

**KONSEP PEMBELAJARAN TEMATIK  
UNTUK USIA DINI**



MILIK PERPUSTAKAAN UNIV. NEGERI PADANG	
DITERIMA TEL.	: 05-05-2014
S. MBR HARGA	: Hd
KOLEKSI	: U
NO. INVENTARIS	: 808 (hd/2014-K1 U)
KLASIFIKASI	:

Oleh:

Dr.Hj.Rakimahwati,M.Pd

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**2012**

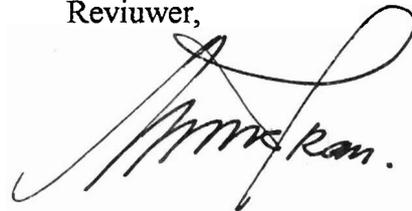
MILIK PERPUSTAKAAN  
UNIV. NEGERI PADANG

## HALAMAN PENGESAHAN REVIUWER

1. Judul Buku : **Konsep Pembelajaran Tematik Untuk Anak Usia Dini**
2. Penulis : Dr. Hj. Rakimahwati, M.Pd
3. NIP : 19580305 198003 2 003
4. Jabatan : Pembina Tk.I/Sekretaris Jurusan PG PAUD
5. Prodi : PG PAUD
6. Fakultas : Ilmu Pendidikan

Buku Teks tersebut telah dikoreksi dan disetujui oleh Reviuwer untuk digandakan

Padang, ...<sup>14-12-</sup>2012  
Reviuwer,



**Prof. Dr. Mudjiran, M.S., Kons**  
NIP. 19490609 197803 1 001

## DAFTAR ISI

<b>TINJAUAN BUKU</b> .....	1
<b>I. HAKIKAT PENDIDIKAN ANAK USIA DINI</b> .....	2
<b>II. MENGENAL CIRI-CIRI PERKEMBANGAN ANAK USIA TIGA-ENAM TAHUN</b> .....	14
A. Masa Kanak-kanak.....	17
B. Usia Tiga-Enam Tahun adalah Masa Bermain .....	18
C. Ciri-ciri Perkembangan Anak Usia Tiga-Enam Tahun .....	20
D. Materi Pengajaran Anak Usia Tiga-Enam Tahun .....	24
<b>III. PERKEMBANGAN KOGNITIF</b> .....	27
<b>IV. MATEMATIKA TERPADU DALAM PENDIDIKAN DINI</b> .....	37
A. Daya Pikir dan Matematika Anak-anak Usia Tiga, Empat, dan Lima Tahun .....	37
B. Komponen Hakiki Kurikulum Matematika untuk Anak-anak Usia Tiga, Empat, dan Lima Tahun .....	38
C. Standar Matematika untuk Anak-anak Usia Tiga, Empat dan Lima Tahun .....	46
<b>V. PROGRAM PENDIDIKAN TAMAN KANAK-KANAK</b> .....	64
A. Karakteristik Program Pendidikan TK .....	64
B. Ruang Lingkup Materi Program Pendidikan TK .....	67
<b>VI. PEMBELAJARAN TEMATIK</b> .....	70
A. Pengertian dan Sifat Pembelajaran Tematik .....	71
B. Prinsip-Prinsip Pembelajaran Tematik .....	74

C. Keuntungan Pembelajaran Tematik .....	76
D. Langkah-langkah pembelajaran Tematik .....	80
E. Beberapa Hal dalam Pembelajaran Tematik yang Perlu Dihindari oleh guru .....	84
F. Contoh Pemetaan Tingkat Capaian Perkembangan dan Indikator ....	88
<b>VII. PENGEMBANGAN KECERDASAN JAMAK .....</b>	<b>90</b>
A. Hakikat Kecerdasan .....	91
B. Kecerdasan dan Intelegensi .....	94
C. Perkembangan Otak .....	96
D. Kecerdasan Jamak .....	100
E. Strategi Pengembangan Kecerdasan Jamak .....	107
<b>DAFTAR BACAAN .....</b>	<b>130</b>

# **KONSEP PEMBELAJARAN TEMATIK UNTUK ANAK USIA DINI**

## **TINJAUAN BUKU**

Pendidikan sebagai sebuah ilmu yang berdiri sendiri saat ini mengalami kemajuan sangat pesat. Berbagai upaya dan inovasi pendidikan di setiap jenjang terus dilakukan seiring dengan kebutuhan masyarakat, perkembangan ilmu-ilmu lain dan kemajuan teknologi. Begitu pula dengan pendidikan di jenjang PAUD, jika dibandingkan dengan awal munculnya konsep-konsep dasar pendidikan PAUD maka telah terdapat banyak sekali kemajuan berarti yang perlu kita ketahui bersama.

Sebagai seorang guru PAUD, perlu terus mengikuti berbagai upaya inovasi pendidikan di dunia pendidikan tersebut, khususnya pendidikan untuk anak PAUD. Dengan terus mengikuti atau melakukan upaya inovasi pendidikan, diharapkan akan meningkatkan kualitas anak didik dan pendidikan itu sendiri. Jika seorang guru, apalagi guru PAUD, tidak peduli dengan upaya inovasi pendidikan dengan dalih sudah hafal dan menguasai apa saja yang harus disampaikan di depan kelas pada anak didik, maka pendidikan akan berjalan di tempat dan dampaknya akan dirasakan setelah sepuluh atau dua puluh tahun kemudian pada saat anak-anak yang kita didik itu dewasa. Bagaimana pun, pendidikan PAUD merupakan fondasi bagi jenjang pendidikan selanjutnya. Jika fondasi pendidikan TK berlangsung dengan baik, jenjang pendidikan berikutnya tinggal memperkuat fondasi tersebut. Namun jika fondasi pendidikan TK-nya

tidak cukup kuat, maka berbagai kesulitan niscaya akan dialami pada jenjang pendidikan berikutnya.

Oleh karena itu, konsep pembelajaran tematik untuk AUD dirancang untuk membekali guru PAUD tentang pembelajaran tematik berturut-turut dibahas tentang:

## **I. HAKIKAT PENDIDIKAN ANAK USIA DINI**

### **1. Istilah Pendidik pada PAUD**

Menurut Sujiono ((2009) istilah pendidik pada hakikatnya terkait sangat erat dengan istilah guru secara umum. Guru diidentifikasi sebagai: (1) Orang yang memiliki kharisma atau wibawa hingga perlu untuk ditiru dan diteladani; (2) Orang dewasa yang secara sadar bertanggung jawab dalam mendidik, mengajar, dan membimbing anak; (3) Orang yang memiliki kemampuan merancang program pembelajaran serta mampu menata dan mengelola kelas dan; (4) Suatu jabatan atau profesi yang memerlukan keahlian khusus.

Berhubungan dengan istilah pada Pendidikan Anak Usia Dini, maka terdapat berbagai sebutan yang berbeda tetapi memiliki makna sama. Istilah tersebut antara lain: sebutan guru bagi mereka yang mengajar di TK dan SD, istilah pamong belajar bagi mereka yang mengajar di Sanggar Kegiatan Belajar (SKB) yang menyelenggarakan pendidikan Kelompok Bermain. Istilah lain yang sering terdengar adalah tutor, fasilitator, bunda, ustad-ustadjah, kader di BKB dan Posyandu atau bahkan ada yang memanggil dengan sapaan yang cukup akrab seperti tante atau kakak pengasuh. Kesemua istilah tersebut mengacu pada pengertian satu, yaitu sebagai pendidik anak usia dini.

## **2. Kedudukan Pendidik PAUD Menurut Perundang-undangan**

Berdasarkan UU Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 ayat 6 dituliskan bahwa pendidik adalah tenaga yang berkualifikasi sebagai guru, dosen, konselor, pamong belajar, widyaiswara, tutor, instruktur, fasilitator, dan sebutan lain yang sesuai dengan kekhususannya, serta berpartisipasi dalam menyelenggarakan pendidikan.

Selanjutnya dalam ketentuan umum dijelaskan bahwa pendidik adalah tenaga yang berkualifikasi sebagai guru, dosen, konselor, pamong belajar, widyaiswara, tutor, instruktur, fasilitator, dan sebutan lain yang sesuai dengan kekhususannya, serta berpartisipasi dalam menyelenggarakan pendidikan (UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 1).

Pendidik merupakan tenaga profesional yang bertugas merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, melakukan pembimbingan dan pelatihan, serta melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, terutama bagi pendidik pada perguruan tinggi. (UU No.20/2003, Pasal 39 ayat 2). Pendidik profesional adalah pekerjaan atau kegiatan yang dilakukan oleh seseorang dan menjadi sumber penghasilan kehidupan yang memerlukan keahlian, kemahiran, atau kecakapan yang memenuhi standar mutu atau norma tertentu serta memerlukan pendidikan profesi (UU No. 14/2005, Pasal 1 Butir 14). Adapun prinsip-prinsip profesionalitas adalah:

- Memiliki bakat, minat, panggilan jiwa, dan idealisme
- Memiliki komitmen mutu, imtak, dan akhlak

Memiliki kualifikasi akademik dan latar belakang pendidikan sesuai bidang tugas

- Memiliki kompetensi yang diperlukan sesuai bidang tugas
- Memiliki tanggung jawab atas pelaksanaan tugas keprofesionalan
- Memiliki organisasi profesi
- Memiliki kesempatan untuk mengembangkan keprofesionalannya secara berkelanjutan dengan belajar sepanjang hayat
- Memiliki jaminan perlindungan hukum dalam pelaksanaan tugas keprofesionalan
- Memperoleh penghasilan yang ditentukan atas prestasi kerja
- Memiliki kode etik profesi (UU No. 14 Pasal 7 ayat 1)

### **3. Kompetensi Pendidik PAUD**

Berdasarkan Undang-undang Nomor 20 Pasal 40 ayat 2, dinyatakan bahwa kewajiban pendidik adalah: (1) menciptakan suasana pendidikan yang bermakna, menyenangkan, kreatif, dinamis, dan dialogis; (2) mempunyai komitmen secara profesional untuk meningkatkan mutu pendidikan; dan (3) memberi teladan dan menjaga nama baik lembaga, profesi, dan kedudukan sesuai dengan kepercayaan yang diberikan kepadanya. Agar dapat melaksanakan kewajiban tersebut, maka pendidik harus memiliki sejumlah kompetensi. Kompetensi sebagai agen pembelajaran pada Pendidikan Anak Usia Dini meliputi: kompetensi pedagogis, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional, dan kompetensi sosial (Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005: Standar Nasional Pendidikan Bab VI).

Kompetensi pedagogis, mencakup kemampuan untuk dapat:

- (1) memahami karakteristik, kebutuhan, dan perkembangan peserta didik;
- (2) menguasai konsep dan prinsip pendidikan;
- (3) menguasai konsep, prinsip dan prosedur pengembangan kurikulum;
- (4) menguasai teori, prinsip, dan strategi pembelajaran;
- (5) menciptakan situasi pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberi ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian;
- (6) menguasai konsep, prinsip, prosedur, dan strategi bimbingan belajar peserta didik;
- (7) menguasai media pembelajaran termasuk teknologi komunikasi dan informasi; serta
- (8) menguasai prinsip, alat, dan prosedur penilaian proses dan hasil belajar.

Kompetensi Kepribadian, mencakup kemampuan untuk dapat:

- (1) menampilkan diri sebagai pribadi yang jujur, mantap, stabil, dewasa, berwibawa serta arif dan bijaksana;
- (2) berakhlak mulia dan menjadi teladan bagi peserta didik dan masyarakat sekitar;
- (3) memiliki jiwa, sikap, dan perilaku demokratis; serta
- (4) memiliki sikap dan komitmen terhadap profesi serta menjunjung kode etik pendidik.

**Kompetensi sosial, mencakup kemampuan untuk dapat:**

- (1) bersikap terbuka, objektif, dan tidak diskriminatif;
- (2) berkomunikasi dan bergaul secara efektif dan santun dengan peserta didik;
- (3) berkomunikasi dan bergaul secara kolegial dan santun dengan sesama tutor dan tenaga kependidikan;
- (4) berkomunikasi secara empatik dan santun dengan orang tua/wali peserta didik serta masyarakat sekitar;
- (5) beradaptasi dengan kondisi sosial budaya setempat
- (6) bekerja sama secara efektif dengan peserta didik, sesama tutor dan tenaga kependidikan, dan masyarakat sekitar.

**Kompetensi profesional, mencakup kemampuan untuk dapat:**

- (1) menguasai substansi aspek-aspek perkembangan anak;
- (2) menguasai konsep dan teori perkembangan anak yang menaungi bidang-bidang pengembangan;
- (3) mengintegrasikan berbagai bidang pengembangan;
- (4) mengaitkan bidang pengembangan dengan kehidupan sehari-hari; serta
- (5) memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk pengembangan diri dan profesi.

#### **4. Peran Guru Anak Usia Dini**

Menurut Rogers dalam Catron dan Allen (1999:58), keberhasilan guru yang sebenarnya menekankan pada tiga kualitas dan sikap yang utama, yaitu: (1) guru yang memberikan fasilitas untuk perkembangan anak menjadi manusia

seutuhnya, (2) membuat suatu pelajaran menjadi berharga dengan menerima perasaan anak-anak dan kepribadian, dan percaya bahwa yang lain dasarnya layak dipercaya membantu menciptakan suasana selama belajar, dan (3) mengembangkan pemahaman empati bagi guru yang peka/sensitif untuk mengenal perasaan anak-anak di dunia.

Mengutip pendapat Catron dan Allen (1999:59) peran guru anak usia dini lebih sebagai mentor atau fasilitator, dan bukan pentransfer ilmu pengetahuan semata, karena ilmu tidak dapat ditransfer dari guru kepada anak tanpa keaktifan anak itu sendiri. Dalam proses pembelajaran, tekanan harus diletakkan pada pemikiran guru. Oleh karenanya, penting bagi guru untuk dapat: mengerti cara berpikir anak, mengembangkan dan menghargai pengalaman anak, memahami bagaimana anak mengatasi suatu persoalan, menyediakan dan memberikan materi sesuai dengan taraf perkembangan kognitif anak agar lebih berhasil membantu anak berpikir dan membentuk pengetahuan, menggunakan berbagai metode belajar yang bervariasi yang memungkinkan anak aktif mengkonstruksi pengetahuan.

Peran guru kelas bagian yang paling penting dari rencana pelajaran yang tak terlihat. Kekritisian dalam menentukan keefektifan dan kualitas dari perawatan dan pendidikan untuk anak kecil. Guru merupakan faktor yang paling penting dalam mendidik dan berpengalaman merawat anak.

Menurut Hymes, Read & Patterson, Yardley (dalam Catron dan Allen, 1999:59). Guru yang baik untuk anak-anak memiliki banyak sifat dan ciri khas, yaitu: kehangatan hati, kepekaan, mudah beradaptasi, jujur, ketulusan hati, sifat

yang bersahaja, sifat yang menghibur, menerima perbedaan individu, mampu mendukung pertumbuhan tanpa terlalu melindungi, badan yang sehat dan kuat, ketegaran hidup, perasaan kasihan/keharuan, menerima diri, emosi yang stabil, percaya diri, mampu untuk terus-menerus berprestasi dan dapat belajar dari pengalaman.

a. Peran Guru dalam Berinteraksi

Guru anak usia dini akan sering berinteraksi dengan anak dalam berbagai bentuk perhatian, baik interaksi lisan maupun perbuatan. Guru harus berinisiatif memvariasikan interaksi lisan, seperti dalam memberikan perintah, dan bercakap-cakap dengan anak. Atau yang bersifat interaksi nonverbal yang tepat seperti memberi senyuman, sentuhan, pelukan, memegang dengan mengadakan kontak mata, dan berlutut atau duduk setingkat dengan anak sehingga membawa kehangatan dan rasa hormat.

b. Peran guru dalam pengasuhan

Pendidik anak usia dini menganjurkan untuk mengasuh dengan sentuhan dan kasih sayang. Pengasuhan saling memengaruhi seperti pelukan, getaran, cara mengemong, dan menggedong adalah untuk kebutuhan perkembangan fisik dan psikologis anak. Kontak fisik melalui bermain, memberikan perhatian, dan pengajaran adalah penting dalam mendorong perkembangan fisik, kesehatan emosional, dan kasih sayang untuk guru.

Memelihara interaksi membantu anak mengembangkan gambaran diri positif dan konsep diri. Memberikan perhatian dengan penuh kasih sayang dan menambah sentuhan keduanya yaitu perkembangan emosi dan kognitif.

c. Peran guru dalam mengatur tekanan/stress

Guru membantu anak untuk belajar mengatur tekanan akan menciptakan permainan dan mempelajari lingkungan yang aman pengelolaan tekanan dan dapat mengatasi membantu perkembangan. Guru juga akan memberikan anak keterangan perkembangan yang tepat tentang peristiwa tekanan, memberikan penentruman hati lagi secara fisik, dan mendorong anak untuk menjawab pertanyaan, mengutarakan perasaan, dan membicarakan pandangan mereka sendiri.

d. Peran guru dalam memberikan fasilitas

Anak-anak membutuhkan kesempatan untuk bermain imajinatif, mengekspresikan diri, menemukan masalah, menyelidiki jalan alternatif, dan menemukan penemuan baru untuk mempertinggi perkembangan kreativitas. Untuk itu guru perlu memfasilitasi dengan memberikan berbagai kegiatan dan lingkungan belajar yang fleksibel serta berbagai sumber belajar. Kesempatan yang diberikan dapat mendorong timbulnya ekspresi diri anak. Guru dapat memberikan dorongan pada anak untuk memilih aktivitasnya sendiri, menemukan berbagai hal alternatif, dan untuk menciptakan objek atau ide baru yang memudahkan perkembangan kemampuan berpikir berbeda, dan penanganan masalah yang orisinil.

e. Peran guru dalam perencanaan

Para guru perlu merencanakan kebutuhan anak-anak untuk aktivitas mereka, perhatian, stimulasi, dan kesuksesan melalui keseimbangan dan kesatupaduan di dalam kelas dan melalui implementasi desain kegiatan yang

terencana. Guru juga merencanakan kegiatan rutin serta peralihannya. Anak-anak harus dapat berpindah secara efektif dari satu area ke area yang lain secara aman, tidak terburu-buru, di dalam kelompok maupun individual, sampai mereka telah siap. Guru dapat mempersiapkan aktivitas dan menciptakan suasana yang dapat menstimulasi anak dan membantu mereka memilih aktivitas atau mainan yang tepat. Guru juga harus fleksibel dan dalam menggunakan aktivitas alternatif tergantung pada perubahan kondisi, perbedaan ketertarikan pada anak, dan situasi yang luar biasa.

f. Peran guru dalam pengayaan

Aspek lain dari peranan guru adalah memperkaya lingkungan belajar anak. Guru harus menyediakan kesempatan belajar pada anak pada perkembangan yang tepat, *“bagaimanapun anak belajar dapat mencerminkan bagaimana guru mengajar”*. Asosiasi nasional pendidikan anak (NAEYC, 1986:23-24) menyarankan penggunaan perkembangan strategi mengajar yang tepat, yaitu: (1) Guru menyiapkan lingkungan belajar untuk anak yang meliputi eksplorasi aktif dan interaksi dengan orang dewasa, dan anak-anak lain, dan dengan benda-benda, (2) Anak-anak memilih sendiri aktivitas mereka dari berbagai macam area belajar yang disediakan oleh guru, meliputi peran, balok, sains, matematika, permainan puzzle, membaca, mencatat, seni dan musik, (3) Anak-anak diharapkan menjadi aktif secara fisik dan mental. Anak-anak memilih di antara kegiatan yang telah dirancang oleh guru atau dari inisiatif anak secara spontan, (4) Anak-anak bekerja secara individual atau dalam kelompok kecil atau kelompok informal dalam waktu yang lebih banyak, (5)

Anak-anak disediakan aktivitas belajar secara konkret dengan barang-barang dan orang-orang yang sesuai untuk pengalaman hidup mereka; (6) Guru bergerak di kelompok-kelompok dan individu untuk memudahkan keterlibatan anak dengan barang-barang dan aktivitas-aktivitas mereka dengan bertanya, memberikan saran, atau menambahkan barang-barang yang lebih kompleks atau ide-ide untuk suatu situasi, (6) Guru menerima bahwa ada lebih dari satu jawaban yang benar. Guru mengakui bahwa anak-anak belajar dari pemecahan masalah dirinya secara langsung dalam pengalaman-pengalamannya.

g. Peran guru dalam menangani masalah

Guru sebagai penangan masalah menggunakan proses yang meliputi perolehan informasi, mempertimbangkan jalan alternatif, mengevaluasi hasil dan mempergunakan pengaruh bolak-balik untuk program yang terus menerus. Para guru mengetahui kebutuhan individual anak-anak, ketertarikan anak-anak, rasa takut, dan frustrasi yang memiliki pertimbangan keputusan yang bagus tentang kejadian-kejadian di dalam kelas dapat memperkirakan situasi masalah secara efektif.

h. Peran guru dalam pembelajaran

Akhirnya, guru terbaik bagi anak usia dini melakukan dan mengembangkan pembelajaran yang berkelanjutan. Guru harus menyadari bahwa awal mula pengalaman pendidikan memberikan pondasi untuk menjadi guru yang peduli dan berkompeten. Guru yang melaksanakan reflektif menggambarkan mengajar sebagai suatu perjalanan-perjalanan yang meningkatkan pengertian diri, sementara itu juga meningkatkan sensitivitas dan pengetahuan terbaik anak

tentang bagaimana memfasilitasi belajar. Guru harus mengerti bahwa saat mereka mengajar mereka juga diajarkan; saat mereka membantu orang lain untuk berkembang, mereka juga membuat diri mereka sendiri berubah.

i. Peran guru dalam bimbingan dan pemeliharaan

Sujiono (2009) mengatakan bimbingan adalah proses bantuan yang diberikan oleh guru atau petugas lainnya kepada anak didik dalam rangka memperhatikan adanya hambatan atau kesulitan yang dihadapi anak didik dalam rangka mencapai perkembangan yang optimal; sedangkan pemeliharaan adalah suatu kegiatan yang dilakukan dengan sadar untuk memengaruhi pertumbuhan fisik dan perkembangan mental anak dengan cara tertentu untuk mencapai hasil tertentu. Peristilahan sejenis lainnya dengan pemeliharaan adalah: melatih, menjaga, membantu, melindungi dan memantau.

Menurut Sujiono (2009) fungsi bimbingan dan pemeliharaan bagi anak usia dini adalah: (1) Fungsi pemahaman, yaitu usaha bimbingan yang menghasilkan pemahaman pada anak tentang diri sendiri, lingkungan dan cara menyesuaikan dan pengembangan diri; (2) Fungsi pencegahan, yaitu bimbingan yang menghasilkan tercegahnya anak didik dari berbagai permasalahan yang dapat mengganggu, menghambat ataupun menimbulkan kesulitan-kesulitan dalam proses perkembangannya; (3) Fungsi perbaikan, yaitu bimbingan yang akan menghasilkan terpecahkannya berbagai permasalahan yang dialami oleh anak didik; dan (4) Fungsi pemeliharaan dan pengembangan, yaitu bimbingan yang menghasilkan terpeliharanya dan berkembangnya berbagai potensi dan

kondisi positif anak didik dalam rangka perkembangan dirinya secara mantap dan berkelanjutan.

## **5. Hakikat Pembelajaran di Taman Kanak-Kanak**

Pembelajaran bagi anak usia dini termasuk TK di dalamnya memiliki kekhasan tersendiri. Kegiatan pembelajaran di TK mengutamakan belajar sambil belajar dan belajar sambil bermain. Secara alamiah bermain memotivasi anak untuk mengetahui sesuatu lebih mendalam, dan secara spontan anak mengembangkan kemampuannya.

Bermain pada dasarnya mementingkan proses daripada hasil. Bermain merupakan wahana yang penting untuk perkembangan sosial, emosi, dan kognitif anak yang direfleksikan pada kegiatan (Bredenkamp, 1987). Sementara itu, Piaget (dalam Panitia Sertifikasi Guru, 2012) mengemukakan bahwa bermain merupakan wahana yang penting yang dibutuhkan untuk perkembangan berpikir anak.

Pembelajaran yang paling efektif untuk anak usia dini/TK adalah melalui suatu kegiatan yang berorientasi bermain. Menurut Froebel, bermain sebagai bentuk kegiatan belajar di TK adalah bermain yang kreatif dan menyenangkan. Melalui bermain kreatif, anak dapat mengembangkan serta mengintegrasikan dan eksplorasi terhadap objek-objek dan pengalaman. Anak dapat melakukan eksplorasi terhadap objek-objek dan pengalaman. Anak dapat membangun pengetahuannya berpikir verbal. Salah satu fungsi penting dari kenyataan terhadap dirinya dan dirinya terhadap kenyataan.

Pembelajaran di TK selain menekankan pada pembelajaran yang berorientasi juga menekankan pembelajaran yang berorientasi perkembangan. Rakimahwati (2012) mengemukakan, bahwa pembelajaran yang berorientasi pada anak itu sendiri. Ini berarti secara kelompok maupun secara individual. Pembelajaran berorientasi perkembangan lebih banyak memberi kesempatan kepada anak untuk dapat belajar dengan cara-cara yang tepat, umumnya melalui pengalaman nyata melakukan kegiatan eksplorasi serta melakukan kegiatan-kegiatan bermakna untuk anak. Tujuan-tujuan dan kegiatan belajar harus mengintegrasikan seluruh aspek perkembangan serta menyediakan kesempatan yang tepat bagi anak agar mereka dapat mengeksplorasi lingkungannya. Agar pembelajaran optimal, berorientasi pada bermain dan berorientasi pembelajaran, maka pendekatan yang paling tepat dalam pembelajaran di TK adalah pembelajaran yang berpusat pada anak atau *active learning*. Melalui pendekatan ini anak dapat menggunakan seluruh indranya dalam melakukan berbagai kegiatan. Anak bukan objek akan tetapi subjek yang aktif belajar. Secara kusus tentang belajar aktif akan disajikan pada modul tentang “Belajar Aktif”. Guru dipandu membuat pemetaan kompetensi, RKM, RKH, mengacu pada tema.

## **II. MENGENAL CIRI-CIRI PERKEMBANGAN ANAK USIA TIGA-ENAM TAHUN**

Di dalam pasal 12 Undang-Undang Republik Indonesia nomor 2 tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional (dalam Hawadi, 2001), tercantum bahwa selain pendidikan dasar, pendidikan menengah dan pendidikan tinggi, juga terdapat pendidikan prasekolah.

Pendidikan prasekolah, menurut Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1990 tentang Pendidikan prasekolah (dalam Hawadi, 2001), mempunyai tujuan untuk meletakkan dasar perkembangan sikap, pengetahuan, keterampilan dan daya cipta anak didik di dalam menyesuaikan dirinya dengan lingkungan. Di samping hal tersebut, pendidikan prasekolah juga membantu untuk pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani anak didik di luar lingkungan keluarga sebelum memasuki jalur pendidikan sekolah. Hal yang perlu digarisbawahi pada Peraturan Pemerintah RI Nomor 27 tahun 1990 ini adalah *pendidikan prasekolah tidak merupakan persyaratan untuk memasuki pendidikan dasar*. Dengan demikian, mengikuti pendidikan prasekolah seperti Taman Kanak-kanak, Kelompok Bermain dan Tempat Penitipan Anak maupun bentuk lainnya, bukan sesuatu hal yang wajib diikuti oleh seorang anak usia tiga-lima tahun. Namun, adanya gejala (yang semakin umum dan meluas) pada pendaftaran murid baru kelas 1 Sekolah Dasar untuk menyertakan Rapor TK, menunjukkan bahwa kegiatan pendidikan prasekolah ini termasuk dipentingkan oleh penyelenggaraan pendidikan dasar. Mengapa?

Anak-anak calon murid kelas 1 SD yang berasal dari TK dibandingkan dengan yang belum pernah mengikuti TK, akan jelas terlihat perbedaan *performance*-nya terutama pada catur wulan pertama. Mereka yang mengikuti pendidikan prasekolah sudah terbiasa dan terampil untuk membaca huruf suku kata dan kalimat serta sekaligus merangkaikannya dalam tulisan. Sebaliknya, anak-anak yang sama sekali tidak mengenyam pendidikan prasekolah (dan tidak dilatih oleh orang tua di rumah) karena dianggap porsi pelajaran skolastik adalah

urusan guru), tampak agak tertinggal. Menurut Hawadi (2001) dalam satu penelitiannya yang dilakukan untuk kepentingan disertasi jelas terlihat bahwa 46,67% anak mampu membaca pada usia lima tahun, 34,44% pada usia 6 tahun dan hanya 4,44% di usia tujuh tahun. Hal ini sekaligus menunjukkan bahwa anak telah mampu membaca sebelum ia masuk SD (sebanyak 77,78% anak masuk SD kelas 1 pada usia 6 tahun dan hanya 4,44% pada usia lima tahun).

Selanjutnya, sebagian besar murid SD mengikuti pendidikan prasekolah selama dua tahun (82,22%) dan sedikitnya satu tahun (15,56%) dalam usia yang kurang dari 3 tahun masuk TK (6,66%), pada usia empat tahun (62,22%) dan usia lima tahun (31,11%). Data ini menunjukkan bahwa orang tua di Jakarta telah memiliki keyakinan akan perlunya anak mengikuti pendidikan prasekolah. Hal ini semakin nyata, jika dikaitkan bahwa hampir setiap SD favorit di Jakarta selalu memprioritaskan anak-anak dari lembaga prasekolah yang diterima sebagai calon murid kelas 1. Namun, hal ini belum cukup, sebab biasanya ada seleksi berupa kemampuan membaca dan menulis ala kadarnya. Jika hal yang disebutkan terkahir ini banyak terjadi, berarti hanya calon murid kelas 1 SD yang berasal dari lembaga prasekolah tertentu saja yang bisa masuk sebagai murid di SD favorit tersebut. Dengan begitu, pada akhirnya masyarakat mengambil kesimpulan bahwa untuk masuk SD kelas 1 harus mengikuti prasekolah dulu. Bagi lembaga prasekolah sendiri, karena melihat gejala bahwa SD tertentu hanya mau menerima murid dengan kemampuan membaca dan menulis, pada akhirnya juga memberi materi membaca dan menulis untuk anak-anak prasekolahnya.

Demikianlah satu dilema yang dihadapi oleh lembaga prasekolah di Jakarta saat ini. Bagaimanapun juga, hal itu menunjukkan bahwa walaupun bukan prasyarat untuk memasuki pendidikan dasar, lembaga prasekolah mau tidak mau sudah menjadi kebutuhan ibu-ibu di Jakarta. Dan untuk ini pula kiranya tenaga pengajar pada tingkat ini menjadi perlu ditata mengingat perannya di bagian “akar”. Akar yang kokoh akan membuat batang pohon juga kuat berdiri. Akar dapat berfungsi dengan baik bila ada zat makanan.

#### A. Masa Kanak-Kanak

Papalia dan Olds (1987) membagi masa kanak-kanak dalam lima tahap:

1. Masa Prenatal, yaitu diawali dari masa persepsi sampai masa lahir,
2. Masa bayi dan Tatih, yaitu saat usia 18 bulan pertama sampai dengan tiga tahun merupakan masa tatih. Saat tatih inilah, anak-anak menuju penguasaan bahasa dan motorik serta kemandirian.
3. Masa Kanak-kanak Pertama, yaitu rentang usia tiga-6 tahun, masa ini dikenal juga dengan masa prasekolah.
4. Masa Kanak-kanak Kedua, yaitu usia 6-12 tahun dikenal pula sebagai masa sekolah. Anak-anak telah mampu menerima pendidikan formal dan menyerap berbagai hal yang ada di lingkungannya.
5. Masa Remaja, yaitu rentang usia 12-18 tahun. Saat anak mencari identitas dirinya dan banyak menghabiskan waktunya dengan teman sebayanya serta berupaya lepas dari kungkungan orang tua.

## **B. Usia Tiga-Enam Tahun adalah Masa Bermain**

Masa prasekolah dapat merupakan masa-masa bahagia dan amat memuaskan dari seluruh masa kehidupan anak. Untuk itulah kita perlu menjaga hal tersebut berjalan sebagaimana adanya. Janganlah memaksakan sesuatu karena diri kita sendiri dan mengharapkan secara banyak dan segera, maupun mencoba untuk melakukan hal-hal yang memang mereka belum siap. Suatu hal yang tidak mudah untuk mengajari anak untuk berhitung, membaca ataupun menulis pada masa-masa pertama kehidupannya.

Nikmatilah anak bagaimana dirinya dan jangan membuat diri kita dan anak susah hanya karena hal-hal yang ingin kita capai pada dirinya atau pada hal-hal yang seharusnya anak diharapkan bisa melakukan.

Perlu dicamkan bahwa masa prasekolah adalah masa orang seperti apakah anak kita tersebut, dan teknik apakah yang bisa cocok dalam menghadapinya.

Masa prasekolah adalah masa belajar, tetapi bukan dalam dunia dua dimensi (pensil dan kertas) melainkan belajar pada dunia nyata, yaitu dunia tiga dimensi. Dengan perkataan lain, masa prasekolah merupakan *time for play*, untuk itulah biarkanlah anak menikmatinya.

Negara-negara Skandinavia, juga Amerika meyakini bahwa tidak perlu untuk bersikap terburu-buru untuk mengajari anak membaca, sampai anak berusia tujuh tahun. Penelitian Sue Moskowitz (dalam Hawadi, 2001) terhadap sejumlah anak yang diajar membaca pada waktu dini menunjukkan bahwa anak-anak tersebut tidak mampu mempertahankan kelebihan-kelebihan yang mereka

peroleh dari teman sekelasnya yang tidak dapat membaca sebelum cukup umur. Moskowitz juga mempertanyakan anak-anak yang didorong orang tuanya belajar membaca pada usia dini. Apakah anak menjadi pembaca yang lebih baik nantinya? Seandainya anak mampu membaca pada usia empat-lima tahun, akankah anak membaca lebih baik pada usia tujuh tahun dibandingkan anak lain yang berusia tujuh tahun? Dengan mengajari anak membaca baru pada usia tujuh tahun, anak-anak dari Skandinavia, baik laki-laki memiliki masalah dalam pelajaran membaca ataupun remedial dalam bidang tersebut.

Profesor Charles Wenar dari Ohio State University (dalam Hawadi, 2001), dalam bukunya *Personality Development From Infancy to Adulthood*, menekankan bahwa mengajari keterampilan akademik ada prasekolah sama risikonya dengan mendidik tentang nilai-nilai pada anak. Perkembangan moral berjalan lambat dan bergerak sesuai dengan meningkatnya kematangan pada anak untuk dapat memahami betul-betul nilai kebenaran, kejujuran, dan tanggung jawab. Dengan demikian, mengajari anak berhitung dan membaca, tidak dengan sendirinya membuat anak mampu melakukan fungsi-fungsi aritmatika yang sederhana sekalipun. Sedangkan untuk membaca, sebaiknya yang ditekankan adalah permainan drama, sebaiknya yang ditekankan adalah permainan drama, hal ini merupakan kunci bagi hubungan sosial anak semasa di sekolah.

Frank dan Theresa Caplan dalam buku *The Power of Play* (dalam Hawadi, 2001) menyebutkan bahwa pada masa prasekolah yang ditekankan adalah bermain. Waktu bermain (*playtime*) merupakan sarana pertumbuhan.

Pada tahun-tahun pertama kehidupannya, anak membutuhkan bermain sebagai sarana untuk tumbuh dalam lingkungan budaya dan kesiapannya dalam belajar formal. Bermain merupakan aktivitas yang spontan dan melibatkan motivasi serta prestasi dalam diri anak yang mendalam. Dalam dunianya, seorang anak merupakan *decision maker* dan *play master*. Dengan demikian, anak bebas bereaksi dan juga mengkhayal sebuah dunia lain, sehingga dengan bermain ada elemen petulangan.

Melalui bermain, anak menyusun kemampuan bahasanya. Banyak kosa kata muncul dari interaksinya dengan teman sebaya. Jadi, dengan bermain, seorang anak tidak saja mengeksplorasi dunianya sendiri tetapi juga bagaimana reaksi teman terhadap dirinya.

Bermain juga merupakan dunia olah raga bagi anak, di mana anak bermain tanpa aturan dan banyak menggunakan fisik, melatih otot-ototnya. Jadi, pada masa prasekolah seorang anak sebaiknya sibuk dengan dirinya dan bukan sibuk belajar dengan huruf dan angka.

### **C. Ciri-ciri Perkembangan Anak Usia Tiga-Enam Tahun**

#### **1. Perkembangan Fisik**

Menurut Hawadi (2001) pada akhir masa tiga tahun, seorang anak memiliki tinggi tiga kaki dan 6 inci lebih tinggi saat ia berusia lima tahun. Berat badannya kira-kira 15 kg dan diharapkan menjadi 20 kg saat ia berusia lima tahun. Tentu ada perbedaan berat dan tinggi badan pada setiap anak, karena faktor keturunan, efek dari pemberian nutrisi dan faktor lain yang dimiliki anak dalam riwayat hidupnya. Anak laki-laki akan lebih tinggi dan lebih berat

daipada anak perempuan, namun hal ini juga bisa saja berbeda karena bergantung pada perawatan dan kecenderungan pertumbuhan anak. Dalam usia ini otot-otot anak menjadi lebih kuat dan pertumbuhan tulang-tulang menjadi besar dan keras. Otak pun telah berkembang sekitar 75% dari berat otak dewasa. Gigi masih merupakan gigi susu dan akan berganti pada perkembangan berikutnya dengan gigi tetap.

## **2. *Perkembangan Motor***

Perkembangan motorik tidak saja mencakup berjalan, berlari melompat, naik sepeda roda tiga, mendorong, menarik, memuar dan berbagai aktivitas koordinasi mata-tangan, namun juga melibatkan hal-hal seperti menggambar, mencat, mengcoret dan kegiatan lain. Keterampilan motorik berkembang pesat pada usia ini.

Kemampuan keseimbangan membuat anak mencoba berbagai kegiatan dengan keyakinan yang besar akan keterampilan yang dimilikinya. Anak mampu memanipulasi objek kecil seperti potongan-potongan puzzle. Mereka juga bisa menggunakan balok-balok dalam berbagai ukuran dan bentuk. Anak suka sekali masuk dan keluar kotak besar, di bawah meja, bersembunyi dari sesuatu. Kegiatan ini menggunakan bola, permainan ataupun orang. Pada saat anak usia lima tahun, belajar permainan lebih melibatkan keterampilan motorik.

Anak amat menyukai gerakan-gerakan yang membangkitkan semangat. Untuk itu, mereka tidak butuh duduk berlama-lama. Sehingga yang cocok pada usia ini permainan yang merangsang kegembiraan mereka akan gerakan-gerakan bukan permainan kompetisi.

### ***3. Perkembangan Intelektual***

Usia tiga-enam tahun merupakan usia yang sangat temperamental bagi anak. Rasa takut, muncul dari apa saja yang mengancam ataupun dari hal-hal yang tidak biasa. Dengan meningkatnya kesadaran diri seorang anak, anak mudah untuk takut. Rasa takut muncul pada kebanyakan anak usia empat tahun atau lima tahun dari cerita-cerita tentang hantu, tempat-tempat berbahaya dan seram, penculikan, kecelakaan dan kematian. Televisi juga memberi andil pada meningkatnya rasa takut pada usia ini. Marah seringkali terjadi pada usia kanak-kanak pertama. Setiap hal-hal yang mengurangi rasa senang anak, konflik dan frustrasi merupakan sumber marah anak.

Emosi iri dan cemburu juga sering muncul pada usia tiga – empat tahun. Hal ini timbul karena anak tidak memiliki hal-hal yang dimiliki oleh teman sebayanya. Bila terjadi juga karena setiap anak menginginkan mendapat perhatian dan afeksi.

Rasa ingin tahu, merupakan kondisi emosional yang baik dari anak. Ada dorongan pada anak untuk mengekspresikan dan belajar hal-hal yang baru. Yang perlu ditekankan bahwa rasa ingin tahu tersebut terkendali, jangan sampai pada objek-objek yang biasa dikenalnya serta tentang kejadian-kejadian mekanika yang ada di sekitarnya. Usia tiga tahun, anak mulai banyak bertanya dan mencapai puncaknya pada usia sekitar 6 tahun. Untuk itu, usia tiga-enam tahun, disebut pula sebagai *Questioning Age*.

#### 4. *Perkembangan Sosial*

Pada usia tiga-6 tahun, anak belajar menjalin kontrak sosial dengan orang-orang yang berada di luar rumah, terutama dengan anak sebayanya. Untuk itulah pada rentang usia ini disebut *Pregang Age*. Guru mendorong anak untuk melakukan kontrak sosial dengan anak lain dengan cara bermain dan bicara bersama.

Pada awalnya, anak bergaul dengan siapa saja yang dipilihnya untuk bisa bermain bersama. Namun, lama-kelamaan anak mempunyai minat yang lebih untuk bermain pada temannya yang sama jenis kelaminnya. Pada anak usia pra sekolah, teman bermainnya seringkali orang-orang dewasa di dalam keluarga maupun saudara sekandungnya sendiri, baru kemudian ia bergaul dengan anak lain. Biasanya, orang dewasa yang menemani bermain, tidak betul-betul bermain sehingga bisa dikatakan anak bermain sendiri. Kalaupun ada anak lain, ia tidak langsung bermain, namun mengamati dulu dengan cara bermain secara paralel (*parallel play*), artinya ia tetap bermain sendiri di samping anak lain itu. Dalam hal ini, teman sebaya hanya sebagai *associates* dan belum *playmates*.

Kebutuhan yang kuat untuk berteman jika terpenuhi, akan diganti oleh anak yang sesuai dengan umurnya pada anak prasekolah, teman penggantinya adalah *imaginary playmates*. Teman khayal anak sebagaimana layaknya teman di dunia nyata memiliki nama, ciri-ciri fisik dan kemampuan yang normal yang dimiliki anak sebaya. Biasanya, anak cenderung senang dengan teman khayal ini, karena adanya perbedaan dalam status sosial kehidupan. Usia yang biasa untuk berteman khayal adalah tiga-empat tahun dan di atas usia itu, anak

biasanya menggantikannya dengan binatang peliharaan. Binatang peliharaan seperti kelinci, burung, kucing, ikan, atau kura-kura.

#### **D. Materi Pengajaran Anak Usia Tiga-6 Tahun**

##### *1. Bicara dan Komunikasi*

Kata-kata yang digunakan anak biasanya berdasarkan pada pengertian anak tentang dunia sekitarnya dan orang yang menjadi pusat perhatian anak dalam berkomunikasi. Beberapa studi menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara jumlah interaksi dan kualitas interaksi yang dijalani antara ibu dan anak terhadap kemampuan anak berkomunikasi. Sebagai guru, haruslah peka terhadap kata-kata apa yang digunakan pada anak usia tersebut dengan ibunya. Jumlah kosa kata yang diharapkan pada anak usia dua tahun adalah 300 kata, sedangkan untuk anak usia tiga tahun 700 kata, usia empat tahun 900-1200 kata, dan pada saat ia di TK, ia mampu menggunakan dan memahami 1500-2000 kata. Bagaimanapun jumlah kosa kata yang dikuasai anak, bergantung pada orang yang paling sering berinteraksi dengan diri anak baik teman sebaya maupun pola bahasa yang dipakai di rumah.

Perkembangan bahasa pada anak usia dua-lima tahun berkembang pesat. Untuk itulah bermain merupakan hal baik bagi anak untuk menggunakan bahasa yang dipakai antara ayah dan ibu, antara saudara, antara teman dan sebagainya. Anak membutuhkan banyak kesempatan untuk berbicara. Anak akan mendengar ritme dari cerita yang dibacakan oleh guru. Anak juga belajar dari puisi maupun permainan yang menyangkut kata, suara ataupun arti.

Hal-hal yang bisa dilatih pada anak adalah mendengar bunyi suara, dan anak diminta menebaknya seperti:

- bunyi deritan pintu
- bunyi mesin mobil
- bunyi putaran roda
- bunyi krey yang ditarik ke atas dan ke bawah
- bunyi jatuhnya air hujan di genting
- bunyi tik-tik-tik jam
- bunyi gemericik air di kran mandi
- bunyi menetesnya air di bak cuci piring
- bunyi krupuk yang digoreng
- bunyi bola yang dilempar ke lantai
- bunyi klik dari tombol mapu
- bunyi sobekan kertas
- bunyi gemerising alat-alat dapur yang beradu.

## 2. *Matematik*

Pada awal sekolah, seorang anak sering tidak menyadari bahwa apa yang mereka pelajari akan mempunyai hubungan yang erat dengan kehidupan sehari-hari. Adalah tugas guru untuk mendorong anak mampu melakukan perhitungan matematika dengan berbagai kegiatan yang dianggap signifikan dalam kehidupan sehari-hari.

Berikut ini beberapa cara yang biasa digunakan oleh guru untuk mengajarkan materi matematika pada seorang anak:

Anak biasanya amat tertarik dengan binatang. Jumlah kaki, ekor, mata, bentuk, ukuran dan warna binatang bisa merupakan sarana yang menarik untuk memperkenalkan matematika pada anak.

Kegiatan memasak seperti menghitung, mengukur, mengisi cairan dalam mangkok, sendok dan mengaduknya juga merupakan proses yang menarik diikuti anak untuk memahami jumlah yang tepat pada penggunaan resep. Mereka juga akan mengetahui dengan persis rasa makanan dengan sejumlah gula, garam, tepung atau susu jika dicampur jadi satu.

- Anak diminta untuk menghitung jari-jari tangannya, permainan yang ada di kelas, makanan yang dibawanya dan menghitung benda-benda lain yang ada di ruang kelas.

Anak pada usia tiga tahun telah mampu membuat lingkaran, segi empat dan berbagai bentuk geometris lainnya. Hasil gambarannya dikaitkan dengan benda-benda yang berbentuk sama di sekitar anak.

Konsep-konsep yang berkaitan dengan berat, isi, ukuran dan bentuk juga telah bisa diberikan pada anak usia tiga tahun dengan menggunakan berbagai contoh konkret.

- Hal lain yang bisa ditugaskan pada anak untuk penerapan matematika adalah menghitung jumlah pohon yang ditanam di halaman sekolah, menghitung bunga-bunga yang ada di jambangan, menghitung jumlah bangku, menghitung jumlah guru yang ada di sekolah dan lain sebagainya.

Dengan melihat, mendengar, dan menghubung-hubungkan fenomena dengan pengalaman yang dimilikinya, anak akan memahami konsep matematik. Pengalaman yang berulang-ulang dan beragam terhadap kejadian sehari-hari membuat hal yang abstrak menjadi suatu yang konkrit. Jadi, semakin anak memiliki pengalaman nyata, semakin gagasan secara otomatis terinternalisasi.

### **III. PERKEMBANGAN KOGNITIF**

Salah satu perubahan kognitif penting di tahun-tahun prasekolah terjadi antara anak-anak usia tiga ke empat tahun adalah perkembangan pikiran simbolik. Pikiran simbolik adalah kemampuan menghadirkan secara mental atau simbolis objek konkret, tindakan, dan peristiwa (Piaget, 1952). Tanda paling nyata dari perkembangan pikiran simbolis pada anak-anak usia empat tahun ialah perambahan yang signifikan dalam penggunaan mereka akan permainan khayalan, yang menjadi lebih rinci tatkala mereka tumbuh. “Kau suka kuda saya” tanya Sam ketika ia menunggang kuda-kudaan berkeliling ruang kelas. “Kuda saya ini sungguh cepat dan senang kalau saya membelai rambutnya”.

Anak-anak usia tiga tahun dan beberapa anak usia empat tahun dianggap pemikir pra-operasional, artinya bahwa mereka hanya percaya pada kinerja konkret objek bukannya pada gagasan, mereka fokus hanya pada satu relasi pada satu waktu, dan mereka sering melakukan hal-hal hanya dari satu segi pandangan mereka sendiri (Piaget 1969). Eric usia tiga tahun memandang ke deretan enam cangkir yang dijejerkan pada jarak antara sekitar tiga inci. Di bawah deretan cangkir itu ada deretan cangkir kedua dengan jumlah yang sama seperti di atas; tetapi mereka memiliki jarak antara satu inci. Ketika ditanya

deretan mana yang memiliki lebih banyak cangkir, dia bilang deretan atas punya lebih banyak cangkir karena deretannya lebih panjang. Eric membuat keputusannya berdasarkan berapa panjang deretan itu kelihatannya, dan tidak memerhatikan jumlah cangkir yang sebenarnya di dalam deretan. Ketika maminya menghitung jumlah cangkir disetiap deretan, Eric masih juga mengatakan bahwa deretan lebih panjang memiliki cangkir lebih banyak. Jelas sekali, pikiran Eric berdasarkan apa yang dilihatnya dan dipahaminya. Bagi anak usia tiga tahun, lebih panjang berarti lebih banyak. Ketika mami Eric menjejerkan cangkir-cangkir deretan atas dengan cangkir-cangkir deretan bawah, dan deretan itu sama panjang, Eric mengatakan jumlah cangkir sama banyak. Lagi-lagi, keputusan Eric bergantung pada penampilan cangkir-cangkir. Menurut Piaget, Eric tidak memiliki pemahaman konsep bilangan dan baru akan mengembangkan kemampuan kognitif ini waktu ia berusia lima tahun.

Sama dengan itu ialah pemahaman konversi kuantitas anak-anak usia tiga dan empat tahun awal. Kepada Eric diperlihatkan dua cangkir; satu cangkir tinggi dan ramping, dan cangkir kedua pendek dan lebar. Keduanya menampung jumlah sari buah yang sama banyaknya. Bila ditanya gelas mana yang dia inginkan, Eric jawab, "Saya mau ini," seraya menunjuk gelas yang tinggi, "karena saya benar-benar haus dan mau sari buah lebih banyak." Eric yang baru menjelang usia empat tahun, memerhatikan bentuk paling menonjol dari gelas yakni tingginya. Pada usia ini, anak-anak menjadi pemikir konkret dan memecahkan masalah berdasarkan ciri khas fisik.

Menurut Seefeldt & Wasik (2008), anak-anak usia tiga tahun memiliki daya ingat yang baik atas barang-barang di dalam pengalaman langsung mereka. Bagaimanapun, mereka belum mengembangkan strategi efektif untuk mengingat informasi dalam jangka waktu lebih lama. Oleh karena itu, struktur dan rutinitas penting bagi kehidupan anak usia tiga tahun. Struktur dan rutinitas ini memungkinkan mereka untuk mengantisipasi dan meramal apa yang akan mereka lakukan dan apa yang diharapkan dari mereka. Akan tetapi, kekaguman anak pada usia ini terhadap barang-barang yang mereka alami berulang kali berkaitan dengan ingatan mereka yang belum berkembang penuh. Anak-anak usia tiga tahun bisa berulang-ulang menonton boneka yang sama atau membaca buku yang sama 40 kali dan tetap memperlihatkan waktu terlibat dalam kegiatan-kegiatan ini.

Anak-anak usia empat dan lima tahun mengalami perubahan penting pertumbuhan kognitif. Pada umumnya anak-anak usia empat dan lima tahun memecahkan masalah, berpikir tentang hubungan sebab akibat, dan mengungkapkan gagasan ini kepada orang lain. Tatkala pengetahuan (*cognition*) anak-anak usia empat dan lima tahun jadi matang, mereka mulai membuat perbedaan antara pikiran pribadi dan pernyataan umum.

Anak-anak usia empat tahun dengan aktif memanipulasi lingkungan mereka dan membangun makna atas dunia mereka. Pada usia ini, anak-anak sangat egosentris dalam cara berpikir mereka. Sifat egosentris adalah kecenderungan lebih menyadari sudut pandang mereka sendiri daripada sudut pandang orang lain (Piaget, 1952). Sifat ini menjelaskan kenapa anak usia empat

tahun sulit memahami kenapa orang lain tidak bahagia waktu mereka bahagia, sedih waktu mereka bersedih, dan lapar waktu mereka lapar. Seorang anak usia empat tahun memberi kepada gurunya beruang teddy (*teddy bear*) favoritnya lantaran guru itu mengatakan bahwa ia tidak merasa enak badan. Beruang teddy itu pernah membuat anak usia empat tahun itu merasa lebih baik waktu ia sendiri sakit, jadi khasiat yang sama mestinya berlaku bagi sang guru. Oleh karena itu anak usia empat tahun berpikir egosentris, maka sangat baik kita menyampaikan informasi yang cepat ditangkap dan relevan bagi pengalaman mereka sendiri.

Cara berpikir dan bernalar anak-anak usia empat tahun itu konkret, dan biasanya mereka berpikir dari yang khusus kepada yang khusus, berlawanan dengan cara berpikir dari yang khusus kepada yang umum (Siegler, 1997). Seth empat tahun bernalar bahwa anjingnya ramah, jadi anjing yang dia jumpai di perjalanan ke sekolah pastilah bersahabat juga. Seth suka cokelat, jadi setiap orang dalam keluarganya pastilah suka cokelat. Pada usia ini, anak-anak merasa hubungan sebab-akibat jika dua peristiwa berhubungan erat dalam waktu atau dalam satu cara lain. Bryan melihat gurunya di sekolah ketika ia sampai pagi hari dan meninggalkan gurunya di sana bila ia pulang ke rumah sore hari. Ia bernalar bahwa gurunya bermukim di sekolah.

Perkembangan konsep adalah aspek penting lain pada perkembangan kognitif anak-anak empat tahun. Mereka menyelaraskan informasi ke dalam konsep-konsep (mis. kursi atau binatang) berdasarkan sifat-sifat yang mendefinisikan sebuah benda atau sebuah gagasan. Bagaimanapun, pada usia empat tahun, kategori yang mendasari konsep itu berasal dari penampilan atau

tindakan objek atau benda itu. Seth menyebut “anjing” untuk kambing kecil yang boleh dielus-elus di kebun binatang. Dalam benaknya, kambing itu memenuhi semua kriteria yang diperlukan untuk menjadi seekor anjing: kecil, berbulu, dan memiliki empat kaki (Gelman, 1999).

Sama halnya bila anak-anak usia empat tahun menggolongkan benda-benda ke dalam sejumlah kategori, mereka cenderung fokus pada satu aspek dari benda itu dan mengabaikan ciri-ciri khas lainnya. Mary berusaha menceritakan kepada ibunya bahwa ia tidak mau buah sebagai makanan kecil; ia inginkan apel. Dia sulit mengerti bahwa apel adalah bagian dari kategori lebih besar buah. Karena anak-anak usia empat tahun mulai memahami bagian/keseluruhan dan hubungan-hubungan hierarkis, mereka sulit mengerti bahwa benda-benda bisa berada dalam lebih dari objek masuk ke kategori-kategori khusus, maka mereka mensortir benda-benda berdasarkan satu sifat (Gelman, 1999). Bila diminta mensortir potongan-potongan kayu menjadi sejumlah kelompok, Nathan mulai menaruh semua potongan kayu biru dalam satu tumpukan dan potongan-potongan kayu merah dalam tumpukan lainnya. Dalam satu hal ia telah menaruh satu potongan kayu merah bundar ke kelompok kayu biru karena potongan kayu terakhir yang dipungutnya bundar, dan potongan yang satu ini ditaruhlah dalam tumpukan biru (meskipun warnanya merah). Untuk sesaat lamanya, Nathan harus berpikir tentang ciri khas mana dari potongan kayu itu ia fokuskan untuk disortir. Ia mengacaukan bentuk dengan warna dan segera mengoreksi dirinya. Kemampuan memusatkan perhatian pada satu sifat sebuah benda untuk digolong-golongkan sedang berkembang dalam diri anak-anak usia empat tahun.

Waktu adalah konsep yang sulit dimengerti anak-anak usia empat tahun (Piaget, 1969). Anak-anak usia empat tahun memandang waktu sebagai peristiwa yang terjadi langsung atau makan waktu sangat lama. Seseorang yang pernah mengatakan pada anak usia empat tahun bahwa ia akan mengadakan kunjungan lapangan seminggu lagi tahu bahwa anak itu akan menanyakan setiap hari apakah ia mengadakan kunjungan lapangan hari itu.

Anak-anak usia empat tahun mengembangkan kemampuan ingatan mereka. Mereka bisa secara mendadak ingat apa yang harus mereka lakukan pada akhir pekan lalu. Peristiwa-peristiwa menonjol seperti perayaan ulang tahun, wisata kelas, dan seorang patah tangannya di lapangan permainan bisa dengan mudah diingat. Anak itu bisa mengingat peristiwa-peristiwa penting dalam sebuah cerita dan bisa menceritakan kembali sebuah cerita dengan urutan yang cukup akurat. Anak-anak usia empat tahun sulit mengingat daftar atau informasi terpisah. Belajar dan mengingat hal-hal pada usia ini lebih mudah jika informasi disampaikan dalam konteks yang bermakna bagi si anak. Belajar dan mengingat tentang laba-laba lebih mudah jika si anak bisa mempelajari laba-laba yang merayap di lapangan bermain.

Pada usia empat tahun, anak-anak juga mulai mengembangkan makna tentang apa yang nyata dan yang tidak nyata. Ini disebut pembedaan penampilan/ kenyataan (Flavell, 1992). Misalnya, Kate empat tahun sangat takut kepada badut di pesta ulang tahun temannya, dan memeluk kaki ibunya. Ketika si badut membuat tipu muslihat sulap dan membuat ia tertawa. Kate berkata kepada ibunya, "Badut itu seperti orang sungguhan. Saya suka dia," Anak-anak

mulai belajar mengerti apa yang nyata dan apa yang tidak nyata, mana mimpi dan mana bukan mimpi.

Anak-anak usia lima tahun berpikir tentang barang-barang. Lee memerhatikan daun-daun jatuh dari pohon dan berkata bahwa dedaunan jatuh dari pohon dan berkata bahwa dedaunan itu seperti menari. Lalu ia bertanya, “Kenapa dedaunan itu jatuh dari pohon itu?” anak-anak usia lima tahun penuh dengan pertanyaan tentang bagaimana benda datang. Ini mencerminkan minat mereka dalam memahami dunia sekitar mereka. Imajinasi mereka terus berkembang, dan permainan mereka berpusat di sekitar tindakan meniru-niru, seolah-olah, bohong-bohongan, pura-pura. Bagaimanapun, mereka mulai membuat perbedaan antara kapan mereka berbuat pura-pura dan kapan mereka tidak berpura-pura. Ruang kelas penuh dengan anak-anak yang berkata, “Lihat saya, saya menirukan sebuah layang-layang, atau anjing, atau ular.

Meskipun anak-anak usia lima tahun egosentris dalam cara berpikir, mereka mulai sadar akan perasaan dan sudut pandang orang lain (Siegler, 1997). Pada usia ini, anak-anak mulai bisa mengerti bahwa mereka bisa bahagia bila orang lain tidak bahagia dan mulai menerima bahwa orang lain tidak harus melakukan permainan tepat seperti permainan yang sedang mereka lakukan. Mereka mulai mengerti kesukaan dan ketidaksukaan anak-anak lain. Gary berkata waktu acara makan snack kecil, “Kau bisa beri saya biskuitnya Sam karena saya suka biskuit itu dan dia tidak suka biskuit itu.”

Penalaran anak-anak usia lima tahun masih konkret, namun mereka agak kurang bernalar dari yang khusus ke yang khusus (Gelman, 1999). Mereka

mungkin bernalar bahwa karena anjing pun, mereka bersahabat, maka semua anjing bersahabat. Bagaimanapun, mereka lekas mengerti bila orang dewasa menjelaskan bahwa sifat bersahabat tidak terdapat pada semua anjing. Mereka mulai memahami bahwa ada aturan-aturan umum, namun ada pula pengecualian atas aturan itu. Lagi pula cara bernalar anak-anak usia lima tahun tentang informasi konkret, seperti anjing yang melihat mereka, lebih mudah untuk dicerna daripada informasi yang lebih abstrak. Memahami bahwa baik ikan paus maupun manusia adalah mamalia merupakan konsep yang sulit ditangkap anak-anak usia lima tahun karena sulit memperlihatkan kesamaan keduanya secara konkret.

Anak-anak usia lima tahun terus menjadi lebih mengagumkan dalam perkembangan dan pengaturan konsep-konsep mereka. Dengan barang yang sangat akrab dengan anak-anak, mereka mulai bisa melihat bagaimana aneka benda-benda cocok dalam kategori-kategori yang berbeda. Matthew mempunyai seekor kelinci dan seekor kura-kura di ruang kelasnya. Ia paham bahwa kelinci lembut dan menyenangkan untuk dipeluk dan makan wortel. Kura-kura hidup di air, dan kulitnya keras. Tetapi, bila gurunya berkata bahwa tiba gilirannya untuk membawa binatang-binatang itu pulang selama liburan musim semi, ia memahaminya bahwa itu berarti keduanya, kura-kura dan kelinci. Ia bilang, "Sekalipun kelinci tidak bisa berenang, ia adalah binatang." Matthew mengembangkan kriteria untuk konsep-konsepnya berdasarkan pengalaman baru masing-masing. Konsepnya tentang "binatang" menjadi lebih halus ketika ia

berintraksi dengan binatang dan barang lain dan mulai menyusun pengertiannya tentang kesamaan dan perbedaan dengan antara barang-barang.

Anak-anak usia lima tahun senang menyortir dan mengelompokkan (Flavel, Miller & Miller, 1992). Mereka bisa berhasil menyortir barang-barang berdasarkan ciri khas tunggal seperti warna, bentuk, dan ukuran. Menyortir barang berdasarkan konsep lebih abstrak seperti kegunaan sebuah barang, lebih menantang. Kim dengan bangga memperlihatkan kepada gurunya bagaimana ia menyortir semua manik-manik ke dalam berbagai kelompok. Bila diminta untuk menyortir semua alat mainan di arena permainan drama yang bisa digunakan di dapur, maka kelompok itu mencakup sendok, makanan tiruan, maupun sebuah boneka dan beruang teddy. Kim menjelaskan bahwa ia sering bermain dengan boneka dan beruang teddy di dapur rumahnya.

Memahami konsep waktu masih merupakan tantangan bagi anak-anak usia lima tahun (Flavell, & Flavell, 1995). Mereka berbicara tentang hal-hal yang terjadi di masa silam, namun kemarin berarti sama dengan bulan lalu atau minggu lalu. Bagaimanapun, mereka mampu memahami waktu dalam sebutan barang yang akrab dengan mereka. Untuk menjelaskan berapa lama waktu diperlukan untuk sampai di kebun binatang, para guru mengatakan bahwa lamanya sama dengan kalau kau dari sekolah sampai di rumah. Waktu dikaitkan dengan hal-hal yang dialami langsung oleh anak-anak. Kalender yang digantung di ruang kelas dan di rumah mulai membantu anak-anak mengkonsepkan beberapa lama tibanya kunjungan lapangan atau ulang tahun mereka.

Pada usia ini, anak-anak belum mengembangkan strategi untuk mengingat (Siegler, 1997). Dalam mengingat di mana mereka tinggalkan sepatu olah raga mereka, guru bisa mengajukan pertanyaan khusus tentang apa dan dimana mereka terakhir bermain, untuk coba membantu mereka menyusun kembali berbagai peristiwa guna menolong mereka mengingat. Belajar dalam konteks dan cara-cara bermakna akan menggalkan kesempatan untuk mengingat informasi. Anak-anak usia lima tahun bisa belajar abjad jika itu dihubungkan dengan pengalaman yang akrab dengan mereka. Mereka juga bisa mengingat bagian sebuah cerita sudah cerita itu dibaca dua kali (Morrow, & Smith, 1990).

Anak-anak usia lima tahun menjadi lebih pasti mengenai apa yang nyata dan apa yang palsu. Di pesta Halloween ruang kelas, Jake berdiri dan memandang tukang sihir yang menakutkan masuk ke ruang. Lalu berkata "Hey, Tina apa kau kah itu? Kau jangan mengelabui saya." Pada usia ini, anak-anak suka melakukan permainan bohong-bohongan, dan imajinasi-imajinasi mereka tak kenal batas. Mereka terpesona dengan sihir dan mengira bahwa hal-hal yang bisa muncul dan lenyap. Anak-anak usia lima tahun biasanya percaya peri gigi dan sihir Santa Claus. Bagaimanapun, mereka mulai mengajukan pertanyaan penting mengenai gigi itu. Pertanyaan itu mengemukakan evolui pikiran mereka dan waktu membuat konsep-konsepitu cocok dengan apa yang mereka ketahui tentang dunia.

#### **IV. MATEMATIKA TERPADU DALAM PENDIDIKAN DINI**

##### **A. Daya Pikir dan Matematika Anak-anak Usia Tiga, Empat, dan Lima Tahun**

Seefeldt & Wasik (2008) mengatakan berpikir dan bernalar anak-anak usia tiga, empat, dan lima tahun berubah dan berkembang sangat cepat. Perubahan pengetahuan ini memungkinkan anak-anak usia 3-5 tahun mengerti konsep-konsep matematika lewat cara baru. Dalam periode ini, anak-anak mulai melakukan hal-hal berikut:

- 1. Berpikir tentang simbol/lambang.** Mereka mulai mengerti bahwa kata-kata “Mary” dan “Sam” mewakili seseorang. Sama halnya, mereka mulai mengerti bahwa hal-hal abstrak, misalnya, angka bisa mewakili banyak benda (Unglaub, 1997).
- 2. Memahami kelestarian bilangan.** Kestarian bilangan adalah kemampuan untuk memahami bahwa zat-zat dan benda-benda itu tetap sama terlepas dari perubahan bentuk atau perubahan susunan dalam ruang. Misalnya, bila seorang anak mengerti bahwa tiga tongkat yang diletakkan bersama berdekatan tetap sama banyak seperti tongkat-tongkat yang diletakkan terpisah berjauhan, mereka pun mengerti kelestarian (tetapnya) bilangan (jumlah). Beberapa anak usia tiga tahun bisa menghitung dengan menghafal. Mereka tahu berapa usia mereka, tetapi tidak mengerti apa yang diwakilkan bilangan-bilangan itu. Anak-anak usia empat tahun belum mampu kelestarian. Pada anak-anak usia lima tahun, kelestarian jumlah itu sedang berkembang dan umumnya pengertian akan kelestarian itu menguat saat

anak-anak memasuki enam tahun. Kelestarian adalah kemampuan penting yang memungkinkan anak-anak memahami konsep matematika yang lebih rumit (Sophian, 1995).

3. **Berpikir secara semilogis.** Pemikiran dan penalaran anak-anak pada usia ini disebut semi logis karena penalaran logika mereka terbatas. Anak-anak usia tiga, empat, dan lima tahun tidak mampu untuk mengingat lebih daripada satu hubungan dalam suatu waktu. Mereka mendapat kesulitan untuk membuat perbandingan dan melihat suatu hubungan (White, Alexander, & Daugherty, 1998). Selain itu, mereka tidak mampu menggunakan proses berpikir terbalik yang memungkinkan mereka untuk berpikir dengan logika yang sama seperti anak lebih tua atau orang dewasa.

Hambatan-hambatan kognitif ini membatasi seberapa besar pemahaman matematika yang bisa dimiliki anak-anak usia 3-5 tahun. Bagaimanapun, pengalaman dan kesempatan untuk belajar akan memberi konteks kepada anak-anak untuk mengembangkan pertanda yang mereka perlukan untuk pemikiran matematika yang lebih rumit

## **B. Komponen Hakiki Kurikulum Matematika untuk Anak-anak Usia Tiga, Empat, dan Lima Tahun**

Menurut Principles Standards for School Mathematics (dalam NCTM, 2000), dasar bagi perkembangan matematika anak-anak dibangun pada tahun-tahun dini. Matematika dibangun oleh keingintahuan mereka. Agar anak-anak belajar konsep matematika sesuai dengan usia, mereka harus (a) mengembangkan kemampuan matematika, (b) punya kesempatan interaktif

untuk pengalaman matematika, dan (c) termotivasi untuk tertarik pada matematika.

### 1. Mengembangkan Bahasa Matematika

“Lingkaran ini lebih besar daripada yang itu,” lapor seorang anak usia lima tahun saat ia diminta untuk melihat kedua lingkaran yang dia gambar dan menceritakan di kelas sesuatu tentang lingkaran-lingkaran itu. Di kelas taman kanak-kanak Ms. Valle, anak-anak didorong untuk belajar bahasa matematika. Pembicaraan dan percakapan informal anak-anak tentang kegiatan-kegiatan mereka bisa menuntun kepada perkembangan bahasa yang bisa digunakan untuk menjelaskan konsep dan prosedur matematika (Griffin, 2004; Towse & Saxton, 1997). Ketika anak-anak belajar sebutan untuk bentuk, seperti lingkaran, segi empat, dan segi tiga, mereka sedang belajar bahasa matematika. Sama halnya, ketika na belajar memakai dengan tepat kata-kata “lebih kecil daripada,” “lebih besar daripada,” dan “berbeda dari,” bereka belajar kata-kata untuk menjelaskan konsep matematika. Belajar kata-kata yang membantu menggambarkan pola, ukuran dan bentuk-bentuk benda-benda, dan hubungan benda-benda satu sama lain membantu anak mengembangkan bahasa matematika.

Literatur kanak-kanak bisa menguatkan perkembangan bahasa matematika (Liedtke, 1997). Buku-buku menghitung, seperti *Ten Black Dots* (Crews, 1986), dan *Feast for Ten* (Falwell, 1993), adalah cara yang baik untuk menguatkan konsep matematika lewat membaca. Buku-buku tentang pernikahan, seperti *Hanna's Collection* (Jocelyn, 2000) dan *The Button Box* (Reid, 1990), dan buku-buku tentang bentuk, seperti *So Many Circles, So Many*

*Squares* (Hoban, 1998) dan *The Shape of Things* (Dodds, 1996), adalah contoh-contoh literatur yang bisa dikaitkan dengan matematika.

Permainan yang menggunakan papan, juga mampu membantu anak-anak mengembangkan kosa kata matematika dan membangun konsep awal dari matematika. Permainan undian (lotto), mencocokkan, dan permainan yang menyelusuri jalan berlorong dengan penghitung sangat populer. Anak-anak belajar bergantian, menghitung, dan pada waktu yang sama mengikuti aturan-aturan permainan akan menambah kosa kata matematika. Para guru bisa membuat permainan-permainan berdasarkan literatur anak-anak. Misalnya, permainan dengan papan diciptakan menyesuaikan *I Know and Old Lady Who Swallowed a Fly*, karya Leo Lionnis *Inch by Inch*, dan karya Robert McCloskey *Make Way for Duckling* (Cutler, Gilkerson & Parrot, 2003).

Pelajaran berlangsung tentang kosa kata matematika dianjurkan untuk membantu anak-anak memahami kata-kata tertentu (Munroe & Fanchyshyn, 1996). Karena anak-anak biasanya tidak menggunakan kosa kata matematika secara spontan, bisa diingatkan bahwa mereka ingin “setengah” roti dan “seperempat” apel, bahwa jendela adalah “persegi empat,” dan bahwa tanda hati-hati adalah “segi tiga”.

## **2. Kesempatan Interaktif untuk Pengalaman Matematika**

Di sebuah sudut ruang kelas prasekolah, dua anak sedang mensortir kancing-kancing menurut warnanya. Di pusat pengembangan, sebuah kelompok kecil anak-anak menjejerkan semua balok untuk melihat seberapa panjang deretan itu. Tiga anak menimbang berbagai benda menggunakan timbangan di

meja pasir. Anak-anak memerlukan berbagai bahan untuk berlatih dan kesempatan untuk menyortir, menggolongkan, menghitung, menimbang, mengukur, menumpuk, dan menyelidiki jika mereka hendak membangun pengetahuan matematika. Untuk mendapatkan kesempatan belajar matematika, anak-anak memerlukan (a) pengalaman-pengalaman yang langsung berhubungan dengan matematika, (b) interaksi dengan anak-anak lain dan orang dewasa berkenaan dengan pengalaman-pengalaman ini, dan (c) waktu untuk merefleksi pengalaman-pengalaman tersebut.

**Pengalaman langsung.** Pengalaman langsung anak-anak dengan bahan-bahan yang berkaitan dengan matematika mempunyai banyak manfaat (Pratt, 1995). Pertama, dengan menggunakan manipulasi/kecerdikan mendorong anak-anak untuk berpikir dan bereaksi terhadap benda-benda di lingkungan mereka. Anak yang menghitung jumlah balok lego yang dipasang pada jejak telapaknya atau anak yang membuat grafik tentang jumlah anak-anak yang suka cokelat tidak hanya berpikir tentang sebuah masalah, tetapi juga secara aktif memecahkan masalah. Kegiatan-kegiatan yang menuntut anak-anak untuk berpikir, mencari hubungan, membuat pola, menghitung, dan menyortir membantu anak bekerja lewat kegiatan mental dan fisik.

Memberi anak-anak kesempatan untuk bekerja dengan bahan-bahan serta guna yang tidak mempunyai tujuan yang ditetapkan terlebih dahulu memberi anak-anak kesempatan untuk menelusuri pertanyaan-pertanyaan mereka sendiri dan menghasilkan berbagai jawaban. Pengalaman-pengalaman ini membantu anak-anak berpikir tentang dunia mereka dengan cara-cara alternatif dan

membantu mereka memahami bahwa ada banyak cara memecahkan masalah. Menghasilkan banyak solusi bagi masalah-masalah adalah strategi penting dalam matematika.

**Interaksi dengan Orang Lain.** Anak-anak membangun pengetahuan dengan berinteraksi dengan orang lain (Inhelder & Piaget, 1969, Vygotsky, 1978). Lewat interaksi dengan teman sebaya, ide anak tentang benda-benda terbentur dengan ide orang lain tentang dunia. Lewat pertemuan berbagai ide ini anak-anak bisa mempertanyakan pandangan-pandangan mereka sendiri tentang dunia dan membuat penyesuaian bagi pikiran mereka sendiri. Di kelas Mrs. Thompson, empat anak berusaha mengetahui bagaimana mengatur potongan-potongan kayu dari berbagai bentuk sehingga mereka mempunyai cukup potongan kayu untuk membuat jembatan di atas danau buatan. Seorang anak berusaha menggunakan potongan-potongan kayu lebih kecil karena menurut dia kayu itu lebih ringan dan tidak gampang ambruk. Anak lain memperlihatkan bagaimana balok lebih besar merupakan pilihan terbaik lantaran panjangnya, tidak berat dan itu penting. Lewat coba-coba dan saling menunjang “coba ini dan coba itu,” sebuah jembatan pun dibangun dengan cermat. Anak-anak belajar dari satu sama lain.

Proyek kelompok adalah cara yang baik untuk mendorong kelompok sebaya bertukar pikiran dan memberi umpan balik. Bila anak-anak bersama-sama bekerja untuk memecahkan masalah, situasi itu memberanikan anak-anak untuk berbagi gagasan dan strategi mereka (Ward, 1995). Dengan bekerja bersama membuat kue besar atau membuat tempat persembunyian dari sebuah

kotak komputer bekas, anak-anak akan menghitung, mengukur, dan membandingkan saat mereka bertukar gagasan, saling mengoreksi, dan menyesuaikan pikiran mereka dengan mempertimbangkan anak-anak lain.

Berinteraksi dengan para guru dan umpan balik dari para guru juga penting untuk pengembangan berpikir matematis dalam diri anak-anak usia tiga, empat dan lima tahun. Lewat pelajaran formal, para guru bisa mengajar kepada anak konsep-konsep seperti “lebih besar daripada,” “lebih kecil daripada,” “lebih banyak daripada,” dan “kurang daripada.” Dengan memberi umpan balik, para guru juga bisa mengoreksi konsep salah yang mungkin dimiliki anak mengenai prinsip-prinsip matematika. Mrs. Thompson bertanya kepada seorang anak dari anak-anak yang membangun jembatan di atas, “Apakah kau pikir balok-balok yang lebih panjang akan lebih baik?” saat anak itu sedang mengikat balok-balok kecil itu jadi satu ikatan. Ketika anak itu meraih sebuah balok panjang, ia berkata, “Saya akan coba.” Pertanyaan ini memberi suatu konteks bagi anak-anak untuk berpikir tentang strategi yang mereka pakai dan mempertimbangkan strategi-strategi alternatif.

Para guru bisa memfokuskan perhatian pada pikiran anak-anak dengan memperagakan keterampilan atau prosedur, dengan membuat, atau mengajukan pertanyaan. Misalnya, “Kau taruh semua kancing-kancing itu bersama. Mengapa kau buat begitu? Mengapa kau pikir mereka sama?” Para guru mungkin meminta anak-anak mencoba sesuatu dengan cara lain: “Apa yang terjadi jika kita memisahkan semua kancing berlubang dua dengan kancing berlubang empat?” “Bisakah kau buat itu dengan cara lain?” Ketika guru mengamati anak-anak

sedang bermain dan bekerja, ia bisa coba membuat hubungan dan memperluas pikiran mengenai konsep matematika.

**Waktu untuk Refleksi.** Untuk menarik kesimpulan, untuk memecahkan masalah, dan untuk melihat konsep matematika, anak-anak memerlukan waktu untuk berpikir tentang tindakan mereka pada dunia (Franke & Carey, 1997). Ini bukan kegiatan yang biasa bagi anak-anak usia tiga, empat, dan lima tahun. Oleh karena itu, lingkungan yang memungkinkan terciptanya refleksi perlu diciptakan di dalam ruang kelas.

Para guru perlu menciptakan kesempatan yang memungkinkan anak-anak untuk merefleksikan pikiran mereka. Di akhir kegiatan, para guru bisa bertanya, “Mengapa kau taruh semua koin kuning dalam satu tumpukan dan semua koin merah di tumpukan lain?” dan “Berapa banyak roti harus kita buat sehingga setiaporang mendapat satu roti untuk dimakan?” dan “Kita punya empat kegiatan inti; berapa banyak anak ada di tiap kegiatan?” Pertanyaan-pertanyaan ini memungkinkan anak-anak untuk berpikir tentang konsep-konsep di dalam kegiatan-kegiatan setiap hari yang mereka ikuti. Dengan mengemukakan berulang-ulang jenis-jenis pertanyaan ini, anak-anak akan mulai memandang dunia lewat sebuah lensa matematika. Meskipun anak-anak usia tiga tahun mungkin tertantang oleh pertanyaan itu, maka akan tercipta awal kesempatan bagi mereka untuk berpikir tentang matematika.

### **3. Memotivasi Minat terhadap Matematika**

Anak-anak usia tiga, empat, dan lima tahun bisa belajar untuk menyukai berpikir dan bernalar secara matematika jika mereka belajar menikmati matematika. Salah satu tujuan dari pengalaman di taman kanak-kanak ialah menanamkan di dalam diri anak kecintaan kepada matematika (May, 1995). Bagaimanapun, sikap ini harus mulai oleh para guru. Para guru anak-anak usia 3-5 tahun harus merasa senang dengan konsep matematika dan mengembangkan pengertian kuat tentang bagaimana menerapkan matematika sepanjang kegiatan-kegiatan sehari-hari. Juga, para guru harus secara positif memperkuat persepsi na tentang diri mereka sendiri sebagai orang yang belajar matematika. Secara terang-terangan mengatakan kepada anak-anak bahwa mereka cakap dalam berhitung, dan menyortir, atau matematika akan membantu mereka membentuk perspsi tentang diri mereka sendiri sebagai pemikir matematika.

Agar para guru bisa menyajikan konsep matematika secara efektif kepada anak-anak usia 3-5 tahun, mereka haus mengerti apa yang bisa dipelajari anak-anak usia tiga, empat, dan lima tahun. Biasanya, para guru anak-anak usia 3-5 tahun membuat kesalahan dalam hal tidak menerapkan anak-anak dengan matematika yang sesuai dengan usia mereka. Ada pendapat salah bahwa matematika itu sulit dan sebaiknya diperuntukan bagi anak-anak lebih tua. Bagaimanapun, penting untuk diketahui bahwa kegiatan-kegiatan yang dipakai untuk menyajikan konsep matematika dirancang untuk anak-anak usia 3-5 tahun dan efektif dalam mengajar matematika (Clements, Battista, Sarama, & Swaminathan, 1997). Seorang guru bisa menyajikan konsep abstrak, seperti

“lebih banyak” dan “kurang banyak,” dengan membuat grafik kesukaan anak-anak pada es krim coklat dan es krim vanila atau jumlah anak-anak yang mengenakan sepatu olah raga dari karet dan anak-anak yang mengenakan sepatu biasa. Kegiatan yang sesuai dengan usia dan minat anak-anak bisa memotivasi mereka untuk menyukai matematika.

### **C. Standar Matematika untuk Anak-anak Usia Tiga, Empat dan Lima Tahun**

*The Principles and Standards for School Mathematics* (Prinsip dan Standar untuk Matematika Sekolah), yang dikembangkan oleh kelompok pendidik dari *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2000), memaparkan harapan-harapan bagi matematika untuk anak-anak usia empat dan lima tahun. Pada bagian berikutnya, konsep-konsep yang bisa dipahami anak-anak usia tiga, empat, dan lima tahun berkenaan dengan bilangan, geometri, pengukuran, dan probabilitas dan membuat grafik dijelaskan secara garis besar. Kegiatan-kegiatan yang menopang belajar konsep-konsep ini juga dipresenasikan

#### **1. Bilangan**

Salah satu konsep matematika yang paling penting dipelajari anak-anak usia tiga, empat, dan lima tahun ialah pengembangan kepekaan pada bilangan. Peka pada bilangan berarti lebih dari sekadar menghitung. Kepekaan bilangan itu mencakup pengembangan rasa kuantitas dan pemahaman kesesuaian satu lawan satu (Hartnett & Gelman, 1998). Ketika kepekaan pada bilangan berkembang, anak-anak mulai mengenal penafsiran-penafsiran kasar dari kuantitas, seperti “lebih banyak” dan “kurang banyak.” Jenis punya lebih banyak

krayon daripada Philips. Mrs. Wierst punya lebih banyak anak daripada kursi-kursi di ruangan.

Ketika kepekaan terhadap bilangan anak-anak berkembang, mereka menjadi semakin tertarik pada hitung-menghitung. Menghitung ini menjadi landasan bagi pekerjaan dini anak-anak dengan bilangan (NTCM, 2000). Seperti adegan menghitung dalam serial *Sesame Street*, anak-anak usia tiga, empat, dan lima tahun suka menghitung demi kepentingan menghitung belaka. Mereka akan menghitung anak tangga yang mereka naiki, makanan yang mereka makan, dan helai kelopak bunga.

Beberapa anak usia empat tahun akan belajar nama-nama bilangan tetapi tidak akan mampu menilai lambang-lambangnyanya. Misalnya, mereka bisa menyebut, “satu, dua, tiga”, tetapi tidak mampu mengidentifikasi angka “1” dengan kata “satu”. Sama halnya, anak-anak usia empat tahun belajar nama-nama bilangan dan sering bisa menyebutkan satu, dua, tiga, empat, atau lima tanpa mengerti hubungan-hubungan kuantitas bilangan tersebut. Seringkali bilangan disebut seperti rangkaian kata-kata tanpa makna yang berkaitan dengan bilangan itu. Ini terjadi karena, meski anak usia empat tahun memiliki minat intrinsik terhadap bilangan dan hitungan, mereka tidak memahami hubungan satu lawan satu antara bilangan dan benda. Anak-anak usia empat tahun tidak sepenuhnya mengerti konsep yang mereka istilahkan “satu” mewakili konsep dari sebuah benda dan bahwa istilah “dua” mewakili kuantitas dari dua benda dan seterusnya, pengungkapan berulang pada menghitung akan membantu anak-anak usia 3-5 tahun mempelajari nama-nama bilangan dan urutan yang diikuti

bilangan itu. Menghitung jumlah anak-anak di sebuah pusat, jumlah anak-anak yang hadir di kelas, dan jumlah serbet yang dibagi saat jam makan berlangsung akan memperkuat hitung menghitung.

Sejalan dengan pertumbuhan dan pengalaman, anak-anak usia tiga, empat, dan lima tahun awalnya mengembangkan konsep “satu” dan “lebih banyak dari satu” (Unglaub, 1997). Ketika kepekaan terhadap bilangan berkembang, anak-anak usia empat tahun mulai mengerti bahwa kata “satu” menunjuk satu benda tunggal dan bahwa “lebih banyak dari satu” dihubungkan dengan bilangan-bilangan sesudahnya – dua, tiga, empat, lima, dan seterusnya. Meski menghitung terus menjadi kegiatan yang sering, dilakukan anak-anak sedang mengembangkan suatu kesadaran yang semakin bertambah tentang “lebih banyak” dan “kurang banyak” dan “satu” dan “lebih banyak dari satu”.

Konsep bilangan dan keselarasan bilangan satu lawan satu menjadi lebih solid bagi anak-anak usia lima tahun. Anak-anak melakukan lebih banyak usaha untuk menetapkan nilai bilangan pada benda yang mereka hitung. Menghitung kegiatan bisa diterapkan dalam kegiatan sehari-hari anak-anak. Anak-anak menghitung jumlah anak-anak yang memesan sari buah untuk jam makan, jumlah anak-anak yang diizinkan masuk puast pada suatu waktu, jumlah manik-manik yang diperlukan untuk membuat kalung, dan jumlah anak-anak yang menyukai warna merah.

Mempelajari nama yang sesuai dengan bilangan juga merupakan bagian dari belajar tata cara berhitung (Caufield,2000). Bilangan adalah bagian dari pengalaman anak-anak sehari-hari. Orang bertanya kepada anak-anak berapa

usia mereka, nomor bus yang mereka tumpangi, jumlah pintu ruang kelas mereka, dan nomor rumah mereka. Anak-anak usia empat dan lima tahun belajar bahwa “satu” ditulis sebagai “1” dan bahwa itu berarti kuantitas dari “satu”. Kegiatan-kegiatan seperti menulis usia anak pada hari ulang tahun, membaca buku berhitung yang memperlihatkan angka-angka dihubungkan dengan kuantitas sesuatu, dan menulis angka untuk tinggi dan berat badan mereka membantu anak-anak mempelajari nama-nama bilangan dan lambang-lambang yang dihubungkan dengan nama-nama bilangan itu. Anak-anak usia lima tahun mengembangkan pengertian lebih baik tentang bilangan dan nama bilangan (Sophian, 1995). Mereka ingin menghitung dan merekam jumlah keping cokelat pada es krim dan tertarik pada menulis angka bilangan dan mempelajari bilangan.

## **2. Aljabar**

Menurut standar NTCM (NTCM, 2000), pertemuan pertama anak-anak usia 3-5 tahun dengan aljabar dimulai dengan menyortir, menggolongkan, membandingkan, dan menyusun benda-benda menurut bentuk, jumlah, dan sifat-sifat lain. Juga, mengenal, menggambarkan dan memperluas pola akan memberi sumbangan kepada pemahaman anak-anak tentang penggolongan.

## **3. Penggolongan**

Penggolongan (klasifikasi) – mengelompokkan benda-benda yang serupa atau memiliki kesamaan adalah salah satu proses yang penting untuk mengembangkan konsep bilangan. Supaya anak-anak usia tiga, empat, dan lima tahun mampu menggolongkan atau menyortir benda-benda, mereka harus

mengembangkan pengertian tentang “saling memiliki kesamaan,” “keserupaan,” “kesamaan”, dan “perbedaan”, (Ginsburg & Seo, 1999). Program matematika untuk anak-anak usia 3-5 tahun harus berfokus pada pencapaian konsep ini dan label-label bagi konsep itu (Milko, 1995). Kegiatan-kegiatan di kelas, yang mendukung perkembangan kemampuan anak-anak untuk menggolongkan dan menyortir benda-benda ke dalam kategori yang sama dan berbeda memperkuat pengembangan konsep pada anak-anak.

Menyortir dan menggolongkan bisa menjadi bagian dari kegiatan-kegiatan sehari-hari. Anak-anak usia tiga, empat, dan lima tahun belajar menggolongkan lewat hal-hal berikut:

- Menyortir alat permainan di ruang kelas ke dalam kategori-kategori yang sesuai, seperti menempatkan semua balok-balok di satu ruang kecil, semua teka-teki di ruang kecil lain, dan semua bahan kesenian, dan kerajinan di rak lain.
- Memberi anak-anak benda-benda dalam berbagai bentuk dan ukuran untuk membimbing mereka untuk menyortir benda-benda tersebut ke dalam kelompok-kelompok yang sama dan berbeda. meminta anak-anak menceritakan kepada Anda mengapa mereka mengelompokkan benda-benda menurut cara yang mereka lakukan.
- Memberi anak-anak koleksi barang-barang, seperti kancing, kerang, manik-manik, atau batu karang. Minta anak-anak untuk menyortir mereka ke dalam kelompok-kelompok dan menjelaskan alasan dari keputusan-keputusan mereka.

Minta anak-anak untuk menyortir diri mereka sendiri ke dalam kelompok-kelompok berdasarkan kesukaan atau ketidak sukaan mereka, barang-barang yang mereka kenakan, atau warna rambut mereka. Misalnya, suruh anak-anak mengidentifikasi siapa lebih suka piza daripada roti sosis. Kelompok anak-anak secara cermat.

Dengan menggunakan benda-benda umum di dalam ruang kelas, seperti kotak balok, keping-keping berwarna, atau makanan plastik dari pengurus rumah tangga, suruh anak-anak menyortir benda-benda ke dalam kelompok-kelompok sama sama dan berbeda.

Anak-anak usia tiga, empat, dan lima tahun biasanya tidak menggunakan kategori superordinat (vertikal) dalam menyortir dan menggolongkan benda-benda (Gelman, 1998). Anak-anak usia tiga tahun sering mengelompokkan benda-benda berdasarkan apa yang tampak seperti kategori tidak beraturan. Rasa “kesamaan” ini adalah suatu konsep yang sedang berkembang. Untuk itu, anak-anak akan mengelompokkan seekor anjing, seekor kucing, dan seekor tikus jadi satu berdasarkan warna bulu atau kenyataan bahwa semuanya punya dua mata. Anak-anak usia empat dan lima tahun menggunakan atribut-atribut yang mereka pilih untuk mengelompokkan benda-benda dan bisa merubah strategi penggolongan di tengah jalan saat proses pengelompokan berlangsung. Angel sedang menyortir manik-manik berdasarkan warna dan kemudian memutuskan untuk menyortir berdasarkan ukuran manik-manik itu. Anak-anak usia lima tahun mengembangkan lebih baik kategori yang tetap dan bisa mengikutinya terus dari awal hingga akhir.

**Membandingkan.** Membandingkan adalah proses di mana anak-anak membangun suatu hubungan antara dua benda berdasarkan suatu atribut. Anak-anak usia empat dan lima tahun sering membuat perbedaan, terutama bila perbandingan itu melibatkan mereka secara pribadi. Bukan tidak bisa mendengar seorang anak usia lima tahun berkata, “Saya mau potongan kue paling besar”, “ia dapat lebih daripada saya,” “Saya mau cangkir baru,” dan “Ia mengerti paling sedikit menggunakan alat-alat bermain.”.

Anak-anak usia empat dan lima tahun belajar mengamati dunia dan menjadi sadar tentang ukuran relatif dari benda-benda (Olson & Olson, 1997). Mereka belajar konsep-konsep dan label-label untuk “paling besar”, “paling kecil”, “paling tinggi”, “paling pendek”, “lebih banyak”, dan “kurang banyak”. Sheila membuat menara dari balok-balok lego dan mengumunkan di kelas bahwa menaranya paling tinggi yang ada di dalam ruangan. Tyrone memukul drum dan dengan bangga mengklaim bahwa dia sedang membuat bunyi paling keras. Pada saat itu, lonceng berbunyi, dan guru bertanya, “Apakah lonceng lebih keras daripada kau punya drum?” anak-anak belajar mengenal kesamaan dan perbedaan selagi membuat perbandingan-perbandingan.

Kegiatan-kegiatan berikut bisa membimbing anak-anak usia tiga, empat, dan lima tahun dalam membuat perbandingan:

- Suruh anak berdiri secara berpasangan dan membuat perbandingan untuk melihat siapa paling tinggi, siapa paling pendek, rambut siapa paling panjang dan siapa yang memiliki kaki paling besar. Suruh anak berbaring di lantai, ukir cetakan badan mereka, dan gantungkan hasil cetakannya di dinding.

- Kelompokkan anak-anak secara berpasangan, lalu suruh mereka lari menyeberangi taman bermain untuk melihat siapa yang lebih cepat.
- Suruh dua anak berayun-ayun dan minta mereka mengamati siapa yang berayun paling tinggi dan siapa yang bergerak paling cepat.
- Dengan menggunakan meja air, suruh anak-anak mengisi penuh gentong-gentong dan bandingkan gentong yang menampung lebih banyak air dan gontong yang menampung lebih sedikit air.

Literatur menyediakan cara lain untuk memperkuat penggunaan perbandingan. Buku-buku seperti *The Three Little Bears*, *The Three Billy Goats Gruff*, dan *The Door Bell Rang* menonjolkan perbandingan-perbandingan yang dibuat di antara karakter dan benda-benda.

**Menyusun.** Menyusun atau menata adalah tingkat lebih tinggi dari perbandingan. Itu melibatkan perbandingan benda-benda yang lebih banyak dari dua atau lebih dari dua perangkat, dan mencakup menempatkan benda-benda dalam suatu urutan, dari yang pertama ke yang terakhir. Kemampuan untuk membuat barisan, atau menyusun, sering mengikuti perkembangan anak-anak untuk melestarikan dan menggolongkan (Shouhard & Pasnak, 1997). Ini konsep yang sulit bagi anak-anak usia empat dan lima tahun. Mereka mampu mengikuti pola penyusunan benda-benda bila sebuah model diperlihatkan. Bagaimanapun, tanpa sebuah model anak-anak usia empat dan lima tahun membuat perbandingan berdasarkan benda-benda yang paling dekat dalam sebuah deret. Misalnya, dalam menyusun tongkat-tongkat, mereka mungkin menyusun dua tongkat, satu lebih besar dan satu lebih kecil. Tongkat berikutnya yang

ditambahkan ke dalam urutan itu bisa berupa sebuah tongkat yang lebih kecil karena mereka telah mengubah unit perbandingan dari lebih besar ke lebih kecil.

Bagi anak-anak usia empat dan lima tahun, menyusun adalah suatu konsep yang bisa dilaksanakan dalam kegiatan di ruang kelas. Ketika anak-anak berbaris untuk beralih ke kegiatan berikutnya, mereka bisa menyusun diri mereka sendiri dalam satu baris dari anak paling tinggi ke anak paling pendek. Balok-balok di dalam kotak bisa ditumpuk mulai dari yang paling besar ke yang paling kecil. Buku-buku bisa diatur dari yang paling tebal ke yang paling tipis. Pengalaman-pengalaman ini menghadapkan anak-anak usia 3-5 tahun kepada konsep dan kosa kata yang berkaitan dengan menyusun.

#### **4. Pola-pola**

Mengidentifikasi pola dihubungkan dengan penggolongan dan penyortiran. Anak-anak mulai melihat atribut-atribut yang sama dan berbeda pada gambar-gambar dan benda-benda (James, 2000). Anak-anak usia tiga, empat, dan lima tahun senang membuat dan mengenal pola-pola di lingkungan mereka. Allan berjalan masuk setelah sebelumnya kehujanan, memandang jejak kaki yang dibuat oleh sepatu karetnya, dan berkata, "Lihat pola keren yang saya buat!" Anak-anak mencari kesamaan di lingkungan mereka. Kegiatan menemukan pola-pola, seperti pola kepingan salju, tetesan cat, atau desain pada botol saus apel itu lucu dan menantang anak-anak.

Kegiatan-kegiatan yang memungkinkan anak-anak membangun pola dari manik-manik dan balok-balok akan menopang perkembangan keterampilan ini. Juga, kegiatan menjodohkan mencocokkan, yang memungkinkan anak-anak

untuk menyalin sebuah pola, membantu anak-anak mengembangkan pengetahuan tentang urutan dan hubungan. Meski ini bisa menjadi tantangan bagi anak-anak usia tiga tahun, menciptakan beberapa kesempatan untuk kegiatan-kegiatan ini mulai menopang pengetahuan anak-anak usia 3-5 tahun, sekalipun mereka tidak menghasilkan “jawaban benar”. Kegiatan-kegiatan berikut bisa menunjang pengenalan dan pembentukan pola pada anak-anak:

Suruh pasangan anak secara bergantian menjilat sehelai kertas sehingga mereka membentuk suatu pola yang berulang.

- Suruh anak-anak merangkai manik-manik, membuat sebuah pola. Suruh pasangan anak mencocokkan pola mereka dengan hasil karya pasangan lain.

Gunakan kalender untuk menciptakan pola untuk menandai hari-hari dalam seminggu.

- Identifikasi pola-pola yang berulang dalam lagu-lagu yang terkenal dan baru.

Kemampuan untuk mengenal pola akan membantu anak-anak mengembangkan keterampilan yang bisa dipakai dalam menyortir, menggolongkan, mengidentifikasi bentuk-bentuk, dan membuat grafik.

## **5. Geometri**

Membangun konsep geometri pada anak-anak dimulai dengan mengidentifikasi bentuk-bentuk dan menyelidiki bangunan dan memisahkan gambar-gambar biasa seperti segi empat, lingkaran, segi tiga (Clements, Wilson & Sarama, 2004; Hannibal, 1999). Selain itu, belajar konsep-konsep maupun belajar bahasa untuk mengungkapkan letak seperti di bawah, di atas, di kiri, dan kanan meletakkan dasar awal memahami geometri.

Sewaktu anak-anak belia bermain dengan balok-balok menyusun teka-teki, atau bermain game board, mereka belajar prinsip-prinsip geometri. Hannah duduk di lantai menyusun sebuah teka-teki besar, dan ia bertanya kepada guru, "Potongan apa yang cocok untuk tempat ini?" Guru menjawab, "Bagaimana kelihatan bentuknya?" hannah menjawab dengan mengatakan bahwa kelihatannya seperti sebuah potongan bulat panjang".

Menciptakan situasi-situasi di ruang kelas dapat memperkuat belajar bentuk-bentuk. Memberi kepada anak pengalaman-pengalaman dalam lingkungan langsung mereka yang memungkinkan mereka mengidentifikasi bentuk-bentuk dan sosok-sosok. Apa bentuk layang-layang? Berapa banyak persegi empat bisa masuk ke dalam bingkai itu? Balok-balok berbentuk apa yang kau perlukan masuk melalui ruang kecil itu?

Membuat anak sadar akan bentuk-bentuk geometri di dalam lingkungan alami memungkinkan mereka untuk membuat asosiasi antara benda-benda biasa dan kata-kata tidak biasa. Bagian atas meja guru itu persegi empat, bendera selamat datang di pintu ruang kelas mereka adalah segi enam, dan dompet cantik merah muda di sudut pakaian adalah sebuah segi tiga. Dengan menggunakan geoboards dan potongan-potongan tangram memberi kepada anak kesempatan-kesempatana untuk membangun bentuk-bentuk itu (Clements, Swaminathan, Hannibal & Sarama, 1999).

Bila para guru menggunakan istilah-istilah yang menunjukkan arah di ruangan, anak-anak akan jadi lebih sadar tentang istilah-istilah ini dan belajar menggunakannya secara serasi. "Ambil balok dari bawah meja," dan "Letakkan

buku di atas meja,” dan “Kenakan kain itu pada boneka” adalah contoh-contoh perintah yang menunjuk lokasi benda-benda di ruangan. Permainan-permainan seperti “Sino Says” dan “Looby Loo” memperkuat istilah-istilah seperti “ke atas/ke bawah”, “kanan/kiri”, dan “atas/bawah”. Praktikkan pemakaian istilah-istilah ini dalam setiap kegiatan sehari-hari untuk memperkuat pengetahuan anak-anak tentang kata-kata ini.

## **6. Pengukuran**

Minat dan kemampuan anak-anak usia tiga, empat, dan lima tahun untuk menggunakan pengukuran berkembang dari pengalaman-pengalaman dan penggolongan, perbandingan, dan penyusunan. Ketika anak-anak membandingkan panjang dari dua teddy bear, menimbang satu cangkir susu, dan melihat bahwa cangkir merah menampung sama banyak air seperti dua cangkir biru, mereka pun belajar tentang konsep pengukuran (Outred & Mitchelmore, 2000).

Biasanya anak-anak usia tiga, empat, dan lima tahun tidak menggunakan satuan-satuan standar untuk mengukur, seperti meteran pita atau mistar. Untuk itu, mereka menggunakan satuan-satuan sesukanya untuk mengukur, seperti jumlah langkah, panjangnya lengan, balok-balok, atau paper clips. Dalam mendiskusikan pengukuran, anak-anak belia akan menggunakan suatu analog untuk menyatakan ukuran suatu benda, seperti “Kami membuat benteng yang sama besarnya seperti anjing saya” dan “Johnny berada kira-kira sepuluh langkah dari saya”. Anak-anak memerlukan pengalaman-pengalaman dalam

mengukur benda-benda agar mendapat konsep tentang ukuran barang-barang yang akrab di sekitar mereka.

Pengukuran berat juga suatu konsep yang dapat dipelajari dan sangat disukai anak-anak belia. Di meja air, Freddy menggunakan timbangan plastik untuk menimbang alat mainan air bersama dengan beberapa buah batu karang dan kerang laut dari air pasang yang dibangun oleh kelasnya. “Perhatikan, hanya satu batu karang dari semua kerang laut ini, dan batu karang masih menarik timbangan ke bawah.” Anak-anak masih sulit melestarikan ukuran dan berat dan tidak mau mengerti bahwa satu benda atau lebih berat daripada empat atau lima benda lainnya.

Agar mempunyai pengalaman langsung dengan pengukuran, anak-anak bisa melakukan hal-hal berikut:

- Mengukur panjang tubuh mereka dengan menggunakan balok-balok atau tali.
- Mengukur pertumbuhan sebuah tumbuhan amaryllis di musim dingin.
- Mengukur jarak antara tiap meja kegiatan atau panjang sarung tangan mereka menggunakan pembersih pipa.
- Menimbang makanan kecil mereka untuk melihat makanan kecil siapa paling berat.
- Timbang berat benda-benda yang dibawa serta anak-anak untuk memperlihatkan dan menceritakan siapa punya paling ringan dan siapa punya paling berat.

Ketika anak-anak mempunyai kesempatan untuk pengalaman-pengalaman langsung untuk mengukur, menimbang, dan membandingkan ukuran benda-benda, mereka belajar konsep-konsep pengukuran. Lewat pengalaman-pengalaman ini, anak-anak mengembangkan sebuah dasar kuat dalam konsep-konsep pengukuran yang akan membantu mereka menggunakan lebih banyak satuan-satuan standar untuk mengukur, seperti mistar dan timbangan, saat mereka masuk sekolah dasar.

## **7. Analisis Data dan Probabilitas**

Percobaan dengan pengukuran, bersama dengan penggolongan dan penyortiran, memberi kepada anak-anak bekal alat-alat untuk memahami probabilitas dan analisis data (Hinnant, 1999). Ini berarti mengemukakan pertanyaan-pertanyaan, mengumpulkan informasi tentang diri mereka sendiri dan lingkungan mereka, dan menyampaikan informasi ini secara hidup. Anak-anak bekal bisa diperkenalkan kepada pembuatan grafik dan belajar bagaimana grafik memungkinkan mereka untuk membuat perbandingan kuantitas benda-benda atau hal-hal yang disukai (Whitin, 1997).

Anak-anak di kelas prasekolah Pak Andi sedang memutuskan untuk binatang boneka mana yang mereka jadikan maskot kelas. Pilihan-pilihan adalah seekor merpati, seekor beruang, dan seekor monyet. Di papan tulis buletin, ia meletakkan gambar dari tiap binatang. Satu per satu, Pak Andi bertanya anak-anak apa pilihan mereka untuk dijadikan maskot. Setiap anak menempatkan sebuah bulatan dengan namanya pada satu garis di atas maskot pilihannya. Sesudah semua bulatan anak-anak berada di papan, Pak Andi memimpin

kelompok itu untuk menghitung jumlah bulatan di setiap deretan. Ketika anak-anak bisa melihat dengan jelas, burung merpati menang dengan mudah.

Memberi kesempatan-kesempatan kepada anak-anak untuk menyampaikan perbandingan-perbandingan, kesukaan, dan jumlah benda di dalam sebuah kategori membantu anak untuk mengerti konsep-konsep seperti “lebih banyak”, “kurang banyak”, dan “sama”. Dengan anak-anak usia empat dan lima tahun, dan terutama anak-anak usia tiga tahun, penting untuk membuat grafik sederhana dan berhubungan dengan pengalaman-pengalaman anak. Dengan menggunakan bulatan-bulatan, Pak Andi mampu menyuruh anak-anak untuk melihat bahwa 9 dari 15 anak-anak memilih merpati. Bagaimanapun, anak-anak tidak perlu memiliki pengertian tentang angka untuk melihat satu deretan punya lebih banyak bulatan daripada deretan-deretan lain. Membuat grafik memperkuat penyortiran, penggolongan, dan perbandingan menggunakan gambar-gambar, yang bisa dihubungkan oleh anak-anak belia.

Membuat grafik bisa dipadukan ke dalam aneka kegiatan. Ketika anak-anak menanggalkan sepatu bot mereka, meminta mereka menyortir berdasarkan warna dan buat grafik dari tiap-tiap warna sepatu bot. pada waktu makanan kecil, grafikkan pilihan anak-anak untuk susu, sari buah, dan air. Meminta anak-anak mengumpulkan data mengenai pertumbuhan sebuah tanaman atau benih rumput. Sekali seminggu, minta anak-anak mengukur tanaman mereka dengan helai kertas and memetakan pertumbuhan tanaman itu. Meminta anak-anak memungut suara untuk pilihan kesukaan mereka. Pengalaman-pengalaman yang memungkinkan anak-anak untuk mengumpulkan benda-benda konkret, gambar-

gambar atau grafik akan menopang pemahaman anak-anak akan konsep-konsep matematika.

Meskipun membuat grafik dan memetakan data itu menyenangkan, salah satu tujuan amat penting dari mengumpulkan data ialah menjawab pertanyaan-pertanyaan bila jawaban-jawaban tidak langsung jelas. Anak-anak belia memerlukan bimbingan dalam mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan mengetahui cara-cara menjawab pertanyaan-pertanyaan. Rudi bertanya kepada Pak Andi berapa banyak jenis berbagai magnet yang mereka miliki di sudut ilmu pengetahuan (sains). Pak Andi minta Rudi untuk mengetahui itu dengan menyortir semua magnet yang sama ke dalam tumpukan-tumpukan berbeda. Waktu Rudi selesai, Pak Andi bertanya Rudi tumpukan mana kelihatan memiliki lebih banyak magnetnya. Rudi menjawab dengan benar yakni tumpukan dengan magnet-magnet berbentuk bundar. Lalu Pak Andi membantu Rudi membuat grafik untuk jumlah magnet-magnet di setiap tumpukan. Rudi mulai dengan suatu pertanyaan sederhana, dan dengan bimbingan Pak Andi, mampu memperluas pertanyaan-pertanyaannya ke sebuah pertanyaan matematika dan menemukan sebuah pemecahan.

**Memecahkan masalah.** Menurut standar NCTM (2000), pemecahan masalah adalah ciri khas kegiatan matematika dan sebuah alat penting untuk mengembangkan pengetahuan matematika. Anak-anak usia tiga tahun sudah mulai mengajukan pertanyaan namun mereka sering tidak mengerti jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan ini. Bagi anak-anak usia empat dan lima tahun, memecahkan masalah merupakan kegiatan biasa sekali karena begitu banyak

yang baru di dunia mereka dan mereka terus menerus memperlihatkan rasa ingin tahu, kecerdasan, dan kelenturan dalam berpikir waktu menanggapi situasi-situasi baru.

Anak-anak dipenuhi pertanyaan-pertanyaan. Berapa banyak makana saya harus berikan kepada kelinci? Bagaimana saya bisa membuat kereta api dari kotak-kotak ini? Bagaimana saya bisa memperoleh kepingan teka-teki di ruang terbuka? Anak-anak memerlukan kesempatan-kesempatan untuk menyelidiki lingkungan mereka dan memiliki kebebasan untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan.

Para guru adalah bagian terpenting dari proses pemcahan masalah (Myren, 1996). Para guru bisa merangsang rasa ingin tahu anak-anak dan memberi kemungkinan kepada mereka untuk memecahkan masalah-masalah secara aktif. Para guru harus rela membiarkan pertanyaan-pertanyaan anak-anak menuntun mereka ke dalam kegiatan-kegiatan atau proyek-proyek yang tidak selalu direncanakan. Melihat semua sepatu bot berjejer di ruang masuk, Daton bertanya kaki siapa paling besar di kelas. Pak Andi seharusnya bisa dikatakan bahwa di suatu pertanyaan yang bagus dan kemudian mengatakan kepada Daton bahwa ia bisa memecahkan masalah itu dengan melihat sepatu-sepatu bot itu. Untuk itu, karena anak-anak tertarik, ia membimbing mereka melalui proses pemecahann masalah. Pertama, ia bertanya kepada anak-anak bagaimana mereka bisa mengetahui ini. Tommy bilang bahwa mereka bisa saling melihat kaki. Daton bilang bahwa mereka bisa menderetkan sepatu-sepatu itu dan mencari tahu kaki siapa lebih besar. Pak Andi mengusulkan bahwa mereka menderetkan

sepatu bot itu dan coba melihat siapa punya lebih besar dan siapa punya paling kecil. Kelas bekerja sama memecahkan masalah ini. Pak Andi mendorong anak-anak untuk mengajukan pertanyaan dan berpikir tentang cara-cara mengembangkan pemecahan-pemecahan masalah mereka.

## **8. Memadukan Matematika di Seluruh Kurikulum**

Di kebanyakan sekolah anak-anak belia, waktunya dibuat di dalam jadwal untuk matematika. Biasanya, waktunya ini digunakan sebagai kesempatan bagi para guru untuk secara eksplisit menjelaskan dan mendemonstrasikan konsep-konsep seperti menyortir, menggolongkan, dan mengidentifikasi bentuk-bentuk. Bagaimanapun, konsep-konsep matematika bisa diperkuat sepanjang hari di kebanyakan kegiatan yang berlangsung di ruang kelas.

Agar ini terjadi, para guru anak-anak belia harus berpikir matematis. Dalam membaca sebuah cerita, mereka bisa menghitung jumlah pelaku di satu halaman. Kegiatan-kegiatan memasak adalah laboratorium mini untuk memperkuat aneka ragam konsep matematika. Membuat sebuah tumpukan kue-kue mencakup pengukuran, perbandingan, penyortiran, dan penghitungan. Dalam sebuah kegiatan permainan jari, ada kesempatan-kesempatan untuk menghitung dan mendengar pola-pola dalam bahasa. Berbaris waktu ke kamar cuci, anak-anak mengerti “pertama” dan “terakhir” dan “di depan” dan “di belakang”. Anak-anak melihat pola-pola pada taman-taman bunga mereka di sekolah. Para guru harus memanfaatkan kesempatan-kesempatan yang menghadirkan diri mereka dan menemukan momen-momen mengajar untuk memperkuat konsep-konsep matematika.

Anak-anak memerlukan kesempatan-kesempatan untuk melihat bahwa matematika bisa menjadi bagian kehidupan setiap hari. Kita menghitung jumlah seperti yang diperlukan untuk waktu makanan kecil dan mengetahui berapa lama kita harus bermain di luar sebelum kita harus pulang ke rumah. Membuat matematika terpisah dari pengalaman-pengalaman biasa akan memperkuat bahwa matematika terpisah dari pengalaman-pengalaman belajar lainnya. Matematika bisa dijadikan bagian yang integral dari semua kegiatan belajar. Anak-anak harus diberi kesempatan-kesempatan untuk menghitung, menyortir, dan menggolongkan dalam berbagai konteks. Ini akan menopang perkembangan anak dalam berpikir matematis dan bernalar.

## **V. PROGRAM PENDIDIKAN TAMAN KANAK-KANAK**

Setelah memahami cara belajar dan perkembangan anak serta tujuan dan fungsi pendidikan TK, sekarang kita melangkah pada pembicaraan tentang program pendidikan TK. Pembahasan tentang program pendidikan TK ini difokuskan pada dua hal, yakni karakteristik dan lingkup program pendidikan pendidikan. Pemahaman tentang kedua hal tersebut dapat merupakan landasan untuk melakukan upaya-upaya pengembangan dan pembaharuan secara leluasa, namun tetap berpegang pada kaidah-kaidah pendidikan anak usia dini.

### **A. Karakteristik Program Pendidikan TK**

Menurut Solehuddin, dkk (2006), secara garis besar, program pendidikan TK memiliki sejumlah karakteristik. Karakteristik-karakteristik yang dimaksud adalah:

### **1. Bersifat Terintegrasi**

Program pendidikan TK yang terintegrasi adalah program pendidikan yang dapat menyajikan suatu aktivitas belajar anak secara terpadu. Kegiatan pendidikan anak tidak terpecah-pecah ke dalam bentuk mata pelajaran-mata pelajaran. Program pendidikan yang diorganisasikan secara terpadu memungkinkan proses pembelajaran dilakukan secara tidak terstruktur dan dapat diimplementasikan dalam bentuk kegiatan anak yang lebih alamiah dan bermakna.

### **2. Memperhatikan Kontinum Perkembangan dan Belajar Anak**

Program pendidikan di PAUD juga hendaknya memperhatikan kontinum perkembangan dan belajar anak. Kesenambungan perkembangan anak dengan berbagai dimensinya, baik fisik, intelektual, emosional, sosial, maupun spiritual perlu dijadikan pertimbangan agar proses pendidikan yang dilaksanakan benar-benar mendukung perkembangan anak secara optimal. Program pendidikan diharapkan dapat mendorong anak untuk meningkatkan kegiatan belajarnya. Melalui program pendidikan yang disediakan anak, anak tidak hanya melakukan kegiatan-kegiatan belajar yang bersifat penguatan dari kegiatan-kegiatan sebelumnya, melainkan juga melaksanakan kegiatan-kegiatan belajar baru.

### **3. Bersifat *Emergent***

Ciri lain dari program pendidikan TK adalah bersifat *emergent* dan kontekstual. Guru perlu berupaya memperhatikan dan menyesuaikan hal-hal yang secara spontan terjadi di kelas dan menjadi perhatian anak. Ini bukan

berarti bahwa guru mengajar tanpa perenanaan, melainkan perencanaan tersebut disusun dan diimplementasikan dengan memperhatikan minat-minat anak.

#### **4. Bersifat Koheren (Keterhubungan)**

Koherensi program pendidikan juga perlu diperhatikan supaya antara kegiatan pendidikan yang satu dengan yang lainnya memiliki kaitan yang jelas. Pengertian koherensi program ini bisa menyangkut dua dimensi, yakni dimensi secara berurutan dan dimensi area pembelajaran. Kegiatan-kegiatan pendidikan yang tidak memiliki keterkaitan secara berurutan tidak saja dapat menyulitkan anak dalam mengikutinya, melainkan juga tidak memberikan penguatan atas pengalaman pendidikan sebelumnya dan tidak memberikan penyiapan pada anak untuk kegiatan pendidikan berikutnya. Begitu juga program-program pendidikan yang tidak koheren dalam aspek area pembelajarannya bisa menyebabkan program-program pembelajaran yang disajikan tidak saling mendukung satu sama lain atau mungkin akan menimbulkan kesulitan tertentu bagi anak dalam mengikutinya.

#### **5. Kaya dan Bervariasi**

Agar memberi kesempatan kepada anak untuk belajar sesuai dengan karakteristik dan kebutuhannya masing-masing program pembelajaran perlu menyediakan pengalaman belajar yang kaya dan variatif. Pengalaman belajar yang kaya adalah pengalaman belajar yang di dalamnya terdapat interaksi antara anak dengan berbagai sumber yang menghasilkan kebermaknaan bagi anak. Dengan kata lain, anak memperoleh pengalaman dari aktivitas mereka dalam

lingkungan belajar di TK. Pengertian pengalaman yang variatif adalah bahwa anak melaksanakan aktivitas yang bermacam-macam dalam pengalaman belajarnya. tersedianya aneka ragam aktivitas pembelajaran ini tidak saja akan membuat anak memperoleh hasil belajar yang kaya, juga akan membuat anak tetap tertarik atau tidak merasa bosan dengan kegiatan belajarnya.

### **B. Ruang Lingkup Materi Program Pendidikan TK**

Solehuddin, dkk (2006) mengatakan rasa ingin tahu dan sikap antusias yang menonjol pada anak usia 4-6 tahun menuntut guru atau pendidik lainnya untuk memberi kesempatan yang laus kepada anak untuk menanyakan, membicarakan, dan mengeksplorasi berbagai hal yang menarik baginya. Oleh karena itu, guru perlu mempersiapkan diri dengan menyadari dan memahami karakteristik anak usia dini.

Guru juga perlu menyediakan pengalaman-pengalaman belajar yang menarik, menantang, dan menyeluruh untuk memfasilitasi rasa ingin tahu dan sikap antusias anak. Program pendidikan perlu disajikan secara menarik dan menantang agar anak bergairah dalam melakukan aktivitas-aktivitas belajarnya. Selain itu program pendidikan perlu mendukung segenap aspek perkembangan anak secara menyeluruh, meliputi fisik, intelektual, emosional, spiritual dan sosial. Dukungan dan fasilitas disediakan secara proporsional sehingga anak dapat berkembang secara utuh tanpa mengalami hambatan.

Dari segi fisik, anak hendaknya diupayakan untuk dapat mengekspresikan gerakan-gerakan fisiknya secara leluasa dan aman, namun tidak berlebihan.

Aktivitas pembelajaran yang kebanyakan duduk dan menulis tentu saja tidak mendukung pengembangan fisik anak.

Aktivitas-aktivitas fisik anak mencakup motorik halus dan motorik kasar. Aktivitas motorik halus adalah aktivitas yang melibatkan penggunaan otot-otot halus, seperti otot-otot yang menggerakkan jari jemari. Aktivitas motorik halus dapat berupa kegiatan menggambar, mewarnai, menulis, menggunting, mengambil benda-benda kecil, memasukkan benang ke dalam lubang yang kecil dan sebagainya. Aktivitas yang menstimulasi motorik kasar adalah aktivitas yang menggunakan otot-otot besar, seperti otot lengan, kaki, pinggang, perut, dan leher. Aktivitas yang menstimulasi atau merangsang otot kasar ini dapat berupa senam, berjalan, berlari, melompat, mendaki, dan lain-lain. di samping itu, anak-anak juga perlu juga distimulasi untuk melaksanakan aktivitas yang melatih pancaindra mereka, seperti melihat, mendengar, mencium, meraba, dan mengecap. Stimulasi penggunaan pancaindra dapat dilakukan secara terpadu dengan sejumlah aktivitas pembelajaran untuk aspek perkembangan lainnya.

Aktivitas yang menstimulasi intelektual anak adalah aktivitas-aktivitas yang merangsang kerja otak kiri dan kanan. Kerja otak kiri berkenaan dengan fungsi berfikir logis, berurutan, linear, dan rasional. Kegiatan-kegiatannya antara lain baca tulis, matematika, eksplorasi sains, *puzzle*, dan sejenisnya. Perlu diingat bahwa dalam pembelajaran untuk materi-materi baca-tulis, matematika, dan sains dasar harus dirancang secara *playful* sehingga keterlibatan anak dalam kegiatan pembelajaran tersebut terjadi secara alami dan bergairah.

Selain distimulasi otak kirinya, otak kanan anak yang berkenaan dengan cara berpikir intuitif dan holistik juga perlu dirangsang secara proporsional. Kegiatan-kegiatannya dapat berupa pemecahan masalah yang memerlukan kreativitas: pengenalan bentuk, pola, dan warna; serta musik dan seni. Persoalan-persoalan matematis yang menuntut anak memecahkannya secara kreatif merupakan contoh dari kegiatan yang memadukan kerja otak kiri dan otak kanan.

Aspek perkembangan emosi anak perlu diperhatikan agar anak memiliki kemampuan untuk mengenal, menghayati, dan mengendalikan emosinya dengan baik. Stimulasi kecerdasan emosi ini dilakukan dengan memberi kesempatan kepada anak untuk melatih kesadaran diri, pengelolaan emosi, pemanfaatan emosi secara produktif, berempati, serta membina hubungan dengan teman dan yang lainnya (Goleman, 2003). Implementasi dari upaya menstimulasi kecerdasan emosi ini dapat diintegrasikan dengan kegiatan-kegiatan lain yang melibatkan aktivitas-aktivitas interaksional dengan orang lain, seperti bermain peran, kerja kelompok dan aneka permainan (games) yang dilakukan secara berkelompok.

Materi program pembelajaran aspek spiritual anak berupa kegiatan-kegiatan yang menstimulasi pemahaman tentang keagungan, kekuasaan, dan kasih sayang Tuhan Yang Maha Esa. Kegiatan berdoa dan pembiasaan ritual ibadah lainnya secara bertahap disertai dengan pemahamannya. Hal yang perlu ditekankan oleh guru adalah pengembangan keyakinan dan sikap positif anak terhadap Tuhan dan pembiasaan ritual ibadah daripada penguasaan pengetahuan

keagamaan dan hafalan. Anak tidak perlu 'dipaksa' untuk mampu menunjukkan penguasaan pengetahuan dan hafalannya, melainkan diberi kesempatan untuk melakukan ekspresi spiritual sesuai dengan kemampuannya.

Perilaku proporsional mencakup perilaku empati, kemurahan hati, kerja sama, dan kepedulian (Beaty, 1998) dapat dikembangkan dengan program-program yang memberi kesempatan kepada anak untuk melatih perilaku-perilaku prososialnya, seperti memecahkan masalah secara bersama, menggunakan alat atau media pembelajaran secara bersama, menolong teman yang perlu bantuan, memberi sesuatu kepada teman, dan menengok teman yang sakit.

Lingkup materi program pendidikan TK harus bersifat komprehensif sehingga dapat memfasilitasi segenap aspek perkembangan anak dengan tingkat kompleksitas dan tantangannya, disesuaikan dengan taraf perkembangan anak secara individu. Materi program pendidikan di TK diserahkan tidak hanya untuk mendukung keberhasilan anak secara akademis dalam mengikuti program pendidikan selanjutnya, melainkan harus lebih menyeluruh yakni mendukung perkembangan aspek-aspek personal, sosial, dan spritual anak.

## **VI. PEMBELAJARAN TEMATIK**

Munculnya pembelajaran tematik dilatarbelakangi oleh pemikiran tentang pentingnya pembelajaran terkait dengan kehidupan nyata dan perkembangan kognitif anak yang cenderung melihat sesuatu secara keseluruhan (*wholistic*). Pandangan demikian dikemuakakan di antaranya oleh Dewey (Kostelnik, 1991) yang menyatakan bahwa kurikulum harus terkait dengan

pengalaman hidup nyata anak. Pembelajaran tematik dapat mengakomodasi kebutuhan tersebut, sebab dalam pembelajaran tematik anak dapat mempelajari substansi materi dan melakukan kegiatan-kegiatan pembelajaran yang terkait dengan pengalaman hidupnya secara terpadu.

Menurut Solehuddin, dkk (2006) pembelajaran tematik (*thematic teaching*) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang didasarkan pada pemilihan tema yang sesuai dengan dunia anak dan menarik minat belajarnya. Ada kesesuaian antara materi pembelajaran dengan dunia kehidupan dan minat belajar anak dapat mendorong anak untuk terlibat aktif dan mengalami kebermaknaan dalam proses pembelajaran. Melalui kegiatan-kegiatan dalam pembelajaran tematik, anak berkesempatan untuk mengembangkan lebih lanjut berbagai keterampilan seperti keterampilan mengamati, mengingat, melakukan kegiatan-kegiatan motorik, menghitung, mengekspresikan ide-ide, memainkan peran, dan membandingkan, mengambil kesimpulan.

#### **A. Pengertian dan Sifat Pembelajaran Tematik**

Gagasan munculnya pembelajaran tematik dilandasi oleh pandangan bahwa kurikulum harus terkait dengan pengalaman hidup nyata anak. Maksudnya, kurikulum sebagai perangkat rencana dan pengaturan tentang tujuan, isi, bahan, dan proses pembelajaran seyogianya sesuai dengan pengalaman hidup nyata anak.

Anak usia TK cenderung memandang sesuatu lebih secara keseluruhan daripada secara bagian-bagian. Mereka belum membedakan dan memisahkan pengetahuan tentang suatu objek atau kegiatan berdasarkan pengelompokan

akademik; misalnya, membedakan dan mengelompokkan pengetahuan ke dalam matematika, IPA, IPS, dan seterusnya. Oleh karena itu, model pembelajaran yang sesuai dengan dunia mereka adalah pembelajaran yang bersifat terpadu.

Pembelajaran tematik memiliki dua sifat pembelajaran yang sesuai dengan dunia anak tersebut, holistik (*wholistic*) dan terpadu (*integrated*). Pengertian holistik adalah bahwa pembelajaran tematik bersifat menyeluruh dalam arti menggabungkan serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan segenap aspek perkembangan anak-estetik, kognitif, sosial, emosional, bahasa, dan fisik. Istilah terpadu mengandung arti bahwa pembelajaran tematik merupakan pendekatan pembelajaran yang memadukan berbagai substansi materi – matematika, IPA, IPS, bahasa, dan yang lainnya – menjadi suatu kemasan materi yang saling terjalin satu sama lain. Dua ciri tersebut – menyeluruh dan terpadu – secara menyatu dapat meningkatkan intensitas dan kualitas belajar anak serta dapat membuat pengalaman-pengalaman belajar anak lebih bermakna.

Pembelajaran tematik merupakan model pembelajaran yang diorganisasikan seputar tema tertentu. Tema, menurut Helm dan Katz (2001), merupakan suatu konsep atau topik yang luas seperti “musim” atau “binatang”. Dalam pembelajaran tematik, guru menyiapkan dan menyediakan buku-buku, foto, dan bahan-bahan lain yang berhubungan dengan tema. Pengalaman-pengalaman dalam berbagai bidang materi pembelajaran (seperti bahasa, matematika, atau IPA) atau ranah perkembangan (estetik, kognitif, sosial, emosional, bahasa, dan fisik) berhubungan dengan tema.

Di samping istilah tema, ada juga istilah lain yang kadang saling dipertukarkan penggunaannya dengan istilah tema oleh sebagian orang, yakni unit. Harland (dalam Helm dan Katz, 2001) menjelaskan bahwa istilah unit biasanya terdiri atas kegiatan-kegiatan yang sudah direncanakan sebelumnya tentang suatu topik khusus yang dianggap penting untuk diketahui atau dikuasai oleh anak. Ketika menyediakan informasi dalam unit-unit, guru secara khusus memiliki suatu rencana yang jelas tentang konsep dan pengetahuan yang diinginkan untuk dipelajari oleh anak.

Selanjutnya, dilihat dari taraf prakarsa dan pembuatan keputusan yang dibuat oleh anak, Helm dan Katz (2001) memandang bahwa pembelajaran tematik lebih menuntut anak berprakarsa dan membuat keputusan. Dalam pembelajaran unit, guru mengarahkan dan menentukan isi, sedangkan anak melakukan kegiatan eksplorasi terpadu tentang beberapa bidang materi yang terkait dengan suatu topik yang sempit. Dalam pembelajaran tematik, guru mengajar dan menentukan isi atau anak yang terinisiatif, dan pengalaman-pengalaman belajar diintegrasikan ke dalam suatu topik yang luas.

Dalam mengembangkan suatu tema, guru mengidentifikasi topik-topik yang mereka yakini relevan dan menarik bagi anak, kemudian mengembangkan serangkaian pembelajaran sekitar ide sentral tersebut. Kegiatan-kegiatan tersebut biasanya bersifat lintas kurikulum dan dilaksanakan secara bersamaan atau dalam suatu periode waktu yang padat.

## **B. Prinsip-Prinsip Pembelajaran Tematik**

Secara umum, ada beberapa prinsip pembelajaran berorientasi perkembangan yang perlu diperhatikan, termasuk bila guru menggunakan pembelajaran tematik. Prinsip-prinsip pembelajaran yang dimaksud adalah (Bredenkamp, 1988 dalam Kosltenik, 1991) sebagai berikut:

1. Memberi kesempatan kepada anak untuk menguji dan memanipulasi objek-objek nyata melalui pengalaman langsung.
2. Menyediakan kegiatan-kegiatan yang memungkinkan anak menggunakan semua inderanya.
3. Menyediakan kegiatan-kegiatan seputar minat-minat anak saat ini.
4. Membantu anak mengembangkan pengetahuan dan keterampilan baru berdasarkan pada apa yang mereka telah tahu dan dapat lakukan.
5. Menyediakan kegiatan dan jadwal kegiatan yang berkenaan dengan semua aspek perkembangan anak – kognitif, sosial, emosi, dan fisik.
6. Mengakomodasi kebutuhan anak untuk gerak dan kegiatan fisik, interaksi sosial, kemandirian, dan harga diri yang positif.
7. Menyediakan kesempatan bermain untuk menerjemahkan pengalaman ke dalam pemahaman.
8. Menghargai perbedaan individual, latar belakang budaya, dan pengalaman keluarga yang anak bawa ke kelas.
9. Mengupayakan keterlibatan keluarga anak.

Di samping prinsip-prinsip umum pembelajaran di atas, beberapa ahli (Kostelnik, 1991) mengemukakan sejumlah prinsip khusus berkenaan dengan pembelajaran tematik, yakni sebagai berikut.

1. Tema harus berhubungan langsung dengan pengalaman-pengalaman hidup nyata anak dan harus dibangun atas apa yang mereka tahu.
2. Masing-masing tema mempresentasikan konsep-konsep yang perlu anak temukan secara lebih luas. Pembelajaran perlu ditekankan pada membantu anak membangun konsep-konsep yang terkait dengan tema dan bukan menuntut anak untuk mengingat serpihan-serpihan informasi yang terpisah.
3. Setiap tema harus didukung oleh substansi materi yang telah dikaji secara memadai.
4. Semua tema harus mengintegrasikan belajar isi dan belajar proses.
5. Informasi yang terkait dengan tema harus disampaikan kepada anak melalui kegiatan-kegiatan langsung dan diskusi.
6. Kegiatan-kegiatan yang terkait dengan tema harus merepresentasikan sejumlah fokus kurikulum dan gaya belajar anak.
7. Materi pembelajaran yang sama dapat ditampilkan beberapa sekali dan perlu dipadukan ke dalam jenis-jenis kegiatan yang berbeda.
8. Tema harus memungkinkan untuk mengintegrasikan beberapa bidang pengembangan.
9. Masing-masing tema harus dapat diselesaikan atau ditinjau kembali sesuai dengan minat dan pemahaman anak.

### **C. Keuntungan Pembelajaran Tematik**

Dengan karakteristik sebagaimana digambarkan di atas, pembelajaran tematik memiliki beberapa keuntungan baik bagi anak maupun bagi guru. Keuntungan-keuntungan yang dimaksud adalah sebagai berikut (Kostelnik, 1991).

#### **1. Keuntungan bagi Anak**

- Meningkatkan Perkembangan Konsep pada Anak

Anak membentuk konsep secara deduktif melalui pengalaman langsung. Ketika anak melakukan sesuatu terhadap objek-objek atau berinteraksi dengan orang lain, anak menyerap makna-makna yang relevan dari pengalaman-pengalaman mereka tersebut. Pikiran anak menumpulkan berbagai informasi yang ditemukan tersebut untuk dipadukan dengan pengetahuan dan persepsi yang sudah diperoleh sebelumnya, untuk memodifikasi dan mengklarifikasi pemahaman-pemahaman saat ini, dan untuk digunakan selanjutnya dalam mengasimilasi ide-ide baru. Dengan mengumpulkan dan mengorganisasikan secara mental sejumlah pengalaman yang terus bertambah, membuat perbedaan-perbedaan yang semakin halus, dan membungkus hubungan di antara perbedaan-perbedaan yang semakin halus, dan membuat hubungan di antara hal-hal tersebut dengan semakin abstrak, anak membangun, menyesuaikan, dan memperluas konsep-konsep mereka sepanjang waktu.

Oleh karena anak secara berkesinambungan mencari hubungan-hubungan yang bermakna dalam lingkungan mereka, maka pembelajaran tematik dapat memberikan dukungan yang lebih kepada anak dalam membuat koneksi-koneksi

tersebut melalui kurikulum terpadu yang memberikan pengorganisasian konseptual (melalui tema). Kondisi yang lebih menguntungkan ini bisa terjadi karena dalam pembelajaran tematik anak mengintegrasikan pengalaman belajar dari bidang-bidang kurikulum yang berbeda secara simultan. Melalui pengalaman belajar seperti ini, anak dapat meningkatkan penguasaan dan pengembangan konsep-konsep, dan tidak sekedar mendapatkan kuantitas fakta-fakta yang terlepas-lepas. Tema juga memungkinkan guru untuk menstruktur penyajian konsep secara lebih sederhana dan mudah bagi anak untuk memadukannya dengan apa yang mereka sudah ketahui sebelumnya.

## **2. Keuntungan bagi Guru**

Bagi guru, pembelajaran tematik juga memiliki beberapa keuntungan, yakni sebagai berikut.

- a. Memudahkan guru dalam mengorganisasikan perencanaan pembelajaran sehingga terfokus pada Suatu Tujuan Tertentu

Perencanaan tematik mendorong guru untuk mengembangkan suatu fokus pembelajaran yang di seputar fokus tersebut dikembangkan unit-unit pembelajaran. Hal ini membantu guru dalam mengorganisasikan pemikiran dan perencanaan mereka. Pada gilirannya, cara tersebut memungkinkan guru untuk memilih kegiatan yang dapat mendukung tercapainya. Dengan demikian, guru menjadi lebih fokus pada tujuan pembelajaran karena pengalaman-pengalaman belajar yang dikembangkan dipilih berdasarkan pada seberapa jauh pengalaman-pengalaman belajar tersebut mendukung tujuan pembelajaran.

**b. Meningkatkan Ketepatan Informasi yang Disajikan dengan Pembelajaran**

Guru yang melakukan perencanaan tema secara tepat akan meneliti topik-topik khusus untuk memperoleh sekumpulan data sebagai dasar bagi perencanaan mereka. Langkah ini dapat meningkatkan ketepatan informasi yang mereka sampaikan kepada anak, serta memungkinkan mereka untuk mempertimbangkan tentang cara menangani isu-isu negatif yang terkandung dalam topik tersebut, serta merangsang mereka untuk memunculkan ide-ide yang kreatif.

**c. Mendukung Guru untuk Menyajikan suatu Topik dengan Luas dan Mendalam**

Perencanaan tema juga memungkinkan guru untuk menyajikan suatu topik dengan cukup luas dan mendalam sehingga memberikan kesempatan yang luas kepada anak untuk belajar tentang hal tersebut. Keluasan dan kedalaman ini dicapai melalui penggunaan banyak kegiatan yang terkait dengan tema dan melalui penciptaan keterkaitan-keterkaitan antar kegiatan tersebut. Dalam cara ini, guru dapat mengembangkan urutan-urutan perencanaan yang meningkatkan pemahaman anak tentang konsep yang disajikan dalam tema.

**d. Mempermudah Guru dalam Mengembangkan Program Pembelajaran yang Bervariasi dan Menarik**

Melalui pembelajaran tematik, guru akan mudah untuk mengembangkan kurikulum atau program pembelajaran yang bervariasi dan menarik. Demikian pula, penggunaan alat-alat, kegiatan-kegiatan, dan dekorasi kelas yang bervariasi

akan memeriahkan lingkungan belajar. Kondisi demikian akan membuat guru dan anak merasa segar dan bergairah dengan setiap unit baru. Lebih dari itu, penggunaan unit-unit ini tidak saja menghasilkan kegiatan-kegiatan baru, tetapi juga menghasilkan penekanan-penekanan baru pada kegiatan yang sama ketika unit-unit tersebut terkait dengan tema yang berbeda.

e. Merangsang Guru untuk Memperkaya Pengetahuan dan Pengalaman

Dalam perencanaan pembelajaran tematik, guru perlu mempersiapkan berbagai hal yang diperlukan, termasuk penguasaan materi yang akan ditelaah dalam tema yang dipilih. Dengan demikian, pembelajaran tematik menuntut guru untuk mencari dan mempelajari sumber-sumber yang relevan terlebih dahulu sehingga mendorong mereka untuk selalu memperbaharui pengetahuan dan pengalamannya. Guru juga mendapatkan keuntungan untuk mengidentifikasi tema-tema yang menarik atau untuk mengembangkan tema selanjutnya dari temuan-temuan yang diperoleh selama proses pembelajaran berlangsung.

f. Memudahkan Guru untuk Mengakomodasi Tingkatan Kelas dan Latar Belakang Anak yang Beragam

Pembelajaran tematik dapat dilaksanakan dengan berbagai tingkatan kelas dan kelompok yang bervariasi dalam hal usia, minat, dan kebutuhannya. Lebih dari itu, sekali guru menguasai prinsip-prinsip dasar untuk merencanakan dan mengimplementasikan program-program tematik, selanjutnya mereka akan dapat mengembangkan sendiri tema-tema tersebut sehingga tidak selamanya

bersandar pada tema-tema yang ada dalam buku atau sudah dikembangkan oleh orang lain.

g. **Memudahkan Guru untuk Mendapat Dukungan dari Orang Tua**

Para orang tua yang diberi tahu tentang tema-tema yang akan dipelajari anak dapat memberikan dukungan pengetahuan, keahlian, dan sumber-sumber lainnya untuk kegiatan pembelajaran anak. Mereka akan lebih terlibat di sekolah dalam melakukan kegiatan-kegiatan yang terkait dengan topik khusus daripada dalam pembelajaran umum yang terjadi sehari-hari. Dengan demikian, dukungan yang diperoleh guru dari orang tua bisa lebih kaya dan bervariasi. Dengan keterlibatan yang lebih intensif tersebut, orang tua dapat merasa lebih merupakan bagian dari pendidikan anaknya sehingga mendorong terjadi hubungan sekolah-rumah yang konstruktif.

**D. Langkah-langkah pembelajaran Tematik**

Menurut Solehuddin, dkk (2006) secara umum langkah-langkah pembelajaran tematik adalah sebagai berikut.

**1. Pemilihan Tema**

Pemilihan tema merupakan langkah awal dalam pembelajaran tematik. Ketepatan melakukan langkah ini sangat penting sebab keberhasilan dalam menentukan tema yang tepat akan menentukan keberhasilan langkah-langkah pembelajaran selanjutnya. Yang perlu diperhatikan pada langkah ini adalah: (1) memahami dan melakukan pemilihan tema sesuai dengan prinsip-prinsip pengembangan tema sebagaimana dijelaskan sebelumnya; (2) memberi

kesempatan kepada anak untuk menentukan tema yang akan dipelajari, meskipun guru memiliki perencanaan tentang alternatif-alternatif tema; dan (3) memilih tema yang dapat dimengerti anak. Jangan mengharapkan anak-anak memiliki komitmen belajar yang mendalam terhadap suatu tema jika guru tidak mendapatkan tema yang dapat dimengerti mereka. Untuk itu perlu dicari tema-tema yang bermakna bagi anak; misalnya tema keluarga, sekolah, lingkungan. Tema yang telah dipilih anak melalui bimbingan guru dapat dijadikan judul kegiatan.

## **2. Penetapan Jadwal Pembelajaran**

Setelah selesai merumuskan tema, anak bersama guru membuat agenda atau jadwal pembelajaran. Pada penyusunan jadwal tersebut, tema yang akan dipelajari dibagi menjadi beberapa bagian, waktu lama atau lama proses pembelajaran untuk setiap bagian dialokasikan, dan kapan kegiatan pembelajaran akan dimulai dan berakhir direncanakan. Pembagian tugas untuk masing-masing anak juga dilakukan dan apa yang harus dicari oleh anak juga dirancang.

Pada dasarnya ada dua jadwal yang perlu dibuat, yaitu jadwal untuk guru dan jadwal untuk anak. Jadwal untuk guru ditentukan jauh sebelum jadwal anak sebab pemilihan tema dan pemaduan sumber-sumber merupakan proses yang panjang dan kompleks dan harus direncanakan secara baik. Jadwal untuk anak hendaknya dikembangkan oleh anak melalui bimbingan guru dengan tujuan agar mereka memiliki keterampilan dalam merancang penggunaan waktu dan memiliki komitmen yang tinggi terhadap jadwal yang dibuatnya.

### **3. Penyempurnaan dan Jadwal Pembelajaran**

Pada tahap ini, melalui bimbingan guru anak berupaya menyempurnakan tema yang sudah dirumuskan. Untuk kepentingan ini, bial perlu, guru mendatangkan nara sumber atau ahli. Misalnya, dalam mempelajari tema tentang air, untuk menjawab mengapa air mengalir dari daerah tinggi ke daerah rendah, guru dapat mendatangkan insinyur atau teknisi bangunan untuk dapat membuat peralatan prakteknya seperti membuat kotak air, sambungan selang, cara nyambung selang, dan hal-hal lain yang dapat memfasilitasi anak memahami sifat air. Jadi, salah satu peran guru pada tahap ini adalah mengidentifikasi dan mendatangkan narasumber. Setelah itu, barulah anak-anak menyusun langkah-langkah kerjanya (*action plan*). Dengan proses seperti ini, ada kemungkinan jadwal pun disempurnakan lagi.

### **4. Penjajagan Awal**

Noe (2002) menyebut istilah penjajagan awal ini dengan *fielf strip*, yakni proses penjajagan awal terhadap suatu tema yang dipelajari. Pada tahap ini anak secara intensif mulai menemukan dan menganalisis tema yang dipelajari. Field trip adalah suatu peristiwa awal perwujudan ide-ide anak. Kegiatan ini sangat penting untuk kelangsungan pembelajaran sebab di sini terjadi saling tukar pengalaman nyata antara anak dengan anak, anak dengan guru, bahkan dengan lingkungan. Pada tahap ini juga anak mulai menguji kemampuan dan keterampilannya.

## **5. Analisis Pembelajaran secara Kelompok dan Individual**

Langkah ini merupakan proses penting dalam mengorganisasikan kegiatan pembelajaran dan membimbing anak. Guru hendaknya konsisten dalam membimbing dan memfasilitasi mereka, tetapi biarkan mereka menjadi pelaku utama dalam proses pembelajaran. Pada tahap ini anak mulai memproses informasi. Setiap anak menyampaikan hasil pembelajarannya lalu mempresentasikan di kelas untuk saling memberi masukan dan saling menilai hasil kerja mereka.

## **6. Merancang Pembelajaran Individual**

Pada tahap ini, anak menafsirkan informasi-informasi atau temuan-temuan yang diperolehnya ke dalam konsepnya sendiri. Anak didorong untuk mengembangkan pemahaman dan idenya berdasarkan pengalaman pembelajarannya. Mereka diberi kesempatan untuk berpendapat dan berekspresi tentang temuan yang diperoleh selama pembelajaran berlangsung.

## **7. Evaluasi dan Tindak Lanjut**

Penilaian aspek proses merupakan hal yang ditekankan dalam pembelajaran tematik, namun bukan berarti penilaian hasil diabaikan. Maksudnya, perkembangan dan kegiatan anak dinilai dari waktu ke waktu sepanjang pembelajaran. Apabila tema yang dipelajari menghabiskan satu minggu, maka setiap hari dilakukan penilaian. Kemajuan dan masalah yang dialami anak dalam mempelajari suatu tema, baik dalam kegiatan pembelajaran yang bersifat kelompok maupun individual, dicatat dan dianalisis, lalu

didiskusikan dengan mereka. Untuk pembelajaran tema di TK, evaluasi cenderung lebih bersifat kualitatif.

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap proses dan hasil belajar anak, selanjutnya guru merancang kegiatan-kegiatan tindak lanjut yang dipandang perlu. Kegiatan-kegiatan tindak lanjut ini bisa memperkaya hasil-hasil belajar yang sudah diperoleh anak, memperkuat kelemahan-kelemahan belajar yang masih dialami anak, atau mungkin pula memberi kesempatan kepada anak untuk memenuhi nilai-nilai individualnya secara lebih intensif.

#### **E. Beberapa Hal dalam Pembelajaran Tematik yang Perlu Dihindari oleh guru**

Dalam implementasi pembelajaran tematik, ada beberapa hal yang secara tidak disadari sering menjadi perangkap bagi keberhasilan pembelajaran tematik sehingga perlu dihindari oleh para guru. Perangkap-perangkap tersebut adalah sebagai berikut (Kostelnik, 1991).

##### **1. Hanya mengandalkan Apa yang sudah Dikuasai**

Karena merasa sudah cukup berpengalaman, guru kadang-kadang menganggap bahwa pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya sudah cukup untuk mendukung kegiatan pembelajaran yang terkait dengan tema yang akan menjadi fokus kajian. Anggapan ini sering mengarah ke dangkalnya pengkajian materi pembelajaran, interpretasi yang terlalu sempit, atau tidak tepat informasi yang disampaikan. Oleh karena itu guru hendaknya selalu memperbaharui pengetahuan dan keterampilannya setiap saat sehingga dapat

memfasilitas anak dalam menguasai materi pengembangan dan menghindari terjadinya kekeliruan-kekeliruan pemahaman.

## **2. Memilih Kegiatan Sebelum Menelaah Materi Pembelajaran secara Tuntas**

Setelah merasa cocok dengan suatu topik, guru sering bergegas memperkirakan dan memilih kegiatan-kegiatan yang relevan dengan suatu unit subjek tersebut. Namun dalam menciptakan suatu keseluruhan unit, cara demikian mengabaikan langkah-langkah pokok untuk mengaitkan kegiatan-kegiatan yang dipilih dengan informasi-informasi khusus yang akan mereka ajarkan. Akibatnya, pembelajaran tematik seperti itu bisa merupakan serangkaian kegiatan yang kurang melibatkan pengkajian substansi materi pengembangan. Cara menghindarinya dapat dilakukan dengan memastikan keterkaitan kegiatan-kegiatan yang akan dipilih dengan materi pengembangan yang akan dipelajari oleh anak. Telaah seberapa jauh kegiatan-kegiatan yang dipilih mendukung konsep yang akan dipelajari oleh anak.

## **3. Membuat Jadwal Tema untuk Sepanjang Tahun sebelum Dimulainya Kegiatan TK .**

Strategi ini sangat menguntungkan guru, tetapi tidak memperhatikan perubahan kebutuhan dan minat belajar anak. Cara seperti ini tidak mengindahkan prinsip dasar perencanaan tema yang baik. Begitu pula, penjadwalan tema yang sama dari tahun ketahun mengabaikan aspek perbedaan kelompok dan anak sering mengarah ke pembelajaran yang kurang menarik atau bersandar pada topik yang sudah usang. Untuk menghindari kekeliruan ini,

pertimbangkan sebelumnya apa yang akan menjadi beberapa tema pertama, dan pilihlah tema-tema berikutnya setelah guru mulai mengenal minat dan kebutuhan belajar anak.

#### **4. Hanya Mengajarkan Tema-tema yang Sudah Biasa**

Guru yang kurang memiliki minat untuk meningkatkan diri kemampuan mengajar, sering tidak berbuat apa-apa untuk memperluas pengetahuan mereka sendiri. Akibatnya, mereka terjebak untuk hanya mengajarkan apa yang mereka telah ketahui. Mereka kurang memperhatikan topik-topik baru yang sesungguhnya bisa memberikan keuntungan kepada anak. Untuk mengatasi masalah ini, guru disarankan untuk berani memilih topik-topik baru setelah mencoba beberapa unit yang sudah biasa. Sebagai upaya untuk mencoba tema-tema baru dapat dilakukan melalui kerja sama dengan guru lain sehingga bisa memperoleh saling dukungan dan berbagi sumber.

#### **5. Membuat Semua Kegiatan Terkait dengan Tema**

Karena begitu antusiasnya guru terhadap suatu tema, mereka bisa berupaya untuk membuat setiap kegiatan terkait dengan tema. Upaya mengaitkan setiap kegiatan dengan tema secara kaku dan berlebihan bisa memunculkan situasi yang menjenuhkan bagi anak sehingga menjadi tidak menarik bagi mereka. Akhirnya, keterkaitan antara kegiatan dan tema menjadi lebih berupa sekedar rencana daripada jelas dan nyata. Untuk menghindarinya dapat diselipkan beberapa kegiatan favorit anak yang boleh saja kurang terkait dengan tema yang sedang menjadi teks pembelajaran dalam keseluruhan rencana mingguan.

## **6. Menyajikan Terlalu banyak Materi yang Harus Dipelajari**

Kadang-kadang banyak materi yang tampak begitu menarik berkenaan dengan suatu tema, sehingga guru tergoda untuk menyajikan atau membahasnya dalam waktu singkat. Namun, terlalu banyak menjejalkan materi tersebut dapat membuat anak malah justru hanya mengambil sebagian kecil yang bermakna bagi mereka. Untuk menghindarinya, guru perlu memprioritaskan atau membatasi pada kelompok materi pokok atau menambah waktu sehingga anak memiliki kesempatan yang memadai untuk mempelajari konsep-konsep yang menjadi tujuan.

## **7. Memberikan Penilaian Hasil Belajar Berdasarkan Tanya Jawab kepada Anak**

Kadang-kadang ada di antara guru yang menyandarkan penilaian pada kemampuan anak menghafal atau menyebutkan kembali apa yang sudah dipelajari. Ini merupakan suatu cara yang kurang tepat karena cara demikian bisa kurang menggambarkan pemahaman anak yang sesungguhnya. Guru perlu melakukan pengamatan terhadap anak di saat memperlihatkan pemahaman mereka terhadap tema-tema yang dipelajari. Guru bisa memperhatikan cara anak berinteraksi, percakapan, menjelaskan, dan berdiskusi yang mengekspresikan pemahaman mereka tentang masing-masing konsep.

## **8. Mengharapkan Setiap Anak Menunjukkan bukti bahwa Mereka Telah Menguasai Semua Materi yang Sudah Dipelajari**

Guru kadang-kadang menuntut anak untuk menguasai semua materi yang sudah dipelajari oleh anak. Harapan demikian tentunya sangat dipahami.

Namun, hal yang harus diperhatikan adalah bahwa sangat wajar bagi anak untuk belajar beberapa materi secara lebih intensif dan kurang pada sebagian materi lainnya. Hal yang penting adalah bahwa anak bisa memperkaya penguasaan konsep yang telah mereka miliki. Anak tidak harus belajar segalanya tentang konsep yang dipelajari dalam sekali saja. Mereka bisa mempelajari kembali atau memperdalam materi pelajaran tersebut melalui pengulangan tema, perluasan tema, atau melalui tema lain pada kesempatan berikutnya. Oleh karena itu, guru perlu menyadari bahwa menilai efektivitas pembelajaran anak dilakukan dengan melihat peningkatan pengetahuan anak secara berkesinambungan. Anak yang sudah akrab dengan suatu topik dan memiliki minat yang kuat terhadap topik tersebut akan memperlihatkan penguasaan yang lebih mendalam daripada anak yang baru mengenal topik tersebut.

#### **F. Contoh Pemetaan Tingkat Capaian Perkembangan dan Indikator**

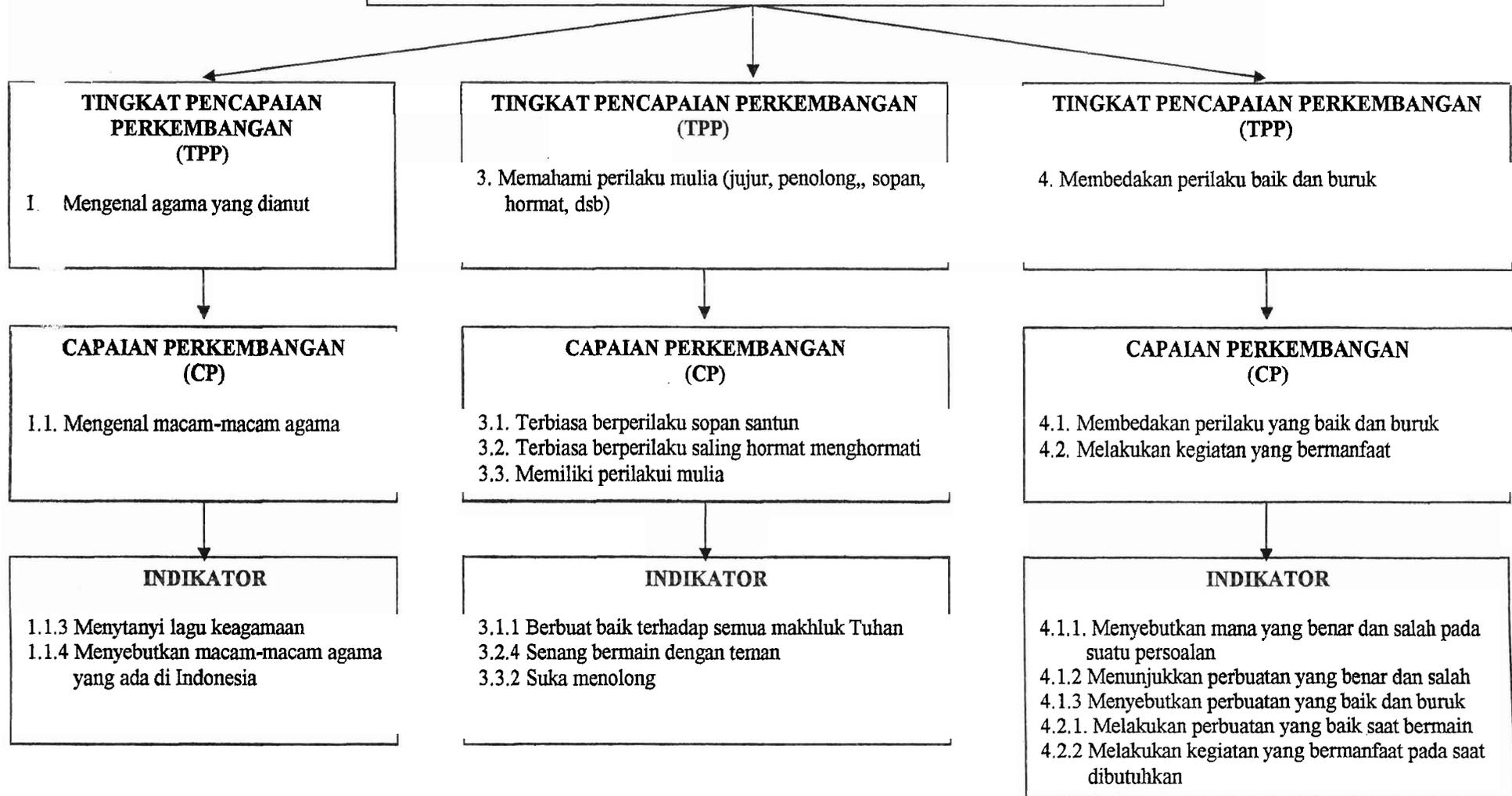
Kelompok : B (umur 5-6 tahun)

Semester : I (Satu)

Tahun Pelajaran : 2012/2013

**Tema Binatang**  
**Alokasi Waktu : 4 Minggu**

**PEMBENTUKAN PERILAKU: NILAI-NILAI AGAMA DAN MORAL (NAM)**



## **VII. PENGEMBANGAN KECERDASAN JAMAK**

Sujiono (2009) mengatakan “Semua anak adalah cerdas” kalimat ini bukan basa basi, tetapi merupakan kenyataan yang tidak perlu dipungkiri. Menjadi cerdas bagi sebagian besar orang tua merupakan hal yang ditunggu-tunggu terjadi pada anak tercintanya. Sayangnya, pemahaman tentang kecerdasan masih sangat terbatas, akibat minimnya pengetahuan tentang aspek kecerdasan jamak. Untuk itu diperlukan pemaparan yang jelas tentang apa, mengapa dan bagaimana mengembangkan potensi kecerdasan jamak.

Untuk itu diperlukan pemaparan yang jelas tentang apa, mengapa dan bagaimana mengembangkan potensi kecerdasan yang ada pada diri anak. Anak cerdas bukan hanya anak yang pandai matematika saja, tetapi semua anak dapat dikatakan cerdas apabila ia dapat menunjukkan satu atau dua kemampuan yang menjadi keunggulannya, misalnya anak pandai bermain musik atau ada anak yang sangat ramah dalam bertutur kata. Pengetahuan tentang kecerdasan jamak dibutuhkan oleh orang tua dan guru agar mereka dalam mengoptimalkan kecerdasan merupakan potensi yang dibawa sejak lahir.

Diharapkan setelah mempelajari bab ini, pembaca dapat:

1. Menjelaskan hakikat kecerdasan
2. Menjelaskan hubungan antara kecerdasan dan intelegensi
3. Menjelaskan perkembangan otak anak
4. Menguraikan tentang kecerdasan jamak
5. Menerapkan strategi pengembangan kecerdasan jamak

Berkaitan dengan pencapaian tujuan pembelajaran/indikator di atas, maka selanjutnya dipaparkan topik bahasan tersebut.

#### **A. Hakikat Kecerdasan**

Gardner (1993:17) menyatakan bahwa kecerdasan merupakan kemampuan untuk menyelesaikan masalah, menciptakan produk yang berharga dalam satu atau beberapa lingkungan budaya masyarakat. Ia memiliki pandangan yang pluralistik mengenai pemikiran. Menurutnya, pandangan tentang kecerdasan harus mengakui bahwa setiap orang mempunyai kekuatan pemahaman berbeda dan berdiri sendiri, menerima bahwa orang mempunyai kekuatan berbeda dan gaya pemahaman yang kontras. Titik tekan teori kecerdasan jamak adalah pada kemampuan untuk menyelesaikan masalah dan untuk menciptakan suatu produk atau karya. Secara lebih terperinci Gardner (1993:17-23) menyatakan bahwa kecerdasan merupakan:

- Kemampuan untuk menciptakan suatu produk yang efektif atau menyumbangkan pelayanan yang bernilai dalam suatu budaya.
- Sebuah perangkat keterampilan menemukan atau menciptakan bagi seseorang dalam memecahkan permasalahan dalam hidupnya.
- Potensi untuk menemukan jalan keluar dari masalah-masalah yang melibatkan penggunaan pemahaman baru.

Menurut Bandler dan Grinder dalam DePotter (2000:39) kecerdasan merupakan ungkapan dari cara berpikir seseorang yang dapat dijadikan modalitas belajar, hampir semua orang cenderung pada salah satu modalitas belajar yang berperan sebagai saringan untuk pembelajaran, pemrosesan dan

komunikasi; sedangkan Markova meyakini bahwa orang tidak hanya cenderung pada satu modalitas, mereka juga memanfaatkan kombinasi modalitas tertentu yang memberi mereka bakat dan kekurangan alami tertentu. Adapun modalitas yang dimiliki oleh setiap individu dapat dibagi menjadi 3 yaitu modalitas visual, auditoral, dan kinestetikal. Berikut akan dipaparkan tentang modalitas yang dimiliki setiap individu disertai dengan metode pembelajaran yang seharusnya digunakan.

**Visual**, orang dengan modalitas visual belajar melalui apa yang mereka lihat. Modalitas ini mengakses citra visual yang diciptakan mampu diingat. Individu yang memiliki modalitas visual dicirikan dengan suka akan keteraturan, memperhatikan sesuatu secara detil, selalu menjaga penampilan, mengingat dengan gambar atau dari membaca dan mengingat apa yang dilihat. Ciri perilaku, individu yang cenderung memiliki modalitas visual, antara lain: selalu meletakkan sesuatu secara rapi dan teratur, berbicara dengan cepat dan sering menjawab dengan singkat, pengeja yang baik dan dapat melihat kata-kata yang sebenarnya dalam pikiran mereka, biasanya tidak terganggu dengan keributan, serta lebih suka membaca daripada dibacakan, lebih suka suatu karya seni tiga dimensi daripada musik.

**Auditorial**, orang dengan modalitas auditorial serta belajar melalui apa yang mereka dengar. Individu dengan modalitas auditorial biasanya memiliki perhatian yang mudah terpecah, berbicara dengan pola berirama, belajar dengan mendengarkan, menggerakkan bibir dan bersuara saat membaca, senang berdialog secara internal dan eksternal. Ciri perilaku, individu yang cenderung

memiliki modalitas auditorial, antara lain: mudah terganggu oleh keributan, dapat mengulangi kembali dan menirukan nada, birama, dan warna suara, mereka sulit untuk menulis, tetapi hebat dalam bercerita, lebih pandai mengeja dengan keras daripada menuliskannya, lebih suka gurauan daripada membaca komik.

**Kinestetika**, orang dengan modalitas kinestetikal belajar lewat gerakan dan sentuhan. Individu dengan modalitas kinestetik biasanya senang menyentuh orang dengan berdiri berdekatan, banyak bergerak, belajar dengan melakukan, menunjuk tulisan saat membaca, mengingat sambil berjalan dan melihat. Ciri perilaku, individu yang cenderung memiliki modalitas kinestetik, antara lain: berbicara dengan perlahan, menyentuh orang untuk mendapatkan perhatian, selalu berorientasi pada fisik dan banyak gerak, menghafal dengan cara berjalan dan melihat, menggunakan jari sebagai petunjuk ketika membaca, banyak menggunakan isyarat tubuh.

Kecerdasan bagi seseorang memiliki manfaat yang besar bagi dirinya sendiri dan bagi pergaulannya di masyarakat karena dengan tingkat kecerdasan yang tinggi seseorang akan semakin dihargai di masyarakat apalagi ia mampu berkiprah dalam menciptakan hal-hal yang bersifat fenomenal.

Memang, untuk menjadi cerdas adalah dambaan bagi setiap orang. Alasan ini sangat rasional, mengingat dengan tingkat kecerdasan yang semakin tinggi, seseorang akan semakin mampu berkiprah dalam menciptakan hal-hal yang baru yang tentu saja berguna bagi dirinya dan orang lain. Karya-karya bernilai tinggi dalam berbagai bidang apa pun, semuanya merupakan hasil

pengejawantahan dari kecerdasan yang dimiliki seseorang. Tidak ada kepuasan bagi seseorang selain dirinya mampu menuangkan kecerdasannya untuk memperluas wawasan pengetahuan dan memiliki dampak positif bagi peradaban seluruh umat manusia di dunia ini.

## **B. Kecerdasan dan Intelegensi**

Setiap individu berpikir menggunakan pikiran/inteleknnya. Kemampuan intelegensi-lah yang menentukan cepat tidaknya atau terselesaikan tidaknya suatu masalah yang sedang dihadapi. Pada hakikatnya intelegensi adalah kemampuan yang dibawa sejak lahir, yang memungkinkan seseorang berbuat sesuatu dengan cara tertentu.

Stern (dalam Monks, Knoers dan Haditono, 1999:29) mendefinisikan intelegensi sebagai disposisi bertindak, untuk menentukan tujuan-tujuan baru dalam hidup, membuat dan mempergunakan alat untuk mencapai tujuan tertentu. Disposisi mempunyai arti sebagai potensi yang terarah pada tujuan. Berdasarkan konsep-konsep fungsional, Binet dalam Suryabrata (2000:137) menyatakan sifat intelegensi ada 3 (tiga) macam yaitu:

- (1) Kecenderungan untuk menetapkan dan mempertahankan (memperjuangkan) tujuan tertentu. Makin cerdas seseorang, maka semakin cakap dia membuat tujuan sendiri, punya inisiatif sendiri, tidak menunggu perintah saja.
- (2) Kemampuan untuk mengadakan penyesuaian dengan maksud untuk mencapai tujuan tersebut. Makin cerdas seseorang, maka dia akan semakin

dapat menyesuaikan cara-cara menghadapi sesuatu dengan semestinya dan makin dapat bersikap kritis.

- (3) Kemampuan untuk oto-kritik, yaitu kemampuan untuk mengkritik diri sendiri, kemampuan untuk belajar dari kesalahan yang telah dibuatnya. Makin cerdas seseorang, maka akan semakin dapat dia belajar dari kesalahannya, dan tidak mengulangi kesalahan yang sama.

Intelegensi memang memainkan peran penting dalam kehidupan seseorang, tetapi intelegensi bukanlah satu-satunya faktor yang menentukan sukses tidaknya kehidupan seseorang. Banyak faktor lain yang ikut menentukan termasuk di dalamnya adalah kecerdasan emosional (EQ) yang dipopulerkan oleh Goleman (2003:2).

Gardner dalam Munandar (2000:34) mengemukakan bahwa pengertian ini sebagai kemampuan untuk memecahkan masalah atau untuk mencipta karya yang dihargai dalam suatu kebudayaan atau lebih. Istilah intelegensi berhubungan dengan kognitif di mana kognitif lebih bersifat pasif atau statis yang merupakan potensi atau daya untuk memahami sesuatu, sedangkan intelegensi lebih bersifat aktif yang merupakan aktualisasi atau perwujudan dari daya atau potensi tersebut yang berupa aktivitas atau perilaku.

Potensi kognitif ditentukan pada saat konsepsi, namun terwujud atau tidaknya potensi kognitif tergantung dari lingkungan dan kesempatan yang diberikan. Potensi kognitif yang dibawa sejak lahir atau merupakan faktor keturunan akan menentukan batas perkembangan tingkat intelegensi (batas

maksimum), sedang faktor itu diwujudkan atau menentukan dicapai tidaknya batas maksimum.

Kognitif adalah suatu proses berpikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa. Proses kognitif berhubungan dengan tingkat kecerdasan (intelegensi) yang mencirikan seseorang dengan berbagai minat terutama sekali ditujukan kepada ide-ide dan belajar.

### **C. Perkembangan Otak**

Paradigma terkini Pendidikan Anak usia dini menumbuhkan pendekatan yang holistik. Anak dipandang sebagai individu yang utuh sehingga membutuhkan pelayanan yang menyeluruh pula. Hal ini tidak hanya berkenaan dengan perkembangan berbagai aspek yang berhubungan dengan diri anak yang meliputi aspek fisik dan psikis melainkan juga penanganan berbagai pihak seperti keluarga, sekolah, masyarakat, pemerintah, para profesional dengan berbagai penelitian dan pengembangan riset-riset mutakhir tentang anak usia dini.

Penelitian yang berkenaan dengan potensi bawaan telah dilakukan oleh Shatz dalam Nash (1997:1) seseorang ahli neurobiologi dari University of California, Berkeley, telah menemukan saat yang tepat tentang pembentukan potensi bawaan ini. Di dalam penelitiannya ahli neurobiologi ini telah menyimpulkan bahwa potensi bawaan itu sudah terbentuk sejak 10-12 minggu setelah terjadinya proses konsepsi (*conception phase*). Hal ini dikarenakan pada saat itulah sel-sel otak janin mulai terbentuk dan berkembang secara pesat. Lebih jauh dalam penelitian itupun juga dikatakan bahwa sejalan dengan

pembentukan dan perkembangan otak secara bertahap dan pasti potensi-potensi bawaan itu ikut tumbuh dan berkembang. Fase konsepsi (*conception phase*) ini sangatlah perlu diketahui karena fase yang akan menentukan pertumbuhan dan perkembangan anak baik selama di dalam kandungan maupun setelah anak itu dilahirkan ke dunia.

Sejalan dengan pertumbuhan dan perkembangan sel-sel otak potensi bawaan itu terus ikut tumbuh dan berkembang. Hal ini terhentinya suatu pertumbuhan dan perkembangan sel-sel otak juga akan menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan potensi itu terhenti. Pertumbuhan dan perkembangan sel-sel otak ini sangat pesat sejalan dengan pertumbuhan dan perkembangan janin. Hal ini ditandai dengan bentuk kepala janin yang jauh lebih besar daripada tubuh janin itu sendiri.

Pertumbuhan dan perkembangan otak sebenarnya ditentukan oleh syaraf panjang yang mengantarkan pesan-pesan listrik lewat sistem syaraf dan otak yang disebut dengan neuron. Otak yang telah terbentuk itu menghasilkan neuron yang jumlahnya lebih 100 miliar yang mana jumlah ini jauh melebihi kebutuhan yang sebenarnya. Neuron-neuron yang telah terbentuk ini terus tumbuh dan berkembang dengan mengeluarkan sambungan transmisi jarak jauh sistem syaraf yang dinamakan akson. Di setiap ujungnya, akson-akson ini mengeluarkan cabang-cabang sebagai penghubung sementara dengan banyak sasaran. Kegiatan inilah yang sebenarnya merupakan kerja sel-sel otak dalam mempersiapkan segala kebutuhan yang diperlukan oleh manusia dari sejak terjadinya konsepsi sampai menjelang ajalnya (Nash, 1997:2-3).

Potensi-potensi yang terbentuk pada saat terjadinya konsepsi-konsepsi adalah potensi fisik dan potensi psikis. Potensi fisik berkenaan dengan aspek-aspek fisik dan kerja organ-organ fisik (*physically aspects and physically organs work*), sedangkan potensi psikis berkenaan dengan aspek-aspek kejiwaan (*Psychologically aspects*). Melalui kegiatan-kegiatan pertumbuhan dan perkembangan otak inilah yang menyebabkan seorang anak manusia memiliki potensi yang unggul yang nantinya akan menjadi kemampuan secara fisik maupun psikisnya. Pertumbuhan dan perkembangan sel-sel otak ini terus berlangsung sampai janin itu dilahirkan ke dunia. Di dalam pertumbuhan dan perkembangan sel-sel otak menghadapi hambatan-hambatan baik secara langsung maupun tidak langsung.

Setelah anak dilahirkan, tahun-tahun awal kehidupan merupakan saat yang paling kritis bagi pertumbuhan dan perkembangan otak. Lonjakan pertumbuhan dan perkembangan otak ini terus berlangsung di mana neuron melalui aksonnya sebagai pengirim signal terus mengadakan sambungan (sinapsis) baru dengan dendrit sebagai penerima signal. Kegiatan ini disebabkan oleh berbagai pengalaman seorang bayi melalui panca inderanya. Semakin banyak pengalaman indera yang dialami oleh seorang bayi, semakin banyak sambungan yang diperoleh yang berarti semakin banyak pula potensi bawaan itu berkembang. Seperti yang telah diuraikan pada halaman sebelumnya bahwa sel-sel otak itu tumbuh dan berkembang melebihi kebutuhan yang sebenarnya, namun begitu sambungan-sambungan yang telah diciptakannya akan melebihi kebutuhan yang sebenarnya, namun begitu sambungan-sambungan yang telah

diciptakannya akan dengan sendirinya dimusnahkan apabila jarang atau tidak pernah digunakan. Melalui perkataan lain, sel-sel otak yang telah siap untuk menjadi kemampuan apa saja itu apabila jarang atau tidak pernah mendapatkan latihan (rangsangan) secara perlahan dan pasti akan dimusnahkannya.

Berdasarkan teori perkembangan anak, diyakini bahwa setiap anak lahir dengan lebih dari satu bakat. Namun bakat tersebut bersifat potensial dan ibaratnya belum muncul di atas permukaan air. Untuk itulah anak perlu diberikan pendidikan yang sesuai dengan perkembangannya. Memperkaya lingkungan belajar berarti memberi peluang kepada anak untuk menyatakan diri, berekspresi, berkreasi, menggali sumber-sumber terunggul yang tersembunyi dalam diri anak. Untuk itulah paradigma baru pendidikan bagi anak usia dini haruslah berorientasi pada pendekatan berpusat pada anak (*student centered*) dan perlahan-lahan menyeimbangkan dominasi pendekatan lama yang lebih berpusat pada guru (*teacher centered*). Mengapa demikian? Karena pada hakikatnya anak adalah individu yang membangun sendiri pengetahuannya. Itu artinya guru tidaklah dapat menuangkan air begitu saja ke dalam gelas yang seolah-olah kosong melompong. Anak lahir dengan membawa sejumlah potensi yang siap untuk ditumbuhkembangkan asalkan lingkungan menyiapkan situasi dan kondisi yang dapat merangsang kemunculan dari potensi yang tersembunyi tersebut.

Sehubungan dengan teori belahan otak yang telah dijelaskan di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pada saat dilahirkan struktur otak manusia ditentukan secara genetis, tetapi cara berfungsinya sangat tergantung pada interaksi dengan lingkungan. Selanjutnya berdasarkan berbagai hasil penelitian

tentang tumbuh kembang anak-anak usia dini, telah terbukti bahwa perkembangan yang diperoleh pada anak usia dini sangat memengaruhi perkembangan selanjutnya. Keberhasilan stimulasi pendidikan anak yang diberikan pada anak usia dini sangatlah bergantung pada kondisi kesehatan dan status gizi anak, selain juga faktor pembawaan yang telah terbentuk sejak masa konsepsi.

#### **D. Kecerdasan Jamak**

Setiap anak manusia dilahirkan dengan membawa sejumlah potensi yang diwariskan dari generasi sebelumnya. Potensi bawaan merupakan faktor keturunan (*heredity factor*), sebenarnya merupakan suatu kemampuan awal yang dimiliki oleh setiap individu yang baru dilahirkan untuk beradaptasi dengan lingkungannya (Sujiono dan Sujiono, 2004:4). Agar dapat berkembang secara optimal, potensi bawaan perlu ditumbuhkembangkan melalui berbagai stimulasi dan upaya-upaya dari lingkungan.

Potensi bawaan seorang anak tidak saja berisi kemampuan yang berhubungan dengan fisik (postur tubuh dan pertumbuhan organ-organ fisik), tetapi juga berhubungan dengan psikis. Secara umum, potensi bawaan melukiskan gambaran yang utuh tentang anak dan hanya akan terwujud secara nyata jika mendapat rangsangan, terutama ditahun-tahun pertama kehidupan. Artinya keterlambatan memberikan rangsangan memungkinkan potensi bawaan tidak berkembang secara optimal.

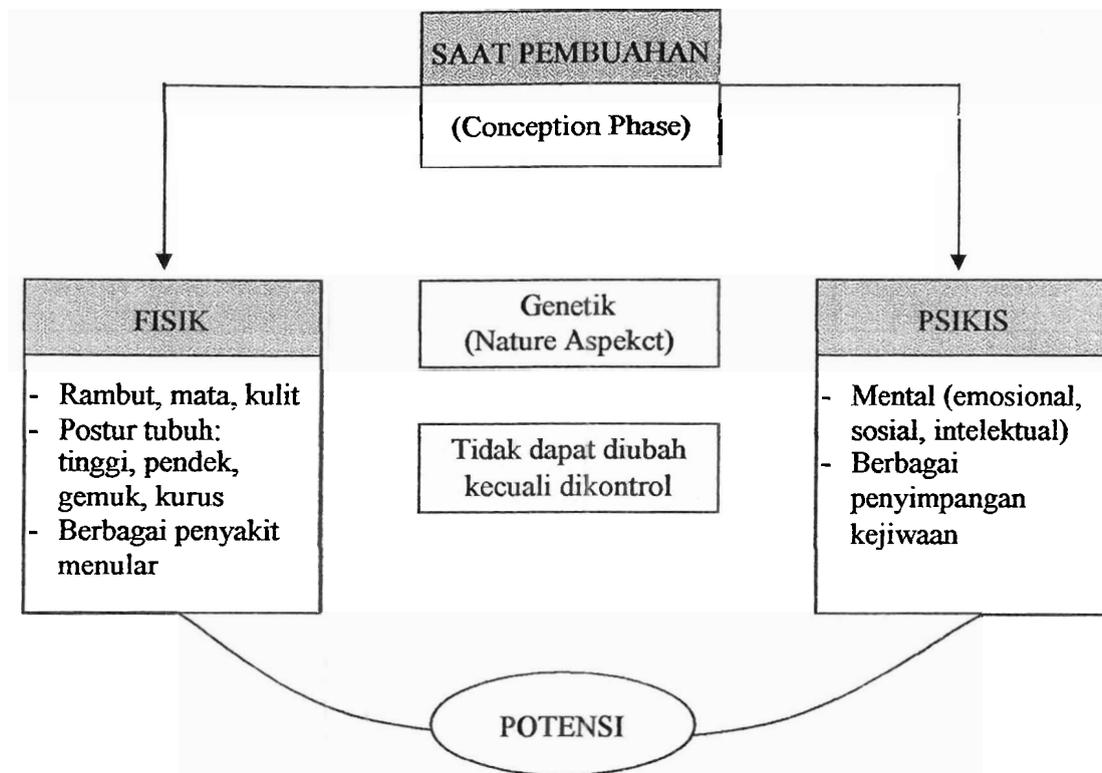
Potensi yang oleh banyak ahli disebut sebagai suatu kemampuan atau bakat (*aptitude*) seorang anak merupakan sesuatu yang diwariskan dari orang tuanya. Apa pun yang diwariskan orang tua kepada anak-anaknya hanya akan

berkembang secara alamiah (*natural development*) jika kurang mendapatkan rangsangan, atau akan berkembang secara optimal jika lingkungan (*mature development*) memberikan rangsangan.

Kemampuan yang dimiliki setiap anak secara biologis dan genetis tidaklah sama, bahkan yang dilahirkan kembar sekalipun. Perbedaan perkembangan ini akan semakin jelas apabila mereka hidup dalam lingkungan yang berbeda pula. Perbedaan perkembangan fisik dan psikis yang diwariskan secara genetika akan bertambah besar dengan adanya pengaruh lingkungan. Hasil suatu penelitian menggambarkan bahwa faktor lingkungan (*nurture aspects*) mempunyai pengaruh yang lebih besar terhadap perkembangan fisik dan psikis daripada faktor genetik.

Begitu besarnya pengaruh lingkungan pada perkembangan seorang anak sampai-sampai Watson, ahli ilmu jiwa anak, yang dikutip oleh Hurlock (1993:26), mengatakan bahwa ia dapat melatih setiap bayi normal untuk menjadi apa saja yang diinginkan dokter, ahli hukum, arti bahkan pengemis dan pencuri-tanpa mempedulikan bakat, kemampuan, kecenderungan, dan ras anak itu.

Bagan Pembentukan Potensi Bawaan akan menggambarkan bahwa potensi yang diwariskan dari orangtua kepada anak-anak tidak saja terbatas pada aspek fisik saja, tetapi juga aspek-aspek psikis. Bahkan, banyak penyakit menurun (*genetic disorder*) baik secara fisik (*physically genetic disorder*) maupun secara psikis (*psychologically genetic disorder*) juga diwariskan saat terjadinya proses konsepsi.



### Pembentukan Potensi Bawan

(Sumber: Bambang Sujiono & Yuliani Sujiono. *Seri Mengembangkan Potensi Bawaan: Persiapan dan Saat Kehamilan*. Jakarta: Elex Media Komputindo, 2004).

Walaupun faktor pembawaan ikut memberikan andil dalam proses tumbuh kembang individu tetapi sampai saat ini belum banyak terungkap sampai saat ini belum terungkap seberapa besar kedua faktor tersebut, lingkungan dan pembawaan berpengaruh secara signifikan (*developmentally interface*). Hal inilah yang masih terus digali untuk menemukan formula yang tepat tentang bagaimana bentuk perlakuan yang harus diberikan sesuai kebutuhan masing-masing anak.

Pada dasarnya setiap individu berbeda satu dengan yang lainnya, masing-masing individu akan mempertahankan hidup dan mengembangkan pengetahuan,

sikap dan keterampilan dengan cara yang berbeda pula. Tidak ada satu manusia pun di dunia ini yang memiliki ciri dan gaya belajar yang sama. Setiap individu memiliki laju dan kecepatan belajar yang berbeda-beda, untuk itulah guru di sekolah atau pun orang tua di rumah harus memperlakukan masing-masing anak yang memang berbeda itu dengan memberikan kesempatan yang berbeda pula.

Keinginan untuk menjadi cerdas baik bagi diri sendiri maupun pada diri anak didik yang sedang dihadapi oleh guru di sekolah atau orang tua di rumah adalah merupakan sesuatu hal yang sangat lumrah, karena dengan kecerdasan yang dimiliki oleh seseorang diyakini ia akan mampu bertahan hidup dan mengisi kehidupannya dengan berbagai kesuksesannya. Tingkat kecerdasan yang dimiliki seseorang umumnya akan menentukan penghargaan orang lain terhadap dirinya. Terbukti bahwa semakin cerdas seseorang, maka akan sangat dikagumi dan diperlukan dengan istimewa oleh masyarakat di sekitarnya.

Orang tua di rumah ataupun guru di sekolah pastilah menghendaki anak diriknya menjadi anak yang cerdas baik dari aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan sesuai dengan usianya. Memang, anak cerdas adalah harapan semua orang. Namun, untuk mewujudkan itu semua tidaklah semudah membalikkan telapak tangan, semakin tinggi harapan yang digantungkan akan semakin tinggi tantangan yang dihadapi. Kesuksesan dalam mendidik dan membelajarkan anak akan memberi dampak bagi para orang tua atau guru, mungkin berupa decak kagum saja sampai berupa penghargaan atas jasa-jasa mereka. Nilai kebanggaan yang tak ternilai bagi para pendidik adalah bahwa telah berhasil menanamkan nilai-nilai hidup yang harus dipelajari oleh anak

sebagai generasi penerus yang bertanggung jawab untuk melestarikan kehidupan ini di masa datang.

Anak perlu mendapat kesempatan untuk mengembangkan aspek kecerdasan majemuk lainnya seperti kecerdasan spasial, musikal, kinestetika, naturalistik, intrapersonal dan interpersonal. Kebanyakan anak memiliki sejumlah kecerdasan dan gaya belajar yang berbeda dan dapat ditampilkan dalam berbagai cara yang berbeda serta sesuai dengan situasi dan kondisi. Tantangan bagi pendidik adalah menciptakan kondisi pembelajaran yang kondusif untuk mengembangkan model pembelajaran yang sesuai dengan kadar kecerdasan majemuk yang dimiliki oleh setiap anak. Memberikan upaya preventif kepada orang tua dalam mengembangkan kecerdasan yang dimiliki anaknya dan dalam mengerjakan suatu tugas serta sebagai rujukan agar orang tua lebih menghargai keberhasilan dan kegagalan dalam bidang tertentu karena setiap anak memiliki kecerdasan yang berbeda.

Gardner (1993:3-5) mengemukakan teori yang disebut pula sebagai *multiple intelligences* dalam bukunya *Frames of Mind*. Teori ini mengatakan, ada banyak cara belajar dan anak-anak dapat menggunakan intelegensinya yang berbeda untuk mempelajari sebuah keterampilan atau konsep. Sebagai contoh, dalam belajar tentang pohon dan tumbuhan, seorang anak mungkin akan menempelkan daun-daun ke lengannya, menempelkan kertas coklat ke kakinya sebagai batang pohon, lalu mengayun-ayunkan lengannya seperti pohon yang sedang bergerak ditiup angin. Di sudut lain, seorang anak lain belajar dengan mengamati buku yang gambarnya dapat dimainkan, digerakkan naik turun. Anak

tersebut melihat dan meraba setiap bagian dari gambar di dalam buku tersebut dengan seksama. Kedua anak tersebut dapat menyerap informasi tentang pohon dan tumbuhan, tetapi lebih mudah mendapat informasi dengan terlibat secara fisik dalam proses pembelajarannya itu; sedangkan anak kedua untuk memahaminya perlu meraba dan merasakannya.

Berdasarkan teori belahan otak, otak merupakan jaringan saraf yang terdiri dari dua bagian, yaitu otak kecil dan otak besar. Pada otak besar terdapat belahan yang memisahkan antara belahan kiri dan belahan otak kanan. Belahan ini dihubungkan dengan serabut saraf. Roger Walcot-Sperry seorang neurolog dari Institut Teknologi California AS, pernah melakukan penelitian tentang fungsi kedua belahan otak tersebut. Hasilnya bahwa masing-masing belahan otak memiliki tugas sendiri-sendiri tetapi 'saling mengisi'.

Belahan kiri berfungsi untuk mengembangkan kemampuan bicara, menulis dan berhitung. Belahan kiri mengontrol kemampuan untuk menganalisis, sehingga berkembang kemampuan untuk berpikir secara bertahap dan sistematis. Artinya dalam menyelesaikan sebuah persoalan, belahan otak kiri ini akan bekerja berdasarkan fakta dan uraian yang sistematis dan logis.

Belahan otak kanan berfungsi mengembangkan kemampuan visual dan spasial (pemahaman ruang). Belahan ini bekerja berdasarkan data-data yang ada dalam pikiran baik berupa bentuk, suara atau gerakan. Belahan kanan juga peka terhadap hal yang bersifat estetis dan emosi. Dengan menggunakan imajinasinya seseorang akan menggunakan data-data sesuai dengan intuisinya. Intinya belahan kanan otak bekerja dengan lebih menekankan pada cara berpikir sintesis,

yaitu menyatukan bagian-bagian informasi yang ada untuk membentuk konsep utuh tanpa terikat pada langkah dan berstruktur. Kemampuan mengembangkan otak kanan inilah yang mengembangkan kreativitas anak. Untuk dapat menyelesaikan dengan baik setiap persoalan yang muncul dalam kehidupan, seseorang tidak cukup hanya pandai memiliki pengetahuan formal tetapi ia juga harus mampu berpikir kreatif. Dalam pembelajaran di sekolah maupun pendidikan di rumah seharusnya kedua belahan otak tersebut diberikan kesempatan yang sama melalui berbagai aktivitas dan stimulus yang diberikan dan disesuaikan dengan kebutuhannya masing-masing.

Saat ini teori kecerdasan jamak sering digunakan oleh para pendidik, baik orang tua di rumah ataupun guru di sekolah. Sebenarnya dalam beberapa hal orang tua ataupun guru mengetahui secara naluriah bahwa anak-anak belajar dengan cara-cara dan gaya yang berbeda. Hal ini dapat diketahui dari ketertarikan satu anak dengan anak lainnya terhadap suatu aktivitas, ada anak yang menunjukkan keantusiasan yang tinggi tetapi ada pula yang terlihat seperti tidak memiliki gairah untuk melakukannya.

Tujuan penting dalam mengetahui berbagai aspek yang terdapat dalam kecerdasan jamak adalah diharapkan para pendidik dapat memperlakukan anak sesuai dengan cara-cara dan gaya belajarnya masing-masing (Sabri, 1996:36). Sebagai pendidik yang berpengalaman seringkali ditemui berbagai kekecewaan dalam menghadapi berbagai macam anak, sehingga muncul rasa frustrasi dalam menghadapi mereka. Hal ini wajar, rasa cemas akan ketidakberhasilan anak melakukan suatu pelajaran atau pekerjaan akan berdampak terhadap harga diri

anak tersebut. Pemahaman tentang kecerdasan individual masing-masing dan gaya belajar mereka akan membantu para pendidik dalam menghadapi anak terutama dalam mengajari anak-anak dengan cara yang paling sesuai dengannya, atau dengan cara yang paling mudah untuk mereka dapat menguasai suatu pelajaran atau pekerjaan, menangkap informasi atau konsep atau berbagai keterampilan secara lebih cepat.

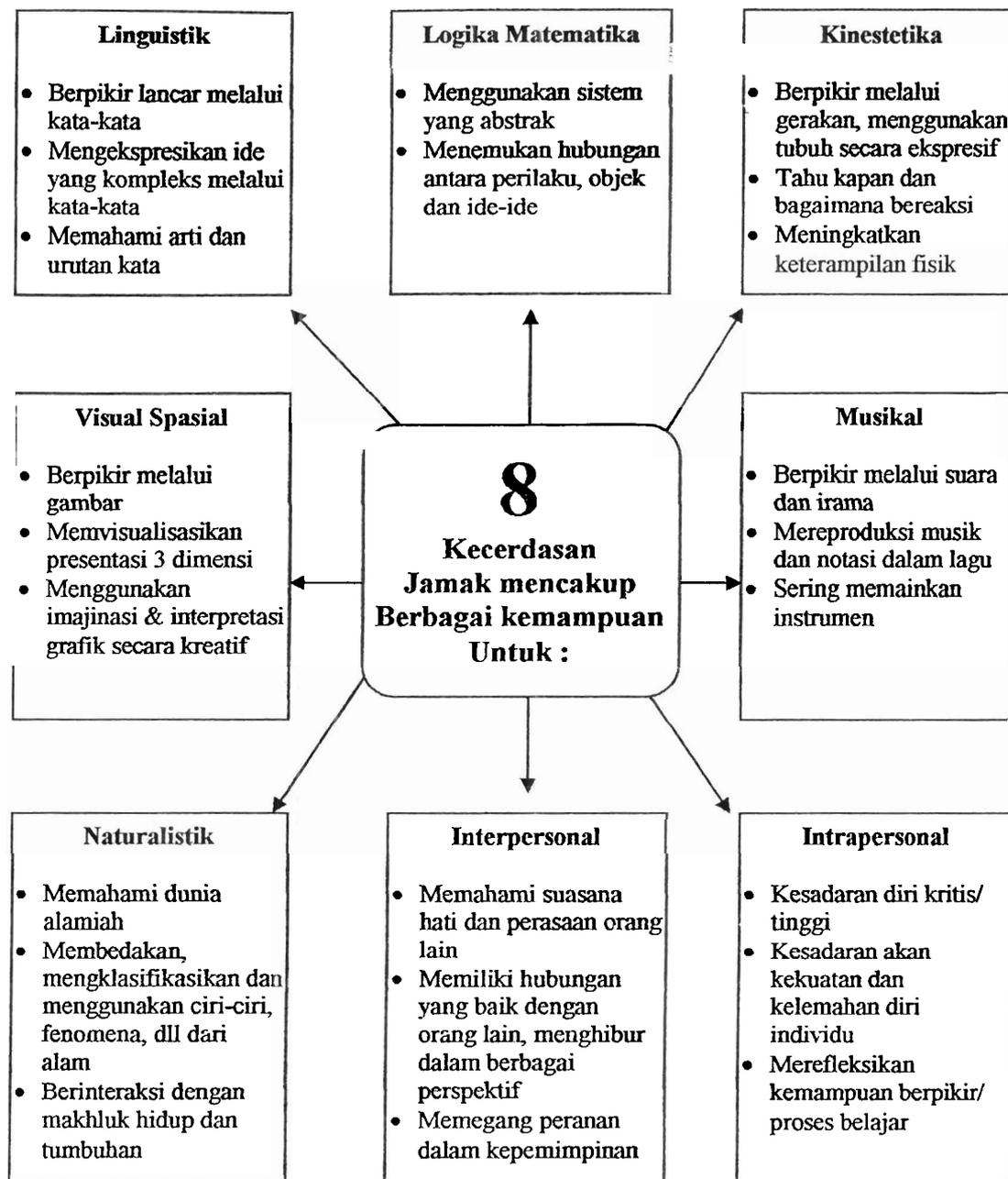
#### **E. Strategi Pengembangan Kecerdasan Jamak**

Bagi seorang pendidik anak usia dini pemahaman tentang teori kecerdasan jamak itu penting..! tetapi ada hal yang lebih penting lagi yaitu bagaimana teori tersebut dalam kegiatan belajar sehari-hari.

Pembelajaran dengan kecerdasan jamak sangatlah penting untuk mengutamakan perbedaan individual para anak didik. Implikasi teori kecerdasan jamak dalam proses pendidikan dan pembelajaran adalah bahwa pengajar perlu memperhatikan modalitas kecerdasan dengan cara menggunakan berbagai strategi dan pendekatan sehingga anak akan dapat belajar sesuai dengan gaya belajarnya masing-masing.

Pengembangan kegiatan belajar yang bernuansakan kecerdasan jamak akan menjadi lebih indah dan harmonis apabila guru memiliki motivasi dan kreativitas dalam mengorkestrasikan pembelajarannya dengan cara yang ditawarkan oleh *Quantum Teaching*, yaitu:

“Bawalah Dunia Mereka ke Dunia Kita,  
dan Antarkan Dunia Kita ke Dunia Mereka,  
sehingga akan Menjadi Dunia Kita Bersama”



### Kecerdasan Jamak

(Sumber: Evangeline Harris Stefanakis, *Multiple Intelligences and Portfolios: A Window Into The Learner's Mind*, Portsmouth, NH: Heinemann, 2002:h.2)

*Multiple intelligences* adalah sebuah penilaian yang melihat secara deskriptif bagaimana individu menggunakan kecerdasannya untuk memecahkan masalah dan menghasilkan sesuatu. Pendekatan ini merupakan alat untuk

melihat bagaimana pikiran manusia mengoperasikan dunia, baik itu benda-benda yang kongkret maupun hal-hal yang abstrak. Bagi Gardner tidak ada anak yang bodoh atau pintar, yang ada anak yang menonjol dalam salah satu atau beberapa jenis kecerdasan. Dengan demikian, dalam menilai dan menstimulasi kecerdasan anak, orang tua dan guru selayaknya dengan jeli dan cermat merancang sebuah metode khusus.

Gardner membuat kriteria dasar yang pasti untuk setiap kecerdasan agar dapat membedakan talenta atau bakat secara mudah sehingga dapat mengukur cakupan yang lebih luas potensi manusia, baik anak-anak maupun orang dewasa ([http://www.thomasarmstrong.com/multiple\\_intelligences.htm](http://www.thomasarmstrong.com/multiple_intelligences.htm)).

Gardner (1999:17-27) pada mulanya memaparkan 7 (tujuh) aspek intelegensi yang menunjukkan kompleksitas intelektual yang berbeda, kemudian menambahkannya menjadi 8 (delapan) aspek kecerdasan, yang terdiri dari kecerdasan linguistik (*Word Smart*), kecerdasan logika matematika (*Number/ reasoning Smart*), kecerdasan fisik/kinestetik (*Body Smart*), kecerdasan spasial (*Picture Smart*), kecerdasan musikal (*Musical Smart*), kecerdasan intrapersonal (*Self Smart*), kecerdasan interpersonal (*People Smart*), dan kecerdasan naturalis (*Natural Smart*), tetapi dalam penerapan di Indonesia ditambah menjadi 9 (sembilan), yaitu kecerdasan spiritual.

Kesembilan kecerdasan tersebut dapat saja dimiliki individu, hanya saja dalam taraf yang berbeda, selain itu kecerdasan ini juga tidak berdiri sendiri, terkadang bercampur dengan kecerdasan yang lain. Atau dengan perkataan lain dalam keberfungsian satu kecerdasan dapat menjadi medium untuk

kecerdasan lainnya. Sebagai contoh untuk menyelesaikan sebuah soal matematika seorang anak tidak menggunakan kecerdasan logika matematika yang harus berhadapan dengan deretan angka-angka, tetapi lebih mudah baginya ketika ia menyelesaikan soal tersebut dengan kecerdasan linguistik di mana soal tersebut diberikan dalam bentuk cerita yang lebih mudah untuk dimengerti.

Selanjutnya Jasmine (tt) menjelaskan bahwa pembelajaran dengan kecerdasan jamak sangatlah penting untuk mengutamakan perbedaan individual pada anak didik. Implikasinya teori dalam proses pendidikan dan pembelajaran adalah bahwa pengajar perlu memperhatikan modalitas kecerdasan dengan cara menggunakan berbagai strategi dan pendekatan sehingga anak akan dapat belajar sesuai dengan gaya belajarnya masing-masing. Terdapat berbagai model pembelajaran yang dapat dipilih sesuai dengan cara dan gaya belajar anak. Hal ini merupakan kekuatan agar anak dapat belajar sesuai dengan kebutuhan dan yang lebih penting adalah rasa senang dan nyaman dalam belajar dan dapat berkembang secara optimal sesuai dengan kemampuan dan kebutuhannya yang berbeda-beda tersebut.

Untuk lebih memahami tentang kecerdasan majemuk yang dapat dikembangkan pada diri setiap anak didik, maka berikut ini akan diuraikan berbagai hal yang berhubungan dengan delapan kecerdasan tersebut. Adapun urutan penyajian tidak menunjukkan bahwa satu kecerdasan lebih unggul dari kecerdasan yang lain.

## **1. Kecerdasan Linguistik (*World Smart*)**

Kecerdasan linguistik adalah kecerdasan dalam mengolah kata, atau kemampuan menggunakan kata secara obyektif baik secara lisan maupun tertulis. Orang yang cerdas dalam bidang ini dapat berargumentasi, meyakinkan orang, menghibur, atau mengajar dengan efektif lewat kata-kata yang diucapkannya. Kecerdasan ini memiliki empat keterampilan yaitu: menyimak, membaca, menulis, dan berbicara.

Tujuan mengembangkan kecerdasan linguistik yaitu: (1) agar anak mampu berkomunikasi baik lisan maupun tulisan dengan baik, (2) memiliki kemampuan bahasa untuk menyakinkan orang lain, (3) mampu mengingat dan menghafal informasi, (4) mampu memberikan penjelasan dan (5) mampu membahas bahasa itu sendiri.

Materi program dalam kurikulum yang dapat mengembangkan kecerdasan linguistik antara lain: abjad, bunyi, ejaan, menulis, menyimak, berbicara atau berdiskusi dan menyampaikan laporan secara lisan, bermain games atau mengisi teka-teki silang. Kiat untuk mengembangkan kecerdasan linguistik pada anak sejak usia dini, antara lain dapat dilakukan dengan cara-cara berikut ini:

### **a. Mengajak anak berbicara.**

Sejak bayi, anak memiliki pendengaran yang cukup baik sehingga baik sekali berkomunikasi dan menstimulasi anak dengan mengajaknya berbicara. Meskipun bayi hanya mendengar dan melihat gerakan lidah, tetapi ia memahami bahwa bunyi merupakan unsur penting dalam bahasa, dan anak

berbicara merupakan langkah awal melatih anak berbicara, yang merupakan unsur penting dalam berkomunikasi dan keterampilan sosial.

**b. Membacakan berita.**

Membacakan cerita atau mendongeng dapat dilakukan kapan saja bahkan sejak bayi. Sejak bayi, anak sudah dapat dikenalkan pada buku. Bimbing anak untuk membacakan isi ceritanya dengan berulang-ulang sebagai bekal pemahamannya kelak dan membantu meningkatkan konsentrasinya. Anak dapat diajak memilih buku sendiri buku-buku yang diinginkannya sesuai dengan minatnya. Bila kebiasaan membaca sudah ditanamkan sejak dini, kelak membaca bukan lagi menjadi salah satu alternatif bermain tetapi sudah merupakan suatu kebutuhan. Ekspresi wajah orang dewasa dengan berbagai intonasi emosi saat membacakan cerita, dapat mengarahkan anak menjadi lebih mandiri dalam mengeksplorasikan bacaan.

**c. Bermain huruf.**

Bermain mengenalkan huruf-huruf abjad dapat dilakukan sejak kecil, seperti bermain huruf-huruf *sandpaper* (amplas), anak belajar mengenali huruf-huruf dengan cara melihat dan menyentuhnya, di samping mendengarkan setiap huruf yang diucapkan oleh orang tua atau guru. Sering dengan pemahaman anak akan huruf dan penggunaannya, yaitu dengan bermain kartu bergambar berikut kosa katanya. Jika anak paham dengan penggunaan huruf pada kata, ajaklah ia bermain tebak kata, misalnya menyebutkan benda yang bermula dengan huruf "B". permainan ini selain mengajak anak mengenal huruf, juga dapat menambah

perbendaharaan kata-katanya. Penambahan kosa kata sangat membantu anak dalam berbicara, agar ia tidak sering kehilangan kata-kata.

**d. Merangkai cerita.**

Sebelum dapat membaca tulisan, anak-anak umumnya gemar “membaca” gambar. Berikan anak potongan-potongan gambar dan biarkan anak mengungkapkan apa yang ia pikirkan tentang gambar itu. Ajaklah anak menyusun gambar-gambar menjadi rangkaian cerita. Membiarkan anak bercerita tentang pengalamannya hari itu, juga dapat merangsang anak mengembangkan keterampilan berbicara. Ketika anak mulai belajar menulis, latihlah anak untuk mengungkapkan perasaannya, dengan tulisan satu kalimat, misalnya “aku sayang mama”. Sejalan dengan pertambahan usia dan kemampuannya menulis, mintalah anak untuk menulis lebih banyak lagi. Menulis segala pengalamannya. Kegiatan ini dapat melatih anak menuliskan buah pikirannya dengan runut karena kemampuan berbahasanya tidak cuma berbicara, tetapi juga menulis.

**e. Berdiskusi atau bercakap-cakap.**

Mungkin hal yang sulit untuk berdiskusi dengan anak kecil. Sebenarnya, berbagai hal di sekitarnya dapat kita diskusikan dengan anak-anak. Bertanya tentang yang ada di lingkungan sekitar, misalnya, mungkin anak mempunyai pendapat sendiri tentang binatang peliharaan di rumah. Apa pun pendapatnya, kita harus menghargai isi pembicaraannya. Membicarakan perasaan, selain mengasah perkembangan bahasa, juga melatih anak untuk mengendalikan emosi. Semakin terampil anak mengemukakan perasaannya, semakin tinggi kemampuannya mengendalikan emosi.

**f. Bermain peran.**

Ajaklah anak melakukan suatu adegan seperti yang pernah anak alami, saat berkunjung ke dokter, misalnya. Bermain peran ini membantu anak mencobakan berbagai peran sosial yang diamatinya, memantapkan peran sesuai jenis kelaminnya, melepaskan ketakutan atau kegembiraannya, mewujudkan khayalannya, selain bekerjasama dan bergaul dengan anak-anak lainnya. Dalam bermain peran ini anak melakukan dialog atau berkomunikasi dengan lawan mainnya, hal ini dapat mengembangkan kemampuannya dalam penggunaan kosa kata menjadi suatu kalimat dan berkomunikasi dengan orang lain.

**g. Mendengarkan lagu anak-anak.**

Perkenalkanlah anak-anak dengan lagu anak-anak. Ajaklah ia ikut bernyanyi dengan penyanyi yang mendengarkan lagu dari kaset yang diputar. Kegiatan ini sangat menggembirakan anak, selain mempertajam pendengaran anak, memperdengarkan lagu juga menuntut anak untuk menyimak setiap lirik yang dinyanyikan, yang kemudian anak menirukan lagu tersebut dan juga menambah kosa kata dan pemahaman arti kata bagi anak.

**2. Kecerdasan Logika-Matematika (*Logic Smart*)**

Kecerdasan logis-matematika adalah kecerdasan dalam hal angka dan logika. Kecerdasan ini melibatkan keterampilan mengolah angka dan atau kemahiran menggunakan logika atau akal sehat. Kecerdasan logika matematika pada dasarnya melibatkan kemampuan-kemampuan menganalisis masalah secara logis, menemukan atau menciptakan rumus-rumus atau pola matematika dan menyelidiki sesuatu secara ilmiah.

Materi program dalam kurikulum yang dapat mengembangkan kecerdasan logika matematika antara lain: bilangan, beberapa pola, perhitungan, pengukuran, geometri, statistik, peluang, pemecahan masalah, logika, game strategi atau petunjuk grafik.

Cara mengembangkan kecerdasan logika matematika pada anak:

**a. Bermain puzzle**

dapat juga dengan permainan lain seperti ular tangga dan domino. Permainan ini akan membantu anak dalam latihan mengasah kemampuan memecahkan berbagai masalah menggunakan logika.

**b. Mengenal bentuk geometri**

dapat dimulai dengan kegiatan sederhana sejak anak masih bayi, misalnya dengan menggantung berbagai bentuk geometri berbagai warna. Bagi anak yang lebih besar, 2-3 tahun yang telah mahir berbicara, ajaklah membandingkan betapa perbedaan begitu menyolok antara bentuk oval, trapesium, segiempat dan lingkaran. Atau dapat pula dengan permainan mengelompokkan.

**c. Mengenal bilangan melalui sajak berirama dan lagu**

pengenalan bilangan melalui nyanyian anak-anak atau dapat juga membuat sajak berirama dan lagu tentang pengenalan bilangan dan konsep berhitung versi sendiri.

**d. Eksplorasi pikiran melalui diskusi dan olah pikir ringan**

dengan obrolan ringan, misalnya mengaitkan pola hubungan sebab-akibat, perbandingan atau pengenalan bilangan dengan topik yang menarik bagi anak, bermain tebak-tebakan, dapat berupa teka-teki atau tebak kata.

**e. Pengenalan pola**

permainan menyusun pola tertentu dengan menggunakan kancing warna-warni, pengamatan atas berbagai kejadian sehari-hari, sehingga anak dapat mencerna dan memahami berbagai hubungan sebab akibat.

**f. Eksperimen di alam**

membawa anak berjalan-jalan ke luar rumah, biarkan anak bereksplorasi dengan alam. Saat ini di lembaga PAUD, sudah digunakan pembelajaran berbasis lingkungan alam yang dikenal dengan kegiatan out bond.

**g. Memperkaya pengalaman berinteraksi dengan konsep matematika**

dapat dengan cara mengikutsertakan anak belanja, membantu mengecek barang yang sudah masuk dalam kereta belanja, mencermati berat ukuran barang yang kita beli, memilih dan mengelompokkan sayur-mayur maupun buah yang akan dimasak.

**h. Games penuh strategi dan eksperimen**

(untuk anak usia lahir sampai 5 tahun): Mengelompokkan benda (2-4 tahun), mengucapkan syair dan lagu dengan mengenalkan bilangan (2-6 tahun), mengukur besar kaki (3-4 tahun), membaca buku bergambar pengenalan bilangan (3-5 tahun), menyeimbangkan batang kayu dan gantungan pakaian (3-6 tahun), mengenal dan mempelajari bilangan "0" (3-5 tahun), bermain kartu angka (4-6 tahun), mengeksplorasi benda menggunakan kaca pembesar (3-6 tahun), menemukan konsep "udara" (3-4 tahun) dan mengisolasi es batu (3-5 tahun).

### **3. Kecerdasan fisik/kinestetik (*Body Smart*),**

Kecerdasan fisik adalah suatu kecerdasan di mana saat menggunakannya kita mampu melakukan gerakan-gerakan yang bagus, berlari, menari, membangun sesuatu, semua seni dan hasta karya. Banyak orang yang berbakat secara fisik dan “terampil menggunakan tangan” tidak menyadari bahwa mereka menunjukkan bentuk kecerdasan yang tinggi. Kecerdasan yang sama nilainya dengan kecerdasan yang lain. Materi program dalam kurikulum yang dapat mengembangkan kecerdasan fisik antara lain: aktivitas fisik, modeling, dansa, menari, *body languages*, *sport* dan penampilan.

Berikut beberapa kegiatan yang dapat dilakukan untuk menstimulasi kecerdasan fisik pada anak yaitu:

#### **a. Menari.**

Anak-anak pada dasarnya menyukai musik dan tari. Untuk mengasah kecerdasan fisik ini kita dapat mengajaknya untuk menari bersama. Menari menuntut keseimbangan, keselarasan gerak tubuh, kekuatan dan kelenturan otot. Tidak hanya tangan, kaki, dan tubuh pun ikut bergerak. Bila anak menunjukkan bakatnya pada bidang ini maka anak dapat dimasukkan pada sanggar yang ada, di mana sanggar yang ada hanya menerima anak-anak usia 4 tahun, bila anak anda usianya kurang dari 4 tahun amka anda dapat mengajarkannya sendiri terlebih dahulu dengan tarian ciptaan anda sendiri.

#### **b. Bermain peran**

Melalui kegiatan bermain peran, kecerdasan gerakan tubuh anak juga dapat terangsang. Kegiatan ini menuntut bagaimana anak menggunakan tubuhnya

sesuai dengan perannya, bagaimana ia harus berekspresi, termasuk juga gerakan tangan. Misalnya anak bermain peran sebagai dokter, ia harus menggerakkan tubuhnya, melakukan gerakan-gerakan selayaknya seorang dokter. Biasanya bermain peran ini mulai anak memainkan pada usia kira-kira tiga tahun. Melalui bermain peran, kemampuan imajinasi anakpun turut terasah.

**c. Drama**

Kegiatan drama umumnya menyenangkan anak. Kegiatan ini menyerupai bermain peran, hanya saja dalam lingkup yang lebih luas. Latihan melenturkan tubuh memang biasanya dilakukan sebelum melakukan latihan peran. Biasanya, kegiatan ini untuk melenturkan otot-otot sehingga tidak kaku bila memainkan suatu peran. Juga untuk stamina tubuh. Jika anak terlihat tertarik dalam kegiatan ini, anda dapat mengikutsertakannya pada sebuah sanggar atau teater. Dalam kegiatan ini, selain kemampuan gerak anak terasah, kemampuan sosialisasinya pun berkembang, karena ia dituntut dapat bekerja sama dengan orang lain.

**d. Latihan fisik**

Berbagai latihan fisik dapat membantu meningkatkan keterampilan motorik anak. Keterampilan-keterampilan ini juga membantu anak dalam melakukan berbagai kegiatan gerakan tubuh. Tentunya, latihan-latihan fisik tersebut disesuaikan dengan usia anak. Misalnya, aktivitas berjalan di atas papan. Aktivitas ini dapat dilakukan saat anak berusia 3-4 tahun. Selain melatih kekuatan otot, aktivitas ini juga dapat membuat belajar keseimbangan.

**e. Pantomim**

Pantomim atau sandiwara bisu hampir sama dengan drama dan bermain peran. Bedanya, pada aktivitas ini, anak dan temannya tidak mengeluarkan suara. Semua komunikasi mengandalkan bahasa tubuh dan ekspresi muka. Anak-anak dapat melakukannya saat usia mereka sekitar 3 tahun, yakni saat mereka telah mampu bermain peran. Kegiatan ini selain mengasah kecerdasan gerakan tubuh dan ekspresi muka. Anak-anak dapat melakukannya saat usia mereka sekitar 3 tahun, yakni saat mereka telah mampu bermain peran. Kegiatan ini selain mengasah kecerdasan gerakan tubuh anak, juga dapat mengasah kecerdasan spasialnya. Anak memainkan peran tertentu dengan membayangkannya terlebih dahulu. Kegiatan ini banyak mengandalkan gerak tubuh. Kekuatan dan kelenturan terarah karenanya.

**f. Berbagai olah gerak**

Berbagai kegiatan olah raga gerak juga dapat meningkatkan kecerdasan gerakan tubuh anak, selain itu kesehatan dan pertumbuhan anak juga terangsang karenanya. Olah gerak yang dilakukan harus disesuaikan dengan perkembangan motoriknya. Anak dapat diajak berenang, bermain bola kaki dan tangan, bulu tangkis, ataupun senam bebas dan senam fantasi.

**4. Kecerdasan spasial (*Picture Smart*),**

Visual spasial merupakan salah satu bagian dari kecerdasan jamak yang berhubungan erat dengan kemampuan memvisualisasikan di dalam pikiran seseorang, atau untuk anak di mana dia berpikir dalam bentuk visualisasi dan gambar untuk memecahkan sesuatu masalah atau menemukan jawabannya.

Materi program dalam kurikulum yang dapat mengembangkan kecerdasan spasial antara lain: video, gambar, menggunakan model dan atau diagram.

Cara mengembangkan kecerdasan visual spasial pada anak:

**a. Menggambar dan melukis**

Pada anak-anak, kegiatan menggambar dan melukis tampaknya yang paling sering dilakukan mengingat kegiatan ini dapat dilakukan di mana saja, kapan saja, dan biaya yang relatif murah. Sediakan alat-alat yang diperlukan seperti kertas, pensil warna dan rayon. Biarkan anak menggambar atau melukis apa yang ia inginkan sesuai imajinasinya. Bila anak ingin melihat contoh pun tak masalah. Berikanlah berbagai gambar ilustrasi, dan biarkan ia melakukannya dengan bebas. Kegiatan ini dapat melatih dan merangsang kreativitas anak, juga imajinasinya. Selain itu, menggambar dan melukis juga merupakan ajang bagi anak untuk mengekspresikan diri.

**b. Mencoret-coret**

Untuk mampu menggambar, anak memulainya dengan tahapan mencoret terlebih dahulu. Mencoret yang biasanya dimulai sejak anak berusia sekitar 18 bulan ini, merupakan sarana anak mengekspresikan diri. Meski apa yang digambarnya atau coretannya belum tentu langsung terlihat isi pikirannya. Selain itu, kegiatan ini juga menuntut koordinasi tangan-mata anak. Coretan yang merupakan tahapan dari menggambar merupakan sarana mengembangkan imajinasi dan kreativitasnya. Suatu kemampuan yang mendukung kecerdasan visual spasial.

**c. Menyanyi, mengenal dan membayangkan suatu konsep.**

Di balik kegembiraan anak saat melakukan kegiatan ini, seni dapat juga membuat anak lebih cerdas melalui menyanyi, misalnya, anak mengenal berbagai konsep. Lagu mengenai pemandangan, misalnya, membuat anak mengenal konsep bukit, sungai, sawah, langit, dan gunung. Kemampuan visual anak pun terasah. Bagaimana ia harus membayangkan nada saat akan menyanyikannya, dan juga membayangkan objek-objek alam yang akan dinyanyikan, dan bagaimana hubungan objek tersebut satu sama lain. Referansi imajinasi anak pun kian bertambah.

**d. Membuat prakarya**

Bukan hanya menggambar, kegiatan membuat prakarya juga dapat meningkatkan kecerdasan visual spasial anak. Kerajinan tangan yang paling mungkin dilakukan oleh anak adalah dengan menggunakan kertas. Kerajinan tangan menuntut kemampuan anak memanipulasi bahan. Kreativitas dan imajinasi anak pun terlatih karenanya. Selain itu, kerajinan tangan dapat membangun kepercayaan diri anak.

**e. Mengunjungi berbagai tempat.**

Untuk memperkaya pengalaman visual anak dapat dilakukan dengan mengajaknya ke museum, kebun binatang, menempuh perjalanan alam lainnya, dan memberinya buku ilustrasi.

**f. Melakukan permainan konstruktif dan kreatif**

Sejumlah permainan seperti membangun konstruksi, dapat membantu mengoptimalkan perkembangan kecerdasan spasial anak. Anak dapat

menggunakan alat permainan seperti balok-balok, mazes (mencari jejak), puzzle (merangkai kepingan gambar), dan permainan rumah-rumahan.

**g. Mengatur dan merancang**

Kejelian anak untuk mengatur dan merancang, juga dapat diasah dengan mengajaknya dalam kegiatan mengatur ruang di rumah. Kegiatan seperti ini juga baik untuk meningkatkan kepercayaan diri anak, bahwa ia mampu memutuskan sesuatu.

**5. Kecerdasan intrapersonal (*Self Smart*),**

Kecerdasan intrapersonal adalah kemampuan diri kita untuk berpikir secara reflektif, yaitu mengacu kepada kesadaran mengenai perasaan dan proses pemikiran diri sendiri. Adapun kegiatan yang mencakup kecerdasan ini ialah berpikir, meditasi, bermimpi, berdiam diri, mencanangkan tujuan, refleksi, merenung, membuat jurnal, menilai diri, waktu menyendiri, proyek yang dirintis sendiri, dan menulis introspeksi.

Materi program dan kurikulum yang dapat mengembangkan kecerdasan intrapersonal antara lain: refleksi, perasaan, self analysis, keyakinan diri, mengagumi diri sendiri, organisasi waktu, perencanaan untuk masa depan.

Cara mengembangkan kecerdasan intrapersonal pada anak di sekolah:

**a. Menciptakan citra diri positif**

Guru dapat memberikan *self image*, citra diri, yang baik pada anak, yaitu dengan menampilkan sikap yang hangat namun tegas pada anak sehingga ia tetap dapat memiliki sikap hormat pada guru. Selain itu guru juga

menghormati dan peduli pada anak didiknya, akan mendapati bahwa ia lebih mudah menawarkan perhatian, penghargaan, dan penerimaan pada muridnya.

**b. Menciptakan suasana yang mendukung pengembangan kemampuan intrapersonal dan penghargaan diri anak**

Bila suasana sekolah tak mendukung kemampuan intrapersonal dan penghargaan diri seorang anak, atau malah merusak kemampuan-kemampuan seorang anak, maka yang terjadi adalah anak akan menolak dan tak menghargai kondisi akademis di sekolah, sehingga menimbulkan suasana kompetensi yang tinggi dan menimbulkan harapan negatif terhadap sekolahnya. Untuk itu sekolah perlu menghindari situasi seperti ini, agar kemampuan intrapersonal seorang anak tak terhambat.

Cara mengembangkan kecerdasan intrapersonal pada anak di rumah:

**a. Menuangkan isi hati dalam jurnal pribadi**

Setiap anak tentu memiliki suasana hati yang dialaminya pada saat tertentu. Agar anak terbiasa dan mampu mencurahkan isi hatinya, beri kegiatan semisal mengisi buku harian. Agar anak menuangkan isi hatinya dalam bentuk tulisan atau pun gambar.

**b. Bercakap-cakap tentang minat dan keadaan diri anak**

Orang tua dapat menanyakan pada anak dengan suasana santai, hal-hal apa saja yang ia rasakan sebagai kelebihannya dan dapat ia banggakan. Serta kegiatan apa yang saat ini tengah ia minati. Bantu anak untuk menemukan kekurangan dirinya, semisal sikap-sikap negatif yang sebaiknya ia perbaiki.

**c. Memberikan kesempatan menggambar diri sendiri dari sudut pandang anak**

Tak jauh berbeda dengan kegiatan mengisi jurnal pribadi, kegiatan menggambar diri sendiri sudut pandangnya, membuat anak seakan 'berkaca' dalam melihat siapa dirinya sesuai perasaannya, dan apa yang ia lihat sendiri. Namun, orang tua perlu memberi bantuan berupa umpan balik bila hal-hal yang tidak anak lihat dirinya. Ini berguna anak untuk menambah kemampuannya melihat diri sendiri.

**d. Membayangkan diri di masa datang**

Lakukan perbincangan dengan anak semisal anak ingin seperti apabila besar nanti, dan apa yang ia lakukan bila dewasa nanti. Biarkan ia mengkhayalkan masa depannya. Dari kegiatan ini orang tua dapat mengetahui bagaimana anak memandang dirinya di saat ini dan juga di masa datang.

**e. Mengajak berimajinasi jadi satu tokoh sebuah cerita**

Berandai-andai menjadi tokoh cerita yang tengah anak gemari, dapat pula orang tua dan anak lakukan. Biarkan anak berperan menjadi salah satu tokoh cerita yang tengah ia gemari.

**6. Kecerdasan interpersonal (*People Smart*),**

Kecerdasan interpersonal adalah berpikir lewat berkomunikasi dengan orang lain. Ini mengacu pada "keterampilan manusia", dapat dengan mudah membaca, berkomunikasi, dan berinteraksi dengan orang lain. Adapun kegiatan yang mencakup kecerdasan ini adalah: memimpin, mengorganisasi, berinteraksi,

berbagi, menyayangi, berbicara, sosialisasi, menjadi pendamai, permainan kelompok, klub, teman-teman, kelompok dan kerja sama.

Materi program dalam kurikulum yang dapat mengembangkan kecerdasan interpersonal antara lain belajar kelompok, mengerjakan suatu proyek, resolusi konflik, mencapai konsensus, sekolah dan tanggung jawab pada diri sendiri, berteman dalam kehidupan sosial dan atau pengenalan jiwa orang lain.

Cara pengembangan kecerdasan interpersonal pada anak: mengembangkan dukungan kelompok, menetapkan aturan tingkah laku, memberi kesempatan bertanggung jawab di rumah, bersama-sama dengan teman sebaya, menumbuhkan sikap ramah dan memahami keragaman budaya lingkungan sosial dan melatih kesabaran menunggu giliran berbicara, serta mendengarkan pembicaraan orang lain terlebih dahulu.

## **7. Kecerdasan musikal (*Music Smart*)**

Kecerdasan musikal yaitu kemampuan menangani bentuk-bentuk musikal, dengan cara mempersepsi (penikmat musik), membedakan (kritikus musik), mengubah (kontemporer), mengekspresikan (penyanyi). Kecerdasan ini meliputi kepekaan pada irama, pola inti nada pada melodi, dan warna nada atau warna suara suatu lagu.

Materi program dalam kurikulum yang dapat mengembangkan kecerdasan musikal antara lain: mendengarkan musik, melodi, instrumentalia dan menyanyi bersama atau sendiri.

### **Cara mengembangkan kecerdasan musikal pada anak:**

**Beri kesempatan** pada anak didik untuk melihat kemampuan yang ada pada diri mereka, buat mereka lebih percaya diri. Misalnya: langkah pertama beri pertanyaan “siapa yang suka musik?” dan selanjutnya “siapa yang suka memainkan alat musik dan menyanyi?” setelah itu kembangkan pemahaman anak tentang musik.

#### **a. Berikan stimulus-stimulus ringan**

untuk mereka agar lebih termotivasi, seperti menceritakan “*kondisi akhir*” kecerdasan, yakni orang-orang yang telah mengembangkan kecerdasan mereka sampai pada tingkat kecakapan tertinggi, ini akan menjadi teladan dan inspirasi bagi mereka. Misal: bintang-bintang musik rock, penyanyi rap atau hip-hop, dan musisi terkenal lain. Buatlah kegiatan-kegiatan khusus yang dapat dimasukkan dan dikembangkan dalam kecerdasan musikal, misal: “*Carreer day*” di mana para musisi profesional menceritakan “kecerdasan musik”nya, karya wisata di mana anak diajak ke studio radio untuk memutar lagu-lagu, biografi dari musisi terkenal, paduan suara, dan lain-lain.

#### **b. Pengalaman empiris yang praktis**

buatlah penghargaan terhadap karya-karya yang dihasilkan anak. Seperti buat rak pameran seni, atau buat pentas seni.

Strategi pembelajaran untuk kecerdasan musikal:

- a. **Irama, lagu, rap, dan senandung.** Meminta anak menciptakan sendiri lagu-lagu rap, atau senandung. Dilakukan dengan merangkum, menggabungkan,

atau menerapkan makna dari yang mereka pelajari, lengkapi dengan alat musik atau perkusi.

- b. **Mencari lagu, lirik, atau potongan lagu** yang secara meyakinkan merangkum poin kunci atau pesan utama pelajaran.
- c. **Musik supermemori.** Memutar musik efektif sambil santai mendengarkan pembahasan dari guru.
- d. **Musik suasana.** Gunakan rekaman musik yang membangun suasana hati yang cocok untuk pelajaran atau unit tertentu.

#### **8. Kecerdasan Natural (*Natural Smart*)**

Kecerdasan naturalis yaitu keahlian mengenali dan mengategorikan spesies (flora, fauna) di lingkungan sekitar, mengenali eksistensi suatu spesies, memetakan hubungan antara beberapa spesies. Kecerdasan ini juga meliputi kepekaan pada fenomena alam lainnya (misalnya: formasi awan dan gunung-gunung), dan bagi mereka yang dibesarkan di lingkungan perkotaan, kemampuan membedakan benda tak hidup, seperti mobil, sepatu karet, dan sampul kaset cd, dan lain-lain (Gardner, 1998). Selain itu, kecerdasan natural ialah kemampuan merasakan bentuk-bentuk serta elemen-elemen yang ada di alam.

Materi program dalam kurikulum yang dapat mengembangkan kecerdasan naturalis antara lain: sains permulaan, ilmu botani, gejala-gejala alam, atau hubungan antara benda-benda hidup dan tak hidup yang ada di alam sekitar.

Cara mengembangkan kecerdasan naturalis pada anak di sekolah: beri kesempatan pada anak didik untuk mengetahui kemampuan yang ada pada dirinya. Ceritakan "*kondisi akhir*" sebagai keteladanan dan inspirasi bagi mereka, misalnya: ahli-ahli binatang dan para peneliti alam. Buatlah kegiatan-kegiatan khusus yang dapat dimasukkan ke dalam kecerdasan naturalis, misalnya "*career day*" di mana para dokter dan ahli binatang menceritakan tentang 'kecerdasan naturalis'nya. Karya wisata ke kebun binatang, pengalaman empiris praktis, misal: mengamati alam dan makhluk hidup, buat rak pameran simulasi metamorfosa kupu-kupu, dan buat papan permainan.

Strategi pembelajaran kecerdasan naturalis: (1) jalan-jalan di alam terbuka, berdiskusilah mengenai apa yang terjadi di lingkungan sekitar, (2) melihat keluar jendela, (3) tanaman sebagai dekorasi, gunakan tanaman sebagai metamorfosa naturalistik untuk ilustrasi konsep setiap pelajaran, membawa hewan peliharaan ke kelas, anak diberi tugas mencatat perilaku hewan tersebut, (4) Ekostudi, ekologi yang diintegrasikan ke dalam setiap pembelajaran di sekolah, kesimpulan penting bahwa agar anak memiliki sikap hormat pada alam sekitar. Contoh: saat anak belajar menghitung, ajaklah anak untuk menghitung spesies hewan yang terancam punah, tentu saja dengan memakai contoh gambar dengan penjelasan yang dapat dimengerti.

## **9. Kecerdasan Spiritual**

Kecerdasan spiritual menurut Sujiono (2009) adalah kecerdasan yang dalam memandang makna atau hakikat kehidupan ini sesuai dengan kodrat

manusia sebagai makhluk Tuhan Yang Maha Esa yang berkewajiban menjalankan perintahnya dan menjauhi semua larangannya.

Materi program yang dapat dikembangkan mengajarkan doa atau puji-pujian kepada Sang Pencipta, membiaskan diri untuk bersikap sesuai ajaran agama seperti memberi salam, belajar mengikuti tata cara ibadah sesuai dengan agama yang dianut, mengembangkan sikap dermawan, membangun sikap toleransi terhadap sesama.

Cara untuk mengembangkan kecerdasan spiritual pada anak usia dini, antara lain melalui teladan dalam bentuk nyata yang diwujudkan perilaku baik lisan, tulisan maupun perbuatan, melalui cerita atau dongeng untuk menggambarkan perilaku baik-buruk, mengamati berbagai bukti-bukti kebesaran Sang Pencipta seperti beragam bintang dan aneka tumbuhan serta kekayaan alam lainnya, mengenalkan dan mencontohkan kegiatan keagamaan secara nyata, membangun sikap toleransi kepada sesama sebagai makhluk ciptaan Tuhan.

Program stimulasi untuk mengembangkan kecerdasan spiritual pada anak usia dini dapat dilakukan melalui program keteladanan dari orang tua atau orang dewasa sehingga anak terbiasa untuk meniru perilaku baik yang ia lihat melalui program pembiasaan agar anak-anak dapat menginternalisasi suatu kegiatan, melalui kegiatan spontan berupa pengawasan terhadap perilaku anak sehari-hari dan melalui pemberian penguatan dan penghargaan untuk memotivasi anak dalam melakukan berbagai kegiatan keagamaan dalam kehidupan sehari-hari.

## DAFTAR BACAAN

- Beaty, J.J. (1998). *Observing Development of the Young Child*. Fourth Edition. Ohio: Prentice-Hall.
- Bredenkamp, Sue. (1987). *Developmentally of The Young In Early Childhood Program. Serving Children from Birth Through Eight*. Washington.
- Caufield, R. (2000). Number matters: Born To count. *Early Childhood Education Journal*, 28, 63-65
- Catron, Carol. E dan Jan Allen (1999), *Early Chilhood Curriculum: A Creative Play Model*, 2<sup>nd</sup> Edition. New Jersey: Merill Publ.
- Clements, D.H., Swaminathan, S. Hannibal, M.A., & Sarama, J. (1999). Young children's concept of shape. *Journal for Research in Mathematics Edcation*, 30, 192-212
- Clements, D.H., Wilson, D., & Sarama, J. (2004). Young children's composition of geometric Figures: A learning trajectory. *Mathematical Thinking and Learning*, 6, 163-184.
- Crews, D. (1986). *Ten black dots*. New York: William Morrow & Company.
- Cutler, K.M., Gilkerson, D., & Parrot, S. (2003). Developing math games based on children's literature. *Young Children*, 58(1), 22-27.
- DePotter Bobbi, Mark Reardon dan Sarah Singer-Nourie. *Quantum Teaching: Orchestrating Student Success*, terjemahan: Ary Nilandari. Jakarta: Kaifa, 2000.
- Dodds, D.A. (1996). *The shafe of things*. Cambridge, MA: Candlewick Press.
- Falwell, C. (1993). *East for ten*. New York: Clarion Books.
- Flavell, J.H., Green, F.L., & Flavell, E.R. (Eds.). (1995). *Young Children's Knowledge About thinking*. Chicago University of Chicago Press.
- Flavell, J.H., Miller, P.H., & Miller, S. (1992). *Cognitive Development*. New York: Prentice Hall.
- Franke, M.L., & Carey, D.A. (1997). Young Children's perception of mathematics in problem-solving experiments. *Journal for Research in mathematics Education*, 28, 8-25.
- Gardner, Howard. (1993). *Multiple Intelligences: The Theory in Practice A Readers*. USA: BasicBooks.

- Gelman, S.S. (1998). Categories in young children's thinking: Research and Review: *Young Children*, 52, 20-26
- Gelman, S.A. (1999). *Categories in Young Children's Thinking: Research in review: Young Children*, 50, 20-26
- Ginsburg, H.P., & Seo, K.H. (1999). Mathematics in children's thinking. *Mathematical Thinking and Learning*, 1(2), 113-129.
- Goleman, D. (2003). *Emotional Intelligence 'Kecerdasan Emosional': Mengapa EI lebih Penting daripada IQ*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Griffin, S. (2004). Building number sense with Number words: A Mathematics program for Young Children. *Early Children Research Quarterly*, 17, 173-180.
- Inhelder, B., & Piaget, J. (1969). *The psychology of the child*. New York: Basic Books.
- James, A.R. (2000). When I listen to music. *Young Children*, 55, 36-37.
- Jasmine, Julia. Tanpa tahun. *Teaching with Multiple Intelligences*. USA: Teacher Created Materials.
- Jocelyn, M. (2000). *Hannah's collections*. Toronto, Ontario: Tundra Books.
- Kostelnik, M.J. (Ed). (1991). *Teaching Young Children Using Themes*. Glenview, IL: Good Year Book.
- Hawadi, Reni Akbar. (2001). *Psikologi Perkembangan Anak Mengenal Sifat, Bakat, dan Kemampuan Anak*. Jakarta: PT Gramedia Widayarsana Indonesia.
- Hartnett, P., & Gelman, R. (1998). Early understanding of numbers: Path or barriers to the construction of new understanding. *Learning and Instruction*, 8, 341-374.
- Helm, J.H. & Katz, L. (2001). *Young Investigators: The Project Approach in The Early Years*. New York: Teachers College Press.
- Hinnant, H.A. (1998). Growing gardens and mathematics: More books and mathematics, and technology program? Strategies for extending your curriculum. *Young Children*, 51, 38-44.
- Hoban, T. (1998). *So many circles, so many squares*. New York: Green-willow Press.
- Liedtke, W. (1997). Fostering the development of Mathematical Literacy in early childhood. *Canadian Children*, 22, 13-18.
- May, L. (1995). Motivating activities: Teaching Math. *Teaching Pre-K-8*, 26, 26-27.

- McCloskey, R. (1941). *Make way for duckling*. New York: The Viking Press.
- Milko, S.J. (1995). Developing young children's Classification and logical thinking skills. *Childhood Education*, 72, 24-28.
- Monks, F.J, A.M.P. Knoers dan Siti Rahayu Haditono. (1999). *Psikologi Perkembangan: Pengantar dalam Berbagai Bagiannya*. Yogyakarta: Gadjah Mada university Press.
- Morrow, L.M., & Smith, J.K. (1990). *The Effect of Group Size on Interactive Storybook Reading*. *Reading Research Quarterly*, 25,213-231
- Munroe, E.E., & Panchyshyn, R. (1996). Vocabulary Consideration for Teaching mathematics. *Childhoods Educatio*, 72, 80-83.
- Munandar, Utami. (2006). *Mengembangkan bakat dan kreatifitas anak sekolah: Petunjuk Bagi Para Orangtua dan Guru*, Jakarta: Gramedia.
- Myren, C.L. (1996). Encouraging young children to Solve problems independently. *Teaching Children Mathematics*, 3, 72-76.
- Nash, J.M. Madeleine. *Child Brain*. Time Magazine 3<sup>rd</sup> edition. 1997.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2000). *Curriculum and Evaluation standards for school mathematics*. Reston, VA: Author.
- Noe (2002). *Thematic Learning*, <http://www.infad.org.biblio-h-comp.htm>
- Olson, J., & Olson, M. (1997). Classification and logical reasoning. *Teaching Children Mathematics*, 4,28-29
- Outred, L.N. & Mitchelmore, M.C. (2000). Young children's intuitive understanding of rectangular area measurement. *Journal for Research in Mathematics Education*, 31, 144-167.
- Papalia DE dan Old SW. (1987). *A Child's World*. New York: Mc Graw Hill Co
- Piaget, J. (1952). *The Origins of Intelligence in Children*. New York: Norton.
- Piaget, J. (1969). *The Child's Concept of Time (A.J. Pomerans, Trans.)*. New York: Basic Books.
- Pratt, D. (1995). Young Children's active and passive Graphing. *Jpurnal of Computer-Assisted Learning*, 11, 157-169.
- Rakimahwati. (2012). *Bahan Ajar Untuk Meningkatkan Kompetensi Profesional Guru PAUD*. Padang: FIP UNP.
- Reid, M. (1990). *The button box*. New York: E.P. Dutton Publishers.

- Reni Akbar – Hawadi. (2001). *Psikologi Perkembangan Anak Mengenal Sifat, Bakat, dan Kemampuan Anak*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Seefeldt, Carol & A. Wasik, Barbara. (2008). *Pendidikan Anak Usia Dini, Menyiapkan Anak Usia Tiga, Empat, dan Lima Tahun Masuk Sekolah*. Jakarta: PT. Indeks.
- Siegler, R.S. (1997). *Children's Thinking*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Sophian, C. (1995). Representation and reasoning in early numerical development: Counting, Conversation, and comparison between sets. *Child Development*, 66, 559-577.
- Solehuddin, dkk (2006). *Pembaharuan Pendidikan TK*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Southard, M., & Paskin, R. (1997). Effects of maturation on preoperational seriation *Child Study Journal*, 27, 255-268.
- Sujiono, Bambang dan Yuliani Nurani Sujiono. (2004). *Mencerdaskan Perilaku Anak Usia Dini*. Jakarta: Elexmedia Computindo.
- Sujiono, Yuliani Nurani. (2009). *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: PT. Indeks.
- Sumadi, Suryabrata. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali, 1999.
- UU. No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Unglaub, K.W. (1997). What Counts in Learning to Count? *Young Children*, 52, 48-50
- Ward, D.D. (1995). Meaningful mathematics with Young children. *Dimension of Early Childhood*, 23, 7-11
- White, L.S., Alexander, P.A., & Daugherty, M. (1998). The Relationship between young children's analogical reasoning and mathematical learning. *Mathematical Cognition*, 4, 103-123.
- Whitin, D.J. (1997). Collecting data with your children. *Young Children*, 52, 28-32.

## RIWAYAT HIDUP



Rakimahwati, Lahir di Basung Sikucur Kecamatan 5 Koto Kampung Dalam Padang Pariaman, 5 Maret 1958. Anak dari pasangan Abd. Wahab Amin (alm) dan Teizin (Alm). Menikah dengan Amran Yusuf, dikaruniai 1 orang putra dan 2 orang putri: Aldino Putra (Pegawai Ditjen Bea dan Cukai Kementerian Keuangan); Vidya (mahasiswa IPB Bogor); Triara Mayona (siswi SMA I Padang).

Pendidikan SD di Basung tamat tahun 1970, SMP Negeri 1 Pariaman filial (Kp. Dalam) tamat tahun 1973. Setelah istirahat 2 tahun, masuk SPG Negeri II Padang (SGTK) tamat tahun 1978/1979. Tahun 1979 melanjutkan ke program S1 Kurikulum Teknologi FIP IKIP Padang tamat tahun 1985. Tahun 2003 melanjutkan program S2 Teknologi Pendidikan pada Pascasarjana UNP tamat tahun 2005. Tahun 2007 melanjutkan ke program S3 Pascasarjana UNP tamat tahun 2011.

Karir dimulai pada tahun 1978/1979 menjadi guru TK Labor IKIP. Tahun 1980 telah diangkat menjadi guru TK Labor IKIP sampai tahun 2000. Tahun 2000 misbar menjadi dosen PGTK. Tahun 2006 diangkat menjadi Ketua Jurusan PGTK/PG PAUD FIP UNP sampai tahun 2010. Tahun 2010 diangkat menjadi Sekretaris Jurusan PG PAUD. Dari tahun 2006 sampai sekarang Ketua Pengelola TK Dharmawanita UNP. Asesor BAN PT dan Asesor PLPG sampai sekarang.