

Leny Marinda

# TEORI PERKEMBANGAN KOGNITIF JEAN PIAGET DAN PROBLEMATIKANYA PADA ANAK USIA SEKOLAH DASAR

Leny Marinda

Progam Pascasarjana IAIN Jember Prodi PGMI

*lenymarindasip@gmail.com*

## Abstract

*Cognitive development is a change processes of human life in understanding, managing information, solving problems and knowing something. Jean Piaget is one of a figures studied cognitive development and said about cognitive development steps. Jean Piaget is also a biologist who links the physical maturity development with cognitive development steps. These steps are the motoric sensory step (0–2 years), pre-operational (2-7 years), concrete operations (7–11 years) and formal operations (11–15 years). In understanding the world actively, a child uses a scheme, assimilation, accommodation, organization and equilibration. A child's knowledge formed gradually in line with the information experience found. According to Piaget, children undergo a definite sequence of cognitive development steps. In this theory, children predicted to have maturity quantity and quality based on the steps passed. a step of cognitive development is a continuation of previous cognitive development. Cognitive problems arise in elementary school children viewed from Piaget's cognitive development theory including dyslexia, dysgraphia and dyscalculia.*

**Keywords: Cognitive Development, Jean Piaget, Dyslexia, Dysgraphia, Dyscalculia**

## Abstrak

Perkembangan kognitif adalah tahapan-tahapan perubahan yang terjadi dalam rentang kehidupan manusia untuk memahami, mengolah informasi, memecahkan masalah dan mengetahui sesuatu. Jean Piaget adalah salah satu tokoh yang meneliti tentang perkembangan kognitif dan mengemukakan tahapan-tahapan perkembangan kognitif. Jean Piaget yang juga ahli Biologi menghubungkan tahapan perkembangan kematangan fisik dengan tahapan perkembangan kognitif. Tahapan-tahapan tersebut adalah tahap sensory motorik (0–2 tahun), pra-operasional (2–7 tahun), operasional konkret (7–11 tahun) dan operasional formal (11–15 tahun). Dalam memahami dunia secara aktif, anak menggunakan skema, asimilasi, akomodasi, organisasi dan equilibrasi. Pengetahuan anak terbentuk secara berangsur sejalan dengan

pengalaman tentang informasi-informasi yang ditemui. Menurut Piaget, anak menjalani urutan yang sudah pasti dari tahap-tahap perkembangan kognitif. Pada teori ini, anak diprediksi memiliki kematangan secara kuantitas maupun kualitas berdasarkan tahapan-tahapan yang dilaluinya. Perkembangan kognitif pada satu tahap merupakan lanjutan dari perkembangan kognitif tahap sebelumnya. Problem kognitif yang muncul pada anak usia sekolah dasar dilihat dari teori perkembangan kognitif ala Piaget diantaranya disleksia, disgrafia dan diskalkulia.

***Kata Kunci : Perkembangan Kognitif, Jean Piaget, Disleksia, Disgrafia, Diskalkulia***

## **Pendahuluan**

Psikologi perkembangan sebagai salah satu turunan dari disiplin ilmu Psikologi, memiliki ruang lingkup kajian yang sangat rinci. Aspek kajian yang masuk dalam psikologi perkembangan diantaranya perkembangan fisik, perkembangan kognitif, perkembangan sosial, perkembangan emosional dan spiritual. Aspek-aspek tersebut terorganisir dan bergantung antara satu dan lainnya dalam perkembangan manusia mulai dari kandungan hingga lanjut usia. Tulisan ini akan membahas perkembangan kognitif

anak dan relevansinya dengan kajian pendidikan anak, utamanya dalam pembelajaran di Sekolah Dasar.

Sebagaimana aspek perkembangan lainnya, kognitif juga mengalami perkembangan tahap demi tahap menuju kesempurnaan atau kematangannya. Sejalanannya, kognitif dimengerti sebagai kemampuan anak untuk berpikir lebih kompleks serta kemampuan melakukan penalaran dan pemecahan masalah.<sup>1</sup> Ke-

---

<sup>1</sup> Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2010), 96.

## **Leny Marinda**

mampuan kognitif yang berkembang akan memudahkan anak dalam menguasai pengetahuan umum lainnya sehingga ia dapat menjalankan fungsinya dalam interaksi bermasyarakat secara luas.

Kognitif, dalam literatur lain disebut dengan “kognisi”, juga diartikan sebagai suatu proses pengenalan terhadap segala sesuatu yang berasal dari lingkungan individu dan menjadikannya bagian tak terpisahkan dari keseluruhan perilaku individu dalam proses kehidupannya. Kemampuan kognitif yang diwujudkan dengan perilaku kognitif. Perilaku kognitif tertuang dalam proses bagaimana individu mengenal lingkungannya lalu menjadikannya sebagai perbendaharaan psikis yang diperlukan dalam mengkondisikan hidup yang bermakna dan efektif.

Proses pengenalan lingkungan tersebut dilakukan dengan metode: (1) mengindera, yaitu proses mengenal lingkungan

dengan menggunakan alat indera yakni mata untuk melihat, telinga untuk mendengar, lidah untuk mengecap, hidung untuk membaui dan kulit untuk meraba; (2) mengamati, yaitu proses mengenal lingkungan dengan memberikan makna terhadap rangsangan yang diterima oleh alat indera berdasarkan konsep yang ada dalam kesadaran; (3) mengingat atau memori, adalah proses mengenal lingkungan dengan bentuk pengungkapan informasi yang telah tersimpan dalam kawasan memori baik dalam kurun waktu yang panjang maupun pendek; (4) imajinasi atau fantasi, yakni proses mengenal lingkungan dengan cara membuat konstruksi berdasarkan gambaran yang diperkirakan atau fantasi; dan yang terakhir (5) adalah berpikir, adalah proses mengenal lingkungan dengan daya nalar secara abstrak dan kom-

pleks dengan memanipulasi konsep-konsep yang telah dikuasai.<sup>2</sup>

Menurut Mayer (1996), “*cognition refer to all the mental activities associated with thinking, knowing, and remembering*”, yang dapat diterjemahkan dengan “kognisi merujuk kepada semua aktifitas mental yang diasosiasikan dengan berfikir, mengetahui dan mengingat”. Lebih jauh, Mayer menjelaskan thinking sebagai “*thinking or cognition is the mental activity associated with processing, understanding, and communicating information...these mental activities including logical and sometimes illogical ways in which we create concepts, solve problems, make decision, and form judgment*”.<sup>3</sup>

Masih membahas tentang apa itu kognisi, dalam literature

lain didapatkan definisi kognisi secara singkat dan padat yakni apa yang diketahui dan apa yang dipikirkan oleh seseorang. Oleh karena itu perkembangan kognisi seseorang sangat dipengaruhi oleh interaksinya dengan lingkungan. Karena jelas apa yang dipikirkan seseorang (kognisi) akan berkaitan dengan apa yang dirasakannya (emosi). Kognisi, dalam gambaran klasik, meliputi “*higher-mental, processes*” seperti pengetahuan, kesadaran, intelegensia, pikiran, imajinasi, daya cipta, perencanaan, penalaran, pengumpulan, pemecahan masalah, pembuatan konsep, pembuatan klasifikasi dan kaitan-kaitan, pembuatan symbol-simbol dan mungkin fantasi serta mimpi. Gambaran kognisi masa kini mencakup batasan-batasan yang lebih luas. Ada yang menambahkan koordinasi motorik (terutama pada bayi), persepsi, bayangan (*im-*

---

<sup>2</sup> Mohamad surya, *Strategi Kognitif Dalam Proses Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2015), 2.

<sup>3</sup> Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2010), 97.

## **Leny Marinda**

*ager*)), ingatan, perhatian dan belajar. Ada pula yang menambahkan kaitannya dengan komponen yang lebih bersifat sosio-psikologis.<sup>4</sup>

Dari sekian definisi yang telah disebutkan maka dapat kita pahami bahwa yang dimaksud dengan perkembangan kognitif adalah tahap demi tahap perubahan kemampuan kognisi yang meliputi pikiran, daya ingat, dan pengolahan informasi yang memungkinkan seseorang memperoleh pengetahuan, memecahkan masalah dan merencanakan masa depan. Kognitif yang berkembang tersebut juga dapat mewakili pemikiran, perhatian, pengamatan, bayangan, perkiraan, dan penilaian seseorang terhadap lingkungannya. Tahapan ini dimulai dari usia 0 hingga usia dimana ia tidak mengalami perkembangan atau perubahan lagi. Dalam dunia pendidikan, perkembangan kognitif ini merupakan aspek penting

dalam perkembangan peserta didik yang berkaitan dengan bagaimana peserta didik mempelajari dan memikirkan lingkungannya.

## **Pembahasan**

### **Biografi singkat Jean Piaget**

Jean Piaget merupakan ahli Biologi dan Psikologi yang merumuskan teori yang dapat menjelaskan fase-fase perkembangan kemampuan kognitif. Menurut Piaget, teori perkembangan kognitif mengemukakan asumsi tentang perkembangan cara berfikir individu dan kompleksitas perubahannya melalui perkembangan neurologis dan perkembangan lingkungan. Dalam teori Piaget ini, perkembangan kognitif dibangun berdasarkan sudut pandang aliran strukturalisme dan konstruktivisme. Sudut pandang strukturalisme terlihat dari pandangannya tentang intelensi yang berkembang melalui serangkaian tahap perkembangan yang ditandai oleh pengaruh kualitatif

---

<sup>4</sup> Kusdwiratri setiono, *Psikologi Perkembangan*, (Bandung: Widya Padjajaran, 2009), 2.

tas struktur kognitif. Sedangkan sudut pandang konstruktivisme dapat dilihat pada pandangannya tentang kemampuan kognitif yang dibangun melalui interaksi dengan lingkungan sekitarnya.<sup>5</sup>

Pada tahun 1969 ia menerima hadiah sebagai tanda terima kasih atas sumbangannya yang monumental dan unik dalam literatur Psikologi. Selanjutnya Piaget memperoleh hadiah di Kota Amsterdam yakni hadiah Erasmus dari tangan pangeran Bernhard. Piaget menerima kurang lebih 12 tanda penghargaan. Sampai saat meninggal Piaget bekerja terus mencari fakta-fakta dan berdasarkan fakta-fakta itu ia secara terus menerus memperdalam pemahamannya. Piaget sebagai seorang ilmuan setiap hari menulis kira-

kira 5 halaman karya ilmiah dan orang mengatakan bahwa Piaget menulis lebih cepat dari pada orang awam yang membaca karya raksasanya, lebih dari 50 buku, monografi serta ratusan artikel yang dihasilkannya selama berkecimpung dalam kegiatan ilmiah kira-kira 70 tahun, ditaksir sebagai lebih dari 24.000 halaman.<sup>11</sup> Pada tanggal 16 September 1980 Piaget meninggal, dalam umur 84 tahun di Kota Jenewa yang tidak jauh dari Neuchatel tempat kelahirannya<sup>12</sup>. Tokoh yang masih tetap produktif sampai akhir hayatnya ini adalah seorang tokoh yang sangat penting dalam psikologi perkembangan.

### **Tahap-tahap Perkembangan Kognitif**

Tahap-tahap perkembangan kemampuan kognitif manusia terbagi dalam beberapa fase. Piaget membagi perkembangan ke-

---

<sup>5</sup> Hasan basri, *Kemampuan Kognitif Dalam Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran Ilmu Sosial Bagi Siswa Sekolah Dasar*, Jurnal Penelitian Pendidikan, E-ISSN 2541-4135.

## Leny Marinda

mampuan kognitif manusia menurut usia menjadi 4 tahapan. Yaitu:

### 1. Tahap sensori (sensori motor)

Perkembangan kognitif tahap ini terjadi pada usia 0-2 tahun. Kata kunci perkembangan kognitif tahap ini adalah proses “*decentration*”. Artinya, pada usia ini bayi tidak bisa memisahkan diri dengan lingkungannya. Ia “*centered*” pada dirinya sendiri. Baru pada tahap berikutnya dia mengalami *decentered* pada dirinya sendiri.<sup>6</sup>

Pada tahap sensori ini, bayi bergerak dari tindakan *reflex instinktif* pada saat lahir sampai permulaan pemikiran simbolis. Bayi membangun pemahaman tentang dunia melalui pengoordinasian pengalaman-pengalaman sensor dengan tindakan fisik.<sup>7</sup>

Tahap ini pemikiran anak mulai melibatkan penglihatan, pendengaran, pergeseran dan per-sentuhan serta selera. Artinya anak memiliki kemampuan untuk menangkap segala sesuatu melalui inderanya. Bagi Piaget masa ini sangat penting untuk pembinaan perkembangan pemikiran sebagai dasar untuk mengembangkan intelegensinya. Pemikiran anak bersifat praktis dan sesuai dengan apa yang diperbuatnya. Sehingga sangat bermanfaat bagi anak untuk belajar dengan lingkungannya.<sup>8</sup>

Jika seorang anak telah mulai memiliki kemampuan untuk merespon perkataan verbal orang dewasa, menurut teori ini hal tersebut lebih bersifat kebiasaan, belum memasuki tahapan berfikir.

### 2. Tahap praoperasional (*pre-operational*)

---

<sup>6</sup> Kusdwiratri setiono, *Psikologi Perkembangan*, (Bandung: Widya Padjajaran, 2009), 20.

<sup>7</sup> Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2010), 101.

---

<sup>8</sup> Ahmad Syarifin, *Percepatan Perkembangan Kognitif Anak: Analisis Terhadap Kemungkinan Dan Persoalannya*, Jurnal al-Bahtsu Vol. 2, No. 1, Juni 2017, 2.

Fase perkembangan kemampuan kognitif ini terjadi para rentang usia 2-7 tahun. Pada tahap ini, anak mulai merepresentasikan dunia dengan kata-kata dan gambar-gambar. Kata-kata dan gambar-gambar ini menunjukkan adanya peningkatan pemikiran simbolis dan melampaui hubungan informasi inderawi dan tindakan fisik.

Cara berpikir anak pada peringkat ini bersifat tidak sistematis, tidak konsisten, dan tidak logis. Hal ini ditandai dengan ciri-ciri:

- a) *Transductive reasoning*, yaitu cara berfikir yang bukan induktif atau deduktif tetapi tidak logis
- b) Ketidak jelasan hubungan sebab-akibat, yaitu anak mengenal hubungan sebabakibat secara tidak logis
- c) *Animisme*, yaitu menganggap bahwa semua benda itu hidup seperti dirinya
- d) *Artificialism*, yaitu kepercayaan bahwa segala sesuatu di lingkungan itu mempunyai jiwa seperti manusia
- e) *Perceptually bound*, yaitu anak menilai sesuatu berdasarkan apa yang dilihat atau di dengar
- f) *Mental experiment* yaitu anak mencoba melakukan sesuatu untuk menemukan jawaban dari persoalan yang dihadapinya
- g) *Centration*, yaitu anak memusatkan perhatiannya kepada sesuatu ciri yang paling menarik dan mengabaikan ciri yang lainnya
- h) *Egocentrisme*, yaitu anak melihat dunia lingkungannya menurut kehendak dirinya.<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Fatimah Ibda, *Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget*, Jurnal INTELEKTUALITA - Volume 3, Nomor 1, Januari-Juni 2015, 33-34.



## Leny Marinda

### 3. Tahap operasi konkrit (*concrete-operational*)

Tahap operasi konkrit terjadi pada rentang usia 7-11 tahun. Pada tahap ini akan dapat berpikir secara logis mengenai peristiwa-peristiwa yang konkrit dan mengklasifikasi benda-benda ke dalam bentuk-bentuk yang berbeda. Kemampuan untuk mengklasifikasikan sesuatu sudah ada, tetapi belum bisa memecahkan problem-problem abstrak. Operasi konkret adalah tindakan mental yang bisa dibalikkan yang berkaitan dengan objek konkret nyata.

Operasi konkret membuat anak bisa mengoordinasikan beberapa karakteristik, jadi bukan hanya fokus pada satu kualitas objek. Pada level operasional konkret, anak-anak secara mental bisa melakukan sesuatu yang sebelumnya hanya mereka bisa lakukan secara fisik, dan mereka dapat membalikkan operasi konkret ini. Yang penting dalam kemampuan tahap operasional konkret adalah

pengklasifikasian atau membagi sesuatu menjadi sub yang berbeda-beda dan memahami hubungannya.<sup>10</sup>

Tahap ini dimulai dengan tahap *progressive decentring* di usia tujuh tahun. Sebagian besar anak telah memiliki kemampuan untuk mempertahankan ingatan tentang ukuran, panjang atau jumlah benda cair. Maksud ingatan yang dipertahankan di sini adalah gagasan bahwa satu kuantitas akan tetap sama walaupun penampakan luarnya terlihat berubah. Jika Anda memperlihatkan 4 kelereng dalam sebuah kotak lalu menyerakkannya di lantai, maka perhatian anak yang masih berada pada tahap pra-operasional akan terpusat pada terseraknya kelereng tersebut dan akan percaya jumlahnya bertambah banyak. Sebaliknya, anak-anak yang telah berada pada tahap operasional konkret akan segera tahu bahwa

---

<sup>10</sup> Siti Aisyah Mu'min, *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*, Jurnal Al-Ta'dib Vol. 6 No. 1 Januari-Juni, 2013. 94-95.

jumlah kelereng itu tetap 4. Anak pun akan tahu jika anda menuangkan susu yang ada di gelas gendut ke gelas ramping, maka volumenya tetap sama, kecuali jika jumlah susu yang dituangkan memang sengaja dibedakan.

Di usia 7 atau 8 tahun, seorang anak akan mengembangkan kemampuan mempertahankan ingatan terhadap substansi. Jika anda mengambil tanah liat yang berbentuk bola kemudian memencetnya jadi pipih atau anda pecah-pecah menjadi sepuluh bola yang lebih kecil, dia pasti tahu bahwa itu semua masih tanah liat yang sama. Bahkan kalau anda mengubah kembali menjadi bola seperti semula, dia tetap tahu bahwa itu adalah tanah liat yang sama. Proses ini disebut proses keterbalikan.

Di usia 9 atau 10 tahun, kemampuan terakhir dalam mempertahankan ingatan mulai diasah,

yakni ingatan tentang ruang. Jika anda meletakkan 4 buah benda persegi 1 x 1 cm di atas kertas seluas 10 cm persegi, anak yang mampu mempertahankan ingatannya akan tahu bahwa ruang kertas yang ditempati keempat benda kecil tadi sama, walau dimanapun diletakkan.

Dalam tahap ini, seorang anak juga belajar melakukan pemilahan (*classification*) dan pengurutan (*seriation*). Contoh percobaan Piagetian dalam hal ini adalah: meminta anak untuk memahami hubungan antar kelas. Salah satu tugas itu disebut *seriation*, yakni operasi konkret yang melibatkan stimuli pengurutan di sepanjang dimensi kuantitatif. Untuk mengetahui apakah murid dapat mengurutkan, seorang guru bisa meletakkan 8 batang lidi dengan panjang yang berbeda-beda secara acak di atas meja. Guru kemudian meminta murid untuk

## **Leny Marinda**

mengurutkan batang lidi tersebut berdasarkan panjangnya. Pemikiran operasional konkret dapat secara bersamaan memahami bahwa setiap batang harus lebih panjang ketimbang batang sebelumnya atau batang sesudahnya harus lebih pendek dari sebelumnya. Aspek lain dari penalaran tentang hubungan antar kelas adalah transitivity yaitu kemampuan untuk mengombinasikan hubungan secara logis untuk memahami kesimpulan tertentu.

#### 4. Tahap operasi formal (*formal operational*)

Tahap operasi formal ada pada rentang usia 11 tahun-dewasa. Pada fase ini dikenal juga dengan masa remaja. Remaja berpikir dengan cara lebih abstrak, logis, dan lebih idealistic.

Tahap operasional formal, usia sebelas sampai lima belas tahun. Pada tahap ini individu sudah mulai memikirkan pengalaman konkret, dan memikirkannya secara lebih abstrak, idealis dan logis. Kualitas abstrak dari pemikiran operasional

formal tampak jelas dalam pemecahan problem verbal. Pemikir operasional konkret perlu melihat elemen konkret A, B, dan C untuk menarik kesimpulan logis bahwa jika  $A = B$  dan  $B = C$ , maka  $A = C$ . Sebaliknya pemikir operasional formal dapat memecahkan persoalan itu walau problem ini hanya disajikan secara verbal.

Selain memiliki kemampuan abstraksi, pemikir operasional formal juga memiliki kemampuan untuk melakukan idealisasi dan membayangkan kemungkinan-kemungkinan. Pada tahap ini, anak mulai melakukan pemikiran spekulasi tentang kualitas ideal yang mereka inginkan dalam diri mereka dan diri orang lain. Konsep operasional formal juga menyatakan bahwa anak dapat mengembangkan hipotesis deduktif tentang cara untuk memecahkan problem dan mencapai kesimpulan secara sistematis.

Tahapan-tahapan dia atas secara ringkas dapat di pahami melalui tabel di bawah ini<sup>11</sup>:

Tahapan	Karakteristik	Kemampuan Bahasa
Sensor motor 0-2 tahun	1. Mengkoordinasikan kenyataan dengan motorik	Kemampuan Bahasa mulai muncul
Pra operasi 2-7 tahun	1. Egosentris 2. Meningkatkan aktifitas simbolik 3. Mulai melakukan representasi	<i>Egocentric speech</i> <i>Sosialisasi speech</i>
Operasi konkret 7-12	1. <i>Reversibility</i> 2. <i>Conervation</i> 3. <i>Seriation</i> 4. <i>Classification</i>	.memahami bahasa verbal ..memahami hal-hal konkret
Operasi	1. berfikir	.bahasa lebih

onal formal 12-dewasa	abstrak 2. mampu melakukan <i>self-reflection</i> 3. membayangkan peran orang dewasa 4. menyadari dan memperhatikan kepentingan masyarakat	berkembang dapat mengapresiasi ide-ide dalam bahasa
-----------------------	---	--

Menurut Piaget, tahap demi tahap perkembangan kognitif merupakan perbaikan dan perkembangan dari tahap yang sebelumnya. Oleh karena itu, menurut teori tahapan Piaget, setiap individu akan mengalami perubahan kualitatif yang bersifat invariant, tetap dan tidak melompat-lompat atau mundur. Perubahan-perubahan ini merupakan dorongan dan pengaruh dari fac-

<sup>11</sup> Disarikan dari kuliah analisis psikologi perkembangan anak yang diampu oleh Dr. Esa Nurwahyuni, M.Pd pada program pascasarjana IAIN Jember Prodi PGMI hari Sabtu tanggal 23 November 2019.

## **Leny Marinda**

tor biologis untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan. Sama dengan system organ yang ada dalam tubuh, hal yang sama juga berlaku kepada kognisi. Dia juga memiliki system yang mengatur dari dalam yang kemudian dipengaruhi oleh factor-faktor lingkungan.

Piaget menggunakan dua istilah sebagai representasi struktur kognitif individu. Kedua istilah tersebut adalah skema dan adaptasi. Skema (struktur kognitif) adalah cara atau proses yang mengorganisasi atau merespon berbagai pengalaman. Dengan kata lain, skema merupakan suatu pola sistematis dari tindakan, perilaku, pikiran dan strategi pemecahan masalah yang memberikan kerangka pemikiran dalam menghadapi segala jenis tantangan dan berbagai jenis situasi. Dalam diri bayi misalnya, ada beberapa pola tingkah laku reflek yang terorganisasi sehubungan “pengetahuan” nya tentang lingkungan.

Gerak bayi ketika menghisap salah satunya, yang merupakan gerakan otot pada pipi dan bibir. Tidak peduli apa yang masuk, entah itu dot, jari, kain dan lain sebagainya. pola gerakan yang diperoleh sejak lahir inilah yang dimaksud dengan skema.

Sedangkan adaptasi (struktur fungsional) dipahami sebagai sebuah istilah yang digunakan Piaget untuk menunjukkan pentingnya pola hubungan antara individu dengan lingkungannya dalam proses perkembangan kognitif. Piaget meyakini bahwa bayi yang terlahir ke dunia telah dilengkapi dengan kebutuhan-kebutuhan dan juga kemampuan menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Adaptasi ini muncul dengan sendirinya ketika bayi tersebut berinteraksi dengan lingkungannya. Mereka dapat belajar menyesuaikan diri dan mengatasi masalah yang mungkin timbul, sehingga mentalnya akan berkembang dengan

sendirinya. Masih menurut Piaget, adaptasi ini terdiri dari dua proses yang saling melengkapi satu sama lain, yaitu asimilasi dan akomodasi.

Asimilasi merupakan integrasi antara elemen-elemen eksternal (dari luar) terhadap struktur yang sudah lengkap pada individu. Asimilasi kognitif mencakup perubahan objek eksternal menjadi struktur pengetahuan internal. Proses asimilasi ini didasarkan pada kenyataan bahwa setiap saat manusia selalu mengasimilasikan informasi-informasi yang sampai kepadanya. Kemudian, informasi-informasi tersebut, dikelompokkan ke dalam istilah-istilah yang sebelumnya telah mereka ketahui. Seorang bayi yang masih berada pada tahap menyusu, akan reflek menghisap apapun yang ada disekitarnya, mulai dari jempol, baju, botol susu,

hingga mainan. Mereka menginterpretasikan semua hal tersebut kepada hal yang mereka hisap dan dapat mengeluarkan sesuatu yang mereka butuhkan, yaitu susu.

Proses adaptasi yang kedua yaitu akomodasi. Akomodasi adalah menciptakan langkah baru atau memperbarui, atau menggabungkan istilah lama untuk menghadapi tantangan baru. Akomodasi kognitif berarti mengubah struktur kognitif yang telah dimiliki sebelumnya untuk disesuaikan dengan objek stimulus eksternal. Jika pada asimilasi, perubahan yang terjadi adalah pada objeknya. Sedangkan pada proses akomodasi, yang mengalami perubahan adalah subjeknya. Sehingga ia dapat menyesuaikan diri dengan objek yang ada di lingkungan sekitarnya. Misalnya bayi yang menghisap ibu jarinya. Ini berate bayi

## Leny Marinda

mengubah puting susu menjadi ibu jari. Tindakan demikian disebut akomodasi.<sup>12</sup>

Piaget mengemukakan bahwa setiap individu yang ingin mengadakan penyesuaian (adaptasi) dengan lingkungannya harus mencapai keseimbangan (*ekuilibrium*) yaitu antara aktifitas individu terhadap lingkungan (asimilasi) dan aktivitas lingkungan terhadap individu (akomodasi). Hal ini berarti, ketika individu bereaksi terhadap lingkungan, dia menggabungkan stimulus dunia luar dengan struktur yang sudah ada, dan inilah asimilasi. Pada saat yang sama, ketika lingkungan bereaksi terhadap individu, dan individu mengubah supaya sesuai dengan stimulus dari luar, maka inilah yang disebut akomodasi. Agar terjadi ekuilibrasi, maka peristiwa-peristiwa asimilasi dan akomodasi harus terjadi secara

terpadu, bersama-sama dan komplementer.

Dalam literature lain, menyebutkan sistematika perkembangan kognitif proses kognitif sebagai: 1) organisasi; 2) adaptasi; 3) ekuilibrasi.

### 1. Organisasi

Organisasi Merupakan istilah yang digunakan Piaget untuk mengintegrasikan pengetahuan kedalam sistem-sistem. Dengan kata lain, organisasi adalah sistem pengetahuan atau cara berfikir yang disertai dengan pencitraan realitas yang semakin akurat. Contoh: anak laki-laki yang baru berumur 4 bulan mampu untuk menatap dan menggenggam objek. Setelah itu dia berusaha mengkombinasikan dua kegiatan ini (menatap dan menggenggam) dengan menggenggam objek-objek yang dilihat.<sup>13</sup> Dalam sistem kognitif, organisasi memiliki kecenderungan untuk membuat

---

<sup>12</sup> Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, Bandung: Remaja Rosda Karya, 2010. 102-103.

---

<sup>13</sup> [http://prezi.com/uepcgwoue5\\_m/teori-perkembangan-kognitif-jean-piaget/](http://prezi.com/uepcgwoue5_m/teori-perkembangan-kognitif-jean-piaget/).

struktur kognitif menjadi semakin kompleks. Contoh: gerakan reflek menyedot pada bayi yaitu gerakan otot pada pipi dan bibir yang menimbulkan gerakan menarik.

## 2. Adaptif/adaptasi

Adaptasi Merupakan cara anak untuk menyesuaikan skema sebagai tanggapan atas lingkungan. Adaptasi ini dilakukan dengan dua langkah, yaitu asimilasi dan akomodasi. Langkah adaptasi yang pertama yaitu Asimilasi. Asimilasi Merupakan istilah yang digunakan Piaget untuk merujuk pada memahami pengalaman baru berdasarkan skema yang sudah ada. Seorang individu dikatakan melakukan proses adaptasi melalui asimilasi, jika individu tersebut menggabungkan informasi baru yang dia terima kedalam pengetahuan mereka yang telah ada. Contoh asimilasi kognitif: ketika anda

memberi kepada bayi sebuah objek kecil yang tidak pernah dia lihat sebelumnya tetapi menyerupai objek yang sudah tidak asing lagi, dia mungkin akan memegangnya, menggigitnya, dan membantingnya. Dengan kata lain dia menggunakan skema yang ada untuk memelajari benda yang belum dikenal ini.

Langkah adaptasi yang kedua adalah akomodasi. Akomodasi Merupakan istilah yang digunakan Piaget untuk merujuk pada mengubah skema yang telah ada agar sesuai dengan situasi baru.<sup>14</sup> Jadi, dikatakan akomodasi jika individu menyesuaikan diri dengan informasi baru. Melalui akomodasi ini, struktur kognitif yang sudah ada dalam diri seseorang mengalami perubahan sesuai dengan rangsangan-

---

<sup>14</sup> Slavin Robert E., *Psikologi Pendidikan Teori dan Praktik*, (Jakarta : PT.Indeks, 2011), 43.



## **Leny Marinda**

rangsangan dari objeknya. Contoh : jika anda memberikan telur pada bayi yang mempunyai skema dengan membanting objek kecil, apa yang akan terjadi dengan telur tersebut sudah nampak jelas, yaitu akan pecah. Karena konsekuensi yang tidak terduga dari membanting telur tersebut, bayi itu mungkin akan mengubah skema tadi. Pada masa mendatang, bayi itu mungkin akan membanting objek dengan keras dan objek lain dengan lembut

### **3. Ekuilibrasi**

Ekuilibrasi adalah proses memulihkan keseimbangan antarapemahaman sekarang dan pengalaman baru. Ekuilibrasi diartikan sebagai kemampuan yang mengatur dalam diri individu agar ia mampu mempertahankan keseimbangan dan menyesuaikan diri terhadap lingkungannya. Ketika ekuilibrium terganggu, anak mempunyai kesempatan untuk tumbuh dan berkembang. Pada akhirnya muncul cara yang baru

secara kualitatif untuk berpikir tentang dunia ini, dan anak melangkah ke tahap perkembangan baru.

Piaget percaya bahwa pengalaman fisik dan manipulasi lingkungan sangat berperan penting agar terjadi perubahan perkembangan. Namun, dia juga percaya bahwa interaksi sosial dengan teman sebaya, khususnya perdebatan dan diskusi, membantu memperjelas pemikiran dan pada akhirnya menjadikannya lebih logis.<sup>15</sup> Contoh: bayi yang biasanya mendapat susu dari payudara ibu ataupun botol, kemudian diberi susu dengan gelas tertutup (untuk latihan minum dari gelas). Ketika bayi menemukan bahwa menyedot air gelas membutuhkan gerakan mulut dan lidah yang berbeda dari yang biasa dilakukannya saat menyusu dari ibunya, maka si bayi akan mengakomodasi hal itu dengan akomodasi skema lama.

---

<sup>15</sup> Slavin Robert E., *Psikologi Pendidikan Teori dan Praktik*, 43.

Dengan melakukan hal itu, maka si bayi telah melakukan adaptasi terhadap skema menghisap yang ia miliki dalam situasi baru yaitu gelas. Dengan demikian asimilasi dan akomodasi bekerjasama untuk menghasilkan ekuilibrium dan pertumbuhan.

### **Faktor-faktor Perkembangan Kognitif**

Perkembangan kemampuan kognitif anak, mengacu kepada teori Piaget, dipengaruhi oleh 6 faktor.<sup>16</sup> Keenam factor tersebut adalah (a) Faktor hereditas/ keturunan; (b) Faktor Lingkungan; (c) Faktor Kematangan; (d) Faktor Pembentukan; (e) Faktor Minat dan Bakat; dan (f) Faktor Kebebasan.

a) Factor hereditas

Factor yang mempengaruhi perkembangan kognitif secara

hereditas atau keturunan ini dipengaruhi oleh gen dan struktur kromosom yang diwariskan kepada anak dari kedua orang tuanya. Menyesuaikan dengan apa yang disampaikan dalam teori nativisme, bahwa setiap bayi yang lahir ke dunia masing-masing membawa potensi bawaan yang didapatkan secara genitas. Sehingga baik dan buruk seorang anak merupakan sifat diturunkan dari orang tuanya. Dengan kata lain, menurut teori ini, intelegensia seorang anak sudah ditentukan sejak lahir, bahkan bisa jadi sejak dalam kandungan ibunya.

b) Factor lingkungan

Factor lingkungan sebagai salah satu bagian yang dapat mempengaruhi perkembangan kognitif anak berkaitan dengan teori *tabularasa* yang dipopulerkan oleh John Locke. Teori ini mengatakan bahwa setiap anak yang ter-

---

<sup>16</sup> Ahmad Susanto, *Perkembangan Anak Usia Dini*, (Jakarta: Kencana Prenada. Media Group, 2011), 59-60.

## **Leny Marinda**

lahir ke dunia berada dalam keadaan yang suci bagaikan kertas putih. Yang dapat “mengisi” atau “mewarnai” kertas putih tersebut adalah lingkungannya. Sehingga taraf intelegensia anak, jika mengacu kepada teori ini, sangat dipengaruhi oleh lingkungan pendidikan, sosial-budaya, pola asuh orang tua serta pengalaman yang ia peroleh dari sekitarnya.

### c) Factor kematangan

Dalam teori kognitif Piaget, factor kematangan berkaitan erat dengan perkembangan fisik anak. Perkembangan fisik berkenaan dengan perkembangan organ-organ yang digunakan sebagai alat untuk berfikir, seperti kematangan susunan syaraf pada otak. Kematangan secara fisik ini mempengaruhi secara keseluruhan garis besar perkembangan kognitif anak.

### d) Factor pembentukan

Pembentukan adalah segala keadaan di luar diri seseorang yang mempengaruhi perkembangan

intelegensi. Ada dua pembentukan yaitu pembentukan sengaja (sekolah formal) dan pembentukan tidak sengaja (pengaruh alam sekitar)

### e) Factor minat dan bakat

Minat mengarahkan perbuatan kepada tujuan dan merupakan dorongan untuk berbuat lebih giat dan lebih baik. Bakat seseorang akan mempengaruhi tingkat kecerdasannya. Seseorang yang memiliki bakat tertentu akan semakin mudah dan cepat mempelajarinya.

### f) Factor kebebasan

Keleluasaan manusia untuk berpikir divergen (menyebarkan) yang berarti manusia dapat memilih metode tertentu dalam memecahkan masalah dan bebas memilih masalah sesuai kebutuhan.

## **Problema Perkembangan Kognitif dan Penanganannya Pada Anak Sekolah Dasar**

Pengetahuan tentang perkembangan manusia sangat penting diketahui dan dipahami

sebagai pedoman dalam memahami kebutuhan dan karakter seseorang, tak terkecuali anak usia dasar. Anak usia dasar adalah anak yang berada dalam bentang usia 7-12 tahun ke atas atau dalam sistem pendidikan dapat disebut anak yang berada pada usia sekolah dasar. Memahami perkembangan anak usia dasar menjadi suatu keharusan bagi orang tua, guru dan orang yang lebih dewasa.<sup>17</sup>

Teori kognitif Piaget menyarankan kegiatan pembelajaran harus menyesuaikan dengan fase-fase perkembangan kognitif anak. Dengan demikian kegiatan perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi dalam pembelajaran berangkat dari karaktersitik tiap fase perkembangan kognitif anak. Usia Sekolah Dasar (SD) atau

Madrasah Ibtidaiyah (MI) di Indonesia yang ditempati oleh anak dengan rentang usia 7-12 tahun, merupakan anak yang berada pada tahap perkembangan kognitif operasional konkrit, mengacu kepada klasifikasi usia manusia berdasarkan tingkat kematangan kognitif.<sup>18</sup> Pada fase atau tahap ini anak dapat berpikir sistematis, tetapi terbatas pada obyek yang

---

<sup>18</sup> Dalam PERMENDIKBUD Nomor 51 Tahun 2008 tentang PPDB TK, SD, SMP, SMA dan SMK, pada pasal 7 menyebutkan bahwa usia pendaftaran anak pada jenjang SD adalah minimal 7 tahun dan atau anak usia 6 tahun terhitung 1 juli pada tahun itu. Untuk usia 6 tahun ada catatan khusus yakni memperoleh rekomendasi dari psikolog profesional atau dewan guru sekolah. Pembolehan anak usia 6 tahun ini untuk mengakomodir anak dengan tingkat kecerdasan di atas rata-rata, dimana kecerdasan setiap anak berbeda-beda dalam mencerna pelajaran. Dalam PERMENDIKBUD tersebut juga mengatur tentang system zonasi untuk sekolah negeri pada penerimaan peserta didik baru, yang saat ini banyak dikeluhkan oleh orang tua dengan domisili di luar zona sekolah negeri.

---

<sup>17</sup> Dian Andesta Bujuri, *Analisis Perkembangan Kognitif Anak Usia Dasar Dan Implikasinya Dalam Kegiatan Belajar Mengajar*, Jurnal LITERASI Volume IX, No. 1 2018, 38.

## Leny Marinda

merupakan aktivitas konkrit.<sup>19</sup> Oleh karena itu, materi, strategi dan media pembelajaran yang diberikan kepada anak usia SD/MI harus dapat dihubungkan dengan kegiatan nyata sehari-hari. Ini yang kemudian diadopsi oleh kurikulum 2013 dengan *trade mark* pembelajaran bermaknanya.

Anak usia sekolah dasar yang berada di jenjang perkembangan kognitif operasional konkrit, sudah memiliki kemampuan untuk berpikir melalui urutan sebab akibat dan mengenali banyaknya cara yang bisa ditempuh dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya. Anak usia ini juga dapat menpertimbangkan secara logis hasil dari sebuah kondisi atau situasi serta tahu beberapa aturan atau strategi berpikir seperti penjumlahan, pengurangan, penggandaan, mengurutkan sesuatu secara berseri

dan mampu memahami operasi dalam sejumlah konsep.<sup>20</sup>

Berbeda dengan anak yang berada pada tahap sensori, anak dengan tahap operasi konkrit ini tidak lagi mengandalkan panca indera sebagai upaya memahami alam sekitarnya. Anak SD/MI yang telah memasuki fase operasi konkrit ini mulai mempunyai kemampuan untuk membedakan apa yang tampak oleh mata dengan kenyataan yang sesungguhnya, dan antara yang bersifat sementara dengan yang menetap. Anak mulai mampu menggunakan logikanya, tidak lagi mengandalkan persepsi penglihatannya. Sebagai contoh, jika air segelas dipindahkan ke gelas lain dengan ukuran yang sama, maka volumenya akan tetap sama jika tidak ada setetes pun yang jatuh di luar gelas. Mereka menggunakan kemampuan berpikir dan logika dalam mengukur,

---

<sup>19</sup> Kusdiratri Setiono, *Psikologi Perkembangan*, (Bandung: Widya Padjajaran, 2009), 24.

---

<sup>20</sup> Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta*, 104.

menimbang, dan menghitung jumlahnya.

Pemahaman tentang waktu dan ruang (*spatial relations*) anak usia sekolah dasar juga semakin baik. Oleh karena itu, mereka dapat dengan mudah menemukan jalan keluar di ruangan yang kompleks daripada sekedar ruangan di rumahnya sendiri. Walaupun dalam satu kasus, misalnya mereka tertinggal dari yang lain ketika berjalan di pusat perbelanjaan atau ruang keramaian lainnya, mereka akan bisa menemukan solusi jalan pulang.

Menurut Piaget, anak pada tahap konkret operasional ini telah mampu menyadari konservasi, yakni kemampuan anak untuk berhubungan dengan sejumlah aspek yang berbeda secara serempak.<sup>21</sup> hal ini karena pada masa ini

anak telah mengembangkan tiga macam proses yang disebut dengan operasi-operasi yaitu negasi<sup>22</sup>, resiprokasi<sup>23</sup> dan identitas.<sup>24</sup>

Dengan melihat karakteristik anak SD/MI di atas, dapat kita rumuskan pokok-pokok pikiran dari Piaget dalam pembelajaran di antaranya:

1. Pendekatan terpusat pada anak; pendekatan pembelajaran yang terpusat pada anak (student

---

<sup>22</sup> Dalam KBBI online, negasi adalah penyangkalan; peniadaan; kata sangkalan (misalnya kata *tidak*, *bukan*). Dalam konteks kognitif, negasi memiliki makna kemampuan memahami proses yang terjadi dalam anak.

<sup>23</sup> Hubungan timbal balik

<sup>24</sup> Operasi ini berkaitan dengan kemampuan menghitung. Misalnya benda yang berbeda ukuran diurutkan secara memanjang, kemudian dihitung. Selanjutnya benda dipindahkan secara acak dan disusun memanjang lagi. Anak usia SD dapat menerima bahwa jumlah panjang semuanya akan tetap sama. karena setiap benda memiliki panjang yang tidak berubah. Anak dapat mengidentifikasi benda-benda satu persatu dan mengenali karakteristik masing-masing benda tersebut, termasuk panjangnya.

---

<sup>21</sup> Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta*, 105.

## Leny Marinda

- centered) dapat membuka wawasan dan jalan bagi peserta didik dalam memahami realitas di sekitarnya. Hal ini juga dapat membantu peserta didik dalam membangun cara pandang dirinya terhadap dunia sekitar. Guru harus bisa mengobservasi anak dan menemukan perspektif unik tiap anak, sehingga ia mampu mengorganisir hasil observasi tersebut dengan strategi dan media pembelajaran.
2. Aktivitas; untuk mempelajari sesuatu, anak perlu kesempatan untuk mengadakan tindakan terhadap objek yang dipelajarinya. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk merancang materi dan mengkondisikan situasi agar anak terdorong untuk bereksperimen.
  3. Belajar secara individual; menurut Piaget, struktur kognisi anak yang berinteraksi dengan pengalaman baru menimbulkan minat dan menstim-

ulir perkembangan kognisi pada tahap selanjutnya. Minat terhadap sesuatu dapat timbul oleh gesekan pengalaman baru yang diterima anak, sehingga memunculkan motivasi mengaktualisasikannya.

4. Interaksi sosial; interaksi sosial dapat menolong anak dalam mengenali kekurangan dalam pikirannya sendiri dan memaksanya untuk melihat cara pandang orang lain, yang kemungkinan menimbulkan konflik dengan cara pandang sendiri. Hal ini menjadikan seorang anak merasa perlu bertukar pendapat dan pengalaman dengan anak lainnya, sehingga ia mampu memberikan alasan untuk mempertahankan pendapatnya dan atau menyangkal pendapat lainnya.<sup>25</sup>

Guru, dalam menghadapi kesulitan perkembangan kognitif usia SD, perlu untuk memper-

---

<sup>25</sup> Kusdwiratri setiono, *Psikologi Perkembangan*, 34-36.

hatikan pokok pikiran dan karakteristik siswa SD/MI. hal ini sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan observasi pada anak yang mengalami masalah atau gangguan perkembangan kognitif. Perkembangan kognitif pada tahap operasi konkret yang meliputi pengurutan, klasifikasi (mengelompokkan berdasarkan ukuran, berat, karakteristik dan lain-lain), decentering (memperhatikan aspek-aspek dalam memecahkan suatu masalah), reversibility (kemampuan melakukan operasi pembalikan seperti  $2+2=4$ , jadi  $4-2=2$ ), konservasi (pemahaman bahwa kuantitas tidak berhubungan dengan pengaturan dan tampilan objek luar) dan penghilangan egosentrisme yang merupakan ciri dari perkembangan kognitif tahap sebelumnya (pra operasionnal).

Gangguan perkembangan kognitif yang mungkin bisa muncul untuk anak usia SD/MI (fase operasi konkret) berkaitan dengan aspek perkembangan kognitif, kesulitan belajar dan gaya belajar anak usia tersebut. aspek perkembangan kognitif sudah kita bahas sebelumnya. Sedangkan kesulitan belajar pada anak usia SD/MI diantaranya adalah: 1) daya ingat yang rendah; 2) kesulitan membedakan huruf; 3) kesulitan menghubungkan visual huruf dengan bunyinya; 3) kesulitan mengoperasikan tanda-tanda dalam operasi hitung; 4) sulit menerima pengetahuan baru terutama yang berkaitan dengan daya ingat; 5) sangat aktif, tidak mampu menyelesaikan tugas hingga tuntas; 6) impulsif (*sembrono*); 7) sulit konsentrasi, perhatian mudah teralihkan; 8) kesulitan dalam mengerti pengertian hari dan wak-



## Leny Marinda

tu.<sup>26</sup> Sedangkan gaya belajar anak, sebagaimana yang sudah masyhur kita ketahui, meliputi gaya belajar audio (pendengaran), visual (mengandalkan penglihatan), dan audia visual (kombinasi penglihatan dan pendengaran).

Dari sekian kesulitan belajar yang ditampilkan di atas, ketika ada peserta didik mengalaminya, maka guru harus melakukan observasi dan penyelidikan terlebih dahulu. Perkembangan fisik, latar belakang dan kondisi lingkungan belajarnya perlu untuk diselidiki (diagnosis). Proses diagnostik kesulitan belajar ini, oleh weener dan senf dijabarkan sebagai berikut:

- a) Melakukan observasi kelas untuk mengetahui perilaku menyimpang peserta didik
- b) Memeriksa organ serta daya dengar dan daya lihat peserta didik yang bermasalah

- c) Wawancara dengan wali murid tentang kondisi lingkungan belajar di rumah
- d) Memberikan tes diagnostic untuk kecakapan bidang tertentu untuk memahami hakikat kesulitan belajar peserta didik
- e) Memberikan tes kemampuan intelegensia (IQ) pada anak yang mengalami kesulitan belajar

Selanjutnya, Guru melihat dan menganalisis hasil diagnosanya. Pada perkembangan kognitif anak, kesulitan belajar tersebut akan terklasifikasi menjadi 3 gangguan belajar yakni disleksia, disgrafia dan diskalkulia.

- a. Disleksia (kesulitan membaca)

Disleksia adalah jenis gangguan belajar. Para ahli tidak tahu persis apa yang menyebabkan disleksia, selain perbedaan cara kerja otak dari pengidap disleksia dalam mengolah informasi. Walaupun begitu, beberapa studi

---

<sup>26</sup> Ridwan Idris, *Mengatasi Kesulitan Belajar Dengan Pendekatan Kognitif*, Jurnal Lentera Pendidikan Vol 12 Nomor 2 Desember 2009. 160.

terbaru telah menunjukkan keterkaitan antara kondisi gangguan belajar ini dengan peran genetika. Jika Anda atau pasangan Anda memiliki disleksia, anak Anda akan lebih mungkin untuk memilikinya juga.<sup>27</sup>

Ketua Pelaksana Harian Asosiasi Disleksia Indonesia dr. Kristiantini Dewi, Sp.A., menjelaskan, disleksia merupakan kelainan dengan dasar kelainan neurobiologis dan ditandai dengan kesulitan dalam mengenali kata dengan tepat atau akurat dalam pengejaan dan dalam kemampuan mengode simbol. Terdapat dua macam disleksia, yaitu *developmental dyslexia* dan *acquired dyslexia*.

Developmental Dyslexia merupakan bawaan sejak lahir dan karena faktor genetik atau ke-

turunan. Penyandang disleksia akan membawa kelainan ini seumur hidupnya atau tidak dapat disembuhkan. Tidak hanya mengalami kesulitan membaca, mereka juga mengalami hambatan mengeja, menulis, dan beberapa aspek bahasa yang lain. Meski demikian, anak-anak penyandang disleksia memiliki tingkat kecerdasan normal atau bahkan di atas rata-rata. Dengan penanganan khusus, hambatan yang mereka alami bisa diminimalkan. Adapun *acquired dyslexia* didapat karena gangguan atau perubahan cara otak kiri membaca.

Tanda-tanda disleksia pada anak usia sekolah dasar adalah (a) Sulit membaca dan mengeja; (b) Sering tertukar huruf dan angka; (c) Sulit mengingat alfabet atau mempelajari table; (d) Sulit mengerti tulisan yang ia baca; (e) Lambat dalam menulis ; (f) Sulit

---

27

<https://hellosehat.com/parenting/tips-parenting/latihan-membantu-anak-disleksia-lancar-baca-tulis/> diakses pada hari kamis 14 November 2019

## Leny Marinda

konsentrasi; (g) Susah membedakan kanan dan kiri, atau urutan hari dalam sepekan; (h) Percaya diri yang rendah; dan (i) Masih tetap kesulitan dalam berpakaian.

Adapun terapi yang bisa dilakukan untuk menangani anak disleksia diantaranya adalah mendampingi secara intensif pada saat si anak belajar. Selain itu juga bisa menggunakan media belajar yang semenarik mungkin dalam mengajari membaca dan menulis, bisa dengan plastisin, pasir sintetik dan lain sebagainya. anak dengan disleksia juga penting untuk dibangkitkan semangatnya dengan pemodelan kepada tokoh-tokoh terkenal yang mengalami hal serupa, namun bisa sukses dan menangani kesulitan belajarnya. Video game yang didesain khusus untuk anak disleksia juga bisa diperkenalkan untuk mendekatkan mereka kepada kemajuan

teknologi.<sup>28</sup> Dan yang terpenting, anak disleksia perlu mendapatkan pendekatan multisensori untuk mengaktifkan konsentrasi beberapa panca indera secara bersamaan.

b. Disgrafia (kesulitan menulis)  
Santrock mendefinisikan disgrafia sebagai kesulitan belajar yang ditandai dengan adanya kesulitan dalam mengungkapkan pemikiran dalam komposisi tulisan. Pada umumnya, istilah disgrafia digunakan untuk mendeskripsikan tulisan tangan yang sangat buruk. Anak-anak yang memiliki disgrafia mungkin menulis dengan sangat pelan, hasil tulisan mereka bisa jadi sangat tak terbaca, dan mereka mungkin melakukan banyak kesalahan ejaan karena ketidakmampuan mereka

---

<sup>28</sup> Tammasse dan Jumraini T, *Mengatasi Kesulitan Belajar Disleksia (Studi Neuropsikolinguistik)*. Artikel di muat di laman <http://repository.unhas.ac.id/> dan diakses pada hari Kamis 14 November 2019. Baca juga Endang Widyorini dan Julia Van Tiel, *Disleksia Deteksi Diagnose Dan Penanganan Di Sekolah Dan Di Rumah*, Jakarta: Prenada.

untuk memadukan bunyi dan huruf.

Beberapa karakteristik anak dengan disgrafia adalah *pertama*, Terdapat ketidakkonsistenan bentuk huruf dalam tulisannya; *kedua*, Saat menulis, penggunaan huruf besar dan huruf kecil masih tercampur; *ketiga*, Ukuran dan bentuk huruf dalam tulisannya tidak proporsional; *keempat*, Anak tampak harus berusaha keras saat mengkomunikasikan suatu ide, pengetahuan, atau pemahamannya lewat tulisan; *kelima*, Sulit memegang bolpoin maupun pensil dengan mantap. Caranya memegang alat tulis seringkali terlalu dekat bahkan hampir menempel dengan kertas; *keenam*, Berbicara pada diri sendiri ketika sedang menulis, atau malah terlalu memperhatikan tangan yang dipakai untuk menulis; *ketujuh*, Cara menulis tidak konsisten, tidak

mengikuti alur garis yang tepat dan proporsional; dan *kedelapan*, Tetap mengalami kesulitan meskipun hanya diminta menyalin contoh tulisan yang sudah ada.<sup>29</sup>

Anak disgrafia tidak bisa dibiarkan belajar menulis sendiri. Mereka perlu bimbingan secara khusus. Terdapat beberapa cara mengatasi kesulitan belajar menulis yang berkaitan dengan pengajaran menulis permulaan atau handwriting antara lain yang dikemukakan Abdurrahman bahwa terdapat 15 jenis kegiatan yang berfungsi untuk remedial menulis untuk anak disgrafia, yaitu (1) aktivitas menggunakan papan tulis, (2) bahan lain untuk latihan gerakan menulis, (3) posisi, (4) kertas, (5) cara memegang pensil, (6) kertas stensil atau karbon, (7)

---

<sup>29</sup> Tatik Imadatus Sa'adati, *Intervensi Psikologis Pada Siswa Dengan Kesulitan Belajar (Disleksia, Disgrafia Dan Diskalkulia)*, ejournal.kopertais4.or.id no.20 vol 1 2015.

## Leny Marinda

menjiplak, (8) menggambar di antara dua garis, (9) titik-titik, (10) menjiplak dengan semakin dikurangi, (11) buku bergaris tiga, (12) kertas dengan garis pembatas, (13) memperhatikan tingkat kesulitan penulisan huruf, (14) bantuan verbal, dan (15) kata dan kalimat.<sup>30</sup>

Selain itu, pada anak disgrafia, bisa dilakukan terapi dengan mengasah motorik halus pada tangan seperti meremas, *finger painting*, mencorat-coret bebas dan menggambar bentuk-bentuk sederhana. Setelah itu baru dikenalkan menjiplak huruf, menulis huruf balok, menebali titik-titik yang membentuk pola, baru menulis bersambung.

c. Diskalkulia (kesulitan menghitung)

Menurut *diagnostic and statistical manual of mental disorders*, bahwa gangguan matematika adalah salah satu gangguan belajar.

---

<sup>30</sup> Suhartono, Pembelajaran Menulis Untuk Anak Disgrafia di Sekolah Dasar, *Transformatika*, Volume 12, Nomer 1, Maret 2016. 114.

Gangguan matematika dikelompokkan menjadi empat ketrampilan, yaitu: (a) ketrampilan linguistik (yang berhubungan dengan mengerti istilah matematika dan mengubah masalah tertulis menjadi simbol matematika), (b) ketrampilan perseptual (kemampuan mengenali dan mengerti simbol dan mengurutkan kelompok angka), (c) ketrampilan matematika (penambahan, pengurangan, perkalian dan pembagian dasar dan urutan operasi dasar), (d) keterampilan atensional (menyalin angka dengan benar dan mengamati simbol operasi).

Karakteristik anak dengan kesulitan belajar diskalkulia diantaranya, *pertama*, gangguan hubungan keruangan. Konsep hubungan keruangan seperti depan belakang, puncak-dasar, atas-bawah, tinggi-rendah, awal-akhir dan jauh dekat umumnya dikuasai oleh anak pada saat mereka belum masuk SD. Anak-anak telah memperoleh pemahaman tentang

berbagai konsep hubungan keruangan tersebut dari pengalaman mereka dalam berkomunikasi dengan lingkungan sosial mereka atau melalui berbagai permainan.

Tetapi sayangnya, anak berkesulitan belajar sering mengalami kesulitan dalam berkomunikasi dan lingkungan sosial juga sering tidak mendukung terselenggaranya suatu situasi yang kondusif bagi terjadinya komunikasi antar mereka. Adanya kondisi ekstrinsik beberapa lingkungan sosial yang tidak menunjang terselenggaranya komunikasi dan kondisi intrinsik yang diduga karena disfungsi otak dapat menyebabkan anak mengalami gangguan memahami konsep-konsep hubungan keruangan dapat mengganggu pemahaman anak tentang sistem bilangan atau penggaris, dan mungkin anak juga tidak tahu bahwa angka 3 lebih

dekat ke angka 4, konsep dasar tersebut adalah: (1) konsep keruangan, (2) konsep waktu, (3) konsep kuantitas (4) konsep serbancaka (miscellaneous).

*Kedua*, Abnormalitas persepsi visual. Anak berkesulitan belajar matematika sering mengalami kesulitan untuk melihat berbagai objek dalam hubungannya dengan kelompok atau set. Kesulitan semacam itu merupakan salah satu gejala adanya abnormalitas persepsi visual. Anak yang mengalami keabnormalitas persepsi visual akan mengalami kesulitan bila mereka diminta untuk menjumlahkan dua kelompok benda yang masing-masing terdiri dari lima dan empat anggota. Anak semacam itu mungkin akan menghitung satu-persatu anggota tiap kelompok dahulu sebelum menjumlahkannya.

## **Leny Marinda**

*Ketiga*, Asosiasi Visual-Motor Anak berkesulitan belajar matematika sering tidak dapat menghitung benda-benda secara berurutan sambil menyebutkan bilangannya. Anak semacam ini dapat memberikan kesan mereka hanya menghafal bilangan tanpa memahami maknanya. *Keempat*, Ada anak yang perhatiannya melekat pada suatu objek saja dalam jangka waktu yang relatif lama. Gangguan perhatian semacam itu disebut perseverasi. Anak demikian mungkin pada mulanya dapat mengerjakan tugas dengan baik, tetapi lama kelamaan perhatiannya melekat pada suatu objek tertentu.

*Kelima*, Kesulitan mengenal dan memahami simbol Anak kesulitan belajar matematika sering mengalami kesulitan dalam mengenal dan menggunakan simbol-simbol matematika. Kesulitan semacam ini dapat disebabkan oleh adanya gangguan memori tetapi juga dapat disebabkan oleh

adanya gangguan persepsi visual. *Keenam*, Gangguan penghayatan tubuh Anak berkesulitan matematika sering memperlihatkan adanya gangguan penghayatan tubuh (body image). Anak demikian merasa sulit untuk memahami hubungan bagian-bagian dari tubuh sendiri. Jika anak diminta untuk menggambar utuh misalnya, mereka akan menggambar dengan bagianbagian tubuh pada posisi yang salah.

*Ketujuh*, Kesulitan dalam bahasa dan membaca Matematika itu sendiri pada hakikatnya adalah simbolis. Oleh karena itu, kesulitan dalam bahasa dapat berpengaruh terhadap kemampuan membaca untuk memecahkannya. Oleh karena itu, anak yang mengalami kesulitan membaca akan mengalami kesulitan pula dalam memecahkan soal matematika yang berbentuk cerita tertulis.

*Kedelapan*, Performace IQ jauh lebih rendah daripada skor verbal IQ Hasil tes WISC (Wech-

ler Intelligence Scale for Children) menunjukkan bahwa anak berkesulitan belajar matematika memiliki skor PIQ (Performance Intelligence Quotient). Tes intelegensi ini memiliki dua sub tes, tes verbal dan tes kinerja (performance) . subtes verbal mencakup: (1) informasi, (2) persamaan, (3) arimatika, (4), perbendaharaan kata, (5) pemahaman. Subtes kinerja mencakup (1) melengkapi gambar, (2) menyusun gambar, (3) menyusun balok, (4) menyusun obyek, (5) coding. Rendahnya skor PIQ pada anak berkesulitan belajar matematika tampaknya terkait dengan kesulitan memahami konsep keruangan, gangguan persepsi visual, adanya gangguan asosiasi visual-motor.<sup>31</sup>

Delapan karakteristik di atas dapat dijadikan referensi dalam

merumuskan kesimpulan observasi terhadap anak dengan gangguan belajar diskalkulia. Hasil analisis observasi menjadi pijakan bagi guru dalam menentukan tindakan lanjutan untuk mengatasi gangguan belajar pada peserta didiknya.

Berikut adalah tips menghadapi anak diskalkulia:

- 1) Memberikan contoh yang konkrit lebih banyak untuk memastikan pemahaman yang kuat pada anak sebelum melangkah kepada materi yang lebih abstrak. Hal itu akan membantu anak dengan gangguan diskalkulia untuk dapat memvisualisasikan konsep. Begitu juga ketika memberikan soal cerita, gunakan alat yang sekiranya dapat membantu anak untuk memvisualisasikan konsep, bentuk atau pola.

---

<sup>31</sup> Tatik Imadatus Sa'adati, *Intervensi Psikologis Pada Siswa, 18-20*.



## **Leny Marinda**

- 2) Membangun sikap diri yang positif bahwa anak pasti bisa mempelajari matematika. Hindari perkataan yang mengesankan bahwa anak memang tidak dapat belajar matematika karena keturunan dari ayah dan ibu, sebab sebenarnya semua orang dapat mempelajari matematika dalam taraf tertentu, juga mengajari cara membuat anak memahami kegagalan.
- 3) Memvisualisasikan setiap simbol matematika dengan contoh di kehidupan sehari – hari yang lebih sederhana. Misalnya menyamakan simbol minus dengan kata ‘hilang’ atau ‘pergi’ sehingga jumlahnya berkurang dan simbol plus dengan ‘datang’ sehingga jumlahnya bertambah.
- 4) Mengajak anak belajar sambil bermain sehingga ia tidak merasakan bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang menakutkan dan menyulitkan.

Cara belajar yang menyenangkan akan menghindarkan anak dari menghindari belajar matematika.

- 5) Menggunakan warna – warna yang menarik untuk media pembelajaran untuk anak diskalkulia. Misalnya menggunakan pensil warna berbeda untuk menuliskan tanda atau simbol matematika yang berbeda pula agar anak tidak tertukar dalam mengenali simbol tersebut.
- 6) Jadikan suasana belajar menyenangkan dan tanpa paksaan untuk membuat anak merasakan pengalaman positif dari belajar matematika dan tidak merasa bosan.<sup>32</sup>

## **Simpulan**

Kognitif merupakan salah satu aspek yang dinilai dalam pembelajaran. Dua aspek lainnya

---

32

<https://dosenpsikologi.com/media-pembelajaran-untuk-anak-diskalkulia>

selaik kognitif, ialah afektif dan psikomotor. Ketiga aspek ini saling berkaitan dalam membangun pemahaman yang tuntas terhadap suatu konsep. Kognitif secara garis besar dimaknai sebagai apa yang diketahui dan apa yang dipikirkan. Dengan kata lain, kemampuan kognitif ini berkaitan dengan proses dan cara kerja simpul-simpul saraf dalam otak sebagai organ yang berfungsi sebagai alat berfikir.

Merujuk kepada garis besar pengertian tentang kognitif di atas, Jean Piaget, salah satu pakar biologi dan psikologi merumuskan tahapan perkembangan kognitif manusia disesuaikan dengan tahap kematangan perkembangan otak. Tahap pertama, disebut dengan tahap sensor-motor (0-2 tahun) dimana manusia berinteraksi dan mengenal lingkungan dengan menggunakan panca inderany.

Tahap kedua adalah tahap pra operasional (2-7 tahun). Pada tahap ini, anak mulai mengenali lingkungannya tidak hanya mengandalkan panca inderanya saja, tetapi juga mulai menggunakan bahasa dan symbol-simbol untuk melakukan kontak dengan lingkungan sekitar. Tahap yang ketiga adalah tahap operasional konkret. Pada tahap ini anak mulai mampu mengurutkan, mengklasifikasi, mempertimbangkan sesuatu sebagai solusi pemecahan masalah, mengenal hubungan timbal balik dan menterjemahkan konsep yang diketahui ke dalam kehidupan nyata. Berangkat dari realitas ini pula pengembangan kurikulum 2013 dengan pembelajaran tematik di tingkat SD/MI, yang menggunakan pendekatan pembelajaran saintifik yang menekankan pada pembelajaran

## **Leny Marinda**

bermakna. Sehingga anak pada tahap operasi konkret (usia SD/MI) ini dapat menghubungkan apa yang mereka alami di kehidupan sehari-hari, dihubungkan dengan konsep ilmiah yang dipelajari di dalam kelas. Tahap yang keempat adalah operasi formal (remaja-dewasa), anak sudah mampu berpikir abstrak dan logis dengan menggunakan pola pikir kemungkinan. Sehingga pada usia ini, tuntutan kognitif yang tidak hanya sekedar memahami saja, tetapi juga mengkreasi atau mencipta.

Manfaat mengetahui tahapan perkembangan kognitif menurut teori kognitif Piaget bagi guru adalah untuk membimbing guru dalam memahami kemampuan kognitif anak disesuaikan dengan tahap kematangan otak dan interaksinya dengan lingkungan. Sehingga guru dapat mendiagnosa kesulitan belajar yang mungkin dialami oleh peserta didik di dalam kelas. sehingga

kesulitan belajar yang mungkin muncul di usia SD/MI seperti disleksia, disgrafia dan diskalkulia, mendapat perhatian dan penanganan yang tepat sesuai dengan pemahaman tentang perkembangan kognitif anak. Hal ini juga dapat meredam kemungkinan hasrat guru untuk menuntut semua peserta didiknya bertaraf kognisi yang sama rata, karena nyatanya setiap anak memiliki tahapan dan kemampuan perkembangan kognitif yang berbeda-beda, sesuai dengan factor-faktor yang melatarbelakanginya.

## **Daftar Pustaka**

- Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, Bandung: Remaja Rosda Karya, 2010
- Surya, Mohamad , *Strategi Kognitif Dalam Proses Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta, 2015
- Setiono, Kusdwiratri, *Psikologi Perkembangan*, Bandung: Widya Padjajaran, 2009.
- Basri, Hasan . *Kemampuan Kognitif Dalam Meningkatkan Efek-*

- tifitas Pembelajaran Ilmu Sosial Bagi Siswa Sekolah Dasar*, Jurnal Penelitian Pendidikan, e-issn 2541-4135
- Syarifin, Ahmad , *Percepatan Perkembangan Kognitif Anak: Analisis Terhadap Kemungkinan Dan persoalannya*, jurnal al bahtsu Vol. 2, No. 1, Juni 2017
- Ibda, Fatimah, *Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget*, Jurnal INTELEKTUALITA - Volume 3, Nomor 1, Januari-Juni 2015
- Mu'min, Sitti Aisyah , *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*, Jurnal Al-Ta'dib Vol. 6 No. 1 Januari-Juni, 2013
- [http://prezi.com/uepcgwoue5\\_m/teori-perkembangan-kognitif-jean-piaget/](http://prezi.com/uepcgwoue5_m/teori-perkembangan-kognitif-jean-piaget/)
- Robert E, Slavin, *Psikologi Pendidikan Teori dan Praktik*, Jakarta : PT.Indeks, 2011.
- Susanto, Ahmad , *Perkembangan Anak Usia Dini*, Jakarta: Kencana Prenada. Media Group, 2011
- Bujuri, Dian Andesta , *Analisis Perkembangan Kognitif Anak Usia Dasar Dan Implikasinya Dalam Kegiatan Belajar Mengajar*, Jurnal LITERASI Volume IX, No. 1 2018. 38
- PERMENDIKBUD Nomor 51 Tahun 2008 tentang PPDB TK, SD, SMP, SMA dan SMK
- Idris, Ridwan, *Mengatasi Kesulitan Belajar Dengan Pendekatan Kognitif*, Jurnal Lentera Pendidikan Vol 12 Nomor 2 Desember 2009
- <https://helohehat.com/parenting/tips-parenting/latihan-membantu-anak-disleksia-lancar-baca-tulis/> diakses pada hari kamis 14 November 2019
- Tammase dan Jumraini T, *Mengatasi Kesulitan Belajar Disleksia (Studi Neuropsikolinguistik)*. Artikel di muat di laman <http://repository.unhas.ac.id/> dan diakses pada hari kamis 14 November 2019

## **Leny Marinda**

Endang Widyorini dan Julia Van Tiel, *Disleksia Deteksi Diagnose Dan Penanganan Di Sekolah Dan Di Rumah*, Jakarta: prenada.

Sa'adati, Tatik Imadatus, *Intervensi Psikologis Pada Siswa Dengan Kesulitan Belajar (Disleksia, Disgrafia Dan Diskalkulia)*, [ejournal.kopertais4.or.id](http://ejournal.kopertais4.or.id)  
no.20 vol 1 2015

Suhartono, Pembelajaran Menulis Untuk Anak Disgrafia di Sekolah Dasar, *Transformatika*, Volume 12 , Nomer 1, Maret 2016