

BAB IV
HASIL PEMBAHASAN
TEORI PERKEMBANGAN KOGNITIF JEAN PIAGET DALAM PSIKOLOGI
PERKEMBANGAN ISLAMI

A. Biografi Jean Piaget

Jean Piaget lahir di Neuchatel, Swiss, pada tanggal 9 Agustus 1896. Keturunan seorang ahli sejarah, spesialisasi sejarah abad pertengahan. Masa muda Piaget hampir dihabiskan untuk mengamati alam. Ia lebih suka mengamati binatang di alam bebas (Suparno, 2001, p. 11). Sebab, tingkah laku binatang di alam bebas lebih alamiah dan tidak terkesan dibuat-buat. Hal itulah yang menyebabkan ia tertarik pada pelajaran biologi, berbeda dengan ayahnya sebagai ahli sejarah. Di usia sepuluh tahun, ia sudah menerbitkan hasil penelitian tentang burung pipit albino, dan dipublikasikan di majalah ilmu pengetahuan alam.

Lebih lanjut, Suparno menjelaskan bahwa Piaget juga pernah menjadi asisten direktur museum ilmu pengetahuan alam di kota kelahirannya. Ia beberapa kali membuat karangan yang berkaitan dengan hewan terutama spesies moluska. Karena dinilai bagus, pada usia 15 tahun ia sudah ditawari jabatan yang cukup bergengsi, yaitu kurator koleksi moluska di museum ilmu pengetahuan alam di Geneva. Tetapi ia menolak tawaran tersebut karena ia harus menyelesaikan sekolah menengah lebih dahulu. (Suparno, 2001, p. 11)

Menurut Ginsburg dan Oppen, perkembangan pemikiran Piaget banyak dipengaruhi oleh Samuel Cornut, bapak pelindungnya, seorang ahli dari swiss. Cornut mengamati bahwa Piaget, semasa remaja sudah memusatkan pikirannya ke ilmu biologi. Menurutnya hal itu dapat membuat pola pikir Piaget menjadi sempit. Oleh karena itu, Cornut ingin mempengaruhi Piaget dengan memperkenalkan filsafat. Akhirnya lambat laun, Piaget juga tertarik dengan filsafat (Ginsburg, 1988).

Dasar yang dibawa sejak kecil sebagai pecinta biologi menjadi semakin inklusif menerima pengaruh dari filsafat. Sebab, dari segi hubungan, biologi berkaitan dengan kehidupan, sementara filsafat lebih berkaitan dengan pengetahuan. Di samping itu, dari segi epistemology, biologi lebih mengarah pada pendekatan metode ilmiah, sedangkan filsafat lebih mengarah pada pendekatan metode spekulatif. Sebab perbedaan itulah, Piaget merasa harus menjembatani dua perkara yang berbeda menjadi seimbang. Dalam artian Piaget harus menggabungkan keduanya tanpa harus menghilangkan substansi masing-masing yakni filsafat yang eksperimental.

Pada tahun 1916, Piaget menyelesaikan pendidikan sarjana dalam bidang biologi di Universitas Neuchatel. Dua tahun setelahnya, tepat pada usia 21 tahun, Piaget sudah berhasil mempertahankan disertasinya dan meraih gelar doctor dalam bidang filsafat. Setelah menyelesaikan studi formal, piaget mendalami psikologi. Ia pergi ke kota Zurich untuk bekerja di Laboratorium psikologi dan

di klinik psikiatri Bleuler. Tak lama setelah itu, ia pergi ke Paris dan bertempat tinggal di Universitas Sorbone. Di sana ia banyak berkenalan dengan ahli psikolog dan menambah wawasan menjadi makin kompleks mengenai filsafat yang eksperimental. Ia berpikir bahwa pemirikiran spekulatif murni harus dibarengi dengan pendekatan ilmu pengetahuan yang factual (Suparno, 2001)

Pada tahun 1920 Piaget bekerja dengan Dr. Theophi Simon di laboratotium Bunet, Paris, dengan mengembangkan metode tes penalaran. Dalam metode tersebut standarisasi harus didefinisikan dengan tepat dan penguji tak boleh melenceng sama sekali dari prosedur yang telah ditentukan. Tujuan standarisasi tes tersebut ialah memberikan jenis pertanyaan-pertanyaan dengan tingkat kesulitan yang sama sehingga nantinya setiap peserta dapat diketahui tingkat kecerdasan dan pemahaman suatu pertanyaan.

Lebih lanjut, Ginsburg dan Oppen menjelaskan bahwa dari hasil tes intelegensi pada tiap peserta, ada tiga poin penting yang menjadi catatan Piaget, dan pada akhirnya mempengaruhi pola pikir Piaget di kemudian hari:

Pertama, Piaget lebih tertarik pada anak-anak yang jawabannya salah daripada jawabannya benar. Ia juga menyimpulkan, ketika bertanya kepada anak-anak, dalam kelompok umur yang sama, mereka juga mengalami kesalahan yang sama. Kelompok umur yang berbeda juga mempunyai kesalahan yang berbeda pula. Oleh sebab demikian Piaget menilai bahwa secara kualitatif, anak yang

lebih dewasa memiliki perbedaan berpikir dengan anak yang lebih muda. Setiap kelompok umur anak-anak selalu terdapat perbedaan dalam berpikir. Hal itulah yang mendasari teori perkembangan kognitif miliknya.

Kedua, Piaget menemukan metode yang berbeda dalam mempelajari suatu tes kecerdasan, sebab, metode yang digunakan sebelumnya dinilai terlalu kaku. Anak bisa saja salah menjawab karena tidak terlalu memahami pertanyaan. Oleh karena demikian, Piaget berpikir harus mencari metode yang berbeda dimana pertanyaan tidak harus terstruktur agar memberi ruang kebebasan untuk bertanya kepada anak. Piaget menggunakan teknik psikologi klinis yang pernah ia pelajari, dikombinasikan dengan teknik wawancara psikiatri untuk dicocokkan dalam mempelajari pemikiran anak. Tujuannya ialah agar tidak memaksakan anak ke arah tertentu serta dapat mengorek pemikiran anak lebih mendalam. Metode ini juga yang dikembangkan oleh Piaget di kemudian hari dalam meneliti perkembangan kognitif anak.

Ketiga, Piaget mengamati bahwa anak yang kurang dari 11 tahun, belum bisa memecahkan operasi logika yang bersifat dasar. Ia juga mengamati bahwa pemikiran membentuk suatu struktur yang solid dan sifat-sifatnya dapat dijelaskan melalui term-term logika. Lebih lanjut, Piaget berpikir bahwa operasi-operasi logika yang ada dalam pemikiran deduksi logis (abstrak dan hipotesis) menjadi ukuran tertinggi dalam menentukan tahap perkembangan kognitif anak.

(Suparno, 2001, p. 15) Pada tahun 1920 sampai 1930 Piaget meneruskan penelitiannya dalam bidang perkembangan kognitif anak. Ia bersama dengan istrinya, meneliti ketiga anaknya yang lahir pada 1925, 1927, dan 1931. Hasil pengamatan terhadap anak-anaknya tersebut dipublikasikan dalam *The origin of Intelligence in Children* dan *The construction of Reality in the Child* pada bab tentang tahap sensorimotor. Penelitian Piaget tentang masa anak-anak meyakinkannya bahwa pengertian anak dibentuk dari tindakan anak bukan bahasa anak. Tekanan pada tindakan ini membuat Piaget mengubah metode penelitian untuk anak-anak yang lebih tua, yakni dengan alat-alat dan sarana yang konkret sebagai unsur esensial metode klinisnya.

Pada tahun 1929-1939, Piaget dipercaya sebagai guru besar sejarah pemikiran ilmiah di Universitas Geneva. Ia menjadi asisten direktur, lalu *co*-direktur Institut Rousseau dan mengajar psikologi eksperimental di Universitas Lausanne. Piaget juga terlibat dalam kegiatan internasional dan pada tahun 1940 dipercaya sebagai ketua biro pendidikan internasional dan ketua delegasi Swiss di UNESCO. Setelah masa-masa tersebut, Piaget tertarik untuk meneliti persepsi psikologi *Gestalt*. Ia memperluas pengertian persepsi tidak hanya suatu proses tersendiri, tetapi juga berkaitan dengan intelegensi. Sejak tahun 1943, Piaget bersama rekan penelitiannya menerbitkan beberapa buku yang berkaitan tentang persepsi. Hingga ia menerbitkan sebuah buku berjudul *The Mechanism*

of Perception di tahun 1961. Buku tersebut menjelaskan struktur, proses serta relasi antara persepsi dan intelegensi manusia.

Sesudah perang dunia kedua, penghargaan akan karya-karyanya mulai tersebar ke seluruh dunia. Piaget menerima gelar kehormatan dari beberapa universitas, antara lain: Universitas Havard di Cambridge, Universitas Sorbonne di Paris, dan beberapa Universitas di Belgia dan Brazilia. Selama rentan waktu tersebut ia juga mengembangkan penelitian tentang aspek kognitif hasil penelitian tersebut dipublikasikan dalam buku *The Child's conception of space* dan *The Child's conception of Geometry*. Setelah belajar tentang masa kanak-kanak ia pindah ke tahap lain yaitu perkembangan remaja dan dewasa. Pada tahun 1955 ia membuat penelitian dan mempublikasikannya, membahas tentang perbandingan proses pemikiran remaja dengan anak yang lebih mudah.

Pada tahun 1952 sampai dengan 1962, ia ditunjuk sebagai guru besar psikologi genetic di Universitas Sorbonne. Tahun 1956 ia membuat sebuah proyek akademik yang pernah dicita-citakan, yaitu suatu pendekatan interdisipliner tentang persoalan-persoalan kognitif dasar. Bertujuan untuk mempersatukan banyak ahli dalam berbagai bidang keilmuan: biologi, psikologi, matematika, fisika, dan lain-lain, dimana para ahli berkumpul membahas persoalan bersama. Setiap ahli membahas suatu persoalan dari sudut pandang keilmuan yang ditekuninya, hasilnya akan dikoordinasikan melalui diskusi. Hasilnya dipublikasikan dalam suatu monogram *Studies in Genetic*

epistemology, dengan tebal sekitar 40 volume yang menyangkut berbagai macam subjek, seperti kausalitas, proses belajar, dan pemikiran matematis. (Suparno, 2001, p. 18)

Setelah lama malang-melintang dalam psikologi, ia mengkahiri karirnya secara structural di Institut Rousseau pada tahun 1971. Meski demikian ia masih tetap aktif menulis dan menyumbangkan pikiran-pikirannya di usia yang sudah cukup tua. Di usia 84 tahun, tepat pada tahun 1980 ia mengahiri usianya di Geneva, dengan meninggalkan jejak ilmiah yang sampai saat ini terus dikaji oleh kalangan akademisi, khususnya di bidang psikologi dan filsafat.

(Ahmadi, 2014, pp. 36-37) Karya-karya Piaget yang menjadi penemuan penting diantaranya:

1. Introduction a l'epistemologie. Paris: Presses Universitaires de France. (1950)
2. La psychologie de l'intelligence. Paris: Armand Collin. (1961, 1967, dan 1991)
3. Logique et connaissance scientifique. Encyclopedia de la pleiade. (1967)
4. The Child's conseception of the world. London: Routhledge and Kegan Paul. (1928)
5. Sosiological of studies. London: Routledge. (1995)
6. Studies in reflecting abstraction. Hove, UK: Psicolgy Press. (2001)

Di samping karya yang mendunia, Piaget juga menduduki jabatan bergensi di beberapa institusi ternama, seperti:

1. (1921-1925) Direktur Penelitian di Universitas Rousseau.
2. (1925-1929) Profesor Psikologi, Sosiologi, dan Filsafat Ilmu di Universitas Neuchatel.
3. (1929-1939) Direktur Sejarah Pemikiran Ilmiah di Universitas Geneva.
4. (1929-1967) Direktur Biro Pendidikan, di Geneva.
5. (1932-1971) Direktur Institut Ilmu-ilmu Pendidikan. Universitas Geneva.
6. (1938-1951) Profesor Psikologi Eksperimen dan Sosiologi di Universitas Lausanne.
7. (1952-1964) Profesor Psikologi Genetika. Universitas Sorbonne. Paris.
8. (1971-1980) Profesor Emeritus. Universitas Geneva.
9. (1939-1980) Mulai meraih gelar jabatan Profesor dalam beberapa bidang di Universitas Geneva.

B. Tahap Perkembangan Kognitif Menurut Jean Piaget

Secara garis besar, Piaget mengklasifikasikan tahap perkembangan kognitif pada anak menjadi empat tahapan: tahap sensorimotor, tahap praoperasi, tahap operasi konkret, dan tahap operasi formal. Tahap sensori motor lebih ditandai dengan pemikiran anak menggunakan inderawinya. Tahap praoperasi ditandai dengan mulai digunakannya symbol-simbol untuk menghadirkan suatu benda atau pemikiran, khususnya penggunaan bahasa. Tahap operasi konkret

ditandai dengan penggunaan aturan logis yang jelas. Tahap operasi formal dicirikan dengan pemikiran abstrak, hipotesis, deduktif, serta induktif.

Lebih jauh, Piaget menjabarkan bahwa antara tahap yang satu dengan tahap yang lain saling berkaitan. Urutan dari tahap-tahap tersebut tidak dapat ditukar, diacak maupun dibalik. Sebab, tahap sesudahnya selalu mengandaikan tahap sebelumnya. Tetapi usia terbentuknya tahapan perkembangan kognitif bisa saja berbeda. Penalaran tahap sesudahnya juga selalu terjadi peningkatan secara kualitatif daripada tahap sebelumnya. Misal, dalam perkembangan kognitifnya, Anak A mencapai tahap operasi formal pada usia 11 tahun, sedangkan Anak B mencapai tahap operasi formal ketika usia 14 tahun. Hal itu tergantung pada beberapa faktor yang melatarbelakangi anak tersebut, terutama kualitas pemikiran dan lingkungannya (Suparno, 2001, p. 25). Sebelum diuraikan secara rinci, ada baiknya melihat secara skematis tabel di bawah ini.

Tabel 4. 1 Skema Perkembangan Kognitif Menurut Piaget

Tahap	Umur (rata-rata)	Ciri pokok perkembangan
Sensorimotor	0-2 tahun	• Berdasarkan tindakan • Langkah demi langkah
Praoperasi	2-7 tahun	• Penggunaan simbol/bahasa tanda • Konsep intuitif
Operasi Konkret	8-11 tahun	• Pakai aturan jelas/logis • Reversibel dan kekekalan
Operasi formal	11 tahun ke atas	• Hipotesis • Abstrak • Deduktif induktif • Logis dan probabilitas

Sumber: (Dr. Paul Suparno, 2001. hlm. 25)

a. Tahap Sensorimotor

Tahap Sensorimotor merupakan tahap perkembangan paling awal, yaitu pada saat bayi lahir hingga berumur kurang lebih 2 tahun. Tahap ini, intelegensi anak lebih identic dengan tindakan inderawi anak terhadap lingkungannya, seperti meraba, mendengar, dan melihat. Anak belum dapat berbicara dengan bahasa. Lebih lanjut, Piaget menjelaskan bahwa dalam tahap ini, gagasan anak mengenai suatu benda berkembang pada fase ‘belum mempunyai gagasan’ menjadi ‘sudah mempunyai gagasan’. Begitu juga dalam hal kausalitas (sebab-akibat), konsep kausalitas juga berkembang pada fase ‘belum mempunyai konsep’ menjadi ‘sudah mempunyai konsep’. Meskipun dinilai sebagai tahapan yang paling sederhana, tahapan ini dinilai sangat penting, sebab akan menjadi dasar perkembangan persepsi dan intelegensi anak pada tahap-tahap berikutnya (Suparno, 2001, p. 27).

Adapun proses yang berkembang pada tahap ini menggunakan proses asimilasi dan akomodasi, dimana anak perlahan-lahan menemukan skema-skema baru karena adanya rangsangan atau kontak dengan situasi yang baru. Pada tahap ini Piaget, meneliti ketiga anaknya secara berurutan (Lucinne, Laurent, dan Jacqueline) ketika berumur 0 sampai 2 tahun. Piaget melakukan pengamatan menggunakan metode naturalistic. Ia mengamati anak-anaknya dengan cara membiarkan bergerak bebas secara alamiah. Di

samping metode tersebut, Piaget terkadang juga menambahkan metode eksperimen informal, yaitu percobaan mendadak yang tidak direncanakan sebelumnya. Misalnya, ketika anaknya memegang tangan ibunya sewaktu digendong, secara spontan Piaget akan mendekatkan tangannya sendiri untuk melihat apakah akan dipegang juga oleh anak tersebut (Suparno, 2001, p. 28).

Adapun tahapan dalam jangka waktu 2 tahun ini, masih dibagi dalam beberapa garis besar, yaitu:

1. Periode pertama: Refleks (0-1 bulan)

Pada periode ini, tingkah laku bayi kebanyakan bersifat refleks, spontan, tidak disengaja, dan tidak terbedakan. Gerakan refleks yang menjadi pokok pada periode ini adalah meraba, mengisap, menangis, dan menggerakkan tangan dan kepala. Ketika Laurent (anak kedua Piaget) baru lahir, gerakan refleks yang dilakukan adalah mengisap puting ibunya. Namun, dihari kedua, meskipun sedang tidak menyusus, Laurent mulai menggerakkan bibir seakan-akan sedang menyusui, hal ini semakin sering terjadi. Hal ini menunjukkan bahwa gerakan refleks kerap terjadi walaupun tak ada rangsangan.

Dalam perkembangannya, periode ini memunculkan asimilasi yang lebih umum. Misalnya, ketika benda apapun didekatkan ke mulutnya, ia akan mengisapnya. Namun pada saat tertentu, ia akan menolak objek

tersebut, sebab yang diisap bukan susu ibunya. Di sini, skema mengisap menjadi berkembang, yang mulanya mengisap segala jenis objek, kini lebih selektif hanya mau mengisap susu ibu.

Selang beberapa minggu, bayi akan menunjukkan perkembangan baru, yaitu adanya proses akomodasi, sebuah proses modifikasi skema untuk disesuaikan dengan kebutuhan lingkungannya. Seorang bayi dapat menemukan susu ibu secara efektif bukan hanya karena selalu mengulang tindakan yang sama, tetapi juga selalu mengubah tindakan yang sekiranya tidak membantu dalam menemukan susu ibu.

Adapun terkait benda-benda, seorang bayi pada fase ini belum mempunyai konsep yang jelas tentang sebuah objek. Begitu juga dalam konsep ruang dan kausalitas, bayi belum memiliki konsep yang jelas. Konsep ruang menurut bayi masih bersifat terpecah-pecah atau fragmentaris, sedangkan dalam konsep kasualitas bayi masih egosentris dan tidak menyadari adanya hubungan sebab-akibat (Suparno, 2001, p. 32).

2. Periode kedua: Kebiasaan (1-4 bulan)

Pada periode ini, koordinasi tindakan bayi mulai berkembang dengan mata dan telinga. Bayi mulai mengikuti arah objek yang terlihat dengan matanya. Ia juga mulai menoleh ke arah suara yang didengar. Hal tersebut merupakan tahap penting bagi bayi untuk mengenal konsep benda. Meski demikian, bayi tetap belum mengenal konsep benda layaknya orang dewasa. Pada fase perkembangan periode ini bayi juga mulai meniru

tindakan-tindakan yang pernah ia bentuk sendiri tiruannya terbatas pada suara dan gerakan dasar.

Dalam fase ini, bayi sudah mengenal konsep benda walaupun sangat sederhana. Objek yang didekatkan ke bayi, lalu dijauhkan, maka bayi akan melihatnya sejauh objek tersebut masih terlihat. Bila benda itu sudah tidak dapat dilihat, benda itu dianggap tidak ada lagi. Dalam konsep ruang, juga mulai berkembang, yakni adanya koordinasi gerak tangan dan mulut. Bayi mulai mengikuti objek yang bergerak atau yang mengeluarkan suara. Dalam konsep kausalitas, belum banyak perkembangan, hampir sama dengan periode pertama (Suparno, 2001, p. 35).

3. Periode ketiga: Reproduksi kejadian menarik (4-8 bulan)

Pada periode ini, tingkah bayi semakin berorientasi terhadap objek dan kejadian diluar tubuhnya sendiri. Ia mulai meraba dan memanipulasi benda yang dijamaah. Proses koordinasi antara penglihatan dan peraba semakin jelas. Seorang bayi juga menciptakan kembali kejadian-kejadian yang menarik baginya. Misalnya, di atas ranjang terdapat sebuah mainan yang berbunyi jika talinya dipegang. Pada saat tertentu ia memainkan tali itu berkali-kali karena suara yang dihasilkan menarik baginya. Perlu diketahui reproduksi dalam pembahasan ini bukan untuk menemukan tingkah laku yang baru, melainkan membuat tindakan yang lama yang dapat diraih hasilnya.

Dalam fase ini, perkembangan konsep benda mulai terjadi peningkatan. Hal tersebut diketahui oleh beberapa gejala seperti mencari benda yang tersembunyi, asalkan ia masih melihat sebagian kecil dari objek yang pernah dilihat, ia akan berusaha mengambilnya. Dalam konsep ruang juga mengalami perkembangan. Sudah ada proses koordinasi ruang yang berbeda. Misalnya, ketika menyusui, seorang bayi akan mengkoordinasikan antara mengisap dan jamahan tangannya pada puting susu ibu. Sedangkan konsep kausalitas masih belum berkembang. Bayi masih bersifat egosentris. Ia melihat dirinya sebagai penyebab utama segala aktivitas. Ia belum bisa melihat faktor lain menjadi sebab suatu kejadian (Suparno, 2001, p. 39).

4. Periode keempat: Koordinasi skemata (8-12 bulan)

Pada periode ini, bayi mulai membedakan antara sarana dan hasil tindakannya. Bayi mulai mempunyai kemampuan untuk menyatukan tingkah laku yang sebelumnya pernah diperoleh untuk mencapai tujuan tertentu. Dalam penelitiannya, Piaget mencatat beberapa hal. Ketika Piaget meletakkan benda agak jauh dari anaknya, pertama-tama, bayi akan berusaha meraih benda tersebut dengan tangannya. Setelah beberapa kali tak sampai meraih, dan bayi melihat sebuah tongkat didekatnya, ia pun menggunakan tongkat tersebut untuk meraih benda yang ingin diambil. Tentunya, tongkat bukanlah tujuan yang ingin diambil, melainkan sekadar sarana untuk mengambil hasilnya.

Pada periode ini, bayi sudah mulai mengenal konsep permanensi (kekekalan) sebuah benda. Konsep ruang pun menjadi lebih umum. Namun ruang suatu benda dapat kembali hilang ketika bayi tak mampu menemukan benda yang dicari. Sedangkan, dalam konsep kausalitas, bayi sudah mulai mengenal konsep sebab-akibat secara sederhana. Hal ini terlihat dari pengamatan Piaget terhadap Laurent yang tertawa gembira sewaktu Piaget menggelitik telapak kaki bayi tersebut. Saat Piaget berhenti, Laurent pun menarik kembali tangan Piaget agar menggelitik telapak kakinya lagi (Suparno, 2001, p. 41).

5. Periode kelima: Eksperimen (12-18)

Unsur pokok pada periode ini ialah berkembangnya tingkah laku anak. Ia mulai mencoba-coba cara baru ketika dirinya tak mampu memecahkan persoalan dengan skema yang telah diperoleh. Jika seorang anak dalam periode ini masih menyusui, ia akan mencoba sekuat tenaga untuk membuka baju ibu agar dapat menyusui. Konsep benda dan ruang menjadi semakin maju dan lengkap. Hal tersebut dilihat dari pengamatan Piaget ketika memindahkan boneka dari tempat A ke tempat B, anak akan mencari boneka itu ke tempat B, dimana ia melihat pemindahan terakhir. Ia semakin mengerti bahwa dirinya adalah sebuah benda diantara benda-benda lain.

6. Periode keenam: Representasi (18-24)

Periode ini adalah tahapan terakhir pada tahap intelegensi sensorimotor. Pada periode ini, anak bisa meniru suatu model meskipun model tersebut sudah tidak ada. Ia tidak perlu meniru dengan berbagai percobaan, tetapi cukup dengan gerakan mental. Misalnya, ketika Jacqueline sedang bersama temannya, ia melihat teman tersebut sedang jengkel dan berteriak untuk mendapatkan alat tulisnya. Sesampai di rumah, Jacqueline pun bertingkah serupa untuk mendapatkan alat tulisnya. Dalam proses ini, konsep benda, ruang, dan kausalitas makin berkembang. Representasi yang dimiliki memungkinkan ia untuk memperkirakan hubungan kausalitas secara akurat. Ia dapat menyusun langkah untuk memecahkan suatu persoalan dengan cepat.

Untuk lebih jelas, tahapan sensorimotor akan disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 4. 2 Skema Perkembangan Kognitif Tahap Sensorimotor

Periode	Ciri-ciri Perkembangan	Konsep Benda	Konsep Ruang	Konsep Kausalitas
Refleks (0-1 bulan)	-Gerakan inderawi	-Belum ada konsep	-Fragmentasi terpecah	-Egosentris
Kebiasaan (1-4 bulan)	-Koordinasi tangan dan mulut. -Mengikuti objek suara dan gerak	-Belum ada perbedaan diri dan benda lain	-Mulai koordinasi ruang	-Konsep belum berkembang -Egosentris
Reproduksi kejadian menarik (4-8) bulan	-Koordinasi tangan dan mata -Perbedaan sarana dan tujuan	-Mulai ada -Klasifikasi benda awal	-Ada kordinasi ruang	-Dirinya sebagai penyebab semua kejadian

Periode	Ciri-ciri Perkembangan	Konsep Benda	Konsep Ruang	Konsep Kausalitas
	pemahaman awal			
Koordinasi skemata (8-12 bulan)	-Menemukan sarana baru -Kordinasi skemata	-Kekekalan benda -Mencari benda tersembunyi	-Masih berpusat pada diri bayi	-Awal kausalitas objek luar selain dirinya
Eksperimen (12-18 bulan)	-Adaptasi pada situasi baru -Rasa ingin tahu besar	-Kekekalan benda -Tahu pemindahan benda	-Menyadari dirinya ada hubungan antar-benda di dalam ruang	-Dirinya sebagai benda diantara objek lain, sebagai objek tindakan
Representasi (18-24 bulan)	-Koordinasi internal -Meniru model baru yang sudah tidak terlihat	-Lengkap -Tahu benda yang tak terlihat	-Sadar terhadap gerakan	-Sadar terhadap sebab-akibat

Sumber: (Dr. Paul Suparno, 2001. hlm. 29)

b. Tahap Praoperasi

Tahap pemikiran praoperasi diciri-cirikan dengan adanya fungsi simbolis atau semiotic, yaitu menggambarkan sebuah objek tanpa harus melihat objek secara langsung. Dengan adanya penggunaan symbol, seorang anak dapat membicarakan suatu hal yang sudah terjadi. Ia juga dapat membicarakan macam-macam benda secara bersamaan. Selain itu, anak juga mampu membicarakan suatu hal tanpa harus terikat ruang dan waktu kejadian. Hal ini menunjukkan bahwa intelegensi anak semakin berkembang. (Suparno, 2001) Piaget membagi tahap praoperasi menjadi dua periode:

1. Pemikiran simbolis (2-4 tahun)

Pemikiran simbolis yaitu pemikiran dengan menggunakan symbol atau tanda, berkembang ketika anak suka menirukan sesuatu. Pemikiran simbolis secara jelas tampak pada gejala-gejala khas yang dilakukan anak seperti:

a. Imitasi tidak langsung

Pada tahap pemikiran simbolis, anak-anak kerap kali bermain kue-kuean sendiri atau bermain pasar-pasaran dengan menyangding berbagai macam dagangan. Hal itu ditirukan anak sewaktu melihat ibunya membuat kue di rumah ataupun ikut ke pasar. Anak mulai dapat membuat imitasi yang tidak langsung dari bendanya sendiri. Hal demikian menunjukkan bahwa pemikiran anak sudah tidak terbatas pada waktu saat ini dan tidak terbatas pada tindakan inderawi saat ini (Suparno, 2001, p. 51).

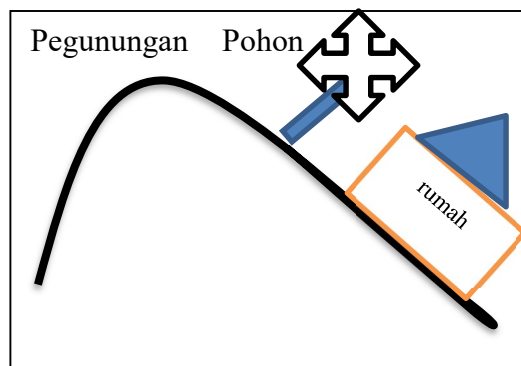
b. Permainan simbolis

Dalam permainan simbolis, seringkali seorang anak terlihat berbicara sendiri. Menurut Piaget, hal tersebut merupakan bentuk ekspresi diri dengan dirinya sendiri sebagai pendengar. Ia tidak ingin berkomunikasi dengan orang lain. Dalam permainan semacam itu, anak mulai membentuk symbol dan penemuan yang menggambarkan sesuatu yang ia inginkan. Sifat dalam permainan tersebut hanya imitative. Misalnya, anak laki-laki akan bermain mobil-mobilan dari balok kayu. Anak perempuan bermain boneka, seolah-olah sebagai

adiknya. Sebenarnya permainan tersebut adalah hasil tiruan objek ayahnya yang sedang mencuci mobil dan objek ibu yang sedang menggendong bayi (Suparno, 2001, p. 51).

c. Menggambar.

Menggambar pada tahap ini adalah jembatan penghubung antara permainan simbolis dengan gambaran mental. Anak mulai suka menggambar dengan alat tulis. Sering kita ketahui di rumah-rumah yang terdapat anak pada usia ini (2-4 tahun), dindingnya penuh dengan coretan-coretan pensil ataupun krayon. Gambar anak biasanya realitis tetapi tidak proporsional. Misalnya, anak sedang menggambar rumah yang berada di pegunungan. Anak tersebut akan menggambar rumah dan pohon secara miring, karena baginya gambar tersebut sudah tegak lurus dengan pegunungan. Namun, setidaknya anak sudah memahami intuisi ruang dan bentuk topologi (bulat, segitiga, persegi dll). Untuk lebih jelasnya, lihat gambar di bawah ini:

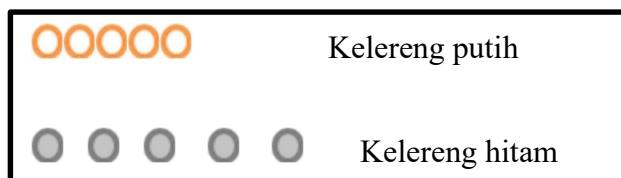


Bagan 4. 1 Rumah dan Pohon tidak proporsional.

Sumber: (Dr. Paul Suparno, 2001. hlm. 53)

d. Gambaran mental

Gambaran mental adalah secara pikiran suatu objek atau pengalaman yang lampau, dengan kata lain diistilahkan persepsi. Gambaran anak masih bersifat statis dan tidak kontinu. Secara umum anak belum mempunyai gambaran kinetic dan transformasi yang lebih lengkap. Dalam pengamatannya, Piaget mencoba menata kelereng putih dan kelereng hitam secara sejajar dalam jumlah yang sama (masing-masing lima kelereng). Tetapi, kelereng hitam memiliki jarak lebih renggang. Anak akan berpendapat bahwa jumlah kelereng hitam lebih banyak. Setelah Piaget menyamakan jaraknya dengan kelereng putih, anak akan menjawab bahwa kelereng hitam dan putih sama jumlahnya. Dengan demikian, gambaran transformasi anak dinilai belum baik, sebab perubahan jarak dianggap merubah jumlah kelereng.



Bagan 4. 2 Jarak antar kelereng mempengaruhi jumlah kelereng

Sumber: (Dr. Paul Suparno, 2001. hlm. 55)

e. Bahasa ucapan

Tahap praoperasi paling penting ialah anak mulai menggunakan bahasa ucapan. Mula-mula anak menggunakan satu kata sebagai satu

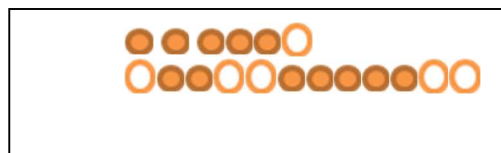
kalimat, tetapi dengan cepat ia akan mengembangkan kemampuan berbahasanya. Pada usia 4 tahun, anak sudah lancar berbicara dan menggunakan tata bahasa dari bahasa orang tuanya. Perkembangan bahasa ini sangat memperlancar konseptual anak, terutama perkembangan kognitif untuk menuju tahap selanjutnya. Piaget menjelaskan bahwa perkembangan bahasa pada tahap ini adalah masa transisi dari sifat egosentris menuju komunikasi sosial. Anak akan membentuk pengaturan tata bahasa dari pengalamannya, kemudian jika ada kesalahan, orang tua akan membenarkannya. Sebab hal tersebut, konstruksi bahasa anak jadi makin berkembang (Suparno, 2001).

2. Pemikiran Intuitif (4-7 tahun)

Menurut Piaget, secara bertahap pada usia 4 sampai 7 tahun, pemikiran anak berkembang pesat menuju arah konseptualisasi. Akan tetapi konseptualisasi yang terjadi adalah sebatas pemikiran sederhana dan belum lengkap. Dalam hal ini, anak masih mengambil keputusan hanya dengan aturan-aturan intuitif, artinya masih mirip dengan tahap sensorimotor, tetapi setidaknya sudah terdapat perbedaan mendasar. Anak kerap memutuskan sesuatu tanpa dinalar terlebih dahulu. Pusat perhatiannya masih terfokus pada satu objek saja. Seandainya disuruh menalar penggabungan dua objek sekaligus, pikirannya akan kacau.

Dalam pengamatan Piaget, anak belum mengerti pluralitas gagasan. Ia hanya terfokus dari gagasan satu tanpa memperdulikan gagasan yang lain. Misalnya seorang anak dihadapkan pada kotak yang berisi biji-bijian dari kayu (C). Sebagian besar berwarna coklat (A) dan sebagian kecil berwarna putih (B). Artinya secara logika $A+B=C$. Saat mereka ditanya, apakah A lebih banyak daripada C? Kebanyakan anak akan membenarkannya. Biji berwarna coklat lebih banyak daripada biji kayu karena hanya ada sedikit biji yang berwarna putih. Disini, anak terlihat masih sulit menggabungkan pemikiran keseluruhan (C) dengan pemikiran bagiannya (A dan B). pemikiran intuisisnya hanya sebatas itu. (Lihat gambar 3)

Pada tahap ini, anak masih kesulitan dalam menganalisis persoalan reversibilitas dan seriasi. Ia belum memahami konsep kekekalan zat. Meski demikian, ia sudah mulai memiliki kesadaran terhadap kausalitas atau sebab-akibat dengan sering bertanya “Mengapa menjadi seperti ini? mengapa bisa seperti ini?”



Bagan 4. 3 Biji coklat dan biji putih sama dengan jumlah biji kayu.
Sumber: (Dr. Paul Suparno, 2001. hlm. 62)

Tabel 4. 3 Skema Perkembangan Kognitif Tahap Praoperasi

Periode	Ciri pokok perkembangan	Gejala yang terjadi	Konsep Kausalitas
---------	-------------------------	---------------------	-------------------

Pemikiran Simbolis (2-4 tahun)	-Suka menirukan sesuatu -Penggunaan tanda atau simbol	-Imitasi tidak langsung -Permainan simbolis -Menggambar -Gambaran mental -Bahasa ucapan	-Peralihan dari egosentris ke komunikasi sosial
Pemikiran Intuitif (4-7 tahun)	-Menuju ke arah konseptualisasi	-Masih kesulitan menganalisis pluralitas gagasan -Belum memahami kekekalan zat	-Kesadaran awal akan kausalitas -Sering muncul pertanyaan 'mengapa'

Sumber: (Dr. Paul Suparno, 2001. hlm. 68)

c. Tahap Operasi Konkret

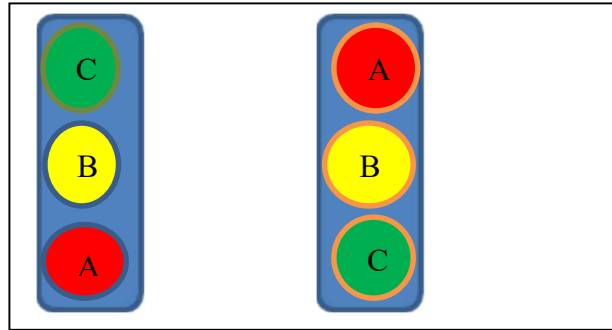
Tahap ini dicirikan dengan perkembangan system pemikiran yang didasarkan pada aturan-aturan tertentu yang logis. Pada usia ini (7-11 tahun), anak sudah memperkembangkan operasi-operasi logis. Operasi tersebut bersifat reversible, artinya dapat dimengerti dalam dua arah, yaitu suatu pemikiran yang dapat dikembalikan ke awalnya lagi. Dalam matematika, sifat reversible tampak pada operasi hitungan dasar seperti penjumlahan, pengurangan dan persamaan. Misalnya $A+B=C$ maka dapat dibuat juga $C-A=B$. Oleh sebab itu, Tahap operasi konkret sangat identic dengan transformasi sifat reversible dan kekekalan zat. Selain itu, ada ciri-ciri lain yang tak kalah penting yaitu seriasi dan klasifikasi (Suparno, 2001, p. 69). Berikut akan diuraikan secara rinci:

1. Transformasi Reversibel

Pada tahap ini, seorang anak sudah memahami proses perubahan. Ia dapat mengerti setiap langkah proses transformasi

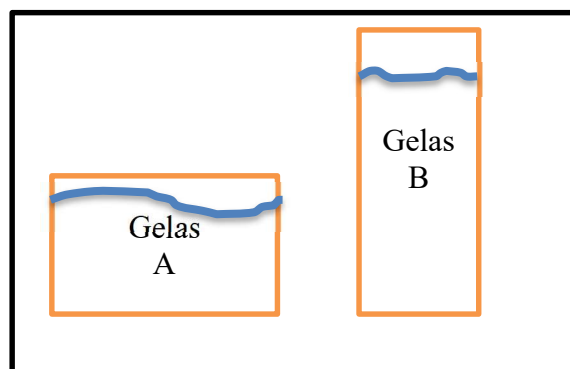
suatu benda. Dalam pembahasan ini, Piaget membagi transformasi menjadi dua yaitu inversi dan resiprok. Proses inversi adalah perubahan yang berkebalikan seperti $+A$ diubah menjadi $-A$. Sedangkan resiprok adalah perubahan pencerminan seperti $A < B$ adalah cerminan resiprok dari $B > A$. Lebih lanjut Piaget menjelaskan bahwa suatu transformasi operasional selalu menunjukkan beberapa bentuk yang tetap dalam suatu system.

Dalam pengamatan Piaget ia bereksperimen dengan tiga bola yang berbeda warna. Bola A berwarna merah, bola B berwarna kuning, dan bola C berwarna hijau. Tiga bola diletakan ke silinder secara berurutan seperti nomor I (Lihat gambar 4) selanjutnya silinder diputar 180 derajat. Jika anak ditanya, apakah urutan tersebut masih tetap, anak akan membenarkannya. Namun, anak yang sudah memasuki tahap operasi konkret akan menjawab bahwa urutan bola tersebut menjadi terbalik seperti nomor II. Ia juga akan paham jika silinder itu diputar sekali lagi, maka urutan bola menjadi seperti semula pada silinder nomor I. Lebih jelasnya, lihat gambar berikut ini:



Bagan 4. 4 Silinder yang diputar menyebabkan urutan terbalik
 Sumber: (Dr. Paul Suparno, 2001. hlm. 71)

Sementara, pada pengamatan transformasi resiprok, Piaget menyediakan dua gelas yang beda ukuran. (Lihat gambar 5). Gelas A berukuran lebar, Gelas B berukuran sempit tetapi lebih tinggi dari gelas A. Ketika seorang anak yang sudah sampai pada tahapan ini ditanya, gelas mana yang volumenya lebih banyak, maka ia akan menjawab sama saja. Sebab, lebar gelas dikompensasi dengan tinggi air, atau tinggi air dicerminkan dalam lebar gelas. Hal ini menunjukkan bahwa anak sudah mampu mengoperasikan logika sederhana, khususnya untuk hal-hal yang bersifat konkret. Untuk lebih jelas, lihat tabel di bawah ini:



Bagan 4. 5 Tinggi air terlihat berbeda, tetapi volume sama.

Sumber: (Dr. Paul Suparno, 2001. hlm. 72)

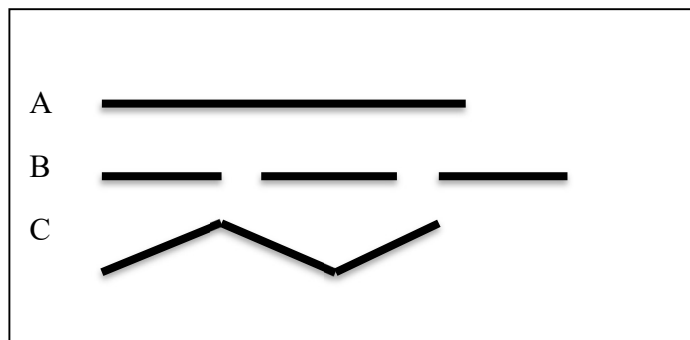
2. Sistem Kekekalan

Pada tahap ini, anak sudah mengetahui adanya kekekalan benda atau objek. Kekekalan juga berhubungan dengan sifat reversible seperti gambar 5 di atas. Maksudnya, jika air yang ada di gelas A dipindah ke gelas B, maka volume akan tetap sama walaupun memiliki tinggi yang berbeda. Artinya, volume air tetap kekal meskipun dipindah ke tempat lain yang tidak serupa. Piaget meneliti adanya macam-macam kekekalan dalam tahap operasi konkret. Pertama adalah kekekalan bilangan yang muncul pada usia sekitar 5-6 tahun. Anak sudah dapat mengadakan transformasi korespondensi satu persatu.

Lebih lanjut, Piaget membuat eksperimen memberikan 8 dadu dan disuruh menghitung. Bila dadu tersebut diletakkan di dalam kotak, kemudian dipindah ke dalam gelas, kemudian dipindah ke dalam ember, maka anak akan menjawab jumlah dadunya tetap sama walaupun diletakan pada di tempat dengan ukuran berbeda. Dari sini anak mendapatkan konsep bilangan dan kekekalan jumlah bilangan. Yang kedua, adalah kekekalan substansi. Anak akan memahami kekekalan substansi setelah berumur 7-8 tahun. Pada umur ini, anak akan memahami bahwa substansi (banyaknya) suatu benda itu tetap.

Masa bungkalan lilin atau tanah liat akan tetap sama meskipun bentuknya sudah dirubah menjadi bermacam-macam.

Ketiga adalah konservasi atau kekekalan panjang. Konsep ini juga sudah dapat dipahami oleh anak pada usia 7-8 tahun. Seorang anak dihadapkan pada tongkat yang lurus (A), lalu dipotong menjadi tiga sama panjang (B), lalu ketiganya disambung dengan zig-zag atau bergelombang (C), anak akan menjawab bahwa ketiga jenis tongkat itu memiliki panjang yang sama. Untuk lebih jelas, lihat gambar.



Bagan 4. 6 Tongkat tetap sama panjang meski berbeda bentuk
Sumber: (Dr. Paul Suparno, 2001. hlm. 74)

Selain dari tiga konsep kekekalan di atas, masih terdapat jenis system kekekalan yang lain seperti kekekalan luas, kekekalan volume, dan kekekalan berat. Pada intinya system kekekalan tersebut menunjukkan adanya perkembangan kognitif yang cukup signifikan. Jenis-jenis kekelan tersebut didasarkan pada transformasi inversi, resiprok, dan identitas.

3. Seriasi

Proses seriasi adalah proses mengurutkan unsur suatu benda dari yang paling besar ke yang paling kecil ataupun sebaliknya. Dalam percobaannya, Piaget memberikan 10 tongkat yang berbeda panjangnya. Anak diminta mengurutkan dari yang terpendek sampai yang terpanjang. Dalam percobaan tersebut, Piaget mencatat bahwa:

- a. Pada level 1 (< 4 tahun) anak tidak dapat mengurutkannya.
- b. Pada level 2 (4-5 tahun) anak dapat menyusun dua-dua (pendek dan panjang) namun tidak keseluruhan tongkat.
- c. Pada Level 3 (5-7 tahun) anak menyusun salah satu sisi tetapi mengabaikan sisi yang sebelah
- d. Pada level 4 (7-8 tahun) anak dapat menyusun dengan benar secara keseluruhan. Lihat gambar

Level 1 < 4 th		Tidak bisa mengurutkan
Level 2 4-5 th		Urutkan dua-dua
Level 3 5-7 th		Urutkan satu sisi
Level 4 7-8 th		Urutkan dengan benar

Bagan 4. 7 Eksperimen Seriasi berdasarkan tingkatan umur
Sumber: (Dr. Paul Suparno, 2001. hlm. 78)

4. Klasifikasi

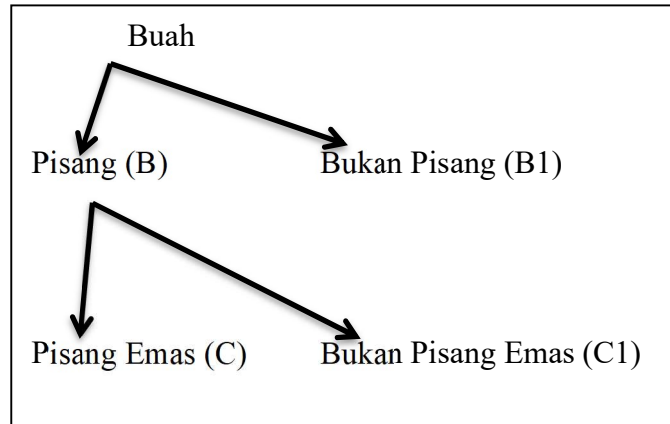
Menurut Piaget, bila anak yang berumur 3 tahun dan 11 tahun diberi bermacam-macam objek lalu disuruh mengelompokkan yang serupa menjadi satu, ada beberapa kemungkinan yang terjadi. Anak yang berusia 3 tahun akan mengelompokkan dengan koleksi figurative. Ia akan menyusun objek-objek tersebut tidak hanya berdasar kesamaan dan perbedaan, tetapi juga menjajarkan dalam ruang, bentuk, warna dan sebagainya. Sementara, anak yang berumur 11 tahun akan mengelompokkan objek-objek tersebut secara lebih terstruktur dan sistematis. Misalnya, anak diberikan bermacam-macam benda geometris (persegi, bundar, segitiga) dengan berbagai macam warna, kemudian anak disuruh mengklasifikasikan benda tersebut. Dalam pengamatannya, Piaget menemukan berbagai tingkatan perkembangan intelegensi (Suparno, 2001, p. 79).

Level 1. (4-5 tahun). Anak mengelempokan benda-benda yang dilihatnya mempunyai kesamaan. Tetapi kesamaan di sini terbatas pada kesamaan dua objek yang dilihat pada waktu yang sama. Anak bisa saja mengumpulkan lingkaran merah dan lingkaran putih, kemudian menyatukan segitiga putih ke lingkaran putih tersebut, karena warnanya sama-sama putih. Akibatnya, klasifikasi menjadi

campur aduk karena hanya membandingkan secara dua-dua tanpa melihat keseluruhan.

Level 2. (7 tahun). Anak mengelompokkan benda-benda yang mempunyai satu kesamaan dalam satu dimensi. Bila ia mengelompokkan berdasar warna, maka ia hanya mengelompokkan warna merah tanpa melihat bentuk objeknya. Bila ia mengelompokkan berdasarkan bentuk, ia akan mengelompokkan lingkaran tanpa melihat warnanya. Hubungan antara koleksi dan subkoleksi tidak diperhatikan.

Level 3. (8 tahun). Anak dapat mengklasifikasikan benda-benda dengan baik. ia sudah mampu memahami hubungan antara kelas dan subkelas. Yang menarik, anak pada usia 8 sampai 11 tahun sudah bisa mengklasifikasikan secara hierarkis dan inklusif. Ia dapat berpikir secara serentak, baik pada keseluruhan maupun pada bagian-bagian , meskipun masih berdasarkan penglihatan yang konkret. Pada tahap sebelumnya, anak belum berfikir secara inklusif. (Lihat gambar)



Bagan 4. 8 Contoh klasifikasi hierarkis dua-dua tahap operasi konkret

Sumber: (Dr. Paul Suparno, 2001. hlm. 80)

d. Tahap Operasi Formal

Tahap operasi Formal merupakan tahap terakhir perkembangan kognitif menurut Piaget. Tahap ini terjadi pada umur sekitar 11 atau 12 tahun ke atas. Pada usia ini, anak sudah layak disebut remaja. Logika remaja mulai lengkap dan semakin berkembang. Remaja mulai menerapkan cara berpikir abstrak. Pikirannya sudah dapat melampaui waktu dan tempat tanpa harus mengalami kejadian terlebih dahulu. Remaja sudah mampu berpikir terhadap sesuatu yang akan datang karena dapat berpikir secara hipotesis. Ia sudah dapat berpikir secara fleksibel dan efektif, serta mampu berhadapan dengan sesuatu yang kompleks. Seorang remaja sudah dapat memahami dan melihat banyak kemungkinan yang terjadi ketika menghadapi sebuah persoalan. Sifat pokok yang terdapat pada tahapan operasi formal adalah pemikiran deduktif hipotesis, induktif

saintifik, dan abstraktif reflektif. Ketiga istilah tersebut akan diuraikan satu persatu-satu.

1. Pemikiran Deduktif Hipotesis

Pada tahapan operasi konkret (7-11 tahun), operasi berkaitan dengan objek secara langsung baik hubungan antar objek maupun perhitungan objek konkret. Pada tahapan tersebut fungsi operasi didasarkan pada pengamatan dan pengalaman, bukan pada hipotesis. Akan tetapi, pada tahapan operasi formal, seorang remaja dapat berargumentasi dengan benar tentang proposisi yang tidak dipercayai sebelumnya. Ia sudah dapat mengambil keputusan mengenai persoalan yang belum dialaminya. Di samping itu, remaja juga sudah dapat menyimpulkan sesuatu yang penting dari kebenaran walaupun hanya bersifat hipotesis atau kemungkinan (Suparno, 2001, p. 89).

Adapun contoh dari pemikiran induktif hipotesis adalah sebagai berikut:

Apabila hujan turun, maka jalan basah.

Hujan turun.

Jadi, jalan basah.

Yang lebih menarik pada remaja usia ini, mereka sudah dapat mengambil kesimpulan yang benar dari suatu hipotesis yang dipercaya tidak benar. Seperti contoh:

Jika semua batu bara itu berwarna putih
dan batu granit itu berwarna hitam,
Maka batu granit itu bukan batu bara.

Premis “semua batu bara berwarna berwarna putih” adalah salah karena kenyataannya tidak berwarna putih, tetapi seluruh argumentasi jalan pemikiran tersebut sudah benar. Remaja sudah dapat berpikir demikian, yaitu berargumentasi benar meskipun isinya tidak benar. Berbeda dengan anak yang masih dalam tahapan operasi konkret (7-11 tahun). Baginya, karena memang kenyataannya batu bara tidak berwarna putih maka tidak dapat dibuat argumentasi secara benar lagi (Suparno, 2001, p. 90).

2. Pemikiran Induktif Saintifik

Pemikiran induktif adalah pengambilan kesimpulan yang lebih umum berdasarkan kejadian-kejadian yang bersifat khusus. Pemikiran ini sering disebut dengan metode ilmiah dan banyak digunakan oleh para akademisi. Pada tahap pemikiran induktif saintifik, anak sudah mampu membuat hipotesis, menentukan percobaan atau eksperimen, menentukan variable kontrol, mengolah data, dan menarik kesimpulan. Pada tahapan ini, remaja sudah mampu memikirkan sejumlah variable yang berbeda pada waktu yang sama.

Misalnya, dalam pengamatan Piaget mengenai pendulum (bandul) yang diikat dengan benang. Dalam percobaan tersebut (lihat gambar) disediakan sebuah pendulum yang terdiri dari bermacam-macam beban (b) yang berbeda massanya dan tali yang bisa diubah panjangnya (t). Selanjutnya beban ditarik ke atas dan dilepaskan hingga mengayun ke kanan dan ke kiri. Ketika mereka ditanya, unsur apa yang mempengaruhi frekuensi ayunan (jumlah ayunan tiap detik), mereka akan menjawab bahwa berat tidak akan mempengaruhi frekuensi ayunan, yang mempengaruhi adalah panjang tali. Dalam eksperimen tersebut, setidaknya ada beberapa catatan yang perlu diperhatikan:

Pertama, remaja sudah dapat membuat desain percobaan sendiri. Kedua, remaja dapat meneliti dengan lebih cermat daripada ketika masih dalam tahap operasi konkret. Dan yang ketiga, remaja sudah mampu mengambil kesimpulan secara logis berdasarkan data yang dihasilkan.

3. Pemikiran Abstraksi Reflektif

Menurut Wadsworth, abstraksi yang dimaksud Piaget adalah abstraksi yang diperlukan untuk memperoleh pengetahuan matematis-logis. Misalnya, remaja menyusun lima keeping uang. Susunan itu entah dijajar, entah ditumpuk, atau dimasukkan ke dalam peti jumlahnya tetap lima. Pengertian “5” adalah pengetahuan

matematis remaja tentang bilangan “5” yang merupakan aksinya terhadap 5 keping uang tersebut. Jadi “5” tersebut bukanlah sifat uang (Suparno, 2001, p. 95). Lebih lanjut, Piaget menjelaskan bahwa pemikiran analogi juga merupakan bagian dari pemikiran abstraksi reflektif. Hal tersebut didasarkan pada kenyataan bahwa pemikiran tersebut tidak dapat disimpulkan dari pengalaman. Seperti halnya hubungan harimau dengan bulu, dianalogikan seperti manusia dengan rambut.

C. Psikologi Perkembangan Islami

Tokoh Psikologi islami Indonesia, Dr. Aliah B. Purwakania Hasan, memiliki pemikiran tentang psikologi perkembangan islami, yakni, menyingkap rentang kehidupan manusia yang dimulai dari prakelahiran hingga pasca kematian. Syamsu Yusuf dalam bukunya menjelaskan bahwa ahli psikologi perkembangan melakukan penelitian terkait perubahan kondisi tertentu, terutama tingkah laku dalam semua siklus kehidupan seseorang. Awalnya, mereka hanya terfokus pada perkembangan tingkah laku manusia dari anak-anak hingga remaja. Namun, dalam setengah abad ini, penelitian pun merambah ke isu-isu mengenai masalah psikologi dewasa dan psikologi orang tua. Alhasil, semua siklus dan rentang kehidupan manusia sudah tercatat dengan baik dalam psikologi perkembangan, atau disebut *life-span development psychology* (Dr. Syamsu Yusuf L. N., 2009, p. 4).

Dalam Q.S. Al-Hajj ayat 5, Allah berfirman:

يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِن كُنْتُمْ فِي رَيْبٍ مِّنَ الْبَعْثِ فَإِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِّن تُّرَابٍ ثُمَّ مِّنْ^ط نُطْفَةٍ ثُمَّ مِّنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ مِّنْ مُّضْغَةٍ مُّخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ لِّنُبَيِّنَ لَكُمْ وَنُقَرُّ فِي الْأَرْحَامِ مَا نَشَاءُ إِلَىٰ آجَلٍ مُّسَمًّى ثُمَّ نُخْرِجُكُمْ طِفْلًا ثُمَّ لِنَبْلُغُوا أَشُدَّكُمْ وَمِنْكُمْ مَّن يُّتَوَفَّىٰ وَمِنْكُمْ مَّن يُّرَدُّ إِلَىٰ أَرْدَلِ الْعُمُرِ لِكَيْلَا يَعْلَمَ مِن بَعْدِ عِلْمٍ شَيْئًا وَتَرَىٰ الْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَا أَنزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاءَ اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنْبَتَتْ مِن كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ

Artinya: Wahai manusia! Jika kamu meragukan (hari) kebangkitan, maka sesungguhnya Kami telah menjadikan kamu dari tanah, kemudian dari setetes mani, kemudian dari segumpal darah, kemudian dari segumpal daging yang sempurna kejadiannya dan yang tidak sempurna, agar Kami jelaskan kepada kamu; dan Kami tetapkan dalam rahim menurut kehendak Kami sampai waktu yang sudah ditentukan, kemudian Kami keluarkan kamu sebagai bayi, kemudian (dengan berangsur-angsur) kamu sampai kepada usia dewasa, dan di antara kamu ada yang diwafatkan dan (ada pula) di antara kamu yang dikembalikan sampai usia sangat tua (pikun), sehingga dia tidak mengetahui lagi sesuatu yang telah diketahuinya. Dan kamu lihat bumi ini kering, kemudian apabila telah Kami turunkan air (hujan) di atasnya, hiduplah bumi itu dan menjadi subur dan menumbuhkan berbagai jenis pasangan (tetumbuhan) yang indah. (Q.S. Al-Hajj: 5)

Berdasarkan ayat di atas di sinilah keunikan psikologi perkembangan islami. Jika psikologi perkembangan modern hanya mencakup rentang kehidupan dari lahir sampai mati, Aliah mengemukakan pemikirannya bahwa psikologi perkembangan islami tidak hanya rentang itu saja. Bahkan sebelum lahir dan sesudah mati pun masuk dalam lingkup psikologi perkembangan islami.

Sebab, pada masa prakelahiran, sebenarnya sudah ada kehidupan berupa ruh. Setelah kematian pun, masih ada kehidupan berupa arwah.

Periode prakelahiran atau *prenatal period* dimulai dari pembuahan sperma pada sel telur hingga proses kelahiran. Normalnya, periode berlangsung seperti rata-rata usia kehamilan yaitu Sembilan bulan. Menurut Imam Hanafi, periode ini adalah periode yang menakjubkan. Sebab, pembuahan yang berawal dari sperma dan sel telur, pada akhirnya akan menjadi sebuah organisme yang lengkap dan sempurna di mana nantinya akan dilengkapi dengan otak dan kemampuan tingkah laku (Hanafi, 2018, p. 86).

Aliah setuju dengan ilmuwan yang membagi masa prakelahiran menjadi beberapa fase: 1) Tahap germinal (pembuahan sampai dua minggu). 2) Tahap embrio (dua sampai delapan minggu). 3) Tahap fetus (dua sampai Sembilan bulan). Namun, tahap ini berbeda dengan pembagian *trimester* yang biasa digunakan dalam mengukur usia kehamilan. Pada tahap fetus inilah, janin mulai ditiupkan ruh.

Para ulama sepakat bahwa peniupan ruh yang mengakibatkan adanya kehidupan bagi janin tersebut dilakukan oleh malaikat pada hari ke 120 atau empat bulan sejak pembuahan. Menurut Syekh Musthafa Dieb, tahapan perkembangan yang dijelaskan dalam sebuah hadis, belum terbukti dalam ilmu kedokteran kecuali pada masa modern ini. Hal ini menunjukkan bahwa kemukjizatan Al-Quran dan Al-hadis benar-benar nyata (Mistu, 2019, p. 24).

Sementara itu, setelah manusia mengalami kematian, Aliah menjelaskan bahwa masih ada kehidupan setelah mati meskipun banyak ilmuwan modern menganggap bahwa kehidupan setelah mati tidaklah bersifat ilmiah. Alasannya, ilmu pengetahuan merupakan klasifikasi dan analisis yang diamati dari data empirik. Menurut mereka kehidupan setelah mati tidak bisa dijangkau dengan panca indera sehingga tidak dapat dikatakan empirik.

(Hasan, 2006, p. 76) Di tengah rentang kehidupan manusia, Aliah menjelaskan bahwa Islam sangat memperhatikan perkembangan kognitif seseorang. Banyak ayat-ayat Al-Quran dan Hadis Nabawi yang menjelaskan mengenai seluk-beluk kognitif manusia. Terkhusus, ada beberapa ayat yang menjelaskan betapa pentingnya menggunaan akal untuk menyingkap ciptaan dan kebesaran Allah. Lebih lanjut, Aliah menjelaskan bahwa penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi amat berkaitan dengan bagaimana orang menerima dan mempersepsi informasi, bagaimana konsep belajar, bagaimana perkembangan kognitif manusia, bagaimana manusia mengolah informasi tersebut, dan bagaimana meningkatkan kecerdasan. Hal-hal tersebut, akan diuraikan sebagai berikut:

a. Dasar Awal Kognitif: Penginderaan, Persepsi, dan Belajar

Penginderaan adalah langkah awal, memahami segala sesuatu. Persepsi dan belajar merupakan proses dasar kognitif yang sering dinilai sebagai pusat perkembangan manusia.

1. Perkembangan Awal Penginderaan dan Persepsi.

Aliah menjelaskan bahwa di dalam Al-Quran, Allah SWT berfirman:

Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui apapun, dan Dia memberimu pendengaran, penglihatan, dan hati, agar kamu bersyukur (Q.S. Al-Nahl:78)

Ayat serupa juga termaktub dalam Q.S. Al-Sajdah ayat 9 dan Q.S. Al-mulk ayat 23 tentang penganugerahan alat indera kepada manusia. Dengan demikian, alat indera atau sensorik merupakan anugrah dari Allah SWT, agar manusia bersyukur, artinya agar digunakan sebagaimana fungsinya yang positif. Adapun pendengaran dan penglihatan adalah hal yang paling banyak berperan dalam proses belajar manusia (Hasan, 2006, p. 127).

Aliah juga menjelaskan bahwa alat indera sudah berfungsi, bahkan sejak bayi baru lahir. Hanya saja, tingkat pendengaran bayi masih terbatas. Sebab, bayi masih memiliki cairan di telinganya sewaktu berada dalam Rahim ibu. Walaupun begitu, bayi sudah mampu membedakan suara berdasarkan tingkat kekerasan, durasi, arah dan frekuensi (Hasan, 2006, p. 128).

Demikian juga dengan penglihatan bayi yang sudah berfungsi sejak lahir. Namun, lagi-lagi, kualitas penglihatan dengan orang dewasa terdapat perbedaan. Meski penglihatan belum terlalu tajam, tapi, setidaknya sudah mampu mengikuti arah benda yang bergerak lambat. Bahkan, dalam usia dua bulan, bayi sudah mampu

mengetahui warna dasar meskipun masih kesulitan untuk membedakan. Begitu juga dengan alat indera yang lain seperti penciuman dan perasa. Bayi sudah mengenal bau-bauan, dengan bukti bahwa bayi kerap menghindarkan hidungnya dari bau-bau yang tidak disukai seperti cuka, amoniak, dan makanan hangus (Hasan, 2006, p. 128).

Konsep perseptual terus berlangsung ketika bayi terus melakukan eksplorasi benda dalam lingkungannya dan mendeteksi gambaran yang selalu berubah-ubah. Namun, kemampuan ini akan hilang jika tidak di stimulasi oleh lingkungan (Hasan, 2006, p. 130).

2. Proses Dasar Belajar

Belajar tidak hanya tentang membaca. Jika ditelaah dengan seksama, belajar adalah segala perubahan permanen dalam perilaku yang disebabkan karena pengalaman. Jadi, menurut Aliah, seorang bayi pun sudah masuk dalam tahap belajar meski dirinya belum bisa membaca. Dalam banyak penelitian, ilmuwan menyimpulkan bahwa sebenarnya bayi sudah memiliki kemampuan untuk belajar, bahkan sejak dari lahir. Adapun kemampuan proses belajar bayi yang baru lahir diantaranya pembiasaan, pengondisian, belajar instrumental, dan belajar sosial.

Lebih lanjut, Aliah mengutip hadis yang diriwayatkan Bukhari dan Abu Dawud:

“Sesungguhnya Nabi Saw. Jika menyabdakan suatu kalimat, maka beliau mengulanginya sebanyak tiga kali agar ungkapan itu benar-benar bisa dipahami.” (HR Bukhari dan Abu Dawud)

Dalam hadis di atas, Rasulullah mengajarkan cara untuk membiasakan sesuatu dengan cara mengulang-ulang hingga tiga kali. Ketika masih dalam kandungan pun, bayi sudah melalui proses pembiasaan. Sebuah penelitian terhadap bayi yang masih dalam kandungan, saat usia 27 – 36 minggu, menunjukkan proses pembiasaan yang menakjubkan. Sebuah vibrator di letakan di perut ibunya menjadikan bayi sangat aktif. Namun, lambat laun ia akan berhenti setelah terbiasa dengan getaran alat tersebut. Setelah lahir, bayi makin terbiasa menerima rangsang. Dalam usia 5 - 7 bulan, ia sudah mampu menyimpan ingatan hingga berhari-hari bahkan berminggu-minggu. Hal ini menunjukkan bahwa sistem area sensorik mulai matang pada lapisan otak besar (Hasan, 2006, p. 131).

Selain pembiasaan, bayi juga sudah mampu melakukan pengondisian dalam proses belajarnya. Dalam hal ini, pengondisian diartikan sebagai pemasangan antara stimulus inderawi dan stimulus netral. Aliah mengutip sebuah hadis:

“Seorang mukmin tidak akan disengat (binatang) dari satu lubang (yang sama) sebanyak dua kali.” (HR Bukhari dan Abu Dawud)

Hadis tersebut menggambarkan bahwa rasa sakit sengatan binatang (stimulus inderawi) dipasangkan dengan keinginan untuk

memasukkan tangan pada lubang tertentu (stimulus netral) mengakibatkan ketakutan untuk memasukkan tangan ke lubang tertentu, meski belum tentu dirinya akan tersengat. Hanya saja, pengondisian pada bayi dilakukan pada refleks yang masih terbatas (Hasan, 2006, p. 131).

Proses belajar instrumental berfungsi untuk meningkatkan dan menguatkan sebuah perilaku. Misalnya, seperti yang dilakukan oleh Rasulullah yang memberi penguatan positif dengan memberikan hadiah kepada anak-anak karena telah berhasil mencapai misinya. Sebaliknya, untuk menurunkan sebuah perilaku, biasanya diputuskan sebuah hukuman karena kesalahan. Misalnya, untuk menurunkan perilaku malas mengerjakan shalat, Rasulullah memerintahkan umatnya untuk memukul anak yang meninggalkan shalat sesudah usianya mencapai sepuluh tahun. Namun, anak harus dijelaskan mengapa ia mendapat hukuman.

Lebih lanjut, Aliah menjelaskan bahwa pemberian atau hukuman telah dirasakan oleh bayi ketika dirinya lahir dalam keadaan prematur. Namun, perlu dicatat, kemampuan otak juga menjadi pengaruh pada efektivitas belajar instrumental (Hasan, 2006, p. 133).

Dalam perspektif perkembangan psikologi islami, juga mengenal istilah imitasi atau permodelan, yaitu belajar yang melalui

model suatu objek dengan bantuan jangkauan alat indera, kemudian ditiru sebagian atau keseluruhan model tersebut. Dalam islam, Allah telah memberikan contoh model yang semestinya ditiru, yaitu para utusan Allah. Sebagaimana Q.S. Al-ahzab ayat 21 yang menjelaskan bahwa utusan Allah adalah contoh permodelan yang paling baik untuk di tiru. Begitu juga seorang bayi, ia sudah mampu meniru ekspresi wajah kedua orang tua dalam waktu yang amat dini. Dalam usia satu minggu, ia sudah bisa meniru ekspresi wajah mereka. Seiring berjalannya waktu, kemampuan tersebut meningkat sehingga mampu belajar melalui berbagai model di lingkungannya. Dengan demikian, belajar merupakan proses yang sangat penting dalam kehidupan manusia, meskipun masih bayi dan belum bisa membaca (Hasan, 2006, p. 134).

b. Perkembangan Kognitif

Dalam Q. S. Al-Rum ayat 54, Allah SWT berfirman dengan menggambarkan rangkaian kehidupan seseorang yang berawal dari keadaan lemah, lalu Allah jadikan orang tersebut menjadi kuat, dan pada akhirnya menjadi lemah kembali, bahkan sampai beruban. Sebagian ulama menafsirkan ayat tersebut sebagai periode kehidupan dan perkembangan kognitif manusia dalam empat periode. Perkembangan kognitif tersebut, setidaknya memuat periode perkembangan, periode pencapaian

kematangan, periode tengah baya, dan periode lanjut usia. Tahap inilah yang memiliki kekhasan masing-masing. (Hasan, 2006, p. 135).

a. Periode Perkembangan

Dalam periode perkembangan, Aliah tampak setuju dengan pemikiran Jean Piaget, di mana konsep-konsep yang digunakan Piaget memang benar dan masuk akal. Beberapa struktur atau konsep kognitif ala Piaget yang disetujui oleh Aliah diantaranya konsep skema, adaptasi, organisasi, asimilasi dan akomodasi. Hal ini selaras dengan konsep kognitif Piaget yang sudah dijelaskan di Bab II.

Lebih lanjut, Aliah juga setuju terhadap Piaget tentang proses demi proses yang dialami manusia. Aliah mengutip pendapat Piaget di mana perkembangan kognitif pada masa anak-anak terbagi menjadi empat tahap. Periode sensorik motorik pada usia 0-2 tahun. Periode praoperasional terjadi sekitar 2-7 tahun. Periode konkret operasional terjadi pada usia 7-11 tahun. Dan periode terakhir adalah formal operasional, yang dialami saat anak mencapai usia 11-15 tahun (Hasan, 2006, p. 137).

Dalam Q. S. Al-Nisa ayat 6, pencapaian kematangan intelektual terjadi bersamaan dengan kematangan organ seksualnya. Kematangan alat reproduksi terjadi pada usia sekitar 11-15 tahun atau terjadi pada tahap formal operasional. Di sinilah masa transisi dari masa anak-anak menuju masa dewasa. Aliah menjelaskan bahwa

dalam masa ini, mengalami tahap individuasi di mana remaja mulai mengembangkan jati diri dan membentuk pendapat yang mungkin berbeda dengan orang dewasa, bahkan berbeda dengan orang tuanya (Hasan, 2006, p. 139).

b. Periode Pencapaian Kematangan

Setelah menginjak masa transisi (remaja), seseorang mulai menginjak masa pencapaian kematangan di mana pola pikirnya sudah kompleks dan lengkap. Aliah menjelaskan bahwa semakin meningkat usianya, seseorang lebih memahami berbagai konsep abstrak seperti keadilan, kebenaran mutlak, maupun hak asasi. Mereka juga sudah berpengalaman dalam menyelesaikan konflik sewaktu remaja. Konflik itulah yang menyebabkan berkembangnya kognitif seseorang. Selain itu, seseorang lebih memahami hikmah dan ilmu pengetahuan. Lebih lanjut, Aliah mengutip Q.S. Al-Qashas ayat 14:

Dan setelah menjadi dewasa dan cukup umurnya, Kami anugerahkan kepadanya (Nabi Musa) hikmah dan ilmu pengetahuan. Demikian kami memberikan balasan bagi orang-orang yang suka berbuat kebajikan. (Q.S. Al-Qashas ayat 14)

Ayat diatas menjelaskan ketika Nabi Musa yang notabene anak angkat Firaun pada saat itu. Ketika dirinya berdakwah kepada ayah angkatnya, ia malah mendapat perlawanan hingga muncul rencana pembunuhan yang dilakukan oleh Firaun dan bala tentaranya.

Konflik tersebut membuat Nabi Musa menjadi lebih paham akan makna ketuhanan dan menjadi meningkat spiritualitasnya (Hasan, 2006, p. 140).

c. Periode Tengah Baya

Ketika manusia berusia sekitar 40 tahun, ia telah memasuki fase berpikir dengan sangat baik. Pengalaman yang telah dilalui semenjak masa remaja semakin membuatnya lebih bersikap dewasa. Bahkan konflik yang ia hadapi semakin membuat ia lebih bijaksana. Hal ini sudah tergambar sejak Al-Quran diturunkan ke dunia, yakni dalam Q.S. Al-Ahqaf ayat 15. Ayat tersebut menjelaskan kognitif seseorang yang telah mencapai usia 40 tahun, membuat dirinya sadar bahwa ia sudah mencapai setengah dari kehidupannya. Ia pun sudah sering mengevaluasi setiap kekeliruan yang dialami. Bahkan pikirannya jauh ke depan, memikirkan nasib keturunannya di masa depan (Hasan, 2006, p. 140).

Namun, Aliah juga menjelaskan lebih lanjut, bahwa tidak semua manusia bisa menggunakan akalnya untuk berpikir dengan baik. Banyak dari mereka yang tidak mengindahkan peringatan dari Allah meski dalam usia kematangan berpikir (Hasan, 2006, p. 140).

Dalam Q.S. Fathir ayat 37 berbunyi:

Bukankah kami telah panjangkan umurmu dalam masa yang cukup untuk berpikir bagi semua orang yang mau berpikir, dan apakah tidak dating kepadamu pemberi peringatan. (Q.S. Fathir :37)

Ayat tersebut menggambarkan seseorang yang sudah mencapai kematangan berpikir, tetapi tidak digunakan dengan baik.

d. Periode Lanjut Usia

Pada periode lanjut usia, terjadi sekitar usia 60 tahun ke atas. Setelah mengalami masa keemasan berpikir, dalam usia ini, seseorang sudah mengalami penurunan berpikir. Aliah mencirikan periode ini dengan menurunnya kemampuan untuk memusatkan perhatian, berkonsentrasi, dan berpikir secara logis. Dalam Q.S. Al-Nahl ayat 70 dan Q.S. Al-Hajj ayat 6, Allah SWT menyatakan bahwa terkadang Allah SWT memanjangkan usia mereka dan mewafatkannya dalam keadaan di mana seseorang sudah mulai pikun. (Hasan, 2006, p. 141)

c. **Intelegensi**

Meski kata intelegensi sering terdengar di telinga, dan banyak penelitian yang membahas intelegensi, tetapi pada faktanya, penelitian lebih dari 20 psikolog tidak ada konsensus yang jelas mengenai intelegensi itu sendiri. Masing-masing ahli mendefinisikan intelegensi sebagai sesuatu yang berbeda. Alhasil, intelegensi hanya diartikan sebagai proses berpikir manusia. Aliah mengutip sebuah penelitian yang menjelaskan bahwa intelegensi tidak terlepas dari cara berpikir yang meliputi tiga hal, yakni, berpikir serial, berpikir asosiatif, dan berpikir integratif. Proses berpikir

serial kerap diistilahkan dengan kecerdasan intelektual. Berpikir asosiatif diistilahkan dengan kecerdasan emosional. Berpikir integrative diistilahkan dengan kecerdasan spiritual.

a. Kecerdasan Intelektual

Pada awalnya, kecerdasan intelektual sebenarnya dirumuskan dengan tujuan perekrutan karyawan dalam suatu perusahaan. Begitu banyak pelamar yang ingin bekerja di tempat itu, sehingga membutuhkan data statistik yang menunjukkan tingkat keberhasilan seseorang dalam menyelesaikan suatu masalah. Dan setiap pelamar memiliki peluang keberhasilan yang berbeda, berdasarkan tingkat intelegensi mereka.

Aliah menganalisis beberapa penelitian dari psikolog dunia yang meneleti tentang alat ukur yang tepat untuk mengetahui tingkat intelegensi manusia. Di antaranya, penelitian Charles Spearman yang menyatakan bahwa intelegensi bukan hanya sebagai kemampuan mental umum, seperti yang pernah disimpulkan oleh psikolog terdahulu, Alfred Binet. Dalam Penelitiannya, Charles menjelaskan bahwa intelegensi adalah kemampuan mental umum dan kemampuan khusus. Akhirnya, muncul beberapa psikolog yang menyimpulkan bahwa intelegensi tidak bisa diukur dengan skor tunggal. Gardner menyatakan, setidaknya, ada 7 jenis intelegensi, yakni linguistik,

spasial, logical-matematikal, musikal, tubuh-kinestetik, interpersonal, dan intrapersonal (Hasan, 2006, p. 154).

b. Kecerdasan Emosional

Seiring berjalannya waktu, ternyata orang yang memiliki kecerdasan intelegensi (IQ) yang tinggi belum tentu berhasil menyelesaikan masalah dengan cepat. Hal ini menunjukkan bahwa di samping proses berpikir secara logika dan rasional, ada faktor lain yang menjadi penentu keberhasilan seseorang dalam kehidupannya. Proses berpikir tersebut antara lain, melakukan perbandingan, menemukan asosiasi, menemukan solusi, dan mampu mengevaluasi. Proses semacam ini tidak bersifat teknis, tetapi lebih kompleks. Proses berpikir inilah yang dinamakan dengan berpikir kreatif (CQ) dan kecerdasan emosional (EQ).

Aliah mengutip Q.S. Al-Maidah ayat 31:

Kemudian Allah menyuruh seekor burung gagak menggali-gali di bumi untuk memperlihatkan kepadanya (Qabil) bagaimana dia seharusnya menguburkan mayat saudaranya. Qabil berkata: “Celaka aku, mengapa aku tidak bisa berbuat seperti burung gagak ini, lalu aku dapat menguburkan mayat saudaraku ini?” karena itu, jadilah ia seorang yang menyesal di antara hamba-hambanya. (Q.S. Al-Maidah ayat 31)

Ayat di atas merupakan gambaran cara berpikir asosiatif atau kecerdasan emosional. Allah mengajari Qabil dengan memperlihatkan cara gagak menggali tanah untuk menguburkan gagak yang lain. Qabil pun mulai berpikir asosiatif dengan meniru

cara gagal menguburkan gagal lainnya. Setelah itu, Alquran juga menggambarkan kondisi emosional Qabil berupa penyesalan (Hasan, 2006, p. 155).

c. Kecerdasan Spiritual

Dalam perkembangannya, pakar psikologi tidak hanya terfokus pada berpikir serial atau logis dan berpikir asosiatif belaka. Namun, seiring berjalan waktu, mereka menemukan bentuk proses berpikir yang tidak diketahui sebelumnya, yakni, proses berpikir integrative. Aliah menjelaskan bahwa berpikir integratif terjadi ketika melakukan otak menerima subjek atau benda yang dibantu oleh alat indera, dan memahami makna yang terjadi di dalamnya. Lebih lanjut, aliah mengemukakan penelitian dari Persinger dan V.S. Ramachandran yang menyimpulkan bahwa di dalam otak, terdapat wilayah yang berbeda warna dengan bagian yang lain. Mereka menyebutnya sebagai titik ketuhanan. Pada saat yang sama terjadi sebuah getaran 40 megahertz pada seluruh bagian otak (Hasan, 2006, p. 158).

Berdasarkan gejala fisiologis adanya getaran di dalam otak, Al-Quran sudah menggambarkan hal serupa dalam Q.S. Al-Zumar ayat 23.

Allah telah menurunkan perkataan yang paling baik, yakni Al-Quran yang serupa (mutu ayat-ayatnya) juga berulang-ulang, karenanya, kulit oraor-orang yang takut kepada Tuhannya menjadi gemetar, kemudian kulit dan hati mereka menjadi tenang sewaktu mengingat Allah. Itulah petunjuk Allah, dengan kitab tersebut Dia

memberi petunjuk terhadap siapapun yang dikehendaki. Dan barang siapa yang disesatkan Allah, maka tidak ada seorangpun yang bisa memberi petunjuk baginya. (Q.S. Al-Zumar ayat 23)

Ayat diatas menjelaskan bahwa getaran tertentu terjadi setelah seseorang mencari petunjuk pada Al-Quran dan mendapati tujuan yang mereka cari setelah membaca. Meskipun kecerdasan spiritual adalah kekuatan yang menjadi pondasi dari keberadaan agama, tetapi, beberapa pakar psikologi dunia seperti Ian Marshal dan Zohar (1999) sepakat bahwa tidak harus berkaitan dengan agama. Pada intinya, kecerdasan spiritual adalah merupakan kecerdasan jiwa yang paling dalam dan paling inti. Bahkan melihat keadaan sekitarnya sebagai suatu objek yang maknanya lebih luas dari diri sendiri.

Kecerdasan spiritual sering dicirikan dengan tingkat kesadaran yang tinggi, mampu melihat hal yang berbeda dari sudut pandang lain. Selain itu, proses berpikir semacam ini mengakibatkan adanya kemampuan untuk mengurangi kerugian sampai sekecil mungkin, dan kecenderungan untuk mempertanyakan hal-hal yang fundamental. Namun, di sisi lain, kecerdasan spiritual bersifat kondisioal, menyesuaikan berdasarkan kemampuan masing-masing individu. Lebih lanjut, Viktor Frankl menggambarkan bagaimana penderitaan manusia mampu mengubah sisi spiritual seseorang. Akibat penderitaan itu, manusia bisa saja menjadi orang suci, tetapi juga bisa menjadi seekor babi. Berdasarkan pengalaman yang

dialami lah, seseorang bisa menjadi lebih baik atau malah sebaliknya
(Hasan, 2006, p. 159).

D. Perkembangan Kognitif Menurut Piaget dalam Perkembangan Psikologi Islami

a. Sumber Data

Dalam penelitian Piaget, data yang diperoleh berasal dari hasil pengamatan terhadap tiga anaknya. Masing-masing dibiarkan bertindak laku sesuai kehendak mereka secara alamiah dan tidak dibuat-buat. Hal ini tak lepas dari disiplin keilmuan Piaget yang mendalami ilmu biologi. Ia membiarkan anak-anaknya seperti hewan yang bergerak bebas tanpa diperintah. Tampak berbeda dengan data yang di ambil Aliah, yakni perkembangan psikologi islami. Aliah mengkomparasikan penelitian para psikolog dunia, terutama penelitian yang bersifat empiris. Bahkan Aliah tidak segan menukil data dari Piaget, dan tampak sepakat pada pendapatnya.

Setelah itu, Aliah mencocokkan dengan teks yang dari kitab suci yang dinilai sakral dan tidak bisa diubah-ubah, yakni Al-Quran. Aliah mengambil data-data yang akan diteliti dari Al-Qur'an langsung. Meski tidak semua ayat Al-quran diambil sebagai data, tetapi sudah cukup memberi gambaran tentang psikologi perkembangan islami.

Dalam istilah islam, kekuasaan Allah (ayat-ayat) itu meliputi dua macam. Pertama ayat al-lafziah, yaitu kekuasaan yang berupa teks kitab suci, yakni Al-Quran itu sendiri. Kedua ayat al-kauniah, yaitu kekuasaan Allah berupa alam raya dan segala ciptaannya. Dalam hal ini juga termasuk gerak-gerik dan tingkah laku manusia. Lebih jelasnya, ayat al-kauniah adalah kekuasaan Allah yang bukan berupa teks Al-Quran. Dengan demikian, sumber data yang diambil Piaget merupakan kejadian alamiah berupa tingkah laku anak-anaknya. Namun, Aliah memadukan antara ayat al-kauniah (tingkah laku anak-anak) dan ayat al-lafziah (yang bersumber langsung dari wahyu Tuhan). Kesimpulannya, meskipun keduanya membahas tentang manusia, tetapi mereka mengambil data dengan sumber berbeda.

b. Metode Analisis Data

Sebagaimana penjelasan sebelumnya, Piaget selalu mengamati tingkah laku anak-anaknya. Ia selalu mencatat setiap kejadian yang diamati. Setelah memperoleh data-data yang dinilai cukup, Piaget menganalisis dengan pendekatan filsafat. Lebih tepatnya, Piaget menggabungkan keahliannya dalam disiplin ilmu biologi dengan filsafat. Namun, kekuarangan metode yang dilakukan Piaget akan tampak jelas. Dalam pengamatannya, Piaget tidak menggunakan alat ukur khusus sehingga banyak data-data tidak memiliki tolok ukur. Selain itu, pengamatan Piaget juga terbatas pada tiga anaknya saja. Piaget tidak mengamati anak-anak

yang lain. Hal ini jelas menjadi kekuarangan. Sebab, anak yang hidup dalam latar belakang pendidikan, berbeda dengan anak yang hidup dengan latar belakang kebodohan.

Sementara, dalam menganalisis ayat-ayat Al-Quran, Aliah merujuk pada beberapa pendapat ulama yang kredibilitas dan kompetensi dalam interpretasi ayat-ayat al-quran sudah tidak diragukan lagi. Lebih jelasnya, Aliah tidak semata-mata menggali ayat al-quran dengan akal dan pikirannya sendiri. Metode yang digunakan Aliah cukup tepat untuk meminimalisasi kekurangan. Sebab, Aliah menggabungkan antara penelitian dan data empiris pakar psikolog terdahulu dengan ayat-ayat Al-Quran yang sesuai maknanya. Jadi, antara data empiris dan ayat Al-Quran yang dikutip menjadi satu kesatuan yang terpadu. Hal tersebut menjadikan psikologi perkembangan islami selaras dengan perkembangan psikologi modern. Jadi, tidak terbatas pada teori.

c. Klasifikasi Tahapan

Berdasarkan hasil analisis, peneliti menemukan persamaan yang mendasar antara klasifikasi pada tahap perkembangan kognitif Piaget dengan psikologi perkembangan islami. Pada pembahasan sebelumnya, sudah diketahui bahwa Piaget mengelompokkan tahap perkembangan kognitif menjadi empat tahapan. Tahapan-tahapan tersebut selalu di kelompokkan berdasarkan usia. Tahap sensorimotor dikelompokkan pada bayi yang baru lahir hingga berusia 2 tahun. Ciri pokok perkembangan ini

adalah gerakan refleks dan gerakan inderawi. Bayi belum memiliki pikiran sama sekali. Ia hanya bergerak dengan instingnya sebagai bayi.

Tahap perkembangan kognitif selanjutnya adalah praoperasi (2-7 tahun), memiliki ciri pokok penggunaan symbol dan bahasa. Tahap ini menunjukkan bahwa balita sudah mulai mampu berpikir. Tahap ketiga adalah operasi konkret (8-11 tahun), memiliki ciri pokok memakai aturan logis dan jelas, namun hanya pada sebatas hal yang konkret dan terlihat secara jelas. Pada tahap ini juga sudah memiliki kemampuan adanya reversible atau kekekalan. Tahap perkembangan yang terakhir adalah Operasi formal (11 tahun ke atas), memiliki ciri pokok perkembangan hipotesis, abstrak, dan logis. Kognitif anak lebih kompleks dari operasi konkret.

Sementara pada penelitian yang dilakukan Aliah, tahapan proses berpikir sedikit berbeda. Aliah membagi menjadi empat tahapan, yakni tahap perkembangan (0-11 tahun), pencapaian kematangan (11-40 tahun), tengah baya, dan lanjut usia.

Adapun perbedaan yang paling mendasar adalah Aliah mengelompokkan periode perkembangan dari usia 0-11 tahun. Artinya, periode perkembangan yang diteliti Piaget mulai dari tahap sensorimotor, praoperasional, dan operasional konkret masuk dalam periode perkembangan yang diteliti oleh Aliah. Sementara tahap operasi formal yang disebutkan Piaget pada usia sekitar 11 tahun ke atas. Artinya, Piaget

tidak membatasi usia maksimal pada tahap operasi formal. Sementara, Aliah masih membatasi. Bahkan Aliah mengklasifikasikan dalam tiga tahap lagi, yakni pencapaian kematangan, tengah baya, dan lanjut usia. Lebih jelasnya, seperti yang tertera di table sebagai berikut.

Tabel 4. 4 Perbandingan Tahapan Perkembangan Kognitif

No	Tahapan	Piaget	Aliah	Usia (Piaget)	Usia (Aliah)
1	Pertama	Sensorimotor	Perkembangan	0-2 Tahun	0-11 Tahun
2	Kedua	Praoperasi	Pencapaian Kematangan	2-7 Tahun	11-40 Tahun
3	Ketiga	Operasi Konkret	Tengah Baya	7-11 Tahun	40-60 Tahun
4	Keempat	Operasi Formal	Lanjut Usia	11 Tahun Ke Atas	60 Tahun Ke Atas

Piaget tidak membahas unsur manusia yang paling inti. Ia tidak menjelaskan bahwa perkembangan kognitif manusia ada hubungannya dengan penciptanya yaitu Tuhan Yang Maha Kuasa. Penelitian Piaget tidak menjangkau konsep spiritual yang menjadi hubungan manusia dengan Tuhan. Piaget juga tidak membahas konsep transcendental antara manusia dengan tuhannya. Sementara, Aliah membahas kecerdasan emosional (EQ) dan Kecerdasan Spiritual (SQ). Dua proses berpikir ini tidak dijangkau dalam pembahasan Piaget.

Dengan demikian, Piaget mengelompokan tahap perkembangan kognitif berdasarkan kuantitas, di mana angka usia (umur) menjadi

acuannya. Sementara, Aliah, selain mengklasifikasikan perkembangan kognitif berdasarkan usia, ia juga mengelompokkan unsur kejiwaan manusia berdasarkan kualitas, di mana angka tidak menjadi acuan pokok.

E. Aplikasi Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dalam Pendidikan

Agama Islam

Piaget tidak secara khusus mengarahkan penelitiannya untuk pendidikan dan pengajaran. Meski demikian teori perkembangan kognitif tersebut jelas berkaitan dan relevan dengan dunia pendidikan. Oleh karena itu, dalam penerapannya, teori Piaget bukanlah menu jadi yang langsung bisa diterapkan begitu saja. Tetapi setidaknya pembaca atau pengajar mampu menerapkan teori perkembangan tersebut ke dalam metode pengajarannya. Terlepas dari valid atau tidaknya hasil penelitian Piaget, pada kenyataannya teorinya banyak digunakan dalam dunia pendidikan tak terkecuali pendidikan agama islam. Penggabungan teori Piaget dengan Pendidikan agama islam bukanlah hal yang dilarang, mengingat semua ilmu yang ada di bumi ini bersumber dari Allah. Sejatinya, teori yang dikemukakan Piaget juga bersumber dari Allah. Dikotomi ilmu agama dan ilmu umum sudah sepantasnya dihilangkan.

a. Tahap Sensorimotor

Sebagaimana kita ketahui bersama bahwa pendidikan yang diberikan kepada anak tidak hanya ketika anak sudah mampu berpikir. Justru ketika bayi lahir, sudah ada kewajiban untuk dididik. Hanya saja, pendidikan

agama islam menyesuaikan umur dan tahap kognitif seseorang. Pada tahap ini, perkembangan kognitif dicirikan dengan gerakan refleks dan inderawi. Anak hanya menerima rangsangan dari luar. Oleh sebab demikian, pendidikan agama islam yang cocok diterapkan terhadap anak pada tahap ini adalah memperdengarkan bunyi-bunyian Al-Qur'an, shalawat, ataupun music islami. Dalam perkembangannya, anak juga sudah mulai meniru gerakan yang dilihatnya. Dalam hal ini, anak juga bisa diajak shalat berjamaah agar ketika melihat orang dewasa sedang shalat, ia juga menirukan gerakan yang serupa. Alhasil, anak-anak pun sudah terbiasa dengan dunia pendidikan agama islam semenjak masa kecilnya. Memori yang tersimpan akan diingat-ingat ketika sudah mulai berkembang.

b. Tahap Praoperasional

Pada tahap praoperasional anak masih berpandangan egosentris. Oleh sebab itu, anak harus diajarkan berinteraksi sosial. Diantaranya menanamkan pada pikiran anak bahwa seseorang tidak bisa hidup sendirian, ia selalu membutuhkan orang lain. Meskipun anak belum mampu berpikir semacam itu, tetapi setidaknya sudah tertanam jiwa-jiwa sosial sejak kecil. Misalnya, mengajari anak bersedekah kepada yang membutuhkan, menolong teman yang sedang dalam kesusuaan dan salat berjamaah di masjid.

Anak pada tahap ini belum bisa berpikir konkret maupun abstrak, tetapi memiliki imajinasi yang tinggi. Maka metode pembelajaran agama

islam sebaiknya metode yang berupa dongeng dan ceramah. Anak bisa diceritakan kisah nabi-nabi, perjuangan para sahabat, dan cerita islami lainnya. Daya imajinasi yang tinggi membuat anak mampu mereka ulang kejadian dengan cara mereka sendiri. Cerita-cerita tersebut akan terinternalisasi dalam pikiran mereka hingga dewasa.

Pada tahap ini, anak juga mulai bersikap kritis dengan sering bertanya ‘mengapa?’ orang tua atau pendidikan kerap kali keculitan menjawab hal-hal yang bersifat ketuhanan maupun hal ghaib. Seperti pertanyaan anak mengapa Tuhan di langit? Mengapa setan itu menakutkan? dan sebagainya. Namun, berbohong kepada anak karena merasa anak tidak mengerti merupakan kesalahan besar. Anak akan mengingat kebohongan itu hingga dewasa. Begitu pula ketika anak dijawab dengan kata-kata ‘sudah, jangan tanya-tanya lagi’ hal itu akan menghambat sikap kritis pada anak tersebut.

c. Tahap Operasi Konkret

Pada tahap ini anak sudah mampu berpikir logis tetapi belum mampu berpikir abstrak. Penggunaan metode pembelajaran agama islam dapat menggunakan logika dan analogi ketika menanamkan materi pada pikiran anak. Misalkan ketika anak bertanya bagaimana malaikat Rakib dan Atid mencatat amal seluruh makhluk di dunia, maka bisa dijawab dengan analogi CCTV, dimana CCTV bekerja merekam kejadian-kejadian yang dilakukan manusia. Dengan demikian logika anak akan semakin

berkembang sehingga pada waktunya akan memudahkan anak untuk berpikir abstrak.

d. Tahap Operasi Formal

Pada tahap ini, remaja sudah mampu berpikir abstrak sehingga metode yang digunakan dalam pendidikan agama islam dapat berupa diskusi dan problem *solving*. Mislakan, mereka diajarkan untuk berdiskusi mengenai surga dan neraka, namun tetap dalam pengawasan pengajar. Jika pada tahap operasi konkret, anak berpikir logis bahwa surga adalah rumah untuk orang baik dan neraka adalah rumah untuk orang jahat. Namun pada tahap ini, remaja diajarkan untuk menganalisis bahwa orang yang masuk surga karena rahmat Allah berupa keimanan terhadap-Nya meskipun sering berbuat jahat semasa hidupnya. Begitu pula sebaliknya, neraka adalah tempat bagi orang yang mengingkari keberadaan Tuhan, meskipun semasa hidupnya lebih sering berbuat baik.