

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teoritis

1. Perkembangan Kognitif

a. Pengertian

Pengertian perkembangan sebagaimana tercantum dalam *Dictionary of Psychology*, adalah tahapan-tahapan perubahan yang progresif yang terjadi dalam rentang kehidupan manusia dan organisme lainnya, tanpa membedakan aspek-aspek yang terdapat dalam diri organisme-organisme tersebut. (Syah, 2010). Sedangkan menurut Santrok dan Yussen dalam Sumantri (2011) menjelaskan bahwa perkembangan adalah suatu pola gerakan atau perubahan yang dimulai pada saat terjadi pembuahan dan berlangsung terus selama siklus kehidupan.

Perkembangan adalah cerminan kematangan fungsi organ tubuh termasuk fungsi neuropsikologik. (Budiman, 2013). Perkembangan merupakan bentuk perubahan kemampuan anak yang terjadi secara bertahap, meliputi kemampuan berpikir dan kematangan fungsi organ. Perkembangan mental emosional pada usia pra sekolah merupakan periode emas karena pada usia ini potensi otak anak dapat mempengaruhi kondisi psikologis anak. (Suryaputri dan Rosha, 2016)

Istilah *cognitive* berasal dari kata *cognition* yang padananya *knowing*, berarti mengetahui. Dalam arti yang luas, *cognition* ialah perolehan, penataan dan penggunaan pengetahuan. (Neiser dalam Khadijah, 2016). Selanjutnya kognitif juga dapat diartikan dengan kemampuan belajar atau berfikir atau kecerdasan yaitu kemampuan untuk mempelajari keterampilan dan konsep baru, keterampilan untuk memahami apa yang terjadi di lingkungannya, serta keterampilan

menggunakan daya ingat dan menyelesaikan soal-soal sederhana (Pudjiati & Masykouri, 2011). Sementara itu di dalam kamus besar bahasa Indonesia, kognitif diartikan sebagai hal yang berhubungan dengan atau melibatkan kognisi dan berdasarkan kepada pengetahuan faktual yang empiris. (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2016).

Menurut JP. Chaplin dalam kamus lengkap psikologi yang dikutip oleh Mu'min (2013) menyebutkan *cognition* adalah pengenalan, kesadaran, pengertian. Istilah kognitif menjadi populer sebagai salah satu domain atau ranah psikologis manusia yang meliputi setiap perilaku mental yang berhubungan dengan pemahaman, pertimbangan, pengolahan informasi, pemecahan masalah, kesengajaan dan keyakinan.

Menurut pemikiran Potter & Perry, perkembangan kognitif pada anak usia prasekolah berada pada tahap pemikiran praoperasional. Tahap ini dapat dibagi lagi menjadi dua fase yaitu fase prakonseptual dan fase pikiran intuitif. Fase prakonseptual yaitu fase dimana anak-anak mulai menilai orang, benda dan kejadian yang ada. Sedangkan pada fase pikiran intuitif anak sudah mampu memikirkan hal-hal yang lebih kompleks seperti mengelompokkan benda-benda berdasarkan warna, atau ukuran. (Noviyanti, 2015). Perkembangan kognitif merupakan pertumbuhan berpikir logis dari masa bayi hingga dewasa yang berlangsung melalui empat peringkat yaitu; 1) peringkat sensorik motorik (0-1,5 tahun), aktifitas kognitif berpusat pada alat inderawi (sensorik) dan gerak (motor), aktivitas ini terbentuk melalui proses penyesuaian fisik sebagai hasil interaksi dengan lingkungan. 2) Peringkat Pre-operational (1,5-6 tahun), aktifitas berpikirnya masih belum mempunyai system yang terorganisir. Cara berpikir ini

bersifat tidak sistematis, tidak konsisten dan tidak logis. 3) Peringkat concrete-operational (6-12 tahun), Perkembangan kognitif pada peringkat operasi konkret, memberikan kecakapan anak berkenaan dengan konsep-konsep klasifikasi, hubungan dan kuantitas. 4) Peringkat formal operasional (12 tahun ke atas), Perkembangan kognitif ditandai dengan kemampuan individu untuk berpikir secara hipotesis dan berbeda dengan fakta, memahami konsep abstrak. (Yudhawati dan Haryanto, 2011).

Pada aspek pengembangan kognitif, kompetensi dan hasil belajar yang diharapkan pada anak adalah anak mampu dan memiliki kemampuan berfikir secara logis, berfikir kritis, dapat memberi alasan, mampu memecahkan masalah dan menemukan hubungan sebab akibat dalam memecahkan masalah yang dihadapi. Williams mengatakan kognitif adalah bagaimana cara individu bertingkah laku, cara individu bertindak, yaitu cepat lambatnya individu di dalam memecahkan suatu masalah yang dihadapinya. Gambaran yang diberikan Williams tentang ciri-ciri perilaku kognitif adalah: berpikir lancar, luwes, orisinal dan terperinci (elaborasi). (Susanto, 2011). Marisson (2012) mengungkapkan bahwa anak-anak membentuk skema-skema baru lewat proses asimilasi dan akomodasi. Piaget meyakini bahwa anak-anak merupakan pembangun kecerdasan yang aktif lewat asimilasi (menerima pengalaman baru) dan akomodasi (mengubah skema yang sudah ada untuk disesuaikan dengan informasi baru), yang menghasilkan keseimbangan.

Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa perkembangan kognitif adalah tahapan-tahapan perubahan yang terjadi dalam rentang kehidupan manusia meliputi kematangan fungsi organ, mental emosional, kemampuan

belajar atau berfikir atau kecerdasan untuk untuk memahami, mengolah informasi, memecahkan masalah dan mengetahui sesuatu yang terjadi di lingkungannya.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Kognitif

Faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan kognitif individu adalah faktor hereditas, pengaruh lingkungan, usia, jenis kelamin, ras, budaya, dan Status gizi. (Khadijah, 2016)

1) Herediters

Faktor hereditas atau keturunan, teori hereditas atau nativisme yang dipelopori oleh seorang ahli filsafat Schopenhauer, berpendapat bahwa manusia lahir sudah membawa potensi-potensi tertentu yang tidak dapat dipengaruhi oleh lingkungan. (Hijriati, 2016). Hal ini disebabkan karena masing-masing dari kita memulai kehidupan sebagai suatu sel tunggal yang beratnya kira-kira seperdua puluh juta ons. Potongan benda yang sangat kecil ini menyimpan kode genetic. Potongan benda yang sangat kecil ini menyimpan kode genetic kita, informasi tentang akan menjadi siapa kita. Instruksi ini mengatur pertumbuhan dari sel tunggal itu menjadi seorang yang terdiri dari sel tunggal itu menjadi seseorang yang terdiri dari bertrilyun-trilyun sel, yang masing-masing berisi satu tiruan (*replica*) kode genetik asli yang sempurna. Inti setiap sel manusia berisi 46 kromosom (*choromosomes*) yang merupakan struktur seperti benang yang terdiri dari 23 pasang, satu anggota dari setiap pasang berasal dari masing-masing orang tua. Kromosom berisi zat genetik *deoxyribonucleic acid* yang luar biasa, atau DNA, DNA ialah suatu molekul kompleks yang berisi informasi.

2) Lingkungan

Selain faktor hereditas, maka taraf kognitif seseorang juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Faktor lingkungan, teori lingkungan atau empirisme dipelopori oleh John Locke. Locke berpendapat bahwa, manusia dilahirkan dalam keadaan suci seperti kertas putih yang masih bersih belum ada tulisan atau noda sedikitpun. (Hijriati, 2016).

Tingkat kognitif atau intelegensi seseorang sangatlah ditentukan oleh pengalaman dan pengetahuan yang diperolehnya dari lingkungan. Banyak studi maupun penelitian yang mendukung bahwa faktor lingkungan mempengaruhi tingkat kognitif atau intelegensi seseorang. Lingkungan terkecil adalah keluarga yang merupakan lingkungan pendidikan pertama dan utama. Dikatakan pertama karena sejak anak ada dalam kandungan dan lahir berada dalam keluarga. Dikatakan utama karena keluarga merupakan yang sangat penting dalam pendidikan untuk membentuk pribadi yang utuh. Semua aspek kepribadian dapat dibentuk di lingkungan ini. Pendidik yang bertanggung jawab adalah orang tua. (Khadijah, 2016).

3) Usia

Menurut Piaget, perkembangan kognitif berhubungan dengan usia dan tersusun dari jalan pikiran yang berbeda-beda. Tahap-tahap perkembangan kognitif tersebut adalah tahap sensori motorik (usia 0–2 tahun), tahap pra-operasional (usia 2–7 tahun), tahap operasional konkrit (usia 7–11 tahun) dan tahap operasional formal (usia 11–15 tahun). (Mu'min, 2013).

Perkembangan kognitif adalah perkembangan kemampuan anak untuk mengeksplorasi lingkungan karena bertambah besarnya koordinasi dan

pengendalian motorik, maka dunia kognitif anak berkembang pesat, makin kreatif, bebas dan imajinatif. Pikiran anak mulai aktif sejak lahir, dari hari ke hari sepanjang pertumbuhannya. Perkembangan pikirannya, seperti: belajar tentang orang, belajar tentang sesuatu, belajar tentang kemampuan-kemampuan baru memperoleh banyak ingatan, menambah banyak pengalaman. Sepanjang perkembangannya pikiran anak, maka anak akan menjadi lebih cerdas. (Mu'min, 2013). Kecepatan pertumbuhan yang pesat adalah pada masa prenatal, tahun pertama kehidupan dan masa remaja. (Kemenkes, 2016).

4) Jenis Kelamin

Salah satu faktor yang mempengaruhi perkembangan adalah jenis kelamin. Fungsi reproduksi pada anak perempuan berkembang lebih cepat daripada laki laki. Tetapi setelah melewati masa pubertas, pertumbuhan anak laki-laki akan lebih cepat. (Kemenkes, 2016).

5) Ras

Ras merupakan salah satu factor yang berpengaruh terhadap perkembangan. Anak yang dilahirkan dari ras/bangsa Amerika, maka ia tidak memiliki aktor hereditas ras/bangsa Indonesia atau sebaliknya. (Kemenkes, 2016).

6) Budaya

Perkembangan kognitif anak sangat berhubungan dengan pemerolehan bahasa karena pada dasarnya tahap-tahap menuju proses kompetensi berbahasa diikuti dengan perkembangan kognitif atau pikiran. Pemerolehan bahasa pada anak-anak dimulai sejak lahir, yaitu ketika berkomunikasi langsung dengan ibunya atau orang tuanya yang ditandai dengan beberapa perkembangan yang diperlihatkan oleh sang bayi mulai dari nonverbal sampai kepada verbal. (Sukirman, 2012).

7) Status Gizi

Upaya kesehatan yang dilakukan sejak anak masih didalam kandungan sampai lima tahun pertama kehidupannya, termasuk dengan memperhatikan status gizinya. Menurut Masrul yang dikutip dari Elnovriza dan Yenrina (2012) menyebutkan secara teoritis peranan zat gizi terhadap perkembangan dapat melalui dua jalur, yaitu pertama, zat gizi yang tidak memadai menyebabkan status gizi anak akan terganggu. Apabila gangguan itu berat dan terjadi sewaktu proses pembentukan sel otak dan myelinisasi, maka akan menyebabkan gangguan pertumbuhan otak yang akhirnya berpengaruh terhadap perkembangan. Kedua, asupan zat gizi yang tidak memadai akan menyebabkan anak mengalami kekurangan energi, sehingga mereka melakukan isolasi sosial dan kurang melakukan eksplorasi. Akhirnya mengalami gangguan perkembangan. Dalam penelitian ini juga ditemukan sebanyak 58,2% responden tidak mengikuti pelayanan tumbuh kembang lengkap (PAUD) terintegrasi; 60% mempunyai status gizi kurus dan 58,9% mempunyai kemampuan kognitif yang rendah. Tidak ada hubungan yang bermakna antara keikutsertaan dalam layanan tumbuh kembang dan status gizi dengan kemampuan kognitif responden.

Penelitian yang dilakukan oleh Fithria (2013) menjelaskan bahwa sebagian besar status gizi anak usia sekolah berada pada kategori baik yaitu 23 orang (69,7%) dan kemampuan kognitif anak sebagian besar berada pada kategori baik yaitu sebanyak 23 orang (69,7%). Berdasarkan hasil analisa bivariat didapatkan bahwa tidak ada hubungan antara status nutrisi dengan kemampuan klasifikasi, tidak ada hubungan antara status nutrisi dengan kemampuan konservasi, tidak ada hubungan antara status nutrisi dengan kemampuan penghilangan sifat

egosentrisme. Secara umum hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan antara status nutrisi dengan perkembangan kognitif anak usia sekolah di Desa Lamceu Kecamatan Kuta Baro Aceh Besar. Perkembangan kognitif anak usia sekolah dapat ditingkatkan dengan cara memperhatikan faktor nutrisi anak dan meningkatkan hubungan interpersonal antara orang tua dan anak.

c. Tahapan Perkembangan Kognitif

Piaget dalam Mu'min (2013) mengemukakan bahwa sejak usia balita, seseorang telah memiliki kemampuan tertentu untuk menghadapi objek-objek yang ada di sekitarnya. Kemampuan ini masih sangat sederhana, yakni dalam bentuk kemampuan sensor motorik. Dalam memahami dunia mereka secara aktif, anak-anak menggunakan skema, asimilasi, akomodasi, organisasi dan equilibrasi. Dengan kemampuan inilah balita akan mengeksplorasi lingkungannya dan menjadikannya dasar bagi pengetahuan tentang dunia yang akan dia peroleh kemudian, serta akan berubah menjadi kemampuan yang lebih maju dan rumit. Kemampuan-kemampuan ini disebut Piaget dengan skema.

Asimilasi dan akomodasi adalah dua bentuk adaptasi, istilah Piaget yang kita sebut dengan pembelajaran. Cara kerja asimilasi dan akomodasi bertugas menyeimbangkan struktur pikiran dengan lingkungan, menciptakan porsi yang sama di antara keduanya. Jika keseimbangan ini terjadi, maka tercapailah pada suatu keadaan ideal atau equilibrium. Melalui observasinya, Piaget meyakini bahwa perkembangan kognitif terjadi dalam empat tahapan. Masing-masing tahapan berhubungan dengan usia dan tersusun dari jalan pikiran yang berbeda-beda. Tahap-tahap perkembangan kognitif tersebut adalah tahap sensori motorik

(usia 2–7 tahun), tahap pra-operasional (usia 2–7 tahun), tahap operasional konkrit (usia 7–11 tahun) dan tahap operasional formal (usia 11–15 tahun).

1) Tahap Sensori Motorik (0-2 tahun)

Disebut *Sensori Motorik* karena pembelajaran anak hanya melibatkan panca indra. Anak belajar untuk mengetahui dunianya hanya mengandalkan indera yaitu melalui mengisap, menangis, menelan, meraba, membaui, melihat, mendengar, dan merasakan. Dalam teori Piaget, dua proses, adaptasi (*adaptation*) adalah melibatkan pengembangan skema melalui interaksi langsung dengan lingkungan. dan organisasi (*organization*) adalah sebuah proses yang terjadi secara internal, terpisah dari kontak langsung dengan lingkungan. Setelah anak-anak membentuk skema baru, mereka mengaturnya kembali, menghubungkannya dengan skema lain untuk menciptakan sebuah sistem kognitif yang saling berhubungan erat yang berperan dalam perubahan skema.

Tahap ini berlangsung sejak kelahiran sampai sekitar usia dua tahun. Dalam tahapan ini, bayi menyusun pemahaman dunia dengan mengoordinasikan pengalaman indra (sensory) mereka dengan gerakan motor (otot). Pada awal tahap ini, bayi memperlihatkan tak lebih dari pola reflektif untuk beradaptasi dengan dunia. Di usia antara satu sampai empat bulan, seorang bayi mengandalkan reaksi sirkular primer, yaitu tindakan atau gerakan yang dia buat sebagai respons dari tindakan sebelumnya dengan bentuk yang sama. Di usia empat sampai dua belas bulan, bayi beralih pada reaksi sirkular sekunder yang berisi tindakan-tindakan yang berusaha terlibat dengan lingkungan sekitar. Dia berusaha mempelajari “prosedur dan cara kerja” sesuatu yang dapat menyenangkan hatinya dan mengusahakannya agar terus bertahan. Dengan cara ini, dia mulai belajar

mengingat objek secara permanen. Ini adalah kemampuan untuk mengingat, artinya kalau anda tidak dapat melihat sesuatu, bukan berarti sesuatu itu hilang. Di usia dua belas sampai dua puluh empat bulan, anak-anak menggunakan reaksi sirkular tersier, yaitu mempertahankan hal-hal yang menarik, akan tetapi dengan variasi yang lebih tetap. Ketika seorang bayi berusia satu setengah tahun, bayi tersebut mengalami perkembangan representasi mental, yaitu kemampuan mempertahankan citraan dalam pikirannya untuk jangka waktu yang lebih lama. Sebagai contoh; bayi dapat terlibat dalam apa yang disebut imitasi yang tertunda, seperti memasang mimik jengkel setelah melihat seseorang sejam sebelumnya. Dia juga dapat menggunakan kombinasi mental tertentu untuk menyelesaikan persoalan yang sederhana, seperti menggunakan mainannya untuk membuka pintu. Dia juga memiliki pertimbangan yang cukup baik.

2) Tahap Praoperasional (2-7 tahun)

Tahap Praoperasional (*early childhood*) yang membentang selama usia 2 hingga 7 tahun, perubahan paling jelas yang terjadi adalah peningkatan luar biasa dalam aktivitas representasi atau simbolis. Tahap ini adalah tahap pemikiran yang lebih simbolis, tetapi tidak melibatkan pemikiran operasional. Tahap ini lebih bersifat egosentris dan intuitif. Pemikiran pra-operasional terdiri dari dua subtahap, yaitu tahap fungsi simbolis dan tahap pemikiran intuitif.

Sub-tahap fungsi simbolis terjadi di usia dua sampai empat tahun. Dalam sub tahap ini, anak kecil secara mental mulai mempresentasikan objek yang tidak hadir. Ini memperluas dunia mental anak hingga mencakup dimensi-dimensi baru. Perkembangan bahasa yang mulai berkembang dan kemunculan sikap bermain adalah contoh dari peningkatan pemikiran fungsi simbolis. Anak kecil mulai

mencoret-coret gambar orang, rumah, mobil, awan dan benda-benda lain di dunia ini. Dalam imajinasi mereka, matahari warnanya biru, langit berwarna hijau dan mobil melayang di awan. Simbolisme yang sederhana tetapi kuat, tidak berbeda dengan lukisan abstrak. Di usia Sekolah Dasar, lukisan anak menjadi makin realitas, rapi dan persis. Matahari berwarna kuning, langit berwarna biru dan mobil berada di jalanan.

Pemikiran pra-operasional masih mengandung dua keterbatasan, yaitu egosentrisme dan animisme. Egosentrisme adalah ketidakmampuan untuk membedakan antara perspektif milik sendiri dengan perspektif orang lain. Subtahap pemikiran intuitif adalah subtahap kedua, dimulai usia empat tahun sampai tujuh tahun. Pada tahap ini anak mulai menggunakan penalaran primitif dan ingin tahu jawaban dari semua pertanyaan. Piaget menyebut tahap ini sebagai intuitif karena anak-anak tampaknya merasa yakin terhadap pengetahuan dan pemikiran mereka, tetapi tidak menyadari bagaimana mereka bisa mengetahui apa-apa yang mereka ingin ketahui. Artinya mereka menyatakan bahwa mereka tahu sesuatu tetapi mereka mengetahuinya tanpa menggunakan pemikiran rasional. Contoh mereka sulit untuk menempatkan benda atau sesuatu ke dalam kategori yang pas.

Dalam tahap pra-operasional juga menunjukkan karakteristik pemikiran yang disebut *centration* yakni pemfokusan (pemusatan) perhatian pada satu karakteristik dengan mengabaikan karakteristik lainnya. *Centration* tampak jelas dalam kurangnya konservasi dalam tahap ini. Konservasi yang dimaksud di sini adalah ide bahwa beberapa karakteristik dari objek itu tetap sama meski objek itu berubah penampilannya. Misalnya, orang dewasa tahu bahwa volume air akan

tetap sama meskipun dia dimasukkan ke dalam wadah yang bentuknya berlainan. Tetapi bagi anak kecil tidak demikian halnya. Mereka biasanya heran pada perubahan bentuk cairan di dalam wadah yang berbeda-beda.

3) Tahap operasional konkret (7-11 tahun)

Tahap operasional konkret dimulai dari mulai umur 7 tahun sampai sebelas tahun. Pemikiran operasional konkret mencakup penggunaan operasi. Penalaran logika menggantikan penalaran intuitif, tetapi hanya dalam situasi konkret. 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 bias lakukan secara fisik, dan mereka dapat membalikkan operasi konkret ini. Tahap operasional konkret yang penting dalam kemampuan adalah pengklasifikasian atau membagi sesuatu menjadi sub yang berbeda-beda dan memahami hubungannya.

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 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.

Dalam tahap ini, seorang anak juga belajar melakukan pemilahan (*classification*) dan pengurutan (*seriation*). Dalam 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 bias meletakkan delapan batang lidi dengan panjang yang berbeda-beda secara acak di atas meja. Guru kemudian meminta murid untuk 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 transtivity yaitu kemampuan untuk mengombinasikan hubungan secara logis untuk memahami kesimpulan tertentu.

4) Tahap operasional formal (11-15 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.

d. Pengukuran Perkembangan Kognitif

Perkembangan anak dapat dinilai dengan berbagai metode. Penilaian terhadap Perkembangan anak yang paling sering digunakan adalah Skala Bayley, Denver Developmental Screening Test (DDST) dan Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP). Dari ketiga metode tersebut, KPSP' merupakan suatu instrument deteksi dini dalam perkembangan anak normal atau ada penyimpangan yang dapat dilakukan di semua tingkat pelayanan kesehatan dasar. Formulir KPSP berisi pertanyaan (9-10 pertanyaan) tentang kemampuan perkembangan anak meliputi gerak dasar, gerak halus, sosialisasi dan kemandirian serta berbicara dan berbahasa.

1) Test Denver

Denver II dibuat untuk menolong petugas kesehatan memantau perkembangan anak secara berkala dan juga untuk menemukan secara dini masalah penyimpangan perkembangan potensial anak berumur 0 – 6 tahun. Tujuan utama dari Denver II adalah menilai tingkat perkembangan anak sesuai dengan kelompok umurnya pada saat dites. Tes ini diberikan pada anak-anak yang sehat

berumur antara baru lahir sampai 6 tahun. Denver II juga digunakan untuk memonitor perkembangan bayi dengan resiko tinggi adanya penyimpangan/kelainan perkembangan perlu mendapat prioritas, yaitu ada masalah perinatal. Masalah tersebut diantaranya bayi premature, berat lahir rendah, riwayat asfiksia, hyperbilirubinemia, infeksi intrapartum, ibu diabetes militus gemeli dan sebagainya. Tes Denver II bukan merupakan tes IQ sehingga tidak dapat meramal kemampuan intelektual, adaptif/ perkembangan anak dimasa mendatang. Tes tidak dibuat untuk mendiagnosa ketidakmampuan dan kesukaran belajar, gangguan bahasa atau gangguan emosional, substitusi evaluasi diagnostic atau pemeriksaan fisik. Tes ini lebih mengarah pada perbandingan kemampuan atau perkembangan dengan kemampuan anak lain yang seumurnya. Tujuan tes ini untuk membantu menilai perilaku anak dan memperoleh perkiraan kasar bagaimana ia menggunakan kemampuan. Kolom pertama menerangkan bagaimana kondisi anak pada saat tes pertama kali diberikan, kolom kedua dan ketiga merupakan pelaksanaan tes yang kedua dan ketiga.

DDST menilai 4 sektor perkembangan, yaitu: 1). Personal Sosial (penyesuaian diri di masyarakat dan kebutuhan pribadi). 2). Motorik Halus, Adaptif (koordinasi mata, tangan, kemampuan memainkan dan menggunakan benda-benda kecil, serta pemecahan masalah). 3). Bahasa (mendengar, mengerti dan menggunakan bahasa). 4). Motorik Kasar, yaitu duduk, berjalan, dan melakukan gerakan umum otot besar lainnya. Hasil Klasifikasi Tes yaitu; (Kurniawan dkk, 2016).

1) Abnormal

- a) Bila didapatkan 2 atau lebih keterlambatan, pada 2 sektor atau lebih.

- b) Bila dalam 1 sektor atau lebih didapatkan 2 atau lebih keterlambatan plus 1 sektor atau lebih dengan 1 keterlambatan dan pada sektor yang sama tersebut tidak ada yang lulus pada kotak yang berpotongan dengan garis vertikal usia.
- c) Konsultasikan ke dokter Spesialis Anak Tumbuh Kembang untuk tindakan selanjutnya.

2) Meragukan

- a) Bila pada 1 sektor didapatkan 2 keterlambatan atau lebih
- b) Bila pada 1 sektor atau lebih didapatkan 1 keterlambatan dan pada sektor yang sama tidak ada yang lulus pada kotak yang berpotongan dengan garis vertikal usia.
- c) Lakukan uji ulang dalam 1-2 minggu untuk menghilangkan faktor sesaat seperti takut, keadaan sakit atau kelelahan

3) Tidak dapat dites

- a) Apabila terjadi penolakan yang menyebabkan hasil tes menjadi abnormal atau meragukan.
- b) Lakukan uji ulang dalam 1-2 minggu

4) Normal

- a) Bila tidak ada keterlambatan dan atau paling banyak satu caution
- b) Lakukan ulangan pada kontrol berikutnya

Penelitian yang telah dilakukan oleh Khasan, (2014) di PAUD Desa Janegara Kecamatan Jatibarang Kabupaten Brebes mengemukakan hasil penelitiannya bahwa tidak ada perbedaan hasil yang signifikan antara pengukuran

perkembangan balita menggunakan *Denver Developmental Screening Test II* dan Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP).

2) Test KPSP

Test KPSP bertujuan untuk mengetahui perkembangan anak normal atau ada penyimpangan. KPSP sebagai skrining/pemeriksaan dilakukan oleh tenaga kesehatan, guru TK dan petugas PAUD terlatih dan berpedoman pada buku Pedoman Pelaksanaan Stimulasi, Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak. Kemenkes (2016). Alat/instrumen yang digunakan adalah Formulir KPSP menurut umur. Formulir ini berisi 9 -10 pertanyaan tentang kemampuan perkembangan yang telah dicapai anak dengan saran KPSP anak umur 0-72 bulan. Interpretasi hasil KPSP yaitu apabila Jumlah jawaban 'Ya' = 9 atau 10, perkembangan anak sesuai dengan tahap perkembangannya (S), Jumlah jawaban 'Ya' = 7 atau 8, perkembangan anak meragukan (M) dan Jumlah jawaban 'Ya' = 6 atau kurang, kemungkinan ada penyimpangan (P). Untuk jawaban 'Tidak', perlu dirinci jumlah jawaban 'Tidak' menurut jenis keterlambatan (gerak kasar, gerak halus, bicara dan bahasa, sosialisasi dan kemandirian).

2. Status gizi.

a. Pengertian

Status gizi merupakan keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat gizi. Keadaan gizi adalah keadaan akibat dari keseimbangan antara konsumsi dan penyerapan gizi dan penggunaan zat gizi tersebut atau keadaan fisiologi akibat dari tersedianya zatgizi dalam sel tubuh (Almatsier, 2010). Gizi merupakan salah satu faktor penting yang menentukan tingkat kesehatan antara perkembangan fisik dan perkembangan mental.

Zat Gizi (nutrient) adalah ikatan kimia yang diperlukan tubuh untuk melakukan fungsinya, yaitu menghasilkan energi, membangun dan memelihara jaringan, serta mengatur proses-proses kehidupan. Makanan setelah dikonsumsi mengalami proses pencernaan. Bahan makanan diuraikan menjadi zat gizi atau nutrien. Zat tersebut selanjutnya diserap melalui dinding usus dan masuk ke dalam cairan tubuh (Almatsier, 2010). Status gizi adalah suatu ukuran mengenai kondisi tubuh seseorang yang dapat dilihat dari makanan yang dikonsumsi dan penggunaan zat-zat gizi di dalam tubuh (Almatsier, 2010).

Status gizi merupakan suatu keadaan dimana kesehatan tubuh membutuhkan asupan zat gizi melalui makanan dan minuman yang dihubungkan dengan kebutuhan. Status gizi baik dan cukup, namun karena pola konsumsi yang tidak seimbang maka akan timbul status gizi buruk dan status gizi lebih (Sutomo & Anggraini, 2010).

Status gizi anak balita adalah cerminan ukuran terpenuhinya kebutuhan gizi anak balita yang didapatkan dari asupan dan penggunaan zat gizi oleh tubuh. Status gizi dapat ditentukan dengan pemeriksaan klinis, pengukuran antropometri, analisis biokimia, dan riwayat gizi. (Asdi, 2014).

b. Penilaian Status Gizi

Masa bayi dimulai dari nol hari atau hari setelah lahir sampai umur dua tahun. Periode ini merupakan periode kritis pada masa pertumbuhan dan perkembangan atau disebut sebagai periode emas (*golden period*). WHO dalam Susetyowati (2016) mengelompokkan usia balita menjadi 3 golongan yaitu bayi (0-1 tahun), balita (2-3 tahun) dan pra-sekolah (4-5 tahun). Usia balita dan pra-sekolah merupakan usia yang pertumbuhannya tidak sepesat masa bayi, tetapi aktivitas

pada masa ini lebih tinggi dibandingkan dengan masa bayi. Masa balita adalah masa dimana asupan sat gizi mempunyai pengaruh sangat besar terhadap perkembangannya. Semua makanan yang dikonsumsi harus memenuhi kebutuhannya karena makanan tidak hanya berpengaruh terhadap pertumbuhan tetapi juga berfungsi sebagai imunitas, penunjang, kemampuan intelektual, dan pembentuk emosional. (Susetyowati, 2016).

Status gizi balita dapat dinilai dengan menggunakan empat bentuk indikator antropometri, yaitu; berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur atau panjang badan menurut umur (TB/U)/(PB/U), dan berat badan menurut tinggi badan atau berat badan menurut panjang badan (BB/TB)/(BB/PB), indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U). (Susetyowati dalam Hardinsyah dan Supariasa, 2016).

Kategori dan ambang batas status gizi anak sebagaimana telah menjadi Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 1995/Menkes/SK/XII/2010 tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak yang tertuang pada Tabel 2.1. (Kementerian Kesehatan RI, 2011)

Tabel 2.1
Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak menurut indeks BB/U

Indeks	Kategori Status Gizi	Ambang Batas (Z-Score)
BB/U (0-60 bulan)	Gizi Buruk	<-3 SD
	Gizi Kurang	-3 SD sampai dengan <-2 SD
	Gizi Baik	-2 SD sampai dengan 2 SD
	Gizi Lebih	>2 SD

Berat Badan Menurut Umur (BB/U) menggambarkan BB relative dibandingkan dengan umur anak. Umur yang dihitung adalah dalam bulan penuh,

misalnya 3 bulan 26 hari dihitung sebagai umur 3 bulan. Indeks BB/U memberikan gambaran status gizi kurang (*underweight*), status gizi buruk (*severly underweight*), gizi baik dan gizi lebih.

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 tercatat balita status gizi buruk terjadi fluktuasi dibandingkan dengan Riskesdas tahun sebelumnya yaitu 5,4% (2007), 5,7% (2013), 3,9% (2018), sedangkan balita status gizi kurang cenderung naik yaitu sebesar 13,0% (2007), 13,9% (2013) dan 13,8% (2018). Penelitian yang dilakukan di Aceh Barat oleh Utari (2013) yang bertujuan untuk mengetahui Hubungan Antara Status Gizi Dengan Pertumbuhan Dan Perkembangan Kognitif menunjukkan bahwa ditemukan anak dengan status Gizi kurang sebesar 60,0%, dan yang baik sebesar 40,0%.

3. Hubungan Status Gizi dengan Perkembangan Kognitif

Gangguan perkembangan masih menjadi salah satu permasalahan yang berkaitan dengan gizi. Salah satu aspek yang dapat dipantau dalam perkembangan yang kaitannya dengan gizi adalah pada anak usia prasekolah adalah gerak halus atau motorik halus. Gerak halus atau motorik halus adalah aspek yang berhubungan dengan kemampuan anak melakukan gerakan yang melibatkan dan dilakukan oleh otot-otot kecil, tetapi memerlukan koordinasi yang cermat seperti mengamati sesuatu, menjimpit, menulis, dan sebagainya (Kemenkes RI, 2010).

Status gizi pada anak usia prasekolah sangat mempengaruhi perkembangan motorik. Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Lindawati dalam Kasenda dkk (2015) di Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) menunjukkan bahwa variabel

status gizi dan variable umur merupakan variabel yang paling berhubungan dengan perkembangan motorik anak usia prasekolah.

Salah satu parameter penting dalam menilai perkembangan dan keadaan kesehatan anak menurut Supariasa yang dikutip dari Fithria dan Alam (2013) pada umumnya adalah dengan menilai status gizi yang merupakan suatu refleksi kecukupan zat gizi. Sedangkan menurut Khomsan dalam Fithria dan Alam (2013) mengemukakan bahwa selain potensi genetik yang dimilikinya perkembangan seorang anak juga dipengaruhi oleh intake nutrisi yang dikonsumsi dalam bentuk makanan.

Penelitian hubungan gizi dengan IQ yang dilakukan oleh Hamzah yang dikutip dari Setyawati (2012) menunjukkan bahwa anak yang kekurangan gizi memiliki IQ yang kurang. Fernald memprediksi adanya hubungan yang relevan antara gangguan pertumbuhan linier dan fungsi kognitif. Hasil-hasil studi dibidang neurologi mengetengahkan antara lain bahwa perkembangan kognitif anak telah mencapai 50% ketika anak berusia 4 tahun, 80% ketika anak berusia 8 tahun, dan genap 100% ketika anak berusia 18 tahun. (Setyawati, 2012)

4. Dampak Status Gizi terhadap Perkembangan Kognitif

Dalam upaya mencapai perkembangan yang baik diperlukan nutrisi yang adekuat. Makanan yang kurang baik secara kualitas maupun kuantitas akan menyebabkan gizi kurang. Menurut Michael dalam Gunawan (2011) menyebutkan bahwa keadaan gizi kurang dapat menyebabkan gangguan perkembangan, khusus pada perkembangan dapat mengakibatkan perubahan struktur dan fungsi otak. Otak manusia mengalami perubahan struktural dan fungsional yang luar biasa antara minggu ke-24 sampai minggu ke-42 setelah

konsepsi. Perkembangan ini berlanjut saat setelah lahir hingga usia 2 atau 3 tahun, periode tercepat usia 6 bulan pertama kehidupan. Dengan demikian pertumbuhan sel otak berlangsung sampai usia 3 tahun. Kekurangan gizi pada usia di bawah 2 tahun akan menyebabkan sel otak berkurang 15%– 20%, sehingga anak kelak di kemudian hari mempunyai kualitas otak sekitar 80%–85%. (Gunawan, 2011).

Stunting akan menyebabkan dampak bagi pribadi dan negara. Dampak Bagi Individu adalah gagal tumbuh seperti pendek dan kurus, gagal kembang seperti gangguan kognitif, lambat menyerap pelajaran dan gangguan metabolisme tubuh antara lain potensi untuk terkena penyakit tidak menular (PTM), penurunan kecerdasan, kerentanan terhadap penyakit, menghambat pertumbuhan ekonomi dan produktifitas pasar kerja dan memperburuk kesenjangan. Bagi negara stunting menghambat pembangunan dan peluang menjadi negara maju. (Izwardi, 2018).

Dampak stunting akan menjadi hambatan perkembangan kognitif dan motorik, gangguan metabolik pada saat dewasa dan menjadikan risiko penyakit tidak menular (diabetes, obesitas, stroke, penyakit jantung), Gagal tumbuh (berat lahir rendah, kecil, pendek, kurus). (Bappenas, 2018)

B. Penelitian Terkait

Solihin dkk (2013) telah melakukan penelitian tentang Kaitan Antara Status Gizi, Perkembangan Kognitif, Dan Perkembangan Motorik Pada Anak Usia Prasekolah. Penelitian ini berdesain survei yang dilakukan di Desa Cibanteng, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 30,2 persen anak balita berstatus gizi tergolong pendek, 98,6 persen anak memiliki berat badan lahir normal, dan 76,7 persen anak mempunyai panjang lahir normal. Tingkat perkembangan kognitif (54,8%) dan motorik halus (68,5%) anak

tergolong rendah, sementara tingkat perkembangan motorik kasar anak tergolong sedang (41,1%). Faktor-faktor yang berhubungan signifikan dengan tingkat perkembangan kognitif balita adalah status gizi balita, usia balita, lama mengikuti PAUD dan praktik pengasuhan balita oleh ibu.

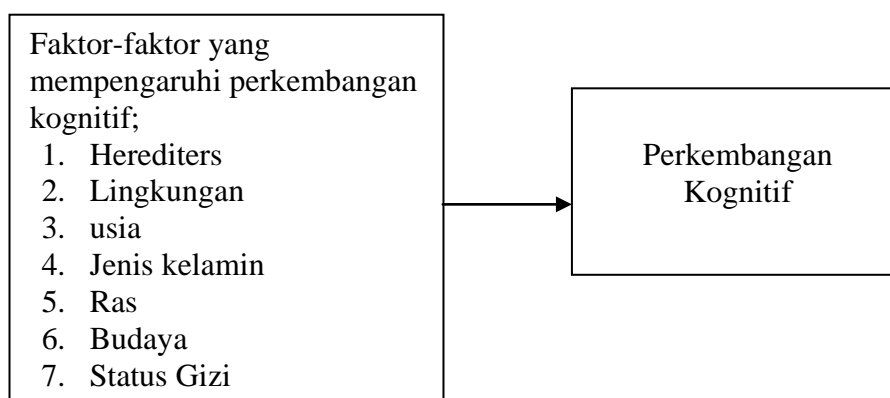
Sholicha dan Rona (2017) telah melakukan penelitian tentang Hubungan Status Gizi Dengan Perkembangan Kognitif Pada Anak Balita Di Daerah Endemi Down Syndrome. Penelitian ini menggunakan teknik survey analitik dengan metode cross sectional. Hasil penelitian yang didapat adalah nilai Sig.(2-tailed) atau nilai probabilitas (p) bila dibandingkan dengan taraf signifikansi 5 % (0,05) hasilnya adalah $0,037 < 0,05$ maka dapat dinyatakan bahwa ada hubungan antara status gizi dengan perkembangan kognitif pada balita.

Elnovriza dan Rina (2012) telah melakukan penelitian tentang Hubungan Status Gizi dan keikutsertaan dalam Layanan tumbuh Kembang terhadap Kemampuan Kognitif anak Usia 2-5 Tahun Di Padang. Penelitian ini menggunakan desain *Cross Sectional Study*, di Kelurahan Gurun Laweh Kecamatan Nanggalo Kota Padang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 58,2% responden tidak mengikuti pelayanan tumbuh kembang lengkap (PAUD terintegrasi; 60% mempunyai status gizi kurus dan 58,9% mempunyai kemampuan kognitif yang rendah. Tidak ada hubungan yang bermakna antara keikutsertaan dalam layanan tumbuh kembang dan status gizi dengan kemampuan kognitif responden ($p > 0,05$).

C. Kerangka Teori

Kerangka teori adalah suatu tinjauan kepustakaan yang mendasari penelitian yang akan dilakukan dengan maksud agar peneliti dapat meletakkan atau mengidentifikasi masalah yang ingin diteliti. (Notoatmodjo, 2012)

Kerangka teori penelitian tentang hubungan status gizi dengan perkembangan kognitif balita 24-59 bulan menurut Khadijah (2016) digambarkan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Kerangka Teori Khadijah (2016)

D. Kerangka Konsep

Kerangka Konsep adalah suatu uraian dan visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya, atau antara variabel yang satu dengan variabel yang lain dari masalah yang ingin diketahui. (Notoatmodjo, 2012)

Variabel-variabel sebagaimana terdapat pada kerangka teori tidak semua dilakukan penelitian karena kesulitan dalam pengukuran di lapangan dan keterbatasan peneliti. Variabel yang akan dilakukan dalam penelitian ini tergambar pada Gambar 2.2.

