



PELATIHAN PRODUKSI MAHAR PERNIKAHAN DARI UANG KERTAS SEBAGAI PRODUK KREATIF DAN BERNILAI JUAL TINGGI UNTUK SISWA TUNARUNGU

Nurhastuti - Kasiyati - Mega Iswari

Riwayat Penulis



Dr. Nurhastuti, M.Pd. Lahir di Jambi pada tanggal 25 November 1968 anak pertama dari lima bersaudara, dari pasangan Bapak Abu Bakar (Alm) dan Ibu Rosma (Almh). Menikah dengan Drs. Didi Erwandi. Memiliki tiga Putri, Jehan Nabela Oktaviani, Tasha Dwilamisa Putri, Naura Ladysti. Pendidikan dasar ditempuh di SDN 46/IV Jambi lulus tahun 1982. Kemudian melanjutkan ke SMPN 4 Jambi lulus tahun 1985. Selanjutnya, sekolah di SPG Jambi lulus tahun 1988. Setelah lulus SPG melanjutkan sekolah di SGPLB Padang lulus pada tahun 1991. Kemudian S-1 dengan gelar S.Pd., didapat di PLB IKIP Bandung lulus tahun 1996. Dan S-2 BK khusus dengan gelar M.Pd., didapat di UPI Bandung lulus tahun 2005. Lulus tahun 2017 Program Doktorat S-3 Program Studi Bimbingan dan Konseling di UPI Bandung. Karir sebagai pengajar dimulai pada tahun 1997 hingga sekarang sebagai Dosen di PLB FIP UNP Padang. Sebagai Dosen pada salah satu universitas di kota Padang penulis telah menghasilkan beberapa karya ilmiah diantaranya adalah artikel yang terbit di Scopus. "Potential Test Gifted and Talented: Study of Elementary School in Indonesia" Terbit pada Journal of Physics Scopus (2018). "Career Planning Between Male and Female Deaf Students" terbit di jurnal Special Education tahun 2019. Buku Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan: SMALB Tunarungu kelas X (2015) Anatomi Tubuh dan Sistem Persyarafan Manusia (2018). Pendidikan anak Autisme (2018). Instrumen Potensi Anak Cerdas dan Berbakat tahun 2019.



Dra. Kasiyati, M.Pd. lahir di Klaten, Jawa Tengah, saat ini dosen di Jurusan Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang, menamatkan pendidikan Sarjana (S1) di Jurusan Pendidikan Luar Biasa di IKIP Yogyakarta pada tahun 1985 dan Magister Pendidikan (S2) Jurusan Bimbingan dan Konseling di UNP pada tahun 2000. Pembaca dapat mengirimkan kritik dan sarannya ke email kasiyati1216@gmail.com



Prof. Dr. Mega Iswari, M.Pd. Lahir di Bukittinggi 22 Mei 1960. Menikah dengan Drs. Abdul Muaid Zen, M.Pd. Memiliki dua anak Perempuan, yang pertama dr. Mudrika Nova Arifanny dan yang kedua dr. Miranly Frisly Medya Utama. Satu anak Laki-laki Rahadian Zuhdi Fahrurazi. S.Hul. Pendidikan dasar ditempuh di Bukittinggi SDN 1972, SMPN di Tanjung Sari Sumedang tahun 1975, SMA di Bandung tamat tahun 1978. S-1 dengan gelar Dra., didapat di Jurusan Kimia IKIP Bandung lulus tahun 1985. S-2 Bimbingan dan Konseling dengan gelar M.Pd., didapat di UNP Padang lulus tahun 1998. Program Doktorat, diperoleh di Jurusan Bimbingan dan Konseling UPI Bandung tahun lulus 2006. Karir sebagai pengajar dimulai pada tahun 1987 di STM 2 Padang. 1989 pindah ke SGPLB Padang. Tahun 1995 aiah fungsi ke Jurusan Pendidikan Luar Biasa hingga sekarang sebagai Dosen di PLB FIP UNP Padang. Sebagai Dosen pada salah satu universitas di kota Padang penulis telah menghasilkan beberapa karya ilmiah diantaranya adalah artikel "Model bimbingan karir dalam kemandirian anak tunarungu pasca SMALB (2016)". "Layanan bimbingan karir dalam memandirikan anak hambatan pendengaran pasca SMALB (2016)". "Implementasi model bimbingan karir untuk anak hambatan pendengaran sebagai upaya persiapan kedunia kerja (2016)". "Perencanaan karir siswa tunarungu SMA Sumatera barat ditinjau dari Jenis kelamin (2018)". "Gambaran perencanaan karir siswa tunarungu SMA Sumatera Barat (2018)".

Penerbit



Jl. Prof. Dr. Hamka No.156 B Tabing - Padang
HP: 081261617907
E-mail : penerbit.sukabina@gmail.com
sukabinapress.ctp@gmail.com

ISBN : 978-623-7014-33-9



PELATIHAN PRODUKSI MAHAR PERNIKAHAN DARI UANG KERTAS SEBAGAI PRODUK KREATIF DAN BERNILAI JUAL TINGGI UNTUK SISWA TUNARUNGU



Nurhastuti
Kasiyati
Mega Iswari

**PELATIHAN PRODUKSI MAHAR PERNIKAHAN DARI
UANG KERTAS SEBAGAI PRODUK KREATIF DAN
BERNILAI JUAL TINGGI UNTUK SISWA TUNARUNGU**

Nurhastuti
Kasiyati
Mega Iswari

**Penerbit
SUKABINA Press**

**PELATIHAN PRODUKSI MAHAR PERNIKAHAN DARI UANG KERTAS
SEBAGAI PRODUK KREATIF DAN BERNILAI JUAL TINGGI UNTUK
SISWA TUNARUNGU**

Penulis :

Nurhastuti
Kasiyati
Mega Iswari

ISBN : 978-623-7018-33-9

Tata Letak :

Sari Jumiatti

Desain Sampul :

Liansyahmora Nst

Penerbit :

SUKABINA Press
Jl. Prof. Dr. Hamka No. 156 B Tabing – Padang
Telp. / Fax : (0751) 7055660
Email : penerbit.sukabinapress@gmail.com

Anggota IKAPI Pusat
No. Anggota : 007/SBA/09 Tahun 2009

Cetakan pertama, November 2019

Hak Cipta dilindungi Undang-undang
Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara
apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit

KATA PENGANTAR

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat merupakan darma perguruan tinggi, di samping pendidikan dan pengajaran setelah penelitian. Pelatihan ini diperuntukkan bagi guru dan siswa tunarungu tentang pelatihan pembuatan mahar dari uang kertas untuk Meningkatkan Keterampilan Hidup Siswa tunarungu di SLB YPPLB Ujung Gurun Padang. Pelaksanaan IPTEKS ini diharapkan dapat memberi pengalaman dan pengetahuan bagi siswa tunagrahita ketrampilan membuat bros dari kain perca.

Dalam kesempatan ini kami ingin mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah membantu pelaksanaan pelatihan ini, terutama kami ucapkan terimakasih kepada ketua LPM UNP yang telah mempercayai kami untuk melaksanakan pelatihan ini, dan kepada tim pelaksana yang telah berpartisipasi dalam melaksanakan penyelenggaraan IPTEKS ini. Secara khusus kami mengucapkan terimakasih kepada Rektor UNP yang telah berkenan memberikan bantuan pendanaan bagi program ini.

Akhirnya marilah kita bermohon kepada Allah SWT, semoga seluruh jerih payah tim dan bantuan berbagai pihak mendapat ridho dari yang Allah SWT, amiin. Semoga kerjasama ini dapat lebih baik dan dapat lagi untuk masa yang akan datang.

Padang, November 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
BAB I:	
ANAK TUNARUNGU	1
A. Pendahuluan	1
B. Pengertian Tunarungu.....	2
C. Klasifikasi Tunarungu.....	4
D. Penyebab Gangguan Pendengaran.....	7
E. Kebutuhan Khusus	16
F. Hambatan Belajar Anak Tunarungu.....	25
BAB II:	
VOKASIONAL ANAK TUNARUNGU	54
A. Arah dan kebijakan	54
B. Konsep Dasar Pendidikan Kecakapan Hidup (Life Skill Education).....	58
BAB III:	
MAHAR PERNIKAHAN DARI UANG KERTAS	67
A. Pengertian Mahar Pernikahan	67
B. Mahar Pernikahan dari Uang Kertas	68
C. Jenis-Jenis Mahar Pernikahan dari uang Kertas	76
D. Alat dan Bahan Membuat Mahar Pernikahan dari Uang Kertas.....	77
E. Langkah-Langkah Membuat Mahar Pernikahan dari Uang Kertas.....	80

BAB IV:	
PELAKSANAAN PEMBUATAN MAHAR	
PERNIKAHAN	93
A. Metode Pelaksanaan.....	93
B. Hasil yang Diperoleh	94
C. Pembahasan.....	104
BAB V	
KESIMPULAN DAN SARAN.....	107
A. Kesimpulan	107
B. Saran.....	108
DAFTAR PUSTAKA.....	110

BAB I

ANAK TUNARUNGU

A. Pendahuluan

Anak tunarungu adalah anak yang mengalami hambatan atau gangguan pada organ pendengarannya, sehingga mengalami kehilangan pendengaran atau pendengarannya terganggu. Sensori pendengaran merupakan organ penangkap stimulasi yang bersifat auditif. (Nurhastuti, 2018) dalam paradigam lama, digunakan istilah anak tunarungu sebagai sebutan untuk anak dengan hambatan sensori pendengaran. Namun dalam paradigma baru pendidikan anak berkebutuhan khusus, istilah tunarungu tersebut semakin dihilangkan, untuk menghindari penggunaan *labeling* yang kurang tepat. Istilah hambatan sensori pendengaran menunjukkan adanya gangguan pada fungsi organ pendengarannya. Berdasarkan hal tersebut, dalam pemaparan selanjutnya penulis menggunakan istilah gangguan pendengaran disamping hambatan sensori pendengaran dengan makna yang sama.

Kehilangan fungsi pendengaran yang dialami anak bervariasi tingkatannya, dimulai dari tingkatan ringan sampai yang berat sekali. Kondisi tersebut membawa dampak terhadap perkembangannya secara kompleks, bukan saja pada aspek komunikasi, melainkan juga pada aspek lainnya seperti kognitif, emosi dan sosial.

Adanya hambatan perkembangan pada berbagai aspek tersebut menimbulkan hambatan dalam mengembangkan potensi yang dimilikinya, atau mengalami hambatan dalam

proses belajarnya. Oleh karena itu, mereka memiliki berbagai kebutuhan khusus untuk meminimalisasi dampak dari hambatan yang dialaminya, disamping kebutuhan lain sebagaimana anak pada umumnya. (Muttaqin & Rais, 2018) (Zulhaida Filina Tunarungu, 2013)

Untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang siapa dan bagaimana anak dengan hambatan sensori pendengaran tersebut, pada bab ini dibahas: pengertian, klasifikasi, penyebab, identifikasi, kebutuhan khusus, dan hambatan belajar anak dengan hambatan sensori pendengaran.

B. Pengertian Tunarungu

Istilah tunarungu merupakan suatu istilah yang menunjuk pada gangguan pendengaran (*hearing impairment*). Untuk memahami istilah tersebut, berikut ini adalah beberapa definisi gangguan pendengaran. Pertama, definisi gangguan pendengaran, yang dikemukakan oleh (Maag, Kauffman, & Simpson, 2019) *Hearing impairment. A generic term indicating a hearing disability that may range in severity from mild to profound it includes the subsets of deaf and hard of hearing. A deaf person is one whose hearing disability precludes successful processing of linguistic information through audition, with or without a hearing aid. A hard of hearing person is one who, generally with the use of a hearing aid, has residual hearing sufficient to enable successful processing of linguistic information through audition .*

Berdasarkan pernyataan tersebut dapat dikemukakan bahwa: gangguan pendengaran merupakan satu istilah umum yang menunjukkan ketidakmampuan mendengar dari tingkat ringan sampai berat sekali. Tingkatan tersebut digolongkan kepada tuli (*deaf*) dan kurang dengar (*hard of hearing*).

Orang tuli adalah seseorang yang mengalami ketidakmampuan mendengar yang menghambat keberhasilan memproses informasi bahasa melalui pendengarannya dengan atau tanpa menggunakan alat bantu dengar. Sedangkan orang yang kurang dengar adalah seseorang yang biasanya dengan menggunakan alat bantu dengar, sisa pendengarannya cukup memungkinkan untuk keberhasilan memproses informasi bahasa. Dengan kata lain apabila orang yang kurang dengar tersebut menggunakan alat bantu dengar, ia masih dapat menangkap pembicaraan melalui pendengarannya.

Definisi gangguan pendengaran berikut ini diadopsi dari (Moore, 2018) *A deaf person is one whose hearing is disabled to an extent that precludes the understanding of speech through the ear alone, with or without the use of hearing aid. A hard of hearing person is one whose hearing is disabled to an extent that makes difficult, but does not preclude, the understanding of speech through the ear alone, without or with a hearing aid.*

Pernyataan tersebut dapat diartikan bahwa : orang tuli adalah seseorang yang mengalami ketidakmampuan mendengar sedemikian besar sehingga menghambat pemahaman bicara melalui pendengarannya dengan atau tanpa menggunakan alat bantu dengar. Sedangkan orang kurang dengar adalah seseorang yang mengalami ketidakmampuan mendengar sedemikian besar yang menimbulkan kesulitan. tetapi tidak menghambat orang tersebut untuk memahami pembicaraan melalui pendengarannya, tanpa atau dengan menggunakan alat bantu dengar.

Dari kedua definisi tersebut, penulis dapat menyimpulkan bahwa anak dengan hambatan sensori pendengaran adalah anak yang mengalami gangguan/ kehilangan pen-

dengaran yang secara umum diklasifikasikan menjadi tuli dan kurang dengar. Gangguan tersebut disebabkan adanya kerusakan pada sebagian atau seluruh organ pendengarannya, sehingga membutuhkan layanan khusus dalam pendidikannya.

C. Klasifikasi Tunarungu

Gangguan pendengaran dapat diklasifikasikan berdasarkan empat hal, yaitu tingkat kehilangan pendengaran, saat terjadinya gangguan/ kehilangan, letak gangguan pendengaran secara anatomis, serta etiologi. (Mapepa & Magano, 2018)

1. Berdasarkan tingkat kehilangan pendengaran

Melalui tes pendengaran dengan menggunakan audiometer, gangguan pendengaran dapat diklasifikasikan secara khusus ke dalam tunarungu ringan, sedang, agak berat, berat, dan berat sekali

a. Gangguan Pendengaran Ringan

Anak dengan gangguan pendengaran ringan mengalami kehilangan pendengaran antara 27 - 40 dB. Anak tersebut mengalami kesulitan untuk mendengar suara yang jauh sehingga membutuhkan tempat duduk yang letaknya strategis serta terapi bicara.

b. Gangguan Pendengaran Sedang

Anak dengan gangguan pendengaran sedang mengalami kehilangan pendengaran antara 41-55 dB. Anak tersebut dapat mengerti percakapan dari jarak 3-5 feet secara berhadapan (*face to face*), tetapi tidak dapat mengikuti diskusi

kelas. Ia membutuhkan alat bantu dengar serta terapi bicara.

c. Gangguan Pendengaran Agak Berat

Anak dengan gangguan pendengaran agak berat mengalami kehilangan pendengaran antara 56-70 d B. Anak tersebut hanya dapat mendengar suara dari jarak dekat, sehingga ia perlu menggunakan hearing aid. Kepada anak tersebut perlu diberikan latihan pendengaran serta latihan intensif untuk mengembangkan kemampuan bicara dan bahasanya.

d. Gangguan Pendengaran Berat

Anak dengan gangguan pendengaran berat mengalami kehilangan pendengaran antara 71-90 dB, sehingga ia hanya dapat mendengar suara-suara yang keras dari jarak dekat. Anak tersebut membutuhkan pendidikan khusus secara intensif, alat bantu dengar, serta latihan untuk mengembangkan kemampuan bicara dan bahasanya.

e. Gangguan Pendengaran Berat Sekali

Anak dengan gangguan pendengaran berat sekali mengalami kehilangan pendengaran lebih dari 91dB. Anak ini mungkin masih menyadari suara yang keras dan getarannya (*vibrations*). Ia lebih mengandalkan penglihatannya dari pada pendengarannya dalam proses penerimaan informasi dan yang bersangkutan betul-betul tuli (*deaf*).

- a. Berdasarkan saat terjadinya, gangguan pendengaran dapat diklasifikasikan sebagai berikut.
 - a. **Ketuliaan prabahasa, (*prelingual deafness*)** yaitu kehilangan pendengaran yang terjadi sebelum kemampuan bicara dan Bahasa berkembang. Ketuliaan prabahasa ini seringkali menimbulkan masalah pendidikan yang serius.
 - b. **Ketuliaan pasca bahasa (*post lingual deafness*),** yaitu kehilangan pendengaran yang terjadi setelah berkembangnya kemampuan bicara dan bahasa secara spontan (Mapepa & Magano, 2018)

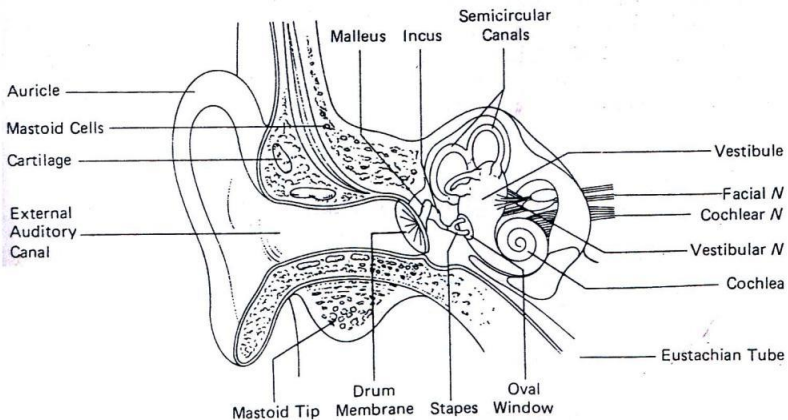
- b. Berdasarkan letak gangguan pendengaran secara anatomis, gangguan pendengaran dapat diklasifikasikan sebagai berikut.
 - a. **Gangguan pendengaran tipe konduktif,** yaitu kehilangan pendengaran yang disebabkan oleh terjadinya kerusakan pada telinga bagian luar dan tengah. Telinga bagian tersebut berfungsi sebagai alat konduksi atau penghantar getaran suara menuju telinga bagian dalam.
 - b. **Gangguan pendengaran tipe sensorineural,** disebabkan oleh terjadinya kerusakan pada telinga dalam serta syaraf pendengaran (*nervus Cochlearis*).
 - c. **Gangguan pendengaran tipe campuran** yang merupakan gabungan tipe konduktif dan sensorineural, artinya kerusakan terjadi pada telinga luar/tengah dengan telinga dalam/syaraf pendengaran.

- c. Berdasarkan etiologi, gangguan pendengaran diklasifikasikan sebagai berikut.
- a. Gangguan pendengaran endogen, yaitu gangguan yang disebabkan oleh faktor genetik.
 - b. Gangguan pendengaran eksogen, yaitu gangguan yang disebabkan oleh faktor non genetik.

D. Penyebab Gangguan Pendengaran

Sebelum menjelaskan penyebab gangguan, terlebih dahulu dijelaskan tentang organ dan proses mendengar berikut ini.

Penampang Organ Pendengaran



Sumber : Hallahan&Kauffman (1991: 267).

Proses mendengar dimulai dari masuknya getaran bunyi ke dalam telinga melalui lubang telinga luar (*external auditory canal*). Getaran tersebut selanjutnya menggetarkan selaput gendang dengar (membran timpani) atau disebut

juga *drum membrane* yang merupakan batas antara telinga luar dan telinga tengah. Getaran pada membran tympani diteruskan oleh ketiga tulang pendengaran yang ada pada telinga tengah yaitu: *malleus*, *incus*, dan *stapes* menuju telinga dalam. Kaki *stapes* menempel pada selaput *oval window* sehingga getaran sampai pada selaput *oval window* yang merupakan batas antara telinga tengah dan telinga dalam. Getaran pada selaput *oval window* menggetarkan cairan yang ada pada *cochlea*. Di dalam *cochlea* terdapat organ *corti* yang mengubah getaran bunyi menjadi impuls listrik. Selanjutnya impuls listrik tersebut diteruskan oleh syaraf pendengaran (*cochlear nervous*) menuju pusat pendengaran di otak dan dirubah menjadi kesan suara. Apabila terjadi kerusakan pada organ pendengaran maka kesan suara tidak terjadi, dengan kata lain mengalami gangguan pendengaran.

Penyebab gangguan pendengaran yang dikemukakan berikut ini didasarkan pada klasifikasi tunarungu tipe konduktif dan sensorineural.

1. Penyebab Gangguan Pendengaran Tipe Konduktif

- a. Kerusakan/Gangguan pada telinga luar, yang antara lain disebabkan oleh :
 - 1) Tidak terbentuknya lubang telinga bagian luar (*atresia meatus acusticus externus*) yang dibawa sejak lahir (pembawaan).
 - 2) Terjadinya peradangan pada lubang telinga luar (*otitis externa*).
- b. Kerusakan /gangguan pada telinga tengah, yang antara lain disebabkan oleh :
 - 1) Ruda Paksa, yaitu adanya tekanan/benturan yang keras pada telinga seperti karena jatuh

,tabrakan, tertusuk, dsb. Tekanan tersebut mengakibatkan perforasi membrane timpani (membrane timpani pecah/ berlubang) dan lepasnya rangkaian tulang pendengaran.

- 2) Terjadinya peradangan/infeksi pada telinga tengah (*otitis media*).
- 3) *Otosclerosis*, yaitu terjadinya pertumbuhan tulang pada kaki tulang stapes yang mengakibatkan tulang stapes tersebut tidak dapat bergetar pada *oval window* (selaput yang membatasi telinga tengah dan telinga dalam). sehingga getaran tidak dapat diteruskan ke telinga dalam sebagaimana mestinya.
- 4) *Anomali congenital* dari tulang pendengaran atau tidak terbentuknya tulang pendengaran yang dibawa sejak lahir tetapi gangguan pendengarannya tidak bersifat progresif.
- 5) Disfungsi *tuba eustachii* (saluran yang menghubungkan rongga telinga tengah dengan rongga mulut), akibat alergi atau tumor pada *nasopharynx* (Moore, 2018).

2. Penyebab Terjadinya Gangguan Pendengaran Tipe Sensorineural

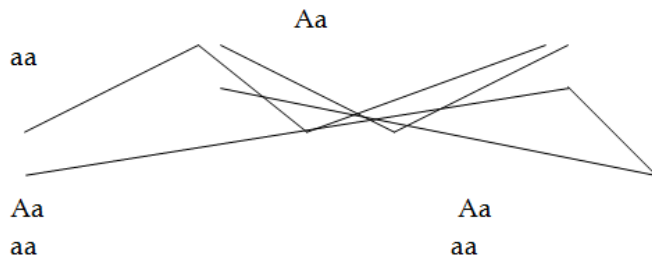
Gangguan pendengaran tipe sensorineural dapat disebabkan oleh faktor genetik (keturunan) dan non genetik. Faktor-faktor ini diidentifikasi sebagai faktor penyebab utama ketunarunguan. Kedua faktor tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut.

a. **Faktor Genetik (Keturunan).**

Gangguan pendengaran yang disebabkan factor keturunan merupakan kelainan bawaan dengan penurunan gen ketulian dari orang tua pada anaknya. Kelainan ini dibedakan menurut tipe perpindahan (*transmission*) gen seperti dominan, resesif, dan *sex-linked* (Moores, 2018)

1) Ketulian Bawaan Dominan

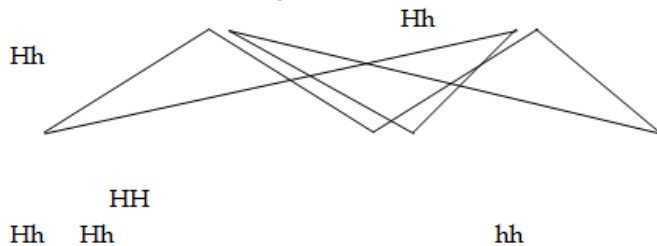
Diperkirakan perpindahan dominan dari ketulian yang diturunkan biasanya terjadi antar 10- 15 persen dari kasus ketulian bawaan. Pada perpindahan dominan, gen yang tunggal dapat menimbulkan ketulian. Misalnya jika A adalah gen dominan untuk ketulian, dan a adalah gen untuk mendengar, maka heterojigot kombinasi Aa akan menghasilkan ketulian. Dalam perkawinan yang mengandung heterojigot Aa dengan homojigot aa, 50 % dari keturunannya akan tuli (Aa) dan 50 % lainnya mempunyai pendengaran normal (aa), serta tidak ada *carrier*. Perpindahan gen seperti itu dapat dilihat pada bagan berikut.



2) Ketulian Bawaan Resesif

Kekhasan dari ketulian resesif adalah diturunkan kepada anaknya oleh orang tua yang normal (mendengar) secara klinis. Artinya orang tua tersebut memiliki pendengaran normal, tetapi bersifat *carrier* (pembawa atau penyebar) gen ketulian. Satu contoh kasus dapat dijelaskan secara sederhana sebagai berikut.

Misalnya H adalah gen untuk pendengaran normal dan h adalah gen resesif (terpendam) untuk ketulian, maka perpaduan gen Hh memiliki pendengaran normal tetapi bersifat *carrier*. Apabila setiap orang tua memiliki pasangan gen Hh, kemungkinan satu dari empat anaknya akan mengalami ketulian. Gambaran kasus tersebut dapat dilihat pada bagan berikut.



HH adalah homojigot untuk pendengaran normal
= 0,25

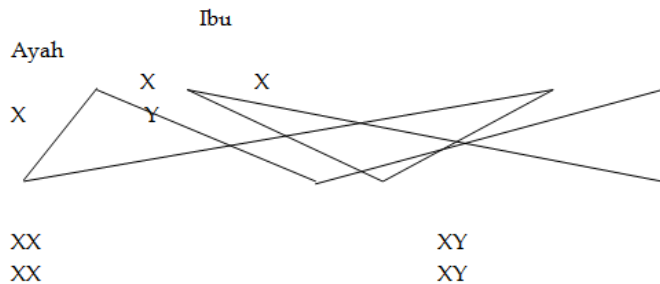
Hh adalah heterojigot untuk pendengaran normal
tetapi bersifat *carrier* = 0,50

hh adalah homojigot untuk tuli = 0,25

Pada kasus ini, 25% dari anak yang dilahirkan akan memiliki pendengaran yang normal dan tidak memiliki sifat *carrier* gen ketulian; 50% mempunyai pendengaran normal tetapi memiliki sifat *carrier* seperti orang tuanya; dan 25 % akan tuli.

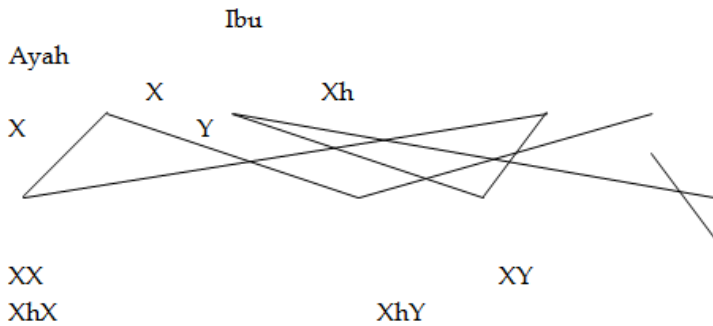
3) Ketulian Bawaan *Sex-Linked* (bertalian dengan jenis kelamin)

Laki-laki dan perempuan secara genetik berbeda. Perempuan mempunyai dua kromosom x dan laki-laki mempunyai satu kromosom X dan satu kromosom Y Jenis kelamin anak ditentukan oleh kontribusi dari ayah, apakah kromosom X atau Y. Anak yang mempunyai pasangan kromosom XY menjadi laki-laki dan pasangan kromosom XX perempuan. Hal tersebut dapat dilihat pada bagan berikut.



Kromosom X juga dapat membawa gen lainnya yang mungkin abnormal. Pada pasangan kromosom XX, mungkin berfungsi sebagai resesif yang menjadikan seorang ibu itu normal tetapi bersifat *carrier*.

Pada pasangan kromosom XY dengan gen abnormal, tidak akan mempengaruhi pada turunan laki-laki, namun pada kasus penyakit *sex-linked*, laki-laki dan bukan perempuan, dapat terpengaruh. Secara luas diketahui bahwa kelainan tipe ini disebut *hemophilia*. Perpindahan seperti itu dapat dilihat pada bagan berikut.



- XX = Anak perempuan normal
- XY = Anak laki-laki normal
- XhX = Anak perempuan normal tetapi bersifat *carrier*
- XhY = Anak laki-laki *hemophilia*.

Contoh lain penyebaran *sex-linked* meliputi tipe-tipe tertentu pada kebutawarnaan yang lebih banyak terjadi pada laki-laki dibanding perempuan. Ketulian bawaan *sex-linked* merupakan faktor penyebab yang relative kecil dari berbagai kasus.

b. Faktor Non Genetik

Faktor non genetic sebagai penyebab utama gangguan pendengaran, antara lain rubella, ketidaksesuaian antara darah ibu dan anak, meningitis, prematuritas, dan infeksi *congenital cytomegalovirus* (CMV) (Moore, 2001:106-108).

- 1) **Rubella (campak Jerman)**, yaitu penyakit yang disebabkan oleh virus berbahaya dan sulit didiagnosa secara klinis. Penyakit ini lebih berbahaya jika terjadi pada ibu hamil terutama pada usia kandungan tri semester pertama (3 bulan pertama) karena dapat menimbulkan kelainan pada janin. Virus tersebut dapat membunuh pertumbuhan sel-sel dan menyerang jaringan-jaringan pada mata, telinga, dan atau organ penting lainnya. Kira-kira 20 % dari perempuan pada usia melahirkan bias terjangkit Rubella, oleh karena itu daya tahan tubuhnya harus diperkuat dengan imunisasi.
- 2) **Ketidaksesuaian antara darah ibu dan anak.** Apabila seorang ibu mempunyai darah dengan Rh - (tidak mempunyai faktor) mengandung janin dengan Rh +, maka sistem pembuangan anti bodi pada seorang ibu sampai pada sirkulasi janin dan merusak sel-sel darah Rh + pada janin. Hasilnya diketahui sebagai *erythroblastosis fetalis* yang dapat mengalahkan sel-sel darah pada janin. Angka kematian pada kondisi seperti ini sangat tinggi. Pada orang yang selamat dapat menimbulkan gangguan pendengaran, *cerebral palsy*, *aphasia* dan

keterlambatan yang sangat tinggi. Vernon (Moore, 2018) melaporkan bahwa lebih dari 70% dari anak dengan faktor Rh - memiliki kecacatan ganda.

- 3) **Meningitis**, merupakan suatu penyakit atau peradangan pada sistem syaraf pusat, yaitu pada bagian meninges atau selaput otak yang disebabkan oleh virus dan bakteri. Peradangan dapat meluas pada organ lainnya termasuk organ pendengaran. Sebagian besar meningitis yang menyebabkan hilangnya pendengaran diakibatkan oleh bakteri. Meningitis menjadi penyebab yang tetap untuk ketunarunguan yang bersifat *acquired* (ketunarunguan yang didapat setelah lahir) pada usia sekolah.
- 4) **Prematuritas**. Penilaian terhadap pengaruh yang kuat dari prematuritas pada setiap peristiwa ketunarunguan sangat sulit. Namun demikian, dengan jelas pada prematuritas (yang didefinisikan sebagai lahir sebelum 7 minggu atau berat badan lahir dari 5 pon, 8 ons atau kurang), populasinya lebih banyak anak tunarungu dari pada anak mendengar.
- 5) ***Congenital Cytomegalovirus Infection***, yaitu virus herpes yang menyerang 1% dari semua bayi baru lahir. Bayi bias terjangkit virus ini melalui plasenta selama proses kelahiran jika virusnya dalam keadaan aktif pada saluran kelahiran atau setelah lahir melalui pemberian ASI.

E. Identifikasi Anak Tunarungu

Mengidentifikasi hambatan sensori pendengaran harus dilakukan sedini mungkin, agar intervensi dapat segera dilakukan. Intervensi dini yang diperoleh anak dengan hambatan sensori pendengar diharapkan dapat meminimalisasi dampak dari hambatan tersebut.

Identifikasi dini terhadap hambatan sensori pendengaran, hendaknya dilakukan sebelum bayi berusia 3 bulan, bahkan dianjurkan untuk dilakukan sejak hari-hari pertama dalam kehidupannya. Dengan demikian intervensi dini dapat dilakukan sebelum bayi berusia 6 bulan. Identifikasi hambatan sensori pendengaran dapat dilakukan melalui berbagai cara, mulai dari observasi yang dapat dilakukan oleh orang tua, hingga identifikasi dengan menggunakan alat teknologi canggih yang dilakukan oleh tenaga ahli. Teknik-teknik untuk mengidentifikasi hambatan sensori pendengaran tersebut, antara lain melalui observasi, tes berbisik dan percakapan, tes garputala, dan tes dengan menggunakan alat elektronik.

1. Observasi

Cara yang sederhana untuk mengidentifikasi hambatan sensori pendengaran adalah melalui observasi perilaku anak terhadap bunyi yang terjadi. Selanjutnya adalah membandingkan hasil observasi dengan perilaku anak yang memiliki pendengaran normal. Berikut ini adalah serangkaian pertanyaan yang dapat menuntun para orang tua atau guru dalam mengobservasi hambatan sensoris pendengaran berdasarkan tahapan perkembangan pendengaran pada usia tertentu.

Usia 4 minggu :

- a. Apakah anak Anda tersentak bila mendengar bunyi baik sumbernya kelihatan atau tidak?
- b. Apakah mimik wajahnya berubah bila Anda berbicara pada anak Anda sekalipun ia tidak melihat Anda?
- c. Apakah ia bereaksi bila mendengar suara musik pada volume normal?

Usia 6 bulan :

- a. Apakah ia menolehkan kepalanya pada arah dimana Anda memanggilnya sekalipun Anda tidak tampak baginya ?
- b. Apakah ia sadar bila ada orang berbicara di dekatnya sekalipun ia tidak melihat mereka ?
- c. Apakah ia membuat suara yang berbeda bila Anda berbicara padanya sekalipun ia tidak melihat Anda?

Usia 12 bulan:

- a. Apakah anak bereaksi atas suara lembut di dekatnya (misalnya detak alat jam atau robekan kertas) sekalipun penyebab suaranya tidak kelihatan?
- b. Dapatkah ia tenang bila Anda berbicara padanya saat Anda tak tampak olehnya?
- c. Mampukah ia mengucapkan satu/dua kata dengan jelas?
- d. Apakah ia berbicara sendiri pada waktu sendirian?

Usia 18 bulan :

- a. Apakah anak Anda bereaksi pada perintah yang diberikannya pada jarak 4 atau 6 meter ?
- b. Dapatkah ia mengucapkan beberapa kata secara jelas?
- c. Dapatkah ia meniru suara binatang?

- d. Dapatkah ia menjawab pertanyaan “dimana” dengan menoleh atau menunjuk?

Usia 2 tahun :

- a. Apakah anak mendengar bila dipanggil pada jarak 4 atau 6 meter ?
- b. Dapatkah ia mengulangi kata-kata yang diucapkan tanpa melihat gerak bibir?
- c. Apakah ia mengenal bunyi tertentu seperti mesin mobil, suara di ruang sebelah tanpa melihat bendanya?
- d. Dapatkah ia mengucapkan kata-kata yang terdiri atas 2 suku kata seperti ibu, bapak, dan kakak?
- e. Apabila anak berkali-kali tidak menunjukkan perilaku sebagaimana mestinya, maka anak Anda perlu diperiksa lebih lanjut ke dokter THT.

2. Tes Berbisik dan Percakapan

Tes berbisik dan percakapan merupakan tes pendengaran yang sederhana, namun untuk melakukannya harus memperhatikan beberapa persyaratan sehingga hasilnya dapat dipertanggungjawabkan. Persyaratan tersebut antara lain :

- Tes ini harus dilaksanakan di dalam suatu ruang tertutup dan sunyi, serta tidak ada gema .
- Testee diberi tahu bahwa tester akan mengatakan suatu kata dengan berbisik atau percakapan, dan testee harus mendengarkan dengan baik serta mengulang kata tersebut dengan suara percakapan biasa.
- Testee tidak boleh melihat gerak bibir tester untuk menghindari testee membaca ujaran tester.

- Tester harus berbicara dengan suara lantang dan semua kata harus diucapkan sama keras.
- Sebelum mengucapkan kata-kata, janganlah menghirup udara terlalu dalam untuk menghindari suku kata pertama diucapkan terlalu keras.
- Kata-kata yang sesuai diucapkan untuk tes ini terdiri dari dua suku kata, seperti : bola, meja, buku, dsb.
- Telinga harus di tes satu persatu. Oleh karena itu telinga yang tidak di tes harus ditutup. Penutupan telinga dilakukan dengan menekan tragus ke dalam lubang telinga.

Apabila persyaratan tadi sudah terpenuhi, kita dapat memperkirakan kekurangan dengar anak berdasarkan tabel berikut.

	Dalam telinga	30 cm	100cm	300cm
berbisik	75	55	45	35 dB
percakapan	90	70	60	50 dB

Intensitas bunyi dengan satuan desiBel (dB) pada tabel di atas, bukan nilai mutlak, namun merupakan nilai perbandingan antara dua intensitas yaitu tekanan suara efektif tertentu dengan acuan/ standar tekanan suara efektif. Nilai standar tekanan suara efektif = 0,0002 dyne/cm² (sama dengan nilai 0 dalam dB). Ambang pendengaran fisiologis diperkirakan sama tetapi ambang faham adalah kira-kira 25 dB lebih tinggi. Hal ini berarti bahwa jika testee dapat mendengar bisikan pada jarak 100cm (45 dB) serta dapat mengulangi

kata-kata yang diucapkan tester dengan baik, maka kekurangan dengar maksimal adalah $45 \text{ dB} - 25 \text{ dB} = 20 \text{ dB}$

3. Tes Garpu Tala

Garpu tala dapat digunakan sebagai alat tes pendengaran, namun karena memiliki berbagai kelemahan, maka tes garpu tala jarang digunakan. Kelemahan-kelemahan tersebut antara lain :

- a. Kekerasan bunyi dari garpu tala tidak tetap tergantung kuat-lemahnya tester memukul garpu tala. Garpu tala dipukul keras bunyinya keras; garpu tala dipukul lemah bunyinya akan lemah.
- b. Kekerasan bunyi garpu tala berkurang dengan cepat.
- c. Dengan garpu tala tertentu hanya dapat diperdengarkan satu nada saja.

Kelemahan no. 3, dapat diatasi dengan menyediakan banyak garpu tala dengan berbagai frekuensi. Sedangkan dua nomor lainnya sulit diatasi.

Tes pendengaran dengan menggunakan garpu tala ada beberapa macam, yaitu tes Rinne, tes Weber, dan Tes Schwabach

Tes Rinne digunakan untuk menentukan gangguan pendengaran tipe konduktif atau sensorineural. Pengetesan dimulai dengan memukul garpu tala dengan kayu kecil, kemudian didekatkan ke daun telinga testee (melalui hantaran udara). Apabila testee sudah tidak mendengar bunyi garpu tala, maka kaki landas garpu tala ditempelkan pada tulang mastoid (ada di belakang telinga) atau melalui hantaran tulang dan bertanya apakah testee masih mendengar bunyi garpu tala

atau tidak. Apabila testee masih mendengar, maka hasilnya disebut Rinne negatif yang menunjukkan gangguan pendengaran konduktif untuk frekuensi tersebut. Apabila testee mendengar bunyi garpu tala lebih lama melalui hantaran udara dari pada hantaran tulang, maka hasil tes disebut Rinne positif dan menunjukkan gangguan pendengaran sensorineural. Apabila telinga yang normal di tes dengan tes Rinne, maka hasilnya Rinne positif juga, karena telinga itu lebih peka untuk hantaran udara dari pada hantaran tulang. Tes Rinne memiliki kelemahan, yaitu apabila testee memiliki gangguan pendengaran konduktif ringan, maka Rinne negatif tidak diperoleh, karena telinganya lebih peka terhadap hantaran udara, sehingga hasilnya menjadi Rinne positif dan salah. Disamping itu apabila testee memiliki gangguan pendengaran sensorineural berat dan telinga yang lainnya normal (unilateral), maka hasilnya menjadi Rinne negatif dan salah juga. Hal itu karena telinga yang normal akan menangkap bunyi melalui hantaran tulang. Oleh karena itu tes Rinne ini harus didampingi dengan tes garputala lainnya.

Tes Weber biasanya dilakukan terhadap testee yang memiliki gangguan pendengaran yang bersifat unilateral (satu telinga lebih baik dari telinga yang lain). Tes ini adalah untuk menentukan telinga mana yang lebih peka terhadap getaran-getaran garpu tala yang dipasang di atas kepala testee. Apabila testee mendengar getaran pada telinga yang lebih buruk, hasilnya menunjukkan gangguan pendengaran konduktif. Sedangkan bila testee mendengar getaran pada telinga yang lebih baik, maka hasilnya menunjukkan gangguan pendengaran sensorineural.

Tes Schwabach merupakan tes garpu tala dengan cara membandingkan kepekaan pendengaran testee dengan tester melalui hantaran tulang. Caranya adalah landasan kaki garpu tala (yang sudah bergetar) ditempelkan pada tulang mastoid testee, dan catat berapa detik testee dapat mendengar nada garpu tala. Apabila testee sudah tidak mendengar lagi nada, landasan kaki garpu tala tersebut langsung ditempelkan pada tulang mastoid tester. Apabila tester masih dapat mendengar nada garpu tala tersebut, maka schwabach memendek, yang artinya testee menunjukkan gangguan pendengaran sensorineural.

4. Tes Pendengaran Melalui Media Elektronik

Identifikasi hambatan sensori pendengaran yang lebih akurat adalah melalui tes pendengaran dengan menggunakan media elektronik. Oleh karena itu hasilnya dapat dijadikan dasar untuk menentukan alat bantu dengar yang sesuai. Media elektronik yang banyak digunakan untuk mengukur pendengaran dan tersedia di SLB- B di kota besar adalah audiometer. Media tersebut digunakan pada anak yang sudah berusia 3 tahun ke atas karena pada usia tersebut, anak sudah dapat diberikan pengarahan sehubungan dengan prosedur pengukuran. Pengukuran pendengaran pada anak yang lebih kecil dan untuk bayi, sudah tersedia teknologi mutakhir yaitu *Auditory Brainstem Responses (ABR)* dan *Otoacoustic Emissions (OAE)*

Auditory Brainstem Responses (ABR) merupakan suatu alat elektronik yang canggih untuk memeriksa pendengaran melalui respon atau reaksi syaraf pendengaran bayi terhadap bunyi dengan frekuensi dan kekerasan

tertentu. Dalam penggunaan ABR, bayi yang dites biasanya dalam keadaan tidur. Pada kepala bayi dipasang tiga elektroda, yaitu dua dipasang pada tulang di belakang telinga dan satu dipasang pada dahinya, dengan demikian bunyi langsung disalurkan ke syaraf pendengaran bayi. Reaksi syaraf pendengaran bayi terhadap bunyi akan direkam secara otomatis oleh alat tersebut dan pemeriksa tinggal menafsirkan hasilnya.

Otoacoustic Emissions (OAE) merupakan alat yang lebih canggih untuk mengidentifikasi dini gangguan pendengaran. Prinsip kerja alat ini sama dengan ABR, hanya bentuknya lebih kecil dan cara penggunaannya lebih praktis karena cukup ditempelkan pada telinga bayi saja.

Audiometer merupakan media elektronik untuk mengukur taraf kehilangan pendengaran seseorang. Audiometer banyak jenisnya, di antaranya ada audiometer untuk tes pendengaran nada murni (*pure tone audiometry*) dan audiometer untuk tes pendengaran melalui percakapan (*speech audiometry*).

Audiometer nada murni merupakan media elektronik yang menghasilkan nada-nada murni dengan berbagai frekuensi yang intensitasnya dapat diatur oleh operator. Media ini dilengkapi dengan *earphones dan vibrator*. *Earphones* (dipasang pada telinga *testee*) untuk menghantarkan nada-nada murni melalui telinga luar (metode hantaran/ konduksi udara). Sedangkan *vibrator* (dipasang pada tulang mastoid yang ada dibelakang telinga) untuk menghantarkan getaran suara, langsung ke telinga dalam (metode hantaran tulang). Kedua metode audiometri tersebut harus dilakukan untuk mengetahui apakah telinga yang bersangkutan mengalami

gangguan pendengaran konduktif, sensorineural, atau campuran.

Pengetesan harus dilakukan dalam ruang kedap suara yang terpisah dari ruangan tester. Pengetesan dilakukan pada satu telinga terlebih dahulu dengan metode hantaran udara dilanjutkan dengan metode hantaran tulang. Setelah itu baru dilakukan pengetesan untuk telinga yang lainnya dengan cara yang sama. Apabila klien tidak mengetahui telinga mana yang lebih baik pendengarannya, pengetesan dilakukan pada telinga sebelah kanan terlebih dahulu. Pada audiometri dengan metode hantaran tulang, penentuan kondisi telinga yang lebih baik dapat dilakukan melalui tes weber yaitu dengan memberikan getaran suara pada frekuensi 500Hz dengan volume suara yang paling nyaman untuk didengarkan melalui *vibrator* yang ditempelkan pada bagian tengah dahi *testee*. Selanjutnya ditanyakan pada *testee* pada telinga sebelah mana dia dapat mendengar nada. Ada tiga kemungkinan jawaban, yaitu pada telinga kiri, telinga kanan, atau tidak kedua-duanya. Apabila jawaban *testee* adalah pada salah satu telinga, maka pengetesan dilakukan pada telinga yang dapat mendengar nada terlebih dahulu.

Pada audiometri nada murni, pengetesan dilakukan untuk mencari ambang pendengaran baik melalui metode hantaran udara maupun hantaran tulang. Ambang pendengaran adalah tingkat tekanan suara yang terendah yang masih dapat didengar oleh telinga yang bersangkutan. Ambang pendengaran pada setiap frekuensi untuk setiap telinga direkam dalam bentuk grafik dengan tanda-tanda khusus yang disebut audiogram.

Audiometer percakapan (*speech audiometry*). Merupakan alat elektronik untuk perngetestan pendengaran melalui percakapan. Pada dasarnya *speech audiometry* terdiri dari kegiatan-kegiatan sebagai berikut: *pertama*, mengucapkan serangkaian kata-kata untuk didengar testee; *kedua*, menyuruh testee mengulangi kata-kata tersebut; dan *ketiga*, mencatat jumlah kata yang diulang dengan tepat. Rangkaian kata tersebut dapat diucapkan secara langsung atau melalui rekaman. Dalam pengucapan langsung, tester sebagai operator mengucapkan kata-kata melalui mikrofon dan memonitor suara tester dengan menggunakan *VU meter*. Suara dikirim ke telinga testee melalui *earphone* atau *loudspeaker*. Sedangkan melalui metode rekaman, rangkaian kata-kata disajikan melalui rekaman *tape-recorder* atau alat perekam lainnya. Pengetestan dilakukan dalam ruang kedap suara yang terpisah dari ruangan tester.

Speech audiometry dapat menyediakan 5 (lima) tipe informasi, yaitu : 1) ambang pemahaman bicara; 2) tingkat suara yang paling nyaman untuk didengarkan; 3) tingkat suara yang tidak nyaman untuk didengarkan; 4) rentang kekerasan suara yang nyaman untuk didengarkan; dan 5) Skor kemampuan membedakan ucapan.

F. Kebutuhan Khusus

Hambatan sensoris pendengaran tidak hanya berdampak pada kurangnya/ tidak berkembangnya kemampuan bicara, namun dampak yang paling besar adalah terbatasnya kemampuan (van Wingerden, Segers, van Balkom, & Verhoeven, 2018) mengemukakan bahwa masalah utama anak dengan hambatan sensoris pendengaran bukan terletak pada

tidak dikuasainya suatu sarana komunikasi lisan melainkan akibat hal tersebut terhadap perkembangan kemampuan berbahasa secara keseluruhan. Masalah utama mereka adalah tidak atau kurang mampu memahami lambang dan aturan bahasa. Secara lebih spesifik, mereka tidak mengenal atau mengerti lambang/kode atau nama benda-benda, peristiwa kegiatan, dan perasaan serta tidak memahami aturan/ sistem/ tata bahasa. Keadaan ini terutama dialami anak yang mengalami ketulian sejak lahir atau usia dini (tuli pra bahasa).

Terhambatnya perkembangan bicara dan bahasa, menyebabkan anak dengan gangguan pendengaran mengalami hambatan dalam berkomunikasi secara verbal, baik secara ekspresif (bicara) maupun reseptif (memahami pembicaraan orang lain). Keadaan tersebut menyebabkan anak dengan gangguan pendengaran mengalami hambatan dalam berkomunikasi dengan lingkungan orang mendengar yang lazim menggunakan Bahasa verbal sebagai alat komunikasi.

Terhambatnya kemampuan berkomunikasi yang dialami anak tunarungu, berimplikasi pada kebutuhan khusus mereka untuk mengembangkan komunikasinya yang merupakan dasar untuk mengembangkan potensi lainnya. Pada dasarnya setiap anak tunarungu dapat dikembangkan kemampuannya melalui berbagai layanan khusus dan fasilitas khusus yang sesuai dengan kebutuhannya. Layanan khusus tersebut antara lain adalah layanan bina komunikasi, persepsi bunyi, dan irama. Di samping itu, untuk mengoptimalkan sisa pendengaran yang masih ada, mereka membutuhkan fasilitas khusus, yaitu sistem amplifikasi pendengaran.

1. Layanan Bina Komunikasi, Persepsi Bunyi dan Irama (BKPBI)

Layanan BKPBI adalah layanan khusus yang merupakan suatu kesatuan antara pembinaan komunikasi dan optimalisasi sisa pendengaran untuk mempersepsi bunyi dan irama. Layanan tersebut dimaksudkan untuk mengembangkan kemampuan interaksi dan komunikasi anak yang mengalami hambatan sensori pendengaran dengan lingkungan orang mendengar. Layanan tersebut dapat diberikan secara terpisah maupun secara terpadu.

Meskipunpun layanan BKPBI merupakan suatu kesatuan, namun dalam buku ini akan dibahas secara terpisah antara layanan bina komunikasi dan layanan bina persepsi bunyi dan irama.

a. Layanan Bina Komunikasi

Layanan Bina komunikasi merupakan suatu upaya untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi anak yang terhambat sebagai dampak dari kehilangan pendengarannya. Pengembangan komunikasi didasari dengan pengembangan kemampuan berbahasa baik secara reseptif maupun ekspresif.

1) Pengembangan Bahasa

Sebagai langkah awal dalam pengembangan Bahasa adalah upaya pemerolehan bahasa pada anak. Sebelum memahami pemerolehan Bahasa anak dengan hambatan sensoris pendengaran, kita perlu memahami terlebih dahulu perolehan Bahasa yang terjadi pada anak mendengar. (Ym, At, & Karnnamanohara, n.d.)

dalam mengemukakan bahwa pemerolehan bahasa anak yang mendengar berawal dari adanya pengalaman atau situasi bersama antara bayi dan ibunya atau orang lain yang berarti dalam lingkungan terdekatnya. Melalui pengalaman tersebut, anak "belajar" menghubungkan pengalaman dengan lambing Bahasa yang diperoleh melalui pendengarannya. Proses ini merupakan dasar berkembangnya bahasa batini (*inner language*). Setelah itu, anak mulai memahami hubungan antara lambang bahasa dengan benda atau kejadian yang dialaminya sehingga terbentuklah Bahasa reseptif anak. Dengan kata lain anak memahami bahasa lingkungannya (Bahasa reseptif auditori). Setelah Bahasa reseptif auditori "agak" terbentuk, anak mulai mengungkapkan diri melalui kata-kata sebagai awal kemampuan Bahasa ekspresif auditori atau berbicara. Kemampuan itu semua berkembang melalui pendengarannya (auditori). Setelah anak memasuki usia sekolah, penglihatannya berperan dalam perkembangan bahasa melalui kemampuan membaca (bahasa reseptif visual) dan menulis (bahasa ekspresif visual).

(Ni Ketut Mendri¹, Atik Badi'ah², 2018) mengembangkan pola pemerolehan bahasa pada anak dengan gangguan sensori pendengaran berdasarkan proses pemerolehan bahasa pada anak mendengar. Ia menerapkan

pencapaian perilaku berbahasa yang telah dijelaskan di atas pada anak dengan hambatan sensori pendengaran. Berhubung pada masa itu teknologi pendengaran belum berkembang, maka anak tersebut dipandang tidak/kurang memungkinkan memperoleh Bahasa melalui pendengarannya. Oleh karena itu sistem lambang diterima anak melalui visual, taktil kinestetik, atau kombinasi keduanya, melalui isyarat, membaca, dan membaca ujaran. Membaca ujaran dipandang pilihan yang tepat dibanding isyarat dan membaca. Dengan kemajuan teknologi pendengaran saat ini, maka sisa pendengarannya dapat dioptimalkan untuk menstimulasi anak dengan hambatan sensori pendengaran dalam perolehan bahasa.

Apabila membaca ujaran menjadi dasar pengembangan Bahasa batini anak dengan hambatan sensori pendengaran, kita dapat melatih anak tersebut untuk menghubungkan pengalaman yang diperolehnya dengan gerak bibir dan mimik pembicara. Bagi anak kurang dengar yang menggunakan alat bantu dengar, kita dapat menghubungkannya dengan lambang bunyi bahasa (lambang auditori). Setelah itu, anak mulai memahami hubungan antara lambang bahasa (visual & auditori) dan benda atau kejadian sehari-hari, sehingga terbentuklah Bahasa reseptif visual/auditori. Sama halnya seperti anak mendengar, kemampuan bahasa

ekspresif (bicara) baru dapat dikembangkan setelah memiliki kemampuan bahasa reseptif. Selanjutnya anak tersebut dapat mengembangkan kemampuan Bahasa reseptif visual (membaca) dan Bahasa ekspresif visual (menulis). Demikian perilaku bahasa verbal yang dapat terjadi pada anak dengan hambatan sensori pendengaran.

Pada umumnya, anak tunarungu memasuki sekolah tanpa/kurang memiliki kemampuan berbahasa verbal, berbeda dengan anak mendengar yang memasuki sekolah setelah memperoleh bahasa. Oleh karena itu dalam pendidikan anak dengan hambatan sensori pendengaran, proses pemerolehan Bahasa diberikan di sekolah melalui layanan khusus. Layanan pemerolehan Bahasa tersebut menekankan percakapan, seperti halnya percakapan yang terjadi antara anak mendengar dengan ibunya/orang terdekatnya dalam pemerolehan bahasa, dengan memperhatikan sensori yang dapat diberikan stimulasi. Percakapan merupakan kunci perkembangan bahasa anak tunarungu. Oleh karena itu, tugas guru SLB/B adalah mengantarkan anak dengan hambatan sensori pendengaran dari masa pra Bahasa menuju purna Bahasa melalui percakapan. Berkenaan dengan hal tersebut, Van Uden (1971) telah mengembangkan suatu metode pengembangan Bahasa melalui percakapan, yang

dikenal dengan Metode Maternal Reflektif (MMR). Metode tersebut menganut prinsip " apa yang ingin kau katakan, katakanlah begini."

Setelah anak memperoleh masukan Bahasa yang cukup besar, anak dengan hambatan sensori pendengaran dapat dilatih untuk mengekspresikan diri melalui bicara. Dengan demikian, anak tersebut membutuhkan layanan pengembangan bahasa. Namun bagi anak yang sulit sekali berkomunikasi secara verbal, diberikan layanan komunikasi non verbal, yang meliputi abjad jari, bahasa isyarat alami (isyarat konseptual) serta bahasa isyarat formal (isyarat struktural/system isyarat). Selanjutnya berkembang suatu pendekatan yang menganjurkan penggunaan metode komunikasi oral dan isyarat secara simultan, yang dikenal dengan pendekatan komunikasi total, dengan harapan pesan komunikasi dapat diterima dengan lebih lengkap. Dalam berkomunikasi non verbal dapat dibantu dengan melakukan komunikasi *augmentative* melalui gesture, gambar, pantomim, ekspresi wajah, isyarat mata, dsb.

b. Layanan Pengembangan Bicara

Layanan pengembangan bicara merupakan serangkaian upaya agar anak memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap untuk mengekspresikan pikiran, gagasan, dan perasaannya dengan cara berbicara. (Permana, Tsalatsa, Fita, & Untari, 2019)

mengemukakan bahwa layanan pengembangan bicara memiliki 3 macam tujuan, yaitu:

Di bidang pengetahuan, agar anak memiliki pengetahuan tentang :

- Cara mengucapkan seluruh bunyi bahasa Indonesia.
- Cara mengucapkan kata, kelompok kata dan kalimat Bahasa Indonesia.
- Mengevaluasi bicaranya sendiri, berdasarkan pengamatan visual, auditif, dan kinestetik.
- Mengendalikan alat ucapnya untuk peningkatan kualitas bicara.
- Pemilihan kata, kelompok kata yang tepat.

Di bidang keterampilan, agar anak terampil:

Mengucapkan bunyi-bunyi bahasa Indonesia.

- Mengucapkan kata, kelompok kata, dan kalimat Bahasa Indonesia.
- Mengevaluasi bicaranya sendiri berdasarkan pengamatan visual, auditif, dan kinestetik.
- Mengendalikan alat ucapnya untuk perbaikan dan peningkatan mutu bicaranya.
- Menggunakan kata-kata, kelompok kata dan kalimat sesuai dengan gagasan dan tata bahasa yang baik dan benar.

Di bidang sikap, agar anak memiliki :

- Senang menggunakan cara bicara dalam mengadakan komunikasi dengan orang lain.

- Senang mengadakan evaluasi dan memperbaiki kesalahan-kesalahan serta berusaha meningkatkan kemampuannya.

Tujuan akhir pengembangan bicara anak dengan hambatan sensori pendengaran adalah agar mereka memiliki pengetahuan, keterampilan, dan sikap dasar untuk: berkomunikasi dimasyarakat; bekerja dan berintegrasi dalam kehidupan masyarakat; serta berkembang sesuai dengan asas pendidikan seumur hidup.

Dalam pelaksanaannya, layanan pengembangan bicara, meliputi:

- Latihan prabicara : latihan keterarahwajahan, keterarahsuaraan, dan pelemasan organ bicara.
- Latihan pernafasan, misalnya meniup dengan hembusan, meniup dengan letupan, dan menghirup serta menghembuskan nafas melalui hidung.
- Latihan pembentukan suara : menyadarkan anak untuk bersuara, merasakan getaran, menirukan ucapan guru sambil merasakan getaran, melafalkan vocal bersuara, serta meraban sambil merasakan getaran.
- Pembentukan fonem
- Penggembengan, pembedulan, serta penyadaran irama/aksen.

(Setyadi, 2019) mengemukakan bahwa materi yang diajarkan dalam layanan pengembangan/bina bicara meliputi: materi fonologik (fonem segmental

dan suprasegmental); materi morfologik (kata dasar, kata jadian, kata ulang, dan kata majemuk); materi sintaksis (kalimat berita, ajakan, perintah, larangan, dan kalimat tanya); serta materi semantik.

Metode yang digunakan dalam pengembangan bicara anak dengan hambatan sensori pendengaran didasarkan pada beberapa hal, yaitu :

Pertama, berdasarkan cara menyajikan materi, yaitu :

1. *Metode global berdiferensiasi.*

Metode ini, di samping didasarkan pada cara menyajikan materi, juga didasarkan pada pertimbangan kebahasaan. Bahasa pertama-tama nampak dalam ujaran secara totalitas. Oleh karena itu dalam mengajar atau melatih anak berbicara, dimulai dengan ujaran secara utuh (global), baru kemudian menuju ke pembentukan fonem-fonem sebagai satuan Bahasa yang terkecil.

2. *Metode analisis sintetis.*

Metode ini merupakan kebalikan dari metode global diferensiasi. Penyajian materi dilakukan mulai dari satuan bahasa terkecil (fonem) menuju kata, kelompok kata, dan kalimat. *Kedua*, berdasarkan modalitas yang dimiliki anak tunarungu, yaitu :

3. *Metode multisensori*, yaitu menggunakan seluruh sensori untuk memperoleh kesan bicara, seperti:

penglihatan, pendengaran, perabaan (taktil), serta kinestetik.

4. *Metode suara*, yang saat ini lebih dikenal dengan metode auditori verbal. yaitu metode pengajaran bicara yang lebih mengutamakan pada pemanfaatan sisa pendengaran dengan menggunakan sistem amplifikasi pendengaran.

Ketiga, berdasarkan fonetika, metode yang dapat digunakan dalam pengembangan bicara, adalah :

1. *Metode yang bertitik tolak pada fonetik*, yaitu didasarkan pada mudah sukarnya bunyi-bunyi menurut ilmu fonetik, dan dianggap sama bagi semua anak. Bunyi bahasa yang diajarkan dimulai dari deretan bunyi paling depan/muka di mulut, karena bunyi-bunyi tersebut paling mudah dilihat dan ditiru, yaitu kelompok konsonan bilabial (p,b,m, dan w). Setelah konsonan bilabial dikuasai dilanjutkan pada konsonan dental (l,r,t,d,dan n), kemudian konsonan velar (k,g,dan ng), dan selanjutnya konsonan palatal (c,j,ny, y, dan s).
2. *Metode tangkap dan peran ganda*, yaitu metode yang menuntut kepekaan guru menangkap fonem yang diucapkan anak secara spontan, dan membahasakan ungkapan anak yang belum jelas, kemudian memberikan tanggapan atas ungkapan tersebut sebagai andil dalam mengadakan percakapan. Fonem yang diucapkan anak merupakan titik tolak untuk dikembangkan ke

dalam kata, kelompok kata, dan kalimat. Metode ini didasarkan pada fonem yang paling mudah bagi tiap-tiap anak (prinsip individualitas). Sarana dan prasarana yang diperlukan dalam pengembangan bicara anak dengan hambatan sensori pendengaran antara lain adalah :

- Alat-alat stimulasi visual: cermin, gambar-gambar, pias kata,dsb.
- Alat-alat stimulasi auditoris : speech trainer, alat bantu dengar baik klasikal maupun individual,dsb.
- Alat-alat untuk stimulasi vibrasi : vibrator dan sikat getar.
- Alat-alat latihan pernafasan : lilin, kapas, minyak kayu putih, gelembung air sabun, peluit, terompet, harmonika, saluran kayu dengan bola pingpong, dsb.
- Alat-alat untuk pelemasan organ bicara: permen bertangkai, madu,dsb.

Layanan pengembangan bicara dapat diberikan kepada anak secara individual maupun klasikal. Layanan secara individual diberikan di ruang khusus (ruang bina bicara), dengan lama latihan antara 20-25 menit setiap kali pertemuan. Layanan pengembangan bicara secara klasikal diadakan menjelang percakapan dari hati ke hati.melalui latihan mendengar dan bicara secara terpadu. Di samping kedua pendekatan tersebut, pengembangan bicara dapat diberikan secara non

formal, yaitu melalui pembetulan ucapan yang salah (*speech correction*) yang diberikan kapan saja, dimana saja, kepada siapa saja, dan oleh siapa saja.

2. Layanan Bina Persepsi Bunyi dan Irama (BPBI)

Layanan bina persepsi bunyi dan irama merupakan layanan untuk melatih kepekaan/penghayatan anak-anak dengan hambatan sensori pendengaran terhadap bunyi dan irama. Bagi anak yang tergolong kurang dengar, latihan diberikan melalui sisa pendengarannya, dengan atau tidak memakai alat bantu dengar. Sedangkan bagi anak yang tergolong tuli, latihan diberikan melalui perasaan vibrasi (getaran bunyi). Melalui layanan BPBI ini sisa pendengaran dan perasaan vibrasinya dapat dipergunakan sebaik-baiknya untuk berintegrasi dengan dunia sekelilingnya yang penuh bunyi.

Secara umum, layanan bina persepsi bunyi dan irama bertujuan agar kepekaan sisa pendengaran dan perasaan vibrasi siswa semakin terlatih untuk memahami makna berbagai macam bunyi terutama bunyi bahasa yang sangat menentukan keberhasilan dalam berkomunikasi dengan lingkungannya dengan atau tanpa menggunakan alat bantu mendengar). (Inclusive, 2018)

Secara khusus layanan bina persepsi bunyi dan irama bertujuan agar siswa dapat

- Mendeteksi bunyi-bunyi di sekitarnya dengan atau tanpa menggunakan alat bantu mendengar.
- Mengidentifikasi bunyi-bunyi termasuk bunyi bahasa.

- Mendiskriminasi bunyi di sekitar termasuk irama dan bunyi bahasa dengan atau tanpa menggunakan alat bantu mendengar.
- Memahami bunyi di sekitar sebagai tanda atau lambang serta memahami bunyi bahasa dengan atau tanpa alat bantu mendengar.

Di samping tujuan umum dan tujuan khusus di atas, pemberian layanan bina persepsi bunyi dan irama terhadap anak dengan gangguan sensori pendengaran memberikan berbagai manfaat, antara lain:

- Siswa dapat beradaptasi dengan masyarakat dengar di tengah dunia bunyi.
- Kehidupan emosi siswa berkembang lebih seimbang setelah mengenal bunyi dan irama.
- Keterampilan bicara dan membaca ujaranya meningkat. Dengan melatih anak untuk mengamati suaranya sendiri dengan bantuan alat bantu mendengar atau *speech trainer*, kemampuan bicaranya akan semakin baik. Adanya umpan balik lewat pendengarannya merupakan sarana untuk memperbaiki ucapannya. Di samping itu kontrol diri yang sudah diupayakan lewat kinestetik, taktil dan penglihatannya akan semakin diperkuat.
- Kemampuan bahasa reseptif siswa berkembang. Dengan dipupuknya kebiasaan untuk memanfaatkan sisa pendengaran sewaktu membaca ujaran dengan lawan bicara akan menjadikan interaksi semakin lancar, sehingga kemampuan bahasa reseptif anak semakin baik.

- Penyesuaian siswa menjadi lebih baik berkat pengalamannya lebih luas di dunia bunyi.
- Meningkatkan kemampuan berkomunikasi siswa dengan sesama manusia, sehingga berkembang pula keberanian dan rasa percaya dirinya.

Program latihan BPBI sebagaimana yang dikemukakan mencakup berbagai latihan berikut ini. (*Perkembangan Anak Disabilitas... Oleh: Siti Wahyuni, n.d.*)

Latihan Deteksi/ Kesadaran Terhadap Bunyi

Program ini merupakan program pertama yang perlu dilatihkan pada anak dengan hambatan sensori pendengaran. Program ini merupakan latihan untuk memberi respon yang berbeda terhadap ada/tidak adanya bunyi, atau kesadaran akan bunyi yang menyangkut daya kepekaan (sensitivitas) atau kesadaran terhadap bunyi. Bunyi yang dilatihkan meliputi bunyi latar belakang, bunyi alat musik dan bunyi bahasa.

Latihan Mengidentifikasi Bunyi

Bunyi-bunyi yang diidentifikasi antara lain:

- Bunyi alam seperti: hujan, gemericik air, halilintar dsb.
- Bunyi Binatang : burung berkicau, anjing menjalak, ayam berkokok, dsb.
- Bunyi yang dihasilkan oleh peralatan : bunyi bedug, lonceng, bel, bunyi kendaraan, klakson, dsb.
- Bunyi alat musik : gong, tambur, suling, terompet, piano/harmonika, rebana, dsb.

- Bunyi yang dibuat oleh manusia, seperti : tertawa, terikan, batuk, serta bunyi bahasa (suku kata, kelompok kata atau kalimat).

Untuk membantu anak tunarungu mengenal bunyi, ada beberapa hal yang harus dilakukan, yaitu :

- Anak perlu diberi berbagai kesempatan untuk menemukan hubungan/asosiasi antara penghayatan bunyi melalui pendengaran dengan penghayatan melalui modalitas/ indera lain yang sebelumnya telah membentuk persepsinya terhadap berbagai rangsangan luar, yaitu modalitas motorik, perabaan, dan penglihatan.
- Dalam berinteraksi dengan anak, setiap kali terjadi suatu bunyi yang mendadak, arahkan perhatian anak terhadap bunyi tersebut. Tanyakan pada anak bunyi apa yang ia dengar. Apabila anak tersebut belum bisa menjawabnya, berikan jawabannya dan tunjukkan dari mana bunyi tersebut berasal.

Latihan Membedakan /Diskriminasi Bunyi.

Program ini mencakup latihan untuk membedakan bunyi, baik itu bunyi alat musik maupun bunyi bahasa. Latihan membedakan bunyi mencakup :

- Membedakan dua macam sumber bunyi
- Membedakan dua sifat bunyi (panjang-pendek, tinggi- rendah, keras - lemah, serta cepat - lambatnya bunyi).
- Membedakan macam-macam birama (2/4,3/4, atau 4/4).

- Membedakan bunyi -bunyi yang dapat dihitung
- Membedakan macam-macam irama musik.
- Membedakan suara manusia, dsb.

Dalam latihan diskriminasi bunyi tersebut, perlu menerapkan prinsip kekontrasan, yang artinya melatih anak untuk membedakan bunyi yang memiliki perbedaan yang besar menuju perbedaan yang semakin kecil.

Latihan Memahami Bunyi Latar Belakang dan Bunyi Bahasa

a. Latihan Memahami bunyi Latar Belakang

Latihan memahami bunyi latar belakang sebagai tanda dapat dilakukan melalui latihan pemahaman bahwa bunyi petir menandakan mau hujan; klakson mobil/ motor menandakan harus minggir; bunyi bel sekolah menandakan waktunya masuk/ pulang; bunyi bedug/ suara adzan menandakan waktunya shalat bagi umat Islam dsb.

b. Latihan Memahami Bunyi Bahasa

Latihan memahami bunyi bahasa merupakan latihan untuk menangkap arti atau makna dari bunyi yang diamati berdasarkan pengalaman dan memberi respon yang menunjukkan pemahaman. Untuk menuju ke tahap pemahaman ini, dianjurkan hanya jika anak pada tahap identifikasi telah dapat mengidentifikasi lebih dari 50% materi/stimulus yang disajikan dalam tes identifikasi. Materi latihan pemahaman diambil dari perbendaharaan bahasa yang

telah dimiliki oleh anak dan disajikan dalam bentuk: pertanyaan yang harus dijawab anak; perintah yang harus dilaksanakan; serta tugas yang bersifat kognitif (menyebutkan lawan kata, menjawab ya/tidak atau betul/salah terhadap pertanyaan/ Pernyataan yang diberikan).

Sistem Amplifikasi untuk Pendengaran

Untuk mengoptimalkan sisa pendengaran, anak tunarungu dapat menggunakan system amplifikasi yang merupakan system teknologi pendengaran. Sistem amplifikasi tersebut mencakup alat bantu mendengar (*hearing aids*), *Cochlear implant systems*, dan *loop system*

Alat Bantu Mendengar (*Hearing Aids*)

Alat bantu mendengar (ABM) merupakan suatu teknologi pendengaran dengan menggunakan sistem amplifikasi yang berfungsi meningkatkan tekanan suara pada pemakainya. Pada dasarnya ABM terdiri dari:

- *Mikrofon (input transducer)* yang berfungsi menangkap gelombang suara disekitarnya dan merubahnya menjadi impuls elektrika /listrik yang berukuran kecil. Perubahan dari suatu bentuk energy ke bentuk lain disebut transduksi.
- *Amplifier*, yang berfungsi meningkatkan intensitas impuls-impuls kecil secara terkendali dengan memakai tenaga yang jauh lebih besar dan berasal dari sumber daya.

- Sumber energi, biasanya berupa sel merkuri kecil atau sel perak oksida. Seringkali sel tersebut disebut baterai.
- *Output transducer*, yang berfungsi untuk merubah impuls-impuls listrik yang keluar dari amplifier kembali menjadi getaran-getaran suara. *Output transducer* dapat berupa *air conduction receiver (earphone)* atau *bone conduction vibrator*.

Alat Bantu Mendengar (ABM) yang banyak tersedia, ada beberapa model, yaitu : model belakang telinga (*behind the ear*), dalam telinga (*in the ear*) dan hantaran tulang (*bone conduction*), model kacamata, dan model saku (*pocket*).

Cochlear Implants Systems

Bagi anak yang hanya sedikit sekali memperoleh manfaat dari penggunaan alat bantu mendengar, dapat menggunakan *Cochlear Implants Systems*. *Cochlear Implants* merupakan suatu alat elektronik yang ditanam melalui operasi pada bagian cochlea di telinga bagian dalam. Semua cochlear implants pada dasarnya terdiri dari komponen - komponen:

- *External microphone*, dipakai pada telinga yang mengubah suara menjadi signal elektrik.
- *Speech processor*, yang mengubah signal elektrik menjadi suatu kode tersendiri.
- *Implanted cochlear stimulator* yang menerima signal kode dan meneruskan signal tersebut kepada elektroda yang ditempatkan dalam cochlea. Elektroda tersebut menstimulasi syaraf-syaraf cochlea dan mengirimkan

impuls-impuls syaraf sepanjang jalur auditori menuju *cerebral cortex*, dimana impuls-impuls tersebut dapat diinterpretasikan sebagai suara

Loop System

Loop System merupakan penggunaan daerah magnetis pada suatu ruang yang dibuat **melalui loop. Loop merupakan lilitan kawat induksi yang dipasang di dalam tembok kelas** atau dibawah kursi siswa. Apabila anak dengan ABM berada pada daerah magnetis tsb, maka lilitan induksi pada ABM yang dipakai anak akan terpengaruh oleh *loop*, sehingga dapat mendengar gurunya atau bunyi yang diberikan melalui "loop." Di samping itu, melalui mikrofon ABM mereka dapat mendengarkan suara dirinya sendiri (*feed back*).

G. Hambatan Belajar Anak Tunarungu

Hambatan belajar yang dihadapi anak dengan hambatan sensori pendengaran terutama disebabkan oleh faktor internal yang merupakan dampak dari kehilangan pendengarannya. Kehilangan pendengaran yang dialaminya memberikan dampak yang seringkali mempengaruhi kehidupannya secara kompleks baik sebagai pribadi maupun sebagai makhluk sosial. (Fobi & Oppong, 2018) menyatakan bahwa ketunarunguan sebagai kelainan primer dapat mengakibatkan terjadinya kelainan sekunder (dampak) pada berbagai aspek kehidupan dan perkembangan anak dengan hambatan sensori pendengaran yaitu dalam kemampuan berbahasa dan berkomunikasi, fungsi kognitif, emosi, sosial dan sebagainya. Hambatan dalam perkembangan tersebut tentunya berdampak pula terhadap proses belajarnya.

Proses belajar seseorang berkaitan dengan bagaimana ia mempersepsi lingkungannya melalui indera yang dimilikinya. Berkaitan dengan bagaimana anak yang kehilangan indera pendengaran mempersepsi lingkungannya. *sensory deprivation* atau kehilangan penginderaan. Melalui kelima indera, seseorang memperoleh informasi mengenai segala perubahan yang terjadi dalam lingkungannya, sehingga ia dapat mengatur keseimbangan antara kebutuhan diri dengan keadaan di luar. Kelima indera bekerjasama dalam arti bahwa walaupun yang dirangsang hanya salah satu indera, pengalaman penginderaan melalui indera tersebut akan memperoleh makna berdasarkan pengalaman yang telah diperoleh sebelumnya melalui indera-indera lainnya.

Berkaitan dengan keberfungsian dan integritas penginderaan tersebut di atas, (Mehta, Hilton, Baldwin, & Watkin, 2019) menjelaskan bahwa jika salah satu indera tidak berfungsi akan terjadi distorsi dalam memperoleh informasi dari luar, ada sesuatu yang hilang atau kurang lengkap dalam keseluruhan dunia penghayatan/persepsi seseorang. Dengan demikian masalahnya bukan hanya terletak pada berkurangnya daya pendengaran melainkan perubahan dalam keseluruhan struktur penghayatan yang meliputi suatu kesadaran dan pemahaman tentang benda, kejadian, serta orang dalam lingkungannya bahkan termasuk dirinya.

Berdasarkan uraian di atas, maka hambatan belajar yang dialami anak dengan kehilangan pendengaran, tidak terlepas dari dampak ketunarunguan, sebagai berikut:

1. Hambatan Komunikasi

Sebagai dampak langsung dari gangguan atau kehilangan pendengarannya, anak dengan kehilangan pendengaran (terutama yang mengalami ketulian sejak lahir) mengalami hambatan dalam berkomunikasi secara verbal, baik secara ekspresif (bicara) maupun reseptif (memahami bahasa/bicara orang lain). Keadaan tersebut menyebabkan anak dengan kehilangan pendengaran mengalami hambatan dalam berkomunikasi dengan lingkungan orang mendengar yang lazim menggunakan bahasa verbal sebagai alat komunikasi. Di samping itu, orang mendengar sulit memahami bahasa isyarat mereka. Keadaan seperti ini mengakibatkan interaksi antara anak tersebut dan orang-orang mendengar menjadi terbatas, serta tidak menutup kemungkinan mereka salah menafsirkan sesuatu. Van Uden (1977) mengemukakan bahwa dampak ketunarunguan adalah keterbatasan dalam penguasaan bahasa secara keseluruhan. Artinya tanpa pendidikan khusus, terlebih bagi anak tuli, mereka tidak akan mengenal lambang bahasa atau nama suatu benda, kegiatan, peristiwa dan perasaan serta sulit memahami aturan atau sistem bahasa yang berlaku dan digunakan oleh lingkungannya. Oleh karena itu dari berbagai dampak yang ada akan menimbulkan hambatan yang kompleks dan saling mempengaruhi satu sama lain.

Hambatan dalam penguasaan bahasa, merupakan hambatan utama yang dialami anak dengan hambatan sensori pendengaran, sedangkan penguasaan bahasa merupakan kunci untuk menguasai ilmu-ilmu lainnya. Oleh karena itu pada awal proses pendidikannya di sekolah, harus diupaya-

kan terjadinya proses penguasaan bahasa terlebih dahulu sebelum penyajian materi lainnya.

2. Hambatan dalam Perkembangan Kognitif

Perkembangan kognitif dipengaruhi oleh kemampuan berbahasa. Oleh karena itu, anak dengan hambatan sensori pendengaran terutama anak tuli, sering menunjukkan prestasi akademik yang lebih rendah dibanding anak mendengar seusianya. Hal tersebut senada dengan (Maag et al., 2019) karena anak dengan hambatan sensori pendengaran berprestasi sangat jauh di bawah rata-rata kelas sekolahnya, terutama di kelas yang agak tinggi, ada kecenderungan atau anggapan bahwa mereka secara kognitif kemampuannya kurang. Kesulitan akademik yang dihadapi anak tersebut bukanlah karena masalah kognitif yang kurang, akan tetapi kesulitan dalam bahasa. Dengan demikian pendidik harus berusaha mengoptimalkan kelebihan kognitif anak tersebut.

Keterlambatan atau rendahnya prestasi anak dengan hambatan sensori pendengaran dalam mengerjakan tugas yang menuntut penalaran dengan bahasa, bukan berarti potensi kecerdasan atau inteligensi mereka rendah. Bila kesulitan dalam penyampaian instruksi pada tes kecerdasan dapat diatasi dan perangkat tes yang digunakan bersifat non verbal yaitu tidak menuntut kemampuan berbahasa lisan, mereka yang tidak disertai ketunaan lainnya menunjukkan penyebaran angka kecerdasan yang normal; artinya sebagian besar diantara mereka akan berada pada taraf rata-rata. Dengan demikian tidak ada perbedaan kuantitatif dalam kemampuan intelektual anak dengan hambatan sensori pendengaran dibandingkan dengan orang mendengar. Namun analisa yang lebih

mendalam terhadap hasil berbagai sub tes, menunjukkan adanya perbedaan kualitatif. Hal itu karena mereka mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang menuntut pemahaman abstrak. Dengan demikian, walaupun anak tersebut dalam segi kuantitas setara dengan anak yang mendengar, namun dari segi kualitas nampak inferior (van Wingerden et al., 2018) Hal ini harus menjadi perhatian para guru, terutama berkaitan dengan penentuan materi, metode, dan evaluasi pembelajaran.

3. Hambatan dalam Perkembangan Emosi dan Penyesuaian Sosial

Hambatan belajar yang dihadapi anak dengan hambatan sensori pendengaran sebagai dampak terhambatnya perkembangan emosi dan penyesuaian sosial tidak terlepas dari keberfungsian kedua aspek tersebut yang saling berhubungan. Fungsi emosi diartikan sebagai persepsi seseorang tentang dirinya, dan fungsi sosial adalah sebagai persepsi tentang hubungan dirinya dengan orang lain dalam situasi sosial (Mulat, Lehtomäki, & Savolainen, 2019). Selanjutnya dikatakan bahwa pendengaran memegang peran yang signifikan dalam perkembangan awal emosi-sosial namun bukan esensial. Sedangkan pada tahap perkembangan yang lebih lanjut bahasalah yang memegang peran berarti dan esensial. Kekurangan dalam kemampuan berbahasa verbal menyebabkan anak tunarungu sulit mengungkapkan perasaan maupun keinginannya pada orang mendengar, sehingga hal tersebut menimbulkan perasaan negatif yang dapat mempengaruhi perkembangan emosi dan sosialnya. Di samping itu kekurangan dalam pemahaman bahasa verbal menyebabkan

anak tunarungu seringkali salah menafsirkan sesuatu dan hal tersebut menjadi tekanan bagi emosinya. Hal tersebut dapat menghambat perkembangan pribadinya dengan kecenderungan menampilkan sikap menutup diri atau sebaliknya menampakkan kebimbangan dan keragu-raguan.

Demikian juga hambatan sensori pendengaran berdampak pada penyesuaian sosial anak. Hambatan dalam berkomunikasi sebagai dampak langsung gangguan pendengaran, menyebabkan anak tersebut mengalami hambatan dalam sosialisasinya. Namun terjadinya hambatan tersebut tidak terlepas dari pengaruh atau sikap lingkungan terhadap anak tersebut. Sikap orang tua dan masyarakat yang kurang kondusif akan menghambat perkembangan sosial anak. Orang tua yang menolak kehadiran anak dengan hambatan sensori pendengaran cenderung mengisolasi anak tersebut. Di samping itu masyarakat ada kalanya menunjukkan sikap kurang kondusif, seperti memandang rendah anak bahkan mungkin mencemoohkan kelainan yang disandangnya. Sikap-sikap seperti itu menunjukkan sikap yang kurang kondusif sehingga dapat menghambat perkembangan social anak dengan hambatan sensori pendengaran.

Anak yang megalami hambatan dalam berbagai aspek perkembangan tersebut, cenderung menampilkan berbagai hambatan belajar, antara lain :

Pertama, mengalami hambatan dalam mempelajari materi pelajaran yang lebih bersifat verbal. Sedangkan untuk materi yang lebih bersifat non verbal seperti keterampilan tangan

dan praktek olah raga, pada umumnya tidak mengalami hambatan yang berarti.

Kedua, sulit memahami penjelasan guru, apabila guru tidak menggunakan metode komunikasi yang betul-betul sesuai dengan kemampuan berkomunikasi anak.

Ketiga, sulit memahami materi yang bersifat abstrak.

Keempat, mengalami kesulitan untuk tugas-tugas kognitif yang banyak mengandalkan kemampuan pemahaman bahasa.

Hambatan-hambatan tersebut diperburuk dengan adanya hambatan eksternal atau hambatan yang disebabkan oleh faktor di luar dirinya. Hambatan eksternal yang dihadapi anak antara lain: penerapan kurikulum yang kurang sesuai dengan kemampuan anak serta kurang/tidak tersedianya buku-buku paket yang dikhususkan bagi anak dengan gangguan pendengaran. Pada umumnya buku-buku paket yang digunakan di SLB-B adalah buku-buku paket yang biasa digunakan di sekolah reguler, yang nampak kurang sesuai dengan kemampuan bahasa anak. Oleh karena itu tidak jarang dalam pembelajaran di kelas, anak tersebut bukannya menanyakan tentang materi, melainkan bertanya tentang arti kata.

Adanya hambatan belajar tersebut, menuntut adanya layanan -layanan khusus sebagaimana yang telah dijelaskan pada bahasan kebutuhan khusus. Di samping itu ada prinsip-prinsip yang perlu diperhatikan dalam pendidikan dan pembelajaran anak dengan hambatan sensori pendengaran, antara lain :

- a. Perlunya penyesuaian dalam penerapan kurikulum, yang antara lain meliputi: materi, metode, dan valuasi pembelajaran serta jumlah jam pelajaran.
- b. Guru hendaknya dapat menyajikan materi-materi dari buku paket dengan bahasa yang lebih sederhana, sehingga dapat dimengerti oleh anak tunarungu.
- c. Selalu memperhatikan sikap keterarahwajahan (*face to face*). Bagi anak dengan hambatan sensori pendengaran, sumber informasi datangnya sebagian besar melalui penglihatan atau visual dan sebagian kecil melalui pendengaran atau auditoris (bagi yang memiliki sisa pendengaran). Oleh karena itu keterarahwajahan merupakan dasar utama untuk membaca ujaran atau untuk menangkap dan memahami ucapan orang lain. Dengan demikian guru yang mengajar di SLB/B harus selalu berhadapan dengan siswanya apa bila sedang berbicara, sehingga mereka dapat membaca ujaran guru.
- d. Menanamkan sikap keterarahsuaraan pada anak tunarungu, yaitu sikap untuk selalu memperhatikan suara atau bunyi yang terjadi di sekelilingnya agar sisa pendengaran yang masih dimilikinya dapat dimanfaatkan guna memperlancar interaksi dengan lingkungannya.
- e. Tanggap terhadap apa yang ingin dikatakan anak. Anak tunarungu tentunya memiliki banyak hal yang ingin diungkapkannya, namun karena tidak mempunyai bahasa yang memadai, maka anak akan menggunakan berbagai cara untuk mengungkapkan dirinya seperti, isyarat tangan dan kata-kata yang jelas. Bila pada situasi tertentu ATR menggunakan salah satu bentuk ungkapan seperti di atas, maka sebaiknya kita segera tanggap apa yang

diamatinya lalu kita mencoba menghubungkan dengan apa yang ingin dia katakan sehingga kita dapat membahasakannya dengan tepat.

- f. Berbicara dengan lafal yang jelas. Kegiatan anak tunarungu dalam membaca ujaran, tidak secepat anak mendengar menangkap penjelasan guru, oleh karena itu Guru tunarungu harus harus berbicara dengan tenang, tidak boleh terlalu cepat, pelafalan huruf jelas, kalimat yang diucapkan harus simple dengan menggunakan kata-kata yang dapat dipahami anak, serta apabila ada kata-kata penting perlu ditulis di papan tulis.
- g. Pengaturan posisi tempat duduk yang tepat serta pencahayaan yang cukup terang. Posisi tempat duduk siswa tunarungu harus memungkinkan siswa tunarungu dapat dengan jelas memperhatikan wajah guru, untuk kepentingan membaca ujaran. Siswa tunarungu yang belajar di kelas regular, hendaknya ditempatkan pada posisi bagian depan, untuk memudahkan dia membaca ujaran guru. Di samping itu guru harus memperhatikan telinga mana yang berfungsi lebih baik, untuk menentukan arah suara guru yang lebih efektif.
- h. Penggunaan media pembelajaran. Anak tunarungu mengalami kesulitan untuk memahami ujaran guru sepenuhnya, oleh karena itu penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan kondisi ketunarunguan anak merupakan sesuatu yang harus diupayakan, untuk mempermudah anak tunarungu memahami materi yang diajarkan.

- i. Oleh karena anak tunarungu mengalami kesulitan untuk memahami ucapan guru, maka dalam proses pembelajaran guru hendaknya menghindari penggunaan metode ceramah secara dominan tanpa dukungan media pembelajaran yang sesuai. Dalam pembelajaran anak tunarungu, guru hendaknya menerapkan pendekatan pembelajaran yang menghubungkan materi dengan situasi dunia nyata anak/siswa, seperti misalnya dalam pendekatan pembelajaran kontekstual (*contextual teaching and learning*). Di samping itu, program pendidikan individualisasi (*Individualized Educational Program*) sangat tepat diterapkan dalam program pendidikan bagi anak tunarungu khususnya dan anak berkebutuhan khusus pada umumnya. (Luckner & Movahedazarhouligh, 2019)