Kurikulum sekolah dan cara penyampaian pelajaran harus diindividualisasikan untuk dapat memenuhi kebutuhan unik semua siswa.

Guru-guru tunanetra harus dipersiapkan untuk dapat menginformasikan kebutuhan siswanya yang multikultural itu kepada guru-guru reguler. Guru hendaknya mempelajari perbedaan yang didapatinya di masyarakatnya diantara siswa-siswa yang dihadapinya. Semakin banyak pengetahuan guru tentang hal ini semakin besar kemungkinan guru untuk merancang suatu program pendidikan dengan bekerjaama dengan orangtua untuk memenuhi kebutuhan minoritas siswa tunanetra.

Guru-guru hendaknya mengidentifikasi komponen khusus di dalam kultur anak. Selain yang nampak seperti cara berpakaian, dan makan, yang dapat memudahkan atau menghambat prestasi belajar mereka di sekolah. Misalnya bagaimana menilai sikap tegas anak suka bertanya, sikap

pasif (anak Asia) harus dipandang kebudayaannya.

Konsep diri anak dapat ditingkatkan apabila guru menghadapinya di dalam kebudayaan mayoritas dengan menghargai perbedaan kultur. Tentu saja sekolah akan mendapatkan kesulitan mengajarkan cara hidup Amerika kepada anak yang latar belakangnya berbeda. Anak yang dilakukan di masyarakat tertentu tidak berarti bahwa orangtuanya salah menyesuaikan diri dengan kebudayaan masyarakat tersebut.

4. Bekerja sama dengan keluarga

Guru-guru harus peka terhadap kebutuhan keluarga anak-anak. Berdasarkan pengalaman di tanah airnya mungkin ada mereka curigai terhadap orang yang menunjukkan otoritas di sekolah. Mereka dipandang sebagai pengacau dan saran-sarannya akan ditolak apabila berlawanan dengan kepercayaannya.

Ada juga orang tua yang merusak pekerjaan sekolah karena takut akanya akan meninggalkan kebudayaan nenek moyangnya. Misalnya beberapa orangtua dari Arab menentang nasihat ibu guru karena mereka memandang status wanita rendah.

Untuk menghadapi diperlukan kesabaran dan pengertian agar dapat membangkitkan rasa percaya timbal balik sehingga perhatian guru dan personil sekolah terhadap kesejahteraan anak dapat tercapai.

Guru dan murid harus mendapatkan informasi dan pengetahuan tentang latar belakang budaya masing-masing.

Semua siswa harus didorong untuk merasa bangga akan kekayaan budaya leluhurnya. Dengan mengenal dan mengetahui serta menghormati latar belakang budaya teman-temannya di sekolah maka ia akan belajar menerima dan menghargai keaneka ragaman kebudayaan di suatu tempat seperti di Amerika.

o0o

BAB III

KESIMPULAN DAN KOMENTAR

A. KESIMPULAN

Pendidikan dengan mempertimbangkan multi kultural mulai mendapat perhatian di Amerika karena Amerika adalah tempat kaum imigran baik dari Asia, Eropa dan Afrika. Dengan beragamnya etnis, budaya, agama dan kebiasaan tentu menimbulkan persoalan dalam melaksanakan pendidikan di negeri itu.

Beberapa kesimpulan antara lain:

1. Sebagai latar belkang dari multi kultural ini dibicarakan keragaman populasi sekolah sehingga menyulitkan guru dalam merencanakan program pendidikan yang memperhatikan kultur kelompok minoritas dan kultur masyarakat tempat tinggalnya.
2. Pada kelompok minoritas terdapat perbedaan-perbedaan yakni: perbedaan kultural; agama, bahasa; data populasi sekolah; data anak dan remaja tunanetra serta keadaan sosio ekonomi daerah. Perbedaan-perbedaan itu menimbulkan masalah dalam pelaksanaan pendidikan bukan karena karakteistik intrinsik siswa itu saja melainkan keanekaragaman faktor-faktor di atas dapat menimbulkan ketidak sepahamnya orangtua maupun siswa dalam menerima program ataupun cara layanan guru.

Untuk dibutuhkan pengetahuan-pengamatan dan penilain guru terhadap kultural atau sub kultural dari leluhur

156

anak-anak itu dan kebiasaan masyarakat dimana mereka tinggal.

3. Implikasi keanekragaman budaya terhadap perbedaan bahasa, adat istiadat, sikap, tempat tinggal dan problem sosial dapat menimbulkan persoalan juga dalam pendidikan anak. Misalnya kelompok minoritas tidak dapat berbahasa mayoritas maka perlu digunakan 2 bahasa namun akan terjadi macam bahasa yang banyak karena banyaknya sub kultural di masyarakat; merayakan atau mengadakan hal-hal yang berhubungan dengan adat istiadat misalnya perayaan ulang tahun kemungkinan oleh siswa yang tidak biasa merayakannya tentu akan mengganggu belajarnya, dan lain-lain.

   Untuk menetralisir itu semua dibutuhkan keahlian guru dalam mendiskusikan program yang dilakukan, guru perlu memunculkan harga diri, pendidikan dan bimbingan vokasional. Hal ini bukan saja bagi anak normal tetapi termasuk anak luar biasa khususnya anak tunanetra.

4. Dalam mengetrapkan pendidikan multi kultural harus memperhatikan sikap apa yang dibutuhkan untuk dapat menghubungkan anak dengan latar belakangnya; menghormati perbedaan kultural; menciptakan program pengajaran dan pendekatan; dan membutuhkan kerja sama dengan orangtua maupun keluarga.

   Oleh karena itu disarankan pada guru agar peka terhadap kebutuhan anak dan keluarganya berdasarkan pengalaman di tanah leluhurnya; penyampain pelajaran bervariasi

sesuai dengan kebudayaannya; menginformasikan siswa tunanetra kepada guru reguler dimana di kelasnya ada siswa tunanetra; menggunakan metode mengajar yang kooperatif dan sedikit yang kompetitif; program pendidikan yang diindividualisasikan sehingga memenuhi kebutuhan siswa, dan lain-lain.

B. KOMENTAR

Walaupun pendidikan multi kultural telah dibicarakan terutama di Amerika karena di negara itu banyak terdapat kaum imigran baik itu dari Asia, Eropa, maupun Afrika. Namun pendidikan seperti ini perlu dipertimbangkan di negara kita. Hal ini mengingat negara kita terdiri dari ratusan suku maupun bahasa serta budaya maupun adat istiadat yang turut menentukan keberhasilan pendidikan di negara kita. Lebih-lebih bila melihat kebutuhan khas dari tiap anak luar biasa termasuk anak tunanetra.

Perhatian kepada anak luar biasa selama ini begitu pesatnya namun masih kurang membicarakan apakah ada pengaruhnya sub kultural yang berdasarkan leluhurnya dalam pengikuti pendidikan. Sekalipun dalam proses belajarnya banyak menggunakan cara klasikal dengan program satu untuk sekian banyak murid.

Kemudian dalam mengidentifikasi siswa selalu digunakan sistem mayoritas dengan bahasa yang kurang dimengerti oleh anak sehingga apa yang dicapainya itu kemungkinan tidak memnggambarkan kemampuan yang sebenarnya sehingga dalam penempatannya pun tidak sesuai dengan kemampuan anak terse-

but.

Selain masalah-masalah yang penulis kemukakan kita harus mempersiapkan diri dalam menyambut era globalisasi dimana tidak menutup kemungkinan akan datang siswa atau guru-guru warganegara lain sehingga pertimbangan multi budaya harus kita bicarakan.

Untuk menyambut dan membicarakan pendidikan multi budaya itu perlu mempersiapkan hal-hal sebagai berikut :

1. Tujuan;

   Sebagimana dikemukakan oleh Donna M. (1977) bahwa tujuan pendidikan multi budaya adalah:

   - *agar siswa-siwa dapat memiliki sikap perencanaan dan pemahaman diri yang baik;*
   - *agar siswa sensitif dan memahami kebudayaan orang lain termasuk kebudayaan negara atau bangsa lain ;*
   - *agar siswa mengerti dan dapat membuat keputusan serta mengambil tindakan yang efektif berdasarkan analisis berbagai kebudayaan.*

2. Kurikulum;

   Strategi untuk menyusun kurikulum tentu saja memerlukan beberapa perubahan besar dalam program pendidikan. Karena itu penyusun kurikulum harus memperhatikan keberadaan sub kultural dan aneka kebiasaan anak. Karena itu isi kurikulum disamping yang bersifat mayor ada yang bersifat lokal. Memang di Indoensia telah ada mulok (kurikulum 1994) namun dalam pelaksanaannya masih bersifat pemahaman sipemakai kurikulum itu sendiri.

3. Kesiapan personil;

   Baik guru maupun tenaga administrator pendidikan perlu mempersiapkan diri dalam menyambut pendidikan itu

karena hal ini membutuhkan keahlian terutama dalam memnadang keberadaan anak sehingga dapat merencanakan dan melaksanakan program pendidikan dengan lancar. Guru sedapat mungkin saat ini sudah harus tahu budaya/adat dan kebiasaan ataupun bahasa dari setia suku bangsa di Indonesia sehingga dalam mengadakan komunikasi terutama pada siswa yang masih duduk dikelas rendah. Karena pada kelas tersebut sebagian besar anak masih menggunakan bahasa ibu sementara kurikulum kita langsung memberikannya dengan bahsa Indonesia. Bagi anak yang berbeda sukunya dengan tempat ia sekarang sekolah langsung menghadapi masakah bahasa baik dalam bermain, belajar atau berkomunikasi dengan lingkungannya. Akibatnya anak akan segan untuk belajar sehingga tidak mengherankan prestasi belajar terutama yang berkaitan bahasa kemungkinan rendah.

4. Orangtua/keluarga;

Orangtua atau keluarga tentu mencurigai setiap tindakan yang ditujukan kepada anaknya bila tindakan itu tidak sesuai dengan kultur yang mereka bawa dari daerahnya. Di tempat yang baru orangtua juga dihadapkan dengan penyesuaian udara, lingkungan maupun kebiasaan makan yang kesemuannya ini akan mempengaruhi pola mendidik anak-anaknya di rumah.

Biasanya perilaku orangtua di rumah dapat direfleksikan oleh anaknya di sekolah, tempat bermain, dll. Karena itu akan tampak jelas bila orangtuanya keras dalam

mendidiknya maka di sekolah anak muncul rasa tidak percaya diri.

Untuk orang tua hendaknya mengadakan kerja sama yang erat dengan pihak sekolah sehingga dapat memperlancar pendidikan anaknya.

o00o

BAB IX

PEMOGRAMAN PENDIDIKAN

Bab ini akan membahas tentang pemograman pendidikan untuk memenuhi kebutuhan umum dan unik dari siswa tunanetra. Pada bahasan kali ini akan meringkas filsafat dan tujuan ; pengadaan program bagi siswa tunanetra; proses implementasi program; metode-metode penyampaian pelayanan tradisional;dan isu-isu dan masalah-masalah administratif.

A. Filsafat dan tujuan

Tujuan pendidikan adalah untuk membekali anak-anak dan remaja dengan kompetensi-kompetensi yang memungkinkan mereka untuk mencintai, bekerja, dan bermain, di dalam konteks sistem nilai yang dapat diterima. Tujuan ini juga berlaku bagi pendidikan anak dan remaja tunanetra. Hanya dengan kompetisi-kompetisi yang telah mantap individu-individu yang tunanetra dapat dihargai menjadi anggota masyarakat yang dapat berfungsi penuh dan berpartisipasi.

Salah satu dari filsafat dasar yang mendasari pemograman pendidikan bagi anak tunanetra adalah pertama-tama adalah mereka seorang anak sama dengan anak kebanyakan lain, dan bahwa kesamaan dan sifat-sifat anak seharusnya tidak dibiarkan menjadi kabur karena perbedaan dan ketunanetraannya. Penekanan program pendidikan ini seharusnya bukan pada perbedaan akibat dari ketunanetraannya, namun pa-

da kesamaannya dengan anak-anak lainnya.

Prinsip dasar, bahwa anak-anak yang tunanetra harus dididik bersama-sama dengan anak-anak normal lainnya, harus pula diimbangi dengan prinsip lain bahwa mereka ingin juga/perlu mempelajari perilaku menghadapi masalah adaftif serta hal-hal lain mengenai diri mereka sendiri dari orang orang lain yang juga tunanetra.

Pemograman pendidikan anak tuna netra secara optimal mulai pada waktu lahir atau segera sesudah kehilangan penglihatan. Dibeberapa negara bagian ada konselor pra sekolah yang tersedia buat keluarga-keluarga yang memiliki anak-anak pra sekolah yang tunanetra. Sebagai aturan umum kebutuhan kurikulum anak-anak yang tunanetra sama dengan kebutuhan dari teman-temannya yang normal.

Pengadaan program bagi anak tunanetra, ada empat unsur yang terlibat didalam proses pengadaan modifikasi-modifikasi yang dibutuhkan bagi anak tunanetra, yaitu :

1. Pemerintah Federal

Undang-undang yang paling penting yang dihasilkan pada tahun-tahun belakang ini adalah tentang vocational rehabilitasi dan peraturan regulasi federal yang dikeluarkan pada tahun 1977 oleh Departemen Kesehatan, Pendidikan dan kesejahteraan A.S. Undang-undang ini melindungi hak-hak sipil individu cacat, anak-anak dan orang dewasadan melarang diskriminasi dalam pendidikan, perumahan, trans-

portasi dan pekerjaan berdasarkan kecacatan. Disam - ping dikeluarkan dan pengimplementasian undang-undang ini, pemerintahan federal memiliki tanggung jawab untuk memonitor dan menaksakan ketaatan negara dan masyarakat lokal./ Setempat

2. Departemen Pendidikan Negara bagian

Tiap negara bagian telah menerapkan undang-undang yang sama dari undang-undang tingkat federal, yaitu Education for all handicapped children act, diimplementasikan melalui Departemen Pendidikan negara bagian. Pada umumnya, seseorang yang berada di Departemen Pendidikan negara bagian bertanggungjawab sebagai konsultan negara bagian bagi anak-anak tunanetra.

Konsultan tersebut adalah advokat pertama di negara-bagian bagi pendidikan yang tepat dan bermutu untuk semua anak dan remaja tunanetra dan memonitor ketaatan setempat terhadap aturan-aturan negara bagian dan federal. Beberapa tanggungjawab itu meliputi memberikan kepemimpinan dan pengembangan profesional yang terus menerus bagi guru-guru siswa tunanetra ; merancang rencana pencarian anak ; berfungsi sebagai konsultan bagi distrik lokal di dalam pengembangan model program yang tepat dengan dana yang cukup untuk staf pengajar yang diperlukan, bahan dan peralatan pendidikan, dan pelayanan yang berkaitan; dan menjaga hubungan dan memper-

lancar upaya-upaya kooperatif dengan publik, badan - badan lain, masyarakat medis, Kantor pendidikan AS , lembaga-lembaga pelatihan guru, organisasi-organisasi profesional nasional dan kelompok-kelompok konsumen.

3. Badan Pendidikan Lokal atau Sekolah setempat

Pada tingkat lokal, guru dari siswa tunanetra adalah advokat pertama dan fasilitator dari pendidikan yang tepat dan bermutu untuk semua anak dan remaja tunanetra didalam distrik atau sekolah residential.

4. Badan-badan dan organisasi-organisasi nasional negara bagian dan lokal.

Ada banyak badan-badan publik dan swasta dan organisasi yang menawarkan pelayanan atau memberikan bahan dan atau peralatan khusus bagi siswa tunanetra. Pemanfaatan yang efektif dari sumber-sumber ini meningkatkan mutu pengalaman pendidikan untuk siswa tunanetra. Banyak negara bagian yang telah mendirikan pusat pengajaran bagi siswa tunanetra, yang membantu badan pendidikan lokal untuk menemukan sumber-sumber dan memperoleh bahan-bahan pendidikan yang tepat bagi siswa tunanetra.

B. Proses implementasi program

Undang-undang federal dan negara bagian baru-baru ini merancang kebutuhan pendidikan bagi siswa tunanetra dan partisipasi orangtua didalam proses pembuatan keputusan , dan untuk melindungi hak-hak anak tunanetra/cacat beserta orangtua mereka.

Program pendidikan yang dianggap tepat harus diberikan kepada orang tua harus mencakup layanan dukungan - yang berkaitan seperti transportasi, terapi, layanan masyarakat/kesehatan mental dll, yang penting bagi pertumbuhan pendidikan anak. Untuk menjamin bahwa setiap anak tunanetra diberi program yang bebas (gratis) dan tepat , setiap unit sekolah perlu menetapkan prosedur untuk ma - sing-masing proses tersebut. Sekolah dan masyarakat ha - rus menggunakan prosedur pencarian yang agresif terhadap anak dan orang tua yang menderita tunanetra. Program media massa, program screening penglihatan, masyarakat dan sekolah. cek lis perilaku untuk guru dan orang tua dan program informatif pada klab pelayanan dan organisasi lain merupakan aktivitas untuk mencapai tujuan.

C. Assesmen

Ijin orang tua dibutuhkan sebelum pelaksanaan assesmen. Undang-undang memberikan assesmen yang reguler , lengkap dan non diskriminatif untuk mengurangi diagnosa yang salah yang pada gilirannya menyebabkan penempatan - yang tidak tepat dan pemograman yang tidak sesuai. Karena mengingat akan kebutuhan yang berbeda-beda di antara anak-anak tunanetra dan kebutuhan yang unik dari masing-masing anak membutuhkan assesmen yang cermat dan lengkap.

Dapat atau tidaknya anak diterima di dalam program untuknya. Pertanyaan pertama yang akan dijawab dari te -

muan assesmen adalah apakah anak dapat diterima untuk pelayanan pendidikan khusus. Pada suatu pertemuan yang sering disebut sebagai pertemuan staf atau multidisipliner, akhli-akhli pendidikan, psikologi, medis dan ahli-ahli - lain bersama-sama dengan orang tua membuat semacam penelitian. Apabila dapat ditunjukan bahwa anak yang mengalami ketunanetraan, maka harus ada bukti yang lengkap untuk menunjukan bahwa cacat visual itu memang halangan untuk memperoleh pendidikan yang menghalangi fungsi anak untuk secara sempurna belajar di kelas reguler.

D. Program pendidikan individual

Setelah kebutuhan anak diassesmen dan penentuan dapat tidaknya di terima telah dibuat, team staf bertanggung jawab bagiperkembangan anak dan memberi program pendi - dikan individual.

E. Penempatan

Dengan dibantu identifikasi kebutuhan, pelayanan, dan yang memperlengkapi pelayanan, ada pertanyaan yang menyangkut masalah setting atau model. Undang-undang me - netapkan bahwaanak tuna netra harus ditempatkan dalam lingkungan yang kurang membatasi pertumbuhan pendidikan anak.

Bryant (1984) menegelompokkan alternatif-alter - natif program untuk siswa tuna netra : kelas yang lengkap (self contained) di sekolah umum atau sekolah setempat, program kooperatif antara kelas resedensial dengan

muan assesmen adalah apakah anak dapat diterima untuk pelayanan pendidikan khusus. Pada suatu pertemuan yang sering disebut sebagai pertemuan staf atau multidisipliner, akhli-akhli pendidikan, psikologi, medis dan ahli-ahli - lain bersama-sama dengan orang tua membuat semacam penelitian. Apabila dapat ditunjukan bahwa anak yang mengalami ketunanetraan, maka harus ada bukti yang lengkap untuk menunjukan bahwa cacat visual itu memang halangan untuk memperoleh pendidikan yang menghalangi fungsi anak untuk secara sempurna belajar di kelas reguler.

D. Program pendidikan individual

Setelah kebutuhan anak diassesmen dan penentuan dapat tidaknya di terima telah dibuat, team staf bertanggung jawab bagiperkembangan anak dan memberi program pendidikan individual.

E. Penempatan

Dengan dibantu identifikasi kebutuhan, pelayanan, dan yang memperlengkapi pelayanan, ada pertanyaan yang menyangkut masalah setting atau model. Undang-undang menetapkan bahwaanak tuna netra harus ditempatkan dalam lingkungan yang kurang membatasi pertumbuhan pendidikan anak.

Bryant (1984) menegelompokkan alternatif-alternatif program untuk siswa tuna netra : kelas yang lengkap (self contained) di sekolah umum atau sekolah setempat, program kooperatif antara kelas resedensial dengan

sekolah reguler, sumber program yang mencakupruang, program konsultatif yang memberi dukungan/guru kelas reguler.

Kunci bagi penempatan yang berhasil adalah fleksibilitas untuk menggunakan beberapa model pelayanan tradisio - nal yang digabungkan dengan beberapa waktu yang berbeda-beda untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan yang unik dari anak tuna netra.

F. Due Process

Prosedur ini dirancang untuk melindungi hak-hak ma - sing-masing anak tuna netra. Orang tua dapat memprotes kepu tusan yang dirasakan mengganggu kesejahteraan anak tuna netra. Pejabat-pejabat sekolah pun memiliki hak untuk memprotes tindakan-tindakan orang tua yang tampak membahayakan kepentingan terbaik anak tuna netra. Ada tiga arah tindakan yang mungkin dapat menyelesaikan ketidaksepakatan tersebut yaitu dengar pendapat oleh pejabat dengan pendapat yang tidak menihak, banding dengan / kepada departemen pendidikan negara bagian, dan ligtigasi di pengadilan.

Model-model penyampaian tradisional ada lima yaitu :

1. Model buruh konsultan

Model buruh konsultan melayani banyak distrik sekolah melalui unit administratif regional. Manfaat utama dari model program ini adalah bahwa anak tuna netra tetap berada di dalam masyarakatnya, mengikuti pelajaran di sekolah lokal dengan teman-temannya yang normal.Ada dua kelema - hannya yaitu waktu minimal untuk pengajaran lepas dari anak yang tuna netra oleh spesialis dan waktu dan kelelahan

perjalanan jauh.

2. Model Guru Keliling

Model guru keliling paling umum dan dari pandangan administratif, barang kali cara yang paling nyaman untuk melayani anak-anak tuna netra di sekolah umum di Amerika Serikat. Di dalam rancangan ini anak tuna netra tinggal di rumah dan mengikuti pelajaran di sekolah umum lokal dengan anak-anak lain yang normal dan untuk sebagian besar waktu sekolah, diajar oleh guru kelas reguler. Guru keliling untuk siswa tuna netra berjalan dari sekolah ke sekolah untuk memberikan modifikasi pendidikan luar biasa yang diperlukan oleh setiap anak tuna netra.

3. Model Ruangan Sumber Belajar

Ruang sumber belajar yang lengkap dan spesialis/khusus bagi pendidikan anak tuna netra harus tersedia dalam kelas reguler. Apabila masalah muncul selama waktu mengajar dapat segera diselesaikan tanpa menunggu dari spesialis. Kebanyakan ruang sumber belajar untuk anak tuna netra terletak di bagian pusat atau pinggir kota yang ramai penduduknya.

4. Model Kelas Lengkap

Model kelas lengkap untuk anak tuna netra di sekolah umum dilayani oleh guru-guru khusus dan diperlengkapi sebagian besar atau semua kebutuhan pengajaran mereka baik untuk kuri ulum umum maupun pendidikan luar biasa.

5. Model Sekolah Residensial

Model penyampaian pelayanan yang paling komprehensif dan paling mahal adalah sekolah Residensial. Ia memberikan serangkaian pelayanan dasar yaitu :

a. Pelayanan pengajaran yang mencakup kelas, bahan ajar dengan peralatan, kantor dan gudang, guru, petugas pem - bantu dan spesialis lain.

b. Layanan makanan yang meliputi dapur yang lengkap, ruang makan, tukang masak, dan petugas lain.

c. Layanan residensial yang meliputi kamar yang lengkap, perlengkapan kamar, asrama dan personalia lain.

d. Layanan ektra kurikuler dan rekreasi baik di kampus dan di masyarakat.

e. Layanan pemeliharaan kesehatan termasuk staff medis.

f. Layanan trasfortasi untuk perjalanan siswa pulang, kunjungan lapangan dll.

g. Layanan pemeliharaan untuk perbaikan gedung, tempat bermain, kendaraan, dan peralatan lain.

h. Layanan administratif mencakup pengawas, akuntan, sekretaris dan personalia lain.

Perbandingan model-modelsecara ringkas.

Ciri - Ciri	GURU KONSULTAN	ITINERAT
a. Luas kebutuhan siswa khusus	Relatif lebih sedikit: harus mandiri dan mencari sumber sendiri	Kebutuhan sedang: agak mandiri
b. Bahan/alat pendidikan yang di adaptasi	Terbatas:dirancang terutama untuk anak yang bisamelihat	Dipinjamkan ke sekolah:kebutuhan dipenuhi dengan kunjungan yang sering ke sekolah
c. Faktor fisik lingkungan belajar	Ruang sering terbatas: dirancang untuk anak normal	Beberapa modifikasi dimungkinkan:kelas dirancang untuk anak normal
d. Waktu pengajaran khusus	1% dari waktu sekolah siswa	5-10% waktu sekolah siswa
e. Interaksi teman	Hampir sebanding dengan teman normal	Secara khusus dengan teman normal
f. Dukungan rumah dan masyarakat	Sempat mengandalkan personalia sekolah lokal dan umum untuk kontak dirumah	Kontak yang sering dimungkinkan;tanggungjawab untuk kontak dirumah sama-sama dipikul oleh pendidik umum dan pendidik khusus
g. Waktu perjalanan siswa	Sama dengan anak normal yang tinggal di tempat yang sama	Sama dengan anak normal yang tinggal di tempat yg sama
h. Waktu perjalanan guru	50 % dari waktu kerja guru	Rata-rata 5 jam/ minggu .

Ciri-ciri	GURU KONSULTAN	ITINERANT
i. Beban siswa rata-rata	15 - 20 siswa	10 - 14 siswa
j. Identitas dan supervisi profesional	Administrator dan staf yang banyak dan supervisi minimal	Instruktur dan supervisi yang sedang, profesional yang banyak pada tempat yang banyak.

Sumber belajar	Ruang lingkup	Residensial
Kebutuhan yang lebih buruk	Kebutuhan yang buruk dan/ lingkungan rumah yang tidak dapat mendukung	Semua tingkat kebutuhan
Tersedia sepanjang waktu	Standar materi tersedia sepanjang waktu selama waktu sekolah	Standar materi banyak dan disesuaikan /tersedia sepanjang hari
Ruang belajar dirancang khusus ; dirancang juga untuk anak normal	Kelas dirancang khusus/ dimodifikasi	Keseluruhan dirancang secara khusus
25 - 50 % waktu siswa	Hampir semua waktu sekolah siswa	Secara potensial 24 jam perhari
Terutama dengan teman yang normal! beberapa orang yg tunanetra	Terutama dengan teman tunanetra, bebe rapa dengan anak - normal ditempat - bermain	Hampir khusus dengan teman-teman yang tunanetra
Kontak dirumah di jalin lebih banyak oleh pendidik LB daripada pendidik reguler	Kontak di rumah terutama melalui pendidik luar biasa	Kontak di rumah yang lebih kurang sering, administrator, guru, dan orang tua, semuanya memegang peranan.
Berangkat antar kota	Biasanya antar kota	Akhir minggu/setiap bulan berpotensi untuk perjalanan jauh

Sumber belajar	Ruang lingkup	Residensial
Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
6 - 7 siswa	3 - 5 siswa	3 - 5 siswa
Team profesional tunggal, supervisi yang lebih langsung	team profesioanal tunggal, supervisi langsung	Team kampus yang tunggal, supervisi yang langsung dan biasanya lebih memiliki pengetahuan.

G. Isue-isue administratif dan masalah-maslah ~~operasional~~.

Walaupun ada pengadaan legislasi baru-baru ini dan upaya-upaya dari kelompok penganggur, masih ada isu yang belum terselaesaikan. Intensiatas dari masing-masing masalah bervariasi dengan sikap-sikap publik yang ada di - mana-mana, kebijakan nasional dan negara bagian menyangkut pendidikan luar biasa, kekuatan dari upaya penganggur, aktivitas-aktivitas legislatif dan kondisiekonomi umum. Masalah-masalahnya telah dikelompokan kedalam isu-isu - manajeman program, isu efektifitas program, dan isu evaluasi.

1. Isu manajeman program

Isu manajeman program yang sudah menjadi sorotan utama adalah pendanaan, kebanyakan sekolah resi - densial menetapkan anggaran sehubungan dengan pelayanan yang diberikan, Anggaran yang bebas dari badan - pendidikan lokal. Area pendidikan luar biasa me -- miliki anggota yang paling sedikit, pendidikan tuna - netra cenderung menerima kurang dari bagiannya yang diperuntukan bagi pendidikan luar biasa.

Dalam upaya mencapai taraf keadilan tertentu, panduan berikut ini diusulkan oleh Long (1984):

a. Dana untuk mendukung aktifitas pendidikan umum harus diberikan kepada anak-anak tuna netra.
b. Dana yang mendukung aktifitas PLB harus menangani kebutuhan yang unik dari anak-anak tuna netra.

c. Dana PLB yang generik haruslah tersedia secara profosional untuk program-program bagi anak-anak tuna netra dan anak-anak buta yang cacat ganda.

d. Pendanaan referensial harus ~~undang-undang~~ diberikan, karena prevalensi yang rendah dan kebutuhan-kebutuhan yang unik.

2. Efektifitas program

Interaksi dengan teman-teman yang dapat melihat adalah salah satu alasan dasar yang dicerminkan kepadamainstreaming,(Mengikutsertakan anak tuna netra di dalam program untuk anak normal).

Standar perilaku haruslah tidak berbeda bagi anak-anak tuna netra. Peningkatan di dalam pelayanan dan personalia adalah penting untuk memenuhi kebutuhan anak yang cacat ganda.

3. Isu Evaluasi Program

Akreditasi adalah cara masyarakat umum untuk dapat mengakui sekolah yang bermutu-yang berhak untuk menempatkan dukungan mereka.

Pada tingkat sekolah umum lokal, administrator yang bertanggung jawab untuk evaluasi program sering tidak tahu tentang pendidikan anak tuna netra.

Panduan bagi program-program sekolah umum yang melayani anak-anak cacat visualdan study sendiri dan pendekatan evaluasi untuk program sekolah siang bagi anak-anak yang cacat visual: Panduan bagi

peningkatan program, dapat membantu administrator atau guru, mengidentifikasi keterampilan yang peka pengembangannya lebih lanjut dan menspesifikasikan filsafat tujuan, dan sasaran program dan mengidentifikasikankekuatan dan kelemahan berpragmatik.

Pembahasan :

a) pelayanan / program

model cs ada - 5.

Residential - asrama.

Day school -

BAB X

GURU

Pada chapter ini akan dibahas tentang peraturan-peraturan dan fungsi guru untuk anak-anak dan remaja dengan kelainan penglihatan untuk program di rumah dan di sekolah. Dalam perkembangannya untuk melayani mereka berkaitan dengan karakteristik populasi, distribusi geografi dari murid-murid dan persepsi guru terhadap peraturan-peraturan yang ada. Selanjutnya akan dijelaskan tentang program persiapan guru pada masa lampau dan akan didiskusikan pula tentang burn out dan stress management.

Pada awal abad ke duapuluh, bersekolah di rumah/tempat tinggalnya merupakan setting dimana anak dan remaja tunanetra pada usia sekolah di Amerika dapat diterima dalam pendidikan formal dengan memperhatikan layanan pendidikan khusus. Kebutuhan tersebut diintegrasikan dalam lingkungan sosial, dengan memperhatikan pentingnya keluarga untuk hidup dengan sehat dalam masa pertumbuhan dan perkembangan , hal ini sesuai dengan program sekolah harian. Day shcool program ini berdiri tahun 1902, tetapi mulai beraktivitas tahun 1920 dan 30-an. (lihat chapter 1).

Tahun 1948, kelas khusus untuk anak tunanetra dan anak yang mengalami penyimpangan penglihatan menerima sekidit dari pada 10 persen dari jumlah anak usia sekolah. Mulai tahun 1949 sampai 1956, akibat dari *retinopathy of prematurity (ROP) , retrolental fibroplasia (RLF),* jumlah anak tunanetra sekitar 39% dari jumlah anak usia sekolah. Pada tahun 1956, sekitar 25 % dari semua

anak tunanetra bersekolah di sekolah-sekolah umum. dan sekitar tahun 80-an lebih kurang 80% dari populasi anak tunanetra dan anak dengan kelainan penglihatan dapat diterima pada program sekolah khusus.

Pada akhirnya program sekolah umum untuk anak tunanetra sudah sebaik dengan murid dengan kecacatan ganda dan sesuai pula dengan kemampuan guru yang mengajarnya. Pada tahun 1980-an guru untuk anak tunanetra dalam sekolah umum dilaporkan berjumlah kurang lebih 50% dari jumlah siswa yang cacat. Sekitar lebih dari 50% dari program residential school untuk anak tunanetra mengajar siswa yang cacat ganda atau anak dengan kelainan penglihatan. Program yang dipersiapkan guru hendaknya fleksibel, training guru-guru diadakan agar lebih banyak variasinya bila mengajar karena anak-anak memerlukan layanan pendidikan khusus yang sangat kompleks. Setelah tiga puluh tahun berlalu, program taining untuk guru-guru tergabung dalam dua tradisi, tradisi pertama untuk anak-anak yang buta total dan tradisi kedua untuk guru anak dengan buta sebagian. Sekarang guru-guru tersebut hendaknya memiliki sertifikat khusus untuk mengajar anak dengan penyimpangan penglihatan, anak tunanetra, anak yang masih mempunyai sisa penglihatan dan anak yang low vision.

Peraturan -Peraturan untuk Guru

Nampaknya terdapat aturan dan fungsi khusus pada guru untuk anak dengan kelainan penglihatan dan terdapat faktor-faktor kritis yang harus dipersiapkan oleh guru, yang pada umumnya aturan profesional tersebut berbeda

menurut jenis setting pendidikan dimana guru menjalankan fungsinya dan melakukan supervisi (Macki & Dunn, 1955). Pada residential school, guru mempunyai banyak waktu untuk bertatap muka dengan siswanya, pada umumnya guru dapat memberikan intervensi secara profesional pada kehidupan muridnya, bertanggungjawab pada semua aspek dari pertumbuhan dan perkembangannya. Sebaliknya, pada program sekolah umum, guru lebih banyak perannya, bergerak dari satu tugas ke tugas yang lain , yaitu memeneg kelas dan sebagai konsultan. Terdapat variasi yang bayak dalam aturan pengajaran, tidak hanya berupa pengetahuan untuk pendidikan umum dan pendidikan khusus yang berhubungan dengan ketunanetraan dan anak dengan kelainan penglihatan, tetapi dalam hal administratif dan organisasi juga harus baik.

Peraturan yang ada tergantung pada buatan guru, hal ini menjadikan pengajaran untuk anak tunanetra disebut profesi yang unik. Guru untuk anak dan remaja dengan kelainan penglihatan dapat memilih kemampuan yang otonom comparatif, sebagai guru dalam intenerant program atau layanan pengetahuan pada pendidikan tutorial yang sifatnya terbuka, pada setting residential school, atau pada kelas-kelas khusus. Variasi guru tersebut pada ketrampilan dalam team teaching, management, community organization dan public education.

Perbedaan organisasi dan setting sebagai guru untuk memilih sesuatu yang terbaik dalam personality, talents, dan kemampuan bekerja dengan lingkunganya. Sebab dalam banyak hal. program penyiapan guru yang profesional harus relevan dengan konpetensi guru yang tergantung pada variasi penampilan

situasi mengajar (Connor, Rusalem,Baker & Joan,1971). Kurikulum didisain untuk menyiapkan murid agar dapat berfungsi secara kompeten dalam banyak variasi setting pendidikan, dengan heterogen populasi dalam rentang anak-anak sampai remaja, dan dalam setiap hubungan berfungsi secara esensial dalam sikap yang profesional (Bowers, 1965).

Persiapan Bagi Guru untuk Anak yang Kelainan Penglihatan

Ada beberapa faktor yang dipersiapkan, yaitu: pemimpin yang mandiri, perubahan dalam pendidikan umum, jumlah dan tipe kondisi anak dengan kelainan penglihatan yang masuk sekolah, state dan federal legislasi pendidikan untuk semua anak, dan federal siswa, yang memberi dukungan finansial dalam bentuk persahabatan dan memberi izin untuk mempersiapkan pada pendidikan di SMA. Dalam sejarahnya diasumsikan bahwa aturan bagi guru lebih kurang didefinisikan sebagai sistem dan sering menjadi konflik sementara diantara sistem pngajaran yang baik dan fungsi guru baru. Diprediksi bahwa peraturan bagi guru tidak dapat disesuaikan dengan teori tetapi hendaknya dilengkapi dengan observasi perilaku guru yang aktual.

Kompetensi Guru untuk Siswa dengan Kelainan Penglihatan

Latar Belakang

Tahun 1918, the Amerika Assosiation of Instructor of the Blind (AAIB) mengidentifikasi tujuan yang akan membantu pendidikan untuk orang penyandang kelainan penglihatan supaya lebih efektif.

Tujuan tersebut, yaitu:

1. Mengadopsi bentuk khas untuk tunanetra dari ucapan-ucapan kata-kata dalam bahasa Inggris.
2. Menghapus secara perlahan-lahan pengetahuan yang rendah dari masyarakat untuk sistem sekolahnya.
3. Menjelaskan agar anak yang tunanetra sebagian bersekolah dalam lembaga untuk tunanetra dan sekolah umum.
4. Secara umum dan memberi latihan pengetahuan bagi gadis dalam merawat rumah.
5. Latihan fisik yang sistematik diberikan pada mereka di gimnasium, kolam renang, dan lapangan atletik, mengadakan kompetisi atletik, yang bertujuan untuk promosi kepercayaan diri dan kebanggaan sekolah.
6. Pendidikan untuk tunanetra di SMA dan universitas, sebaik dengan pendidikan untuk tunanetra di kelas khusus di sekolah umum.
7. Memberi penjelasan terhadap masalah-masalah baru dalam belajar yang lebih elastis dan memberikan sumbangan untuk pengembangan wawasan yang lebih baik dibanding anak yang low mentally.
8. Mendirikan sekolah taman kanak-kanak untuk anak tunanetra yang masih kecil.

9. Memberikan perhatian yang besar untuk latihan kerja, bagi yang mempunyai intelegensi rendah.

Dari bahasan tersebut diatas yang dianggap paling baik adalah nomor: 1,4,6,7,9, . sedangkan yang tidak sesuai dengan kondisi sekarang yaitu nomor 2 dan 3, karena berbeda filosofi_ untuk nomor 5 dan 9 nampaknya masih diperlukan kehadirannya.

Program tersebut kemudian tercatat sebagai program pertama yang digunakan pada Perkin yang bekerjasama dengan Harvard School of Education (lihat chapter I).

Beberapa tahun kemudian , Merry (1933) melaporkan dalam desertasinya, tentang kualifikasi pokok yang harus dimiliki oleh pendidik anak tunanetra, yaitu: empat tahun di SMA, tiga atau empat tahun pada training normal, training khusus untuk bidang non akademik, bidang sejarah pendidikan ketunanetraan, dan masalah psikologis pendidikan untuk anak tunanetra.

Antara tahun 1950-1955, Unites states Office oef Education, yang tergabung dalam kerjasama nasional mengidentifikasi kompetensi guru yang diperlukan untuk penyandang kelainan penglihatan termasuk tunanetra dan buta sebagian, sebagai berikut:

1. Beberapa kompetensi sebagai kualifikasi guru anak awas plus pengetahuan yang dipersiapkan khusus.

2. Pengetahuan medis yang berkaitan dengan anatomi mata dan implikasinya untuk pendidikan dan perkembangan dari anak tunanetra.
3. Ketrampilan bimbingan dan konseling.
4. Pengetahuan strategi pengajaran.
5. Ketrampilan dan pengajaran orientaidanmobilitas.
6. Kemampuan untuk mengajar ketrampilan berkomunikasi, braille pengetikan dan mendengar (menyimak).
7. Adaptasi kurikulum dan pengembangannya.
8. Assessment dan evaluasi.
9. Pengetahuan tentang peraturan dan kemampuan untuk bekerjasama dengan ahli lain, agen dan organisasi lain (Mackie & Dunn, 1955: 76-77).

Tahun 1965-1959, the American Foundation untuk Tunanetra mengadakan dua konferensi dengan asisten dari Theacher Education Advisory Commitee, sebuah kelompok Pendidik khusus, untuk mendiskusikan tujuan dan fungsi, kompetensi pokok program pendidikan guru (AFB, 1961).

Tahun 1961, dirumuskan pendekatan secara umum untuk kedua program untuk penyandang dan pendidikan guru yang kemudian dijadikan sebagai kualitas pendidik khusus, AFB dalam dua konferensi dari pendidik khusus, menghasilkan kompetensi pokok dan unik untuk guru dari anak yang mengalami kelainan penglihatan, sebagai berikut:

1. Pemahaman terhadap penyandang kelainan sebagai problem perso-nal, psikologis dan sosial, sebagai efek dari ketunanetraan.

2. Pengetahuan tentang permasalahan untuk pendidikan dan mene-mukan kebutuhan-kebutuhan dari semua anak yang cacat dengan mengutamakan hal-hal yang berkaitan langsung dengan pe-nyandang kelainan penglihatan dengan memahami hubungan-hubungan penting pada layanan khusus untuk layanan pendidikan umum untuk semua anak.
3. Pengetahuan dan ketrampilan yang digunakan sebagai alat dan pro-sedur yang berhubungan dengan diagnosis, dan bimbingan konseling.
4. Ketrampilan untuk menginterpretasikan peraturan pemerintah, pu-sat dan daerah, pada efek layanan administrasi dan organisasi.
5. Familier terhadap peralatan, media dan material dan trampil meng-adaptasi, memodifikasi, dan kreasi yang diperlukan dalam penggunaan alat-alat pengajaran.
6. Pemahamam kurikulum secara umum dan kemampuan bekerja untuk membuat adaptasi khusus yang diperlukan dalam pe-ngembangan dan pengimplementasian program untuk anak tuna-netra.
7. Pemahaman khusus dalam pembelajaran, bagaimana melaksanakan, dan problem apa yang ada dalam pembelajaran untuk anak tunanetra.
8. Menyamakan persepsi dari hubungan interpersonal dan aturan yang membuat guru berkomunikasi secara positif dengan anak tunanetra atau anak penyandang kelainan penglihatan dan menginterpretasi-kan profesi personal yang berfungsi dalam satu kesatuan program.

9. Pemahaman dalam proses komunikasi dengan keluarga, masya-rakat, dan lingkungan sosial yang lebih luas, ketika mereka menolak masalah yang berkaitan dengan kondisi ketunannetraan.
10. Kemampuan untuk mengidentifikasi secara valid hasil penelitian yang dipergunakan dan pemahaman permasalahan dalam menunggu saat belajar (AFB, 1961: 22-23).

Tahun 1969, Council for Exceptional for Special Educator (CEC), berinisitaif untuk mengembangkan persiapan program guru untuk anak penyandang kelainan penglihatan. Isi program tersebut, sebagai berikut:

1. Pengetahuan tentang tipe atau derajat ketunanetraan pada anak.
2. Pengetahuan pendidikan yang diimplikasikan untuk kondisi peng-lihatan
3. Kemampuan mengidentifikasi dan menempatkan dengan tepat anak tunanetra.
4. Pengetahuan tentang prosedur pendidikan utuk anak tunanetra.
5. Kemampuan mengajar ketrampilan berkomunikasi.
6. Kemampuan dan ketrampilan pengajaran penidikan secara umum dan teknik remidial dalam ketrampilan pokok.
7. Memiliki pengetahuan praktikum dengan anak tunanetra.Informasi untuk federal, state dan national tentang peralatan untuk pendidikan dan asisten untuk anak yang tunanetra (CEC: 1974).

Perkembangan selanjutnya sekitar tahun 1960-an, federal legislation memulai untuk mendirikan lembaga Sekolah Menengah untuk mempersiapkan personel pendidikan khusus untuk semua jenis kecacatan. Hal ini sesuai dengan apa yang dijelaskan pada PL. 85-926.

Lahirnya Kompetensi Dasar untuk Program Pendidikan Guru

Tahun 1973 AFB berinisiatif dan sponsor pertama dalam enam kali pertemuan bertutur-turut dengan menampilkan presenter dari 22 collages dan atau universitas, dalam rangka persiapan program guru untuk anak penyandang kelainan penglihatan. Dalam pertemuan tersebut dihasilkan 12 kompetensi guru untuk anak penyandangan kelainan penglihatan. Kedua belas kompetensi tersebut disusun dalam 12 tujuan yang berpusat pada tujuh aktivitas pengajaran, seperti: asessment dan evaluasi, pendidikan dan strategi pengajaran, administrasi dan supervisi, media dan tekнologi, sekolah, agensi, hubungan masyarakat, dn penelitian. Kedua belas tujuan tersebut, sebagai berikut:

1. Guru mampu mendemonstrasikan pengetahuan untuk anak normal dan anak cacat demi pengembangan contoh/wawasan bagi pembelajar tunanetra.
2. Guru mendemostrasikan kemampuan mengasessment pembelajar yang menyandang tunanetra dengan menggunakan variasi antara prosedur formal dan informal.

3. Guru mendemonstrasikan kemampuan untuk menyeleksi, mendesain dan atau memodifikasi kurikulum khusus untuk pembelajar tunanetra.
4. Guru mendemontrasikan profisi dalam mengoperasikan media dan atau memodifikasi kurikulum khusus untuk pembelajar tunanetra.
5. Guru menggunakan strategi pengejaran untuk fasilitas belajar untuk anak tunanetra.
6. Guru dapat mengefektifkan penggunaan materi pengajaran, media, tujuan, alat-alat, dll, sesuai dengan kebutuhan individual anak penyandang tunanetra
7. Guru mendemonstrasikan kemampuan untuk mengidentifikasi dan melengkapi data layanan bimbingan dan konseling untuk anak penyandang tunanetra dan sejenisnya.
8. Guru mendemonstrasikan kemampuan penggunaan sumber dana local, state dan national untuk menangani dan melayani pembelajar tunanetra.
9. Guru mendemonstrsikan pengetahuan dan kesempatan yang baik untuk penelitian dengan pembelajar tunanetra.
10. Guru menerima tanggungjawab untuk menjadi anggota dari profesi guru dan akan membuat komitmen untuk melayani anak penyandang tunanetra.
11. Guru mendemonstrasikan kemampuan dalam program administrasi dan supervisi untuk pembelajar tunanetra, termasuk didalamnya personal yang berkaitan langsung, paraprofesional, dan sukarelawan.

12.Guru dapat mendemonstrasikan kemampuan mengevaluasi program pengajaran dan semua program secara efektif mulai program sekolah dan agensi yang melayani anak tunanetra (Spungin, 1977: 12).

Tahun 1983, 12 universitas, mengirimkan sukarelawan untuk membahas tujuan tersebut di atas. Akhirnya memutuskan untuk memadatkan ke 12 tujuan menjadi 10 pernyataan, sebagai berikut:

1. Guru akan mendemostrasikan pengetahuan untuk pengembangan wawasan anak tunanetra.
2. Guru mendemontrasikan kemampuan untuk mengasessment pem-belajar tunanetra dengan menggunakan variasi dengan prosedur formal dan informal.
3. Guru mendemonstrasikan kemampuan menyeleksi, mendesain dan atau memodifikasi kurikulum khusus untuk pembelajar tunanetra dengan mempertimbangkan klasifikasi ketunanetraan mulai penyimpangan penglihatan sampai untuk semua tingkatan.
4. Guru mampu mendemonstrasikan profisiensi dalam mengoperasikan media, dan perlatan untuk mengajar pembelajar tunanetra.
5. Guru menggunakan strategi pengajaran sebagai fasilitas pengajaran pada anak tunanetra.
6. Guru dapat mengefektifkan penggunaan materi pengajaran, media, peralatan,dll, sesuai dengan kebutuhan anak tunanetra.

7. Guru mampu mendemonstrasikan untuk mengidentifikai dan me-laksanakan layanan bimbingan dan konseling untuk anak tunanetra.
8. Guru mampu mendemonstrasikan penggunaan hulum local, daerah dan pusat, kebijakan, untuk layanan pada anak tunanetra.
9. Guru mempunyai pengetahuan yang diperlukan untuk penelitian terhadap pembelajar tunanetra.
10. Guru menerima tanggung jawab untuk menjadi anggota dari pro-fesi pengajar dan akan membuat komitmen untuk selalu melayanai pembelajar tunanetra mulai dari yang kehilangan fungsi penglihatan dan pada semua tingkat perkembangannya (Holman & Scholl, 1982).

Aturan Guru dalam Beberapa Setting Pendidikan

Pada bahasan ini akan dijelaskan aturan guru sebagai guru kunjung untuk anak tunanetra, untuk menemukan kebutuhan anak yang mempunyai kelainan penglihatan yang kompleks, akan sebaik dengan program untuk anak tunanetra sesuai dengan letak geografis yang populasinya sangat sedikit. Staf pengajar tersebut hendaknya mempunyai ketrampilan yang kompeten sesuai dengan perkembangan jaman untuk menangani anak tunanetra dalam total kehidupannya (Best, 1963).

Pada program guru kunjung, secara kontinyu dapat memberikan latihan sesuai dengan kebutuhan tempat tinggalnya dan bertanggung jawab memodifikasi

program dan selalu mempunyai inisiatif yang baru dan dapat menemukan kebutuhan pendidikan untuk anak tunanetra dan anak yang mengalami kelainan penglihatan dan dapat melayani sesuai dengan area geografis mereka (Dietz, 1977; McIntire, 1985; Miller, 1984; 1985; Silverstein,1985; Spungin, 1982).

Aturan untuk program sekolah reguler , guru bekerja dalam situasi kelas khusus hendaknya mempunyai ketrampilan berkomunikasi yang kompeten, strategi pmbelajaran, pengembangan kurikulum, dan penidikan umum (Adam, 1908; Curtis, 1908; Clark, 1935).

Berikut ini akan dijelaskan tentang kompetensi guru untuk anak tunanetra dan anak yang mengalami kelainan penglihatan. Kompetensi tersebut, sebagai berikut:

1. Pengetahuan dan ketrampilan komunikasi dan mengggunakan pe-rencanaan.
2. Pemahaman terhadap implikasi pendidikan sesuai dengan kondisi penglihatan.
3. Ketrampilan dalam pengembangan dan adaptasi kurikulum.
4. Ketrampilan dalam pendidikan umum.
5. Ketrampilan dalam bimbingan dan konseling.
6. Keterampilan dalam orientsi dan mobilitas.
7. Pengetahuan dalam penggunaan dan pengembangan alat-lat local, daerah dan national
8. Kemampuan untuk menjadi guru konsultan.
9. Pemahaman untuk mengetahui kebutuhan psikologis dan sosiologis anak.
10. Ketrampilan dalam menjaga laporan dan data siswa.

11.Pengetahuan dan perantara pendidikan.

12.Pengetahuan tentang pertumbuhan dan perkembangan anak.

13.Latar belakang pendidikan umum.

14.Kemampuan untuk mengembangkan dan menyuplai peralatan, readers, tutor, aktitas kelas, , dll.

15.Ketrampilan dalam observsai kelas.

Kompetensi khusus untuk guru kunjung sama dengan guru di sekolah, hanya ada beberapa tambahan, sebagai berikut:

1. Kemampuan untuk mengunjungi beberapa sekolah pada hari-hari sekolah biasa.
2. Layanan sebagai terapan pandangan yang sama terhadap semua sekolah.
3. Kemampuan untuk mengadakan kunjungan, sesuai dengan jadwal yang telah disusun secara fleksibel.
4. Dapat menangani semua kelas dalam setiap kunjungannya.
5. Menghadiri dan mengorganisasi untuk konferensi guru.

Aturan guru sebagai konsultan untuk anak tunanetra pada sekolah umum , sebagai guru kunjung atau guru SLB, pertama kali berkembang di Oregon tahun 1940(Fortner 1945; .Jones, 1953). Berikut ini merupakan penjelasan tentang tanggungjawab yang ideal yaitu campuran tanggung jawab secara langsung

maupun tidak langsung bagi guru sebagai konsultan (Fortner, 1945; Jones, 1953), sebagai berikut, yaitu memahami:

1. Menentukan tipe penempatan pendidikan bagi anak tunanetra.
2. Menyusun layanan khusus.
3. Mengetahui lebih mendalam tentang pendidikan umum, sistem, per-sonel dan alat-alat pendidikan.
4. Sponsor dan workshop.
5. Suplai material dan alat-alat.
6. Menyelesaikan problem individual dan umum untuk perawatan mata, kesehatan mata, pencahayaan, tempat duduk, dan postur tubuh.
7. Melatih anak tentang orientasi dan mobilitas.
8. Kerjasama dengan guru kelas reguler.
9. Bimbingan dan konseling.

Guru Kunjung

Sejak tahun 1950, guru kunjung sekolah untuk anak tunanetra, atau pada setting yang lain, mengalami perubahan dari aturan dramatik

kepada guru akademik dalam pembinaan kelas secara tradisional, management perilaku dan instruktur pemeliharaan diri untuk anak-anak penyandang cacat ganda,yaitu anak yang kehilangan penglihatan atau kecacatan yang lain.

Tugas guru sebagai guru kunjungyaitu mendidik sedikit atau sekelompok kecil siswa tunanetra atau sejenisnya yang berasal dari daerah sekitarnya. Program pendidikan merupakan gabungan antara dua setting pendidikan, yaitu peraturan sebagai guru kunjung dan sebagai guru konsultan. Dalam perkembangan sekarangini tugas guru kungjungsemakin bertambah yaitu melaksanakan layanan diagnosa dan assessment untuk program di sekolah, layanan konsultan bagi guru pada sekolah tersebut, sebagai pusat instruktur materi pelajaran, layanan orientsi dan mobilitas, peraatan diri, layanan untuk prasekolah, dan layanan untuk ketrampilan berkomnikasi (Spungin, 1982).

Guru Kelas Khusus

Guru khusus ini secra berkelanjutan menangani kelas dengan murid sekitar empat sampai enam. Disamping itu juga melayani konseling bagi orangtua dan pengembangan materi pelajaran pada sekolah terpadu dalam sekolahreguler. Guru khusus ini juga menangani persipan program dengan modifikasi untuk training bagi retardasi mental, penyimpangan emosi dan teknik management perilaku. Program tersebut seringkali termasuk program non akademik yang alami pelaksanaannya sering disatukan dengan program self-care dan daily living skills.

Guru sebagai Sumber Belajar di kelas

Ukuran kelas yang ideal untuk keperluan ini yaitu berisi tujuh sampai sepuluh siswa, yangbeberapa saat lalu mengalami kelambatan belajar akibat

kelaiann penglihatan yang disandangnya, sehingga memerlukan guru pembimbing dalm belajarnya. Pada umumnya siswa kurang dapat menerima pelajaran pada kelas reguler, sehingga memerlukan bimbingan khusus, hal ini kemungkinan disebabkan oleh orangtuayang berpindah-pindah sehingga siswa tunanetra selalu menghadapi lingkungan yang baru. Sebagai konsekuensinya, kombinasi dari guru sumber / model pembelajaran oleh guru keliling berkembang bersama di kota-kota. Dalam setiap kasus, murid memerlukan kontak langsung dan dengan frekuensi yang lebih banyak.

Guru Keliling dan Guru Konsultan

Pada umumnya guru tersebut ditraining untuk mengjar anak tunanetra yang berada di sekolah umum sebagai guru keliling (Report to Congress, 1984). Dalam setiap kelompok dilayani oleh seorang guru dengan kapasitas guru sebagai konsultan dan mencakup beberapa wilayah. Sebagai guru konsultan melayani lebih kurang tiga puluh lima murid dan berkeliling sekitar 1300 mile setiap bulan.Guru ini secara laangsung berhubungan dengan murid sebagaimana familinya. Guru ini dibekali dengan training administrasi, pengelolaan waktu, dan ketrampilan interpersonal yang dikoordinasikan dalam setiap layanan, disamping itu juga bekerjasama dengan occupational therapist yang melayani terapi fisik bagi anak low vision dan kerjasama pula dengan orientasi dan mobilitas spesialist.

Variasi Thema

Dalam perkembangan model pendidikan umum sering kali memperhatikan efisiensi ekonomi, yaitu dengan menempatkan beberapa anak tunanetra dalam sekolah umum tanpa layanan yang memadai, atau layanan dari guru yang tidak ditraining dalam dunia pendidikan untuk anak tunanetra, atau diberikan layanan yang terbatas dari guru pembimbing khsus. Hal ini sangat merugikan bagi perkembangan intelektual anak tunanetra, sehingga mereka kurang dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan di sekolah umum, karena kebutuhan khusus dalam pendidikannya, padahal kontak langsung dengan guru keliling sebagai konsultan sangat membantu per-kembangan sistem belajar. Sebagai konsekuensi, beberapa guru anak tunanetra memakai kombinasi yang berbeda (Huebner & Ferell, in press).

Konsekuensi yang lain, guru yang datang , menerapkan kompetensi ganda atau multi profesi, tidak hanya dalam pendidikan saja tetapi dalam OM, kerjasama dengan kelompok lain, dalam pendidikan prasekolah, dengan penyandang cacat yang lain.Tugas gurumenjadi lebih bervariasi , tidak hanya melayani muridnya, tetapi juga menangani kasus dengan manager dan tim interdisipliner . Hal ini dilakukan tidak hanya berkaitan kepentingan siswa, familinya dan masyarakat di sekitarnya, tetapi juga untuk direktur SLB, guru keliling, guru kelas reguler, psikolog sekolah, sosial worker, dan sukarelawan. Dalam pertumbuhan dan perkembangan sistem yang demikian akan menyebabkan guru yang menangani masalah kompleks tersebut akan menyebabkan stress

management dan burt out, karena penanganan permasalahan menjadi kurang optimal.

Stress Management

Maslach (1978) mendefinisikan burn out merupakan suatu emosi yang menghabiskan tenaga akibat stres dari kontak dengan interpersonal. kemampuan individu dalam menanggulangi stres berkaitan dengan sikap individu tersebut terhadap pekerjaan dan kesehatannya. Banyak hal sebab dari lingkungan yang mengakibatkan guru anak tunanetra menjadi stres, yaitu: kerja yang menghabiskan waktu yang berlebihan, dalam hal: perencanaan dan penerapan IEP untuk tiap murid, mempertimbangkan segala hal dengan orangtua murid, merencanakan pertemuan, konseling orangtua murid, pekerjaan lembur di sekolah dan menangani layanan tugas kantor, dll.

Berikut ini meriupakan hal-hal yang menyebabkan stress bagi para guru anak tunanetra, yaitu:

1. *Faktor ekonomi*, guru merasa gajinya kecil.
2. *Repetition* (pengulangan), untuk layanan siswa tunanetra dari tahun ke tahun menggunakan materi yang sama.
3. *Overload*, daerah yang ditangani terlalu luas dan permasalahan terlalu banyak, tugas pekerjaaan terlalau banyak, dan waktu untuk dirinya menjadi berkurang.
4. *Isolation*, semua guru SlLB terisolasi, mereka hanya terdiri dari beberapa guru bila dibandingkan dengan pekerjaan guru kunjung (Olson, 1982).

Ada dua cara untuk menghilangkan stress menagement tersebut, yaitu: melibatkan diri dengan loingkungan secera penuh dan melibatkan orang lain dalam menghilangkan stressnya .

BAB III

PEMBAHASAN

Pada paparan Bab II, dijelaskan tentang bagaimana menjadi guru untuk siswa tunanetra secara umum. Penjelasan tersebut secara garis besar hanya membahas tentang kompetensi, persiapan guru pada beberapa setting pendidikan untuk siswa tunanetra dan stres menagement.

Dari paparan tersebut, tidak dibahas secara lengkap tentang bagaimana menjadi guru untuk siswa tunanetra di dalam kelas. Dalam hal ini bagaimana merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi proses belajar mengajar, serta pemilihan dan penggunaan media pembelajaran secara tepat untuk siswa tunanetra.

Namun bila dibandingkan kedudukan guru ALB di Amerika dan di Indonesia, tentunya di Amerika seorang guru mendapat penghargaan yang lebih daripada di Indonesia. Perbedaan tersebut terletak pada penghargaan terhadap profesi mereka, sedangkan di Indonesia guru belum diakui sebagai suatu profesi. Makin banyak kuatnya tuntutan akan profesionalisme guru bukan hanya berlangsung di Indonesia, melainkan di negara-negara maju. Dalam jurnal Education Leadership edisi Maret 1993 (Dedi Supriadi, 1996: 76), dijelaskan bahwa untuk menjadi profesional, guru dituntut memiliki lima hal, seperti berikut:

1. Guru mempunyai komitmen pada murid dan proses belajarnya, Ini berarti bahwa komitmen guru adalah kepada kepentingan siswa.
2. Guru menguasai secara mendalam bahan/mata pelajaran yang diajarkannya serta caramengajarkannya kepada siswa.

MILIK PERPUSTAKAAN
UNIV. NEGERI PADANG

3. Guru bertanggung jawab memantau hasil belajar murid melalui berbagai teknik evaluasi, mulai cara pengamatan dalam perilaku murid sampai tes hasil belajar.
4. Guru mampu berfikir sistematis tentang apa yang dilakukannya dan belajar dari pengalamannya. Artinya harus selalu ada waktu untuk guru guna mengadakan refleksi dan koreksi terhadap apa yang telah dilakukannya. Untuk bisa belajar dari pengalaman, guru harus tahu mana yang benar dan mana yang salah, serta baik dan buruk dampaknya pada proses belajar murid.
5. Guru seyognyanya merupakan bagian dari masyarakat belajar dalam lingkungan profesinya.

Ciri-ciri tersebut di atas terasa amat sederhana dan pragmatis. Namun justru kesederhanaan akan membuat sesuatu lebih mudah untuk dicapai. Hal ini berbeda dengan kalau kita bicara tentang profesionalisme guru yang cenderung ideal dalam menetapkan kriteria dan ciri. Di Indonesia, terdapat 10 kompetensi guru (ciri profesional). Begitu idealnya, sehingga sulit dicapai dan dinilai dengan kriteria yang terukur.

BAB IV

KESIMPULAN

Untuk menjadi guru ALB di Amerika tidaklah semudah di Indonesia. Di Amerika harus melalui jenjang S1 dulu baru menempuh spesialisasi untuk menjadi guru anak tunanetra.

Rumusan tentang peraturan bagi guru anak tunanetra biasa mulai disusun tahun 1918 dan rumusan terakhir dan mungkin dianggap rumusan final tersusun tahun 1983 dengan memutuskan 10 tugas guru ATN dan 15 kompetensi guru. Sedangkan bagi guru kunjung masih ditambah 5 kompetensi lagi.

Setting pendidikan untuk anak tunanetra sama dengan di Indonesia, yaitu: di rumah/ tempat tinggalnya dengan dilayani oleh guru kunjung, di kelas khusus dilayani oleh guru keliling dan guru konsultan, di SLB oleh guru kelas khusus. Tugas guru pada setting pendidikan di rumah dan kelas khusus atau kelas reguler selain sebagai selain bertanggung jawab pada proses belajar mengajar dan kemajuan siswa juga menyediakan diri sebagai konsultan untuk kepentingan anak didiknya. Oleh karena itu agar tidak bosan dan menjadi stress, baik dalam menjalankan tanggung jawabnya menjadi guru ataupun bertanggung jawab pada management hendaknya mengadakan variasi thema dalam setiap kunjungan, dan bersedia berdialog dengan rekan sejawatnya untuk mengatasi permasalahannya serta melibatkan diri pada lingkungannya secara penuh.