

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Perkembangan Kognitif

1. Teori Perkembangan Kognitif Menurut Piaget

Perkembangan kognitif menurut Piaget yaitu menjelaskan “anak menginterpretasikan objek dan beradaptasi pada kejadian di sekitarnya” (Fatimah, 2015). Anak mempelajari fungsi objek dan ciri-ciri benda maupun objek sosial. Cara mengelompokkan objek guna mengetahui perbedaan dan persamaan dalam memaknai penyebab perubahan peristiwa dan objek yang membentuk perkiraan.

Tiap individu anak pasti melalui fase perkembangan, karena untuk membentuk tingkah laku sebagai reaksi pertumbuhan baik yang diberikan lingkungan keluarga maupun lingkungan dari luar. Oleh sebab itu orang tua atau guru perlu berkolaborasi untuk memahami seperti apa yang harus di berikan kepada anak, ketika melewati fase perkembangan sehingga anak mempunyai kesiapan psikis maupun fisik dalam mengembangkan potensi pada dirinya sendiri.

2. Fase Perkembangan Kognitif

Teori Piaget digunakan dalam memahami struktur kognitif seiring perkembangan dan perubahan usia. Piaget juga menyampaikan ada empat tahap perkembangan dalam menggambarkan kualitas fungsi kognitif yang berbeda. Proses terjadi dalam berpikir, belajar dan persepsi anak berbeda dalam tahap-tahapnya.

Keempat fase perkembangan kognitif yaitu

- a. Fase sensori motor (0-2 tahun)
- b. Fase pra operasional (2-7 tahun)
- c. Fase operasi konkret (7-11 tahun)
- d. Fase operasional formal (11 tahun)

3. Aspek-aspek perkembangan kognitif

Menurut Piaget, “perkembangan kognitif dibagi empat fase, yaitu fase sensorimotor, fase praoperasional, fase operasi konkret, dan fase operasi formal”.

- a. Fase Sensorimotor (0-2 tahun) Tahap sensorimotor adalah yang paling awal dalam teori perkembangan kognitif Piaget. Dia menggambarkan periode ini sebagai masa pertumbuhan dan perubahan yang luar biasa. Selama fase awal perkembangan ini, anak-anak memanfaatkan keterampilan dan kemampuan yang mereka miliki sejak lahir (seperti melihat, mengisap, menggenggam, dan mendengarkan) untuk belajar lebih banyak tentang lingkungan. Dengan kata lain, mereka mengalami dunia dan memperoleh pengetahuan melalui indera dan gerakan motorik mereka. Melalui percobaan (*trial-and-error*), anak-anak menemukan lebih banyak tentang dunia di sekitar mereka.

Sebutan sensorimotor digunakan oleh Piaget karena melalui indera dan kemampuan motoriknya, bayi memperoleh pemahaman dasar tentang dunia di sekitarnya. Piaget memilih untuk menyebut tahap ini sebagai tahap ‘*sensorimotor*’ karena melalui indera dan kemampuan motoriknya, bayi memperoleh pemahaman dasar tentang dunia di sekitarnya. Kemampuan yang dimiliki bayi sejak lahir penglihatan, pendengaran, penciuman, pengecapan, dan sentuhan dikombinasikan dengan kemampuan fisik yang terus berkembang termasuk sentuhan, genggam, dan pengecapan memungkinkan bayi berinteraksi dan membangun kesadaran akan dirinya sendiri dan apa yang ada di sekitarnya. Ketika anak-anak berinteraksi dengan lingkungannya, mereka mengalami pertumbuhan kognitif yang menakjubkan dalam waktu yang relatif singkat tahap sensorimotor berlangsung sejak lahir hingga kira-kira usia 2 tahun.

Seperti yang dapat dibuktikan oleh orang tua atau pengasuh mana pun, banyak pembelajaran dan perkembangan terjadi selama dua tahun pertama kehidupan seorang anak. Tahap sensorimotor kemudian dibagi

menjadi enam sub-tahap terpisah yang ditandai dengan pengembangan keterampilan baru pada setiap tahapannya.

- 1) Reflek (*reflexes*) yang terjadi pada satu bulan awal kelahiran. Selama subtahap ini, anak memahami lingkungan murni melalui refleks bawaan seperti mengisap dan melihat. Terdapat beberapa refleks bawaan, diantaranya:
- 2) Reaksi sirkuler primer (*primary circular reactions*) yang terjadi pada usia 1-4 bulan. Subtahap ini melibatkan koordinasi sensasi dan skema baru. Misalnya, seorang anak mungkin secara tidak sengaja mengisap ibu jarinya dan kemudian dengan sengaja mengulangi tindakan tersebut. Tindakan ini diulangi karena bayi menganggapnya menyenangkan.
- 3) Reaksi sirkuler sekunder (*secondary circular reactions*) terjadi pada usia 4-8 bulan. Selama subtahap ini, anak menjadi lebih fokus pada dunia dan mulai dengan sengaja mengulangi suatu tindakan untuk memicu respons di lingkungan. Misalnya, seorang anak akan dengan sengaja mengambil mainan untuk dimasukkan ke dalam mulutnya.
- 4) Koordinasi reaksi (*coordination of reactions*) terjadi pada usia 8-12 bulan. Selama subtahap ini, anak mulai menunjukkan tindakan yang disengaja dengan jelas. Anak juga dapat menggabungkan skema untuk mencapai efek yang diinginkan. Anak-anak mulai menjelajahi lingkungan sekitar mereka dan akan sering meniru perilaku yang diamati dari orang lain. Pemahaman objek (*understanding of objects*) juga dimulai selama waktu ini dan anak-anak mulai mengenali objek tertentu memiliki kualitas tertentu. Misalnya, seorang anak mungkin menyadari bahwa mainan akan mengeluarkan suara ketika diguncang.
- 5) Reaksi sirkuler tersier (*tertiary circular reactions*) terjadi pada usia 12-18 bulan. Anak-anak memulai periode eksperimen coba-coba selama subtahap kelima. Misalnya, seorang anak mungkin mencoba suara atau tindakan yang berbeda sebagai cara untuk mendapatkan perhatian dari pengasuh.

- 6) Pemikiran representasi awal (*early representational thought*) terjadi pada usia 18-24 bulan. Anak-anak mulai mengembangkan simbol untuk mewakili peristiwa atau objek di dunia dalam subtahap sensorimotor akhir. Selama waktu ini, anak-anak mulai bergerak menuju pemahaman dunia melalui operasi mental (*mental operations*) daripada murni melalui tindakan. Mereka mungkin menghubungkan boneka binatang kucing dengan kucing asli yang pernah berinteraksi dengan mereka. Pada tahap ini, anak mulai menggunakan pikiran mereka, bukan hanya tindakan fisik, untuk memahami apa yang terjadi di sekitar mereka.
- b. Fase Praoperasional (2-7 tahun) mulai menyadari benda-benda di sekitarnya tidak hanya melalui sensorimotor melainkan kegiatan yang bersifat simbol. Subfase fungsi simbolis terjadi di usia 2-4 tahun. Sedangkan subfase berpikir intuitif terjadi di usia 4-7 tahun, anak bisa mengerti dan mengetahui sesuatu.
 - c. Fase Operasi Konkret (7-11 tahun) kemampuan berpikir logis sudah berkembang dari obyek yang menjadi sumber informasi ada secara konkret.
 - d. Fase Operasi Formal (11 tahun-dewasa) ditandai dengan perpindahan berpikir logis ke berpikir abstrak.

Dari gambaran fase-fase perkembangan kognitif diatas maka dapat diketahui bahwa perkembangan kognitif anak memiliki beberapa aspek menurut fase-fase perkembangan kognitif anak yang ditetapkan dalam STTPA Permendikbud Nomor 137 Tahun 2014, yaitu:

- a. Berpikir simbolik Kemampuan untuk merepresentasikan satu hal dengan hal lain dan membentuk sebuah konsep. Berpikir simbolik adalah representasi realitas melalui penggunaan kata-kata, gerak tubuh dan angka. Pemikiran simbolis terlihat pada anak-anak mulai usia delapan belas bulan, yang mana mereka mulai mengenal dirinya dalam cermin. Kata-kata atau simbol mulai digunakan untuk merujuk kepada benda-benda, peristiwa dan perilaku tertentu serta konsep ide non fisik,

misalnya kasih sayang ibu, kebaikan dan cinta serta benda tak berwujud untuk dimanipulasi (simbol matematika).

- b. Egosentris (belajar memecahkan masalah) Merupakan tahap perubahan kognisi pada anak usia prasekolah, ketika anak hanya melihat melalui satu sudut pandang dan menganggap sudut pandang orang lain selalu sama dengan dirinya. Aspek berpikir egosentris, yaitu cara berpikir tentang benar atau tidak benar, setuju atau tidak setuju berdasarkan sudut pandang sendiri. Oleh sebab itu anak belum dapat meletakkan cara pandangnya di sudut pandang orang lain.
- c. Berpikir intuitif (logis)

Kemampuan untuk menciptakan sesuatu seperti menggambar atau menyusun balok, akan tetapi tidak mengetahui dengan pasti alasan untuk melakukannya. Dengan kata lain anak belum memiliki kemampuan untuk berpikir secara kritis tentang peristiwa apa yang ada dibaliknyanya.

4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Kognitif

Banyak faktor yang mempengaruhi kemampuan kognitif anak. Beberapa faktor tersebut diantaranya: genetika, hereditary, intelektual, kesehatan, nutrisi, pengaruh lingkungan di mana si anak hidup, serta pengalaman-pengalaman khusus dari masing-masing tahap perkembangan yang dialami anak. Berikut faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan kognitif pada anak yaitu,

- a. Faktor keluarga

Berdasarkan beberapa penelitian menunjukkan bahwa peranan faktor hereditas terhadap perkembangan kognitif atau intelegensi seseorang terutama karena adanya rangkaian hubungan antara pertalian keluarga dengan ukuran IQ. Sebagaimana hasil penelitian dari Erlenmeyer Kimling dan Jarvik bahwa umumnya individu yang mempunyai hubungan keluarga cenderung mempunyai IQ relatif sama atau similar. Riset lain yang dilakukan oleh Jenks dan Munsinger menyimpulkan bahwa IQ anak lebih similar dengan IQ orang tuanya. Dengan demikian, secara potensial anak telah membawa kemungkinan, apakah akan menjadi kemampuan berpikir setaraf normal, di atas

normal atau di bawah normal. Tetapi potensi tersebut tidak akan dapat berkembang secara optimal tanpa adanya lingkungan yang dapat memberi kesempatan untuk berkembang. Oleh karena itu, peranan hereditas sangat menentukan perkembangan intelektual anak.

b. Faktor lingkungan

Masa kanak-kanak adalah masa perkembangan dari usia 2 hingga 6 tahun. Pertumbuhan dan perkembangan pada masa-masa ini berjalan pesat, kemudian mereka membutuhkan dan masih sangat terikat oleh lingkungan dan keluarganya. Oleh karena itu, keluarga sangat berperan penting untuk mempersiapkan anak untuk bisa beradaptasi ke dalam lingkungan yang lebih luas. Perkembangan kognitif, dalam hal ini otaknya mulai mengembangkan kemampuan untuk berpikir, belajar dan mengingat.

Jadi, pengasuhan orang tua dipengaruhi oleh model interaksi orang tua (ayah-ibu) dan anak, kondisi keluarga dan harapan orang tua, keadaan sosial ekonomi dan pendidikan juga pekerjaan orang tua. Pengasuhan orang tua memberikan kesempatan kepada anak untuk memperoleh berbagai bentuk keterampilan melalui eksplanasi, dorongan dan diskusi serta adanya pengakuan dari pihak orang tua. Peran orang tua terhadap perkembangan dijelaskan oleh Darling dalam Thalib bahwa pengasuhan orang tua memberikan kontribusi utama terhadap proses sosialisasi anak, independensi, kematangan, kontrol diri, kemandirian, keingintahuan, persahabatan, orientasi berprestasi dan nilai-nilai prososial. Pengasuhan orang tua sebagai proses interaktif antar anggota keluarga, berhubungan dengan keterampilan dalam menerangkan pengawasan penggunaan disiplin dan hukuman yang efektif, pemberian dorongan atau penguatan yang mendukung perkembangan keterampilan pemecahan masalah.

Pengawasan kepada anak dapat dilakukan secara langsung maupun secara tidak langsung. Pemantauan langsung dapat dilakukan dengan mengamati secara aktif keberadaan dan aktifitas setiap saat atau secara priodik di sekolah maupun di luar sekolah. Pertukaran informasi dan

pengalaman dapat menciptakan dan mengembangkan rasa kasih sayang dan kehangatan antar anggota keluarga. Keterlibatan anak dalam pertukaran informasi dan pengalaman merupakan faktor penting dalam memperkenalkan secara efektif tentang pentingnya nilai-nilai keterampilan serta berbagai jenis perilaku prososial.

c. Faktor Kematangan

Tiap organ (fisik maupun psikis) dapat dikatakan matang jika telah mencapai kesanggupan menjalankan fungsinya masing-masing. Kematangan berhubungan erat dengan usia kronologis (usia kalender).

d. Faktor Pembentukan

Pembentukan ialah segala keadaan di luar diri seseorang yang memengaruhi perkembangan intelegensi. Pembentukan dapat dibedakan dengan pembentukan sengaja (sekolah formal) dan pembentukan tidak disengaja (pengaruh alam sekitar). Manusia berbuat intelegensi karena untuk mempertahankan hidup maupun dalam bentuk penyesuaian diri.

e. Faktor Pemberian ASI

ASI merupakan makanan yang paling baik untuk bayi segera setelah lahir. Menurut WHO, ASI eksklusif adalah pemberian ASI saja pada bayi sampai usia 6 bulan tanpa tambahan cairan ataupun makanan lain. Air Susu Ibu (ASI) eksklusif sangat mempengaruhi perkembangan dan fungsi kognitif diusia selanjutnya karena bayi menerima nutrisi lengkap serta stimulasi sensoris yang komprehensif. Kandungan DHA (docosahexaenoic acid) dan EPA (Eicosapentaenoic acid) dalam ASI dapat menunjang perkembangan otak. ASI dapat diberikan sampai bayi berusia 2 tahun.

5. Kuisioner Pra-Skrining Perkembangan (KPSP)

a. Definisi

Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP) merupakan suatu instrumen deteksi dini dalam perkembangan anak usia 0 sampai 6 tahun. KPSP ini berguna untuk mengetahui perkembangan anak normal atau ada penyimpangan.

b. Cara Penggunaan Kuisioner Pra-Skrining Perkembangan

- 1) Pada waktu pemeriksaan/skrining, anak harus dibawa.
- 2) Tentukan umur anak dengan menanyakan tanggal bulan dan tahun anak lahir. Bila umur anak lebih 16 hari dibulatkan menjadi 1 bulan. Contoh: bayi umur 3 bulan 16 hari, dibulatkan menjadi 4 bulan bila umur bayi 3 bulan 15 hari, dibulatkan menjadi 3 bulan.
- 3) Setelah menentukan umur anak, pilih KPSP yang sesuai dengan umur anak.
- 4) KPSP terdiri ada 2 macam pertanyaan, yaitu: Pertanyaan yang dijawab oleh ibu/pengasuh anak, contoh: "Dapatkah bayi makan kue sendiri?" dan Perintah kepada ibu/pengasuh anak atau petugas melaksanakan tugas yang tertulis pada KPSP. Contoh: "Pada posisi bayi anda telentang, tariklah bayi pada pergelangan tangannya secara perlahan-lahan ke posisi duduk".
- 5) Jelaskan kepada orangtua agar tidak ragu- ragu atau takut menjawab, oleh karena itu pastikan ibu/pengasuh anak mengerti apa yang ditanyakan kepadanya.
- 6) Tanyakan pertanyaan tersebut secara berurutan satu persatu. Setiap pertanyaan hanya ada 1 jawaban, ya atau tidak. Catat jawaban tersebut pada formulir.
- 7) Ajukan pertanyaan yang berikutnya setelah ibu/pengasuh anak menjawab pertanyaan terdahulu. Teliti kembali apakah semua pertanyaan telah dijawab.

c. Interpretasi Hasil

Hitunglah berapa jumlah jawaban Ya. Jawaban Ya, bila ibu/pengasuh menjawab: anak bisa atau pernah atau sering atau kadang-kadang melakukannya. Jawaban Tidak, bila ibu/pengasuh menjawab: anak belum pernah melakukan atau tidak pernah atau ibu/pengasuh anak tidak tahu.

Jumlah jawaban „Ya“ = 9 atau 10, perkembangan anak sesuai dengan tahap perkembangannya (S). Jumlah jawaban „Ya“ = 7 atau 8,

perkembangan anak meragukan (M). Jumlah jawaban „Ya“ = 6 atau kurang, kemungkinan ada penyimpangan (P).

Untuk jawaban „Tidak“ perlu dirinci jumlah jawaban „Tidak“ menurut keterlambatan (gerak kasar, gerak halus, bicara dan Bahasa, sosialisasi dan kemandirian).

d. Kuisisioner Pra-Skrining Perkembangan untuk Usia 12-24 bulan

a) Kuesioner Praskrining untuk Bayi 12 Bulan

- 1) Jika anda bersembunyi di belakang sesuatu/di pojok, kemudian muncul dan menghilang secara berulang-ulang di hadapan anak, apakah ia mencari anda atau mengharap anda muncul kembali?
- 2) Letakkan pensil di telapak tangan bayi. Coba ambil pensil tersebut dengan perlahan-lahan. Sulitkah anda mendapatkan pensil itu kembali?
- 3) Apakah anak dapat berdiri selama 30 detik atau lebih dengan berpegangan pada kursi/meja?
- 4) Apakah anak dapat mengatakan 2 suku kata yang sama, misalnya: “ma-ma”, “da-da” atau “pa-pa”. Jawab YA bila ia mengeluarkan salah—satu suara tadi.
- 5) Apakah anak dapat mengangkat badannya ke posisi berdiri tanpa bantuan anda?
- 6) Apakah anak dapat membedakan anda dengan orang yang belum ia kenal? Ia akan menunjukkan sikap malu-malu atau ragu-ragu pada saat permulaan bertemu dengan orang yang belum dikenalnya.
- 7) Apakah anak dapat mengambil Benda kecil seperti kacang atau kismis, dengan meremas di antara ibu jari dan jarinya?
- 8) Apakah anak dapat duduk sendiri tanpa bantuan?
- 9) Sebut 2-3 kata yang dapat ditiru oleh anak (tidak perlu kata-kata yang lengkap). Apakah ia mencoba meniru menyebutkan kata-kata tadi ?

- 10) Tanpa bantuan, apakah anak dapat mempertemukan dua kubus kecil yang ia pegang? Kerincingan bertangkai dan tutup panel tidak ikut dinilai.

b) Kuesioner Praskrining untuk Bayi 15 Bulan

- 1) Tanpa bantuan, apakah anak dapat mempertemukan dua kubus kecil yang ia pegang? Kerincingan bertangkai dan tutup, panci tidak ikut dinilai
- 2) Apakah anak dapat jalan sendiri atau jalan dengan berpegangan?
- 3) Tanpa bantuan, apakah anak dapat bertepuk tangan atau melambai-lambai? Jawab TIDAK bila ia membutuhkan kemandirian kaq bantuan.
- 4) Apakah anak dapat mengatakan “papa” ketika ia memanggil/melihat ayahnya, atau mengatakan “mama” jika memanggil/melihat ibunya? Jawab YA bila anak mengatakan salah satu diantaranya.
- 5) Dapatkah anak berdiri sendiri tanpa berpegangan selama kira-kira 5 detik?
- 6) Dapatkan anak berdiri sendiri tanpa berpegangan selama 30 detik atau lebih? Tanpa berpegangan atau menyentuh lantai, apakah anak dapat membungkuk untuk memungut mainan di lantai dan kemudian berdiri kembali?
- 7) Apakah anak dapat menunjukkan apa yang diinginkannya tanpa menangis atau merengek? Jawab YA bila ia menunjuk, menarik atau mengeluarkan suara yang menyenangkan
- 8) Apakah anak dapat berjalan di sepanjang ruangan tanpa jatuh atau terhuyung-huyung?
- 9) Apakah anak dapat mengambil benda kecil seperti kacang, kismis, atau potongan biskuit dengan menggunakan ibu jari dan jari telunjuk?

c) Kuesioner Praskrining untuk Bayi 18 Bulan

- 1) Tanpa bantuan, apakah anak dapat bertepuk tangan atau melambai-lambai? Jawab TIDAK bila ia membutuhkan bantuan.

- 2) Apakah anak dapat mengatakan “papa” ketika ia memanggil/melihat ayahnya, atau mengatakan “mama” jika memanggil/melihat ibunya?
 - 3) Apakah anak dapat berdiri sendiri tanpa berpegangan selama kira-kira 5 detik?
 - 4) Apakah anak dapat berdiri sendiri tanpa berpegangan selama 30 detik atau lebih?
 - 5) Tanpa berpegangan atau menyentuh lantai, apakah anak dapat membungkuk untuk memungut mainan di lantai dan kemudian berdiri kembali?
 - 6) Apakah anak dapat menunjukkan apa yang diinginkannya tanpa menangis atau merengek? Jawab YA bila ia menunjuk, menarik atau mengeluarkan suara yang menyenangkan.
 - 7) Apakah anak dapat berjalan di sepanjang ruangan tanpa jatuh atau terhuyung-huyung?
 - 8) Apakah anak dapat mengambil benda kecil seperti kacang, kismis, atau potongan biskuit dengan menggunakan ibu jari dan jari telunjuk?
 - 9) Jika anda menggelindingkan bola ke anak, apakah ia menggelindingkan/melemparkan kembali bola pada anda?
 - 10) Apakah anak dapat memegang sendiri cangkir/gelas dan minum dari tempat tersebut tanpa tumpah?
- d) Kuesioner Praskrining untuk Bayi 21 Bulan
- 1) Tanpa berpegangan atau menyentuh lantai, apakah anak dapat membungkuk untuk memungut mainan di lantai dan kemudian berdiri kembali?
 - 2) Apakah anak dapat menunjukkan apa yang diinginkannya tanpa menangis atau merengek? Jawab YA bila ia menunjuk, menarik atau mengeluarkan suara yang menyenangkan.
 - 3) Apakah anak dapat berjalan di sepanjang ruangan tanpa jatuh atau terhuyung-huyung?

- 4) Apakah anak dapat mengambil benda kecil seperti kacang, kismis, atau potongan biskuit dengan menggunakan ibu jari dan jari telunjuk?
 - 5) Jika anda menggelindingkan bola ke anak, apakah ia menggelindingkan/melemparkan kembali bola pada anda?
 - 6) Apakah anak dapat memegang sendiri cangkir/gelas dan minum dari tempat tersebut tanpa tumpah?
 - 7) Jika anda sedang melakukan pekerjaan rumah tangga, apakah anak meniru apa yang anda lakukan?
 - 8) Apakah anak dapat meletakkan satu kubus di atas Gerak halus Ya Tida kubus yang lain tanpa menjatuhkan kubus itu? Kubus yang digunakan ukuran 2.5-5.0 cm
 - 9) Apakah anak dapat mengucapkan paling sedikit 3 kata yang mempunyai arti selain "papa" dan "mama"?
 - 10) Apakah anak dapat berjalan mundur 5 langkah atau lebih tanpa kehilangan keseimbangan? (Anda mungkin dapat melihatnya ketika anak menarik mainannya)
- e) Kuesioner Praskrining untuk Bayi 24 Bulan
- 1) Jika anda sedang melakukan pekerjaan rumah tangga, apakah anak meniru apa yang anda lakukan?
 - 2) Apakah anak dapat meletakkan 1 buah kubus di atas kubus yang lain tanpa menjatuhkan kubus itu? Kubus yang digunakan ukuran 2.5 — 5 cm.
 3. Apakah anak dapat mengucapkan paling sedikit
 - 3) Kata yang mempunyai arti selain "papa" dan "mama"?
 - 4) Apakah anak dapat berjalan mundur 5 langkah atau lebih tanpa kehilangan keseimbangan? (Anda mungkin dapat melihatnya ketika anak menarik mainannya).
 - 5) Dapatkah anak melepas pakaiannya seperti: baju, rok, atau celananya? (topi dan kaos kaki tidak ikut dinilai).
 - 6) Dapatkah anak berjalan naik tangga sendiri? Jawab YA jika ia naik tangga dengan posisi tegak atau berpegangan pada dinding

atau pegangan tangga. Jawab TIDAK jika ia naik tangga dengan merangkak atau anda tidak membolehkan anak naik tangga atau anak harus berpegangan pada seseorang.

- 7) Tanpa bimbingan, petunjuk atau bantuan anda, dapatkah anak menunjuk dengan benar paling sedikit satu bagian badannya (rambut, mata, hidung, mulut, atau bagian badan yang lain)?
- 8) Dapatkah anak makan nasi sendiri tanpa banyak tumpah?
- 9) Dapatkah anak membantu memungut mainannya sendiri atau membantu mengangkat piring jika diminta?
- 10) Dapatkah anak menendang bola kecil (sebesar bola tenis) ke depan tanpa berpegangan pada apapun? Mendorong tidak ikut dinilai.

B. ASI Eksklusif

1. Definisi ASI Eksklusif

ASI eksklusif atau lebih tepat pemberian ASI secara eksklusif adalah bayi hanya diberi ASI saja, tanpa tambahan cairan lain seperti susu formula, jeruk, madu, air teh, air putih, dan tanpa tambahan makanan padat seperti pisang, pepaya, bubur susu, biskuit, bubur nasi, dan tim. Pemberian obat atau vitamin yang dibutuhkan bayi tidak menggagalkan ASI eksklusif karena obat tidak tergolong makanan.

WHO telah merekomendasikan pemberian ASI eksklusif kepada bayi paling sedikit selama 6 bulan. Seluruh bayi berhak mendapatkan ASI namun karena berbagai faktor seperti kurangnya pengetahuan ibu tentang ASI eksklusif dan tidak mengetahui teknik menyusui yang benar akan mengakibatkan ibu tidak memberikan ASI eksklusif kepada anak.

Pemberian ASI secara eksklusif ini dianjurkan untuk jangka waktu setidaknya selama 4 bulan, tetapi bila mungkin sampai 6 bulan. Setelah bayi berumur 6 bulan, ia harus mulai diperkenalkan dengan makanan padat, sedangkan ASI dapat diberikan sampai bayi berusia 2 tahun atau bahkan lebih dari 2 tahun.

Para ahli menemukan bahwa manfaat ASI akan sangat meningkat bila bayi hanya diberi ASI saja selama 6 bulan pertama kehidupannya. Peningkatan ini sesuai dengan lamanya pemberian ASI eksklusif serta lamanya pemberian ASI bersama-sama dengan makanan padat setelah bayi berumur 6 bulan.

2. Manfaat ASI

a. Manfaat bagi bayi

1) ASI sebagai nutrisi

Air susu seorang ibu secara khusus disesuaikan untuk bayinya sendiri, misalnya ASI dari seorang ibu yang melahirkan bayi prematur komposisinya akan berbeda dengan ASI yang dihasilkan oleh ibu yang melahirkan bayi cukup bulan. Selain itu, komposisi ASI dari seorang ibu juga berbeda-beda dari hari ke hari. ASI yang keluar pada saat kelahiran sampai hari ke-4 atau ke-7 (kolostrum), berbeda dengan ASI yang keluar dari hari ke-4/ke-7 sampai hari ke-10/ke-14 setelah kelahiran (ASI transisi). Komposisi ini akan berbeda lagi setelah hari ke-14 (ASI matang). Bahkan terdapat pula perbedaan komposisi ASI dari menit ke menit.

ASI yang keluar pada menit-menit pertama menyusui disebut foremilk, sedangkan ASI yang keluar pada saat akhir menyusui disebut hindmilk.

ASI merupakan sumber gizi yang sangat ideal dengan komposisi yang seimbang dan disesuaikan dengan kebutuhan pertumbuhan bayi. ASI adalah makanan bayi yang paling sempurna, baik kualitas maupun kuantitasnya. Dengan tatalaksana menyusui yang benar, ASI sebagai makanan tunggal akan cukup memenuhi kebutuhan tumbuh bayi normal sampai usia 6 bulan. Setelah usia 6 bulan, bayi harus mulai diberi makanan padat, tetapi ASI dapat diteruskan sampai usia 2 tahun atau lebih.

2) ASI sebagai peningkat daya tahan tubuh bayi

Bayi yang baru lahir secara alamiah mendapat imunoglobulin (zat kekebalan tubuh) dari ibunya melalui ari-ari. Namun, kadar zat ini akan cepat sekali menurun segera setelah bayi lahir. Badan bayi sendiri baru membuat zat kekebalan cukup banyak sehingga mencapai kadar protektif pada waktu berusia sekitar 9 sampai 12 bulan. Pada saat kadar zat kekebalan bawaan menurun, sedangkan yang dibentuk oleh badan bayi belum mencukupi maka akan terjadi kesenjangan zat kekebalan pada bayi.

Kesenjangan akan hilang atau berkurang apabila bayi diberi ASI, karena ASI adalah cairan hidup yang mengandung zat kekebalan yang akan melindungi bayi dari berbagai penyakit infeksi bakteri, virus, parasit, dan jamur.

Kolostrum mengandung zat kekebalan 10-17 kali lebih banyak dari susu matang (mature). Zat kekebalan yang terdapat pada ASI antara lain akan melindungi bayi dari penyakit mencret (diare). Pada suatu penelitian di Brasil Selatan bayi-bayi yang tidak diberi ASI mempunyai kemungkinan meninggal karena mencret 14,2 kali lebih banyak daripada bayi ASI eksklusif. ASI juga akan menurunkan kemungkinan bayi terkena penyakit infeksi telinga, batuk, pilek, dan penyakit alergi.

Bayi ASI eksklusif ternyata akan lebih sehat dan lebih jarang sakit dibandingkan dengan bayi yang tidak mendapat ASI eksklusif. Anak yang sehat tentu akan lebih berkembang kepandaianya dibanding anak yang sering sakit terutama bila sakitnya berat.

3) ASI sebagai peningkat kecerdasan

a) Faktor yang mempengaruhi kecerdasan

- Faktor genetik

Faktor genetic atau factor bawaan menentukan potensi genetic atau bawaan yang diturunkan oleh orang tua. Faktor ini tidak dimanipulasi ataupun direkayasa.

- Faktor lingkungan

Faktor lingkungan adalah faktor yang menentukan apakah faktor genetic akan dapat tercapai secara optimal. Faktor ini mempunyai banyak aspek dan dapat dimanipulasi atau direkayasa.

Secara garis besar terdapat tiga jenis kebutuhan untuk faktor lingkungan, yaitu:

- Kebutuhan untuk pertumbuhan fisik-otak (ASUH)

Menunjukkan kebutuhan bayi untuk pertumbuhan otaknya. Untuk pertumbuhan suatu jaringan sangat dibutuhkan nutrisi atau makanan yang bergizi. Dan, ASI memenuhi kebutuhan ini.

- Kebutuhan untuk perkembangan emosional dan spiritual (ASIH)

Menunjukkan kebutuhan bayi untuk perkembangan emosi dan spiritualnya. Yang terpenting di sini adalah pemberian kasih sayang dan perasaan aman. Seorang anak yang merasa disayangi akan mampu menyayangi lingkungannya sehingga ia akan berkembang menjadi manusia dengan budi pekerti dan nurani yang baik. Selain itu, seorang bayi yang merasa aman, karena merasa dilindungi, akan berkembang menjadi orang dewasa yang mandiri dengan emosi yang stabil. ASI eksklusif memenuhi kebutuhan awal untuk hal ini.

- Kebutuhan untuk perkembangan intelektual dan sosialisasi (ASAH)

Menunjukkan kebutuhan akan stimulasi atau rangsangan yang akan merangsang perkembangan kecerdasan anak secara optimal. Ibu yang menyusui merupakan guru pertama yang terbaik bagi bayinya. Seringnya bayi menyusui membuatnya terbiasa berhubungan dengan manusia lain dan dalam hal ini dengan ibunya. Dengan demikian, perkembangan

sosialisasinya akan baik dan ia akan mudah berinteraksi dengan lingkungannya kelak. ASI eksklusif memenuhi kebutuhan awa untuk ini.

b) ASI eksklusif meningkatkan kecerdasan

Mengingat bahwa kecerdasan anak berkaitan erat dengan otak maka jelas bahwa faktor utama yang mempengaruhi perkembangan kecerdasan adalah pertumbuhan otak. Sementara itu, faktor terpenting dalam proses pertumbuhan termasuk pertumbuhan otak adalah nutrisi yang diberikan. Faktor-faktor yang mempengaruhi kuantitas dan kualitas nutrisi secara langsung juga dapat mempengaruhi pertumbuhan, termasuk pertumbuhan otak. Telah disinggung sebelumnya bahwa periode tumbuh pesat otak yang pertama sangat penting, karena hanya pada masa inilah terjadi pertumbuhan otak yang terpesat.

Kesempatan ini hendaknya dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya agar otak bayi dapat tumbuh optimal. Kesempatan semacam ini tidak akan terulang lagi selama masa tumbuh kembang anak. Dikatakan bahwa bila seorang bayi menderita kekurangan gizi berat pada masa pertumbuhan otak cepat pertama maka akan terjadi pengurangan jumlah sel otak sebanyak 15-20%.

Sebenarnya alam telah membekali manusia dengan "obat" pencegah gangguan gizi pada periode ini. "Obat" yang dimaksud adalah sebuah formula ajaib yang diberikan Tuhan pada para Ibu, yaitu air susu ibu (ASI). Dengan memberikan ASI secara eksklusif sampai bayi berusia 6 bulan akan menjamin tercapainya pengembangan potensi kecerdasan anak secara optimal. Hal ini karena selain sebagai nutrisi yang ideal, dengan komposisi yang tepat, serta disesuaikan dengan kebutuhan bayi, ASI juga mengandung nutrisi-nutrisi khusus yang diperlukan

otak bayi agar tumbuh optimal. Nutrien-nutrien khusus tersebut tidak terdapat atau hanya sedikit terdapat pada susu sapi.

Nutrien yang diperlukan untuk pertumbuhan otak bayi yang tidak ada atau sedikit sekali terdapat pada susu sapi, antara lain:

- Taurin
Yaitu suatu bentuk zat putih telur yang hanya terdapat di ASI;
- Laktosa
Merupakan hidrat arang utama dari ASI yang hanya sedikit sekali terdapat pada susu sapi;
- Asam lemak ikatan panjang (DHA, AA, omega-3, omega-6)
Merupakan asam lemak utama dari ASI yang hanya terdapat sedikit dalam susu sapi.

Mengingat hal-hal tersebut, dapat dimengerti kiranya bahwa pertumbuhan otak bayi yang diberi ASI secara eksklusif selama 6 bulan akan optimal dengan kualitas yang optimal pula.

Hasil penelitian dr. Riva (1997) ditemukan bahwa bayi yang diberi ASI eksklusif, ketika berusia 9,5 tahun mempunyai tingkat IQ 12, 9 point lebih tinggi dibanding anak yang ketika bayi tidak diberi ASI eksklusif.

c) ASI eksklusif meningkatkan jalinan kasih sayang

Bayi yang sering berada dalam dekapan ibu karena menyusu akan merasakan kasih sayang ibunya. Ia juga akan merasa aman dan tenteram, terutama karena masih dapat mendengar detak jantung ibunya yang telah ia kenal sejak dalam kandungan. Perasaan terlindung dan disayangi inilah yang akan menjadi dasar perkembangan emosi bayi dan membentuk kepribadian yang percaya diri dan dasar spiritual yang baik.

d) Manfaat lain ASI bagi Bayi

- Sebagai makanan tunggal untuk memenuhi semua kebutuhan pertumbuhan bayi sampai usia 6 bulan.

- Meningkatkan daya tahan tubuh karena mengandung berbagai zat anti-kekebalan sehingga akan lebih jarang sakit. ASI juga akan mengurangi terjadinya muncet, sakit telinga, dan infeksi saluran pernapasan.
- Melindungi anak dari serangan alergi.
- Mengandung asam lemak yang diperlukan untuk pertumbuhan otak sehingga bayi ASI eksklusif potensial lebih pandai.
- Meningkatkan daya penglihatan dan kepandaian bicara.
- Membantu pembentukan rahang yang bagus.
- Mengurangi risiko terkena penyakit kencing manis, kanker pada anak, dan diduga mengurangi kemungkinan menderita penyakit jantung.
- Menunjang perkembangan motorik sehingga bayi ASI eksklusif akan lebih cepat bisa jalan.
- Menunjang perkembangan kepribadian, kecerdasan emosional, kematangan spiritual, dan hubungan sosial yang baik.

b. Manfaat Bagi Ibu

1) Mengurangi risiko terkena kanker

Hasil penelitian mengungkapkan, bahwa pemberian ASI minimal 6 bulan, dapat menurunkan risiko kanker endometrium hingga 11 persen.

2) Mengurangi insulin bagi ibu menyusui penderita diabetes

Hormon oksitosin yang dilepas selama ibu menyusui dapat menghilangkan stres yang dapat memicu peningkatan kadar gula darah.

3) Menunda kembalinya kesuburan

Hormon yang akan memproduksi ASI dapat mengurangi hormon pembentukan ovulasi, sehingga dengan demikian menyusui dapat

dikatakan sebagai kontrasepsi alami untuk menjaga jarak kelahiran yang aman.

- 4) Mempercepat Rahim kembali ke ukuran semula
Sewaktu menyusui, perut ibu terasa sakit yang menandakan terjadinya kontraksi dengan demikian pengecilan terjadi lebih cepat.
- 5) Mencegah pendarahan pasca persalinan sehingga meminimalkan kejadian anemia pada ibu menyusui.
- 6) Meningkatkan naluri keibuan
Secara psikologis menyusui dapat meningkatkan kepercayaan diri dan ikatan emosional antara ibu dan bayi.

3. Komposisi Pada ASI

a. Air

Air merupakan kandungan ASI yang terbesar, jumlahnya kira-kira 88% dari ASI. Air berguna untuk melarutkan zat-zat yang terdapat didalamnya dan berkontribusi dalam mekanisme regulasi suhu tubuh, dimana pada bayi terjadi 25% kehilangan suhu tubuh akibat pengeluaran air melalui ginjal dan kulit. ASI merupakan sumber air yang mana. Kandungan air yang relatif tinggi dalam ASI ini akan meredakan rangsangan haus dari bayi.

b. Karbohidrat

Sebesar 90% energi terdapat pada ASI berasal dari karbohidrat dan lemak, sedangkan 10% berasal dari protein. Karbohidrat yang utama terdapat dalam ASI adalah laktosa. ASI mengandung 7 gram laktosa untuk setiap 100 ml. kadar laktosa yang tinggi ini sangat menguntungkan karena laktosa menstimulus mikroorganisme untuk memproduksi asam laktat. Adanya asam laktat akan memberikan suasana asam didalam usus bayi yang memberikan beberapa keuntungan yaitu :

- 1) Menghambat pertumbuhan bakteri patogen.
- 2) Memacu pertumbuhan mikroorganisme yang memproduksi asam organik dan mensintesis vitamin.

- 3) Memudahkan terjadinya pengendapan dari Ca-caseinat.
- 4) Memudahkan absorpsi dan mineral misalnya kalsium, fosfor dan magnesium.

Laktosa relatif tidak larut sehingga waktu proses digesti di dalam usus bayi lebih lama, tetapi dapat diabsorpsi dengan baik oleh usus bayi. Selain laktosa yang merupakan 7% dari total ASI juga terdapat glukosa (1,4 gram/ 100 ml), galaktosa (1,2 gram/ 100 ml), dan glukosamin (0,7 gram/ 100 ml). Galaktosa berperan penting untuk pertumbuhan otak dan medulla spinalis, pembentukan mielin di medulla spinalis dan sintesis galaktosida. ASI juga mengandung glukosamin yang merupakan bifidus faktor, yang akan mengacu pertumbuhan *Lactobasilus bifidus* yang merupakan bakteri baik.

c. Protein

Kadar protein pada ASI semakin berkurang dari kolostrum hingga susu matur. Kadar protein pada kolstrum (2%) : transisi (1,5%) : matur (1%). Protein dalam ASI terdiri dari kasein, serum albumin, α -laktalbumin, β -laktoglobulin, immunoglobulin, dan glikoprotein. ASI mengandung protein yang lebih rendah dari susu sapi, tetapi protein ASI mengandung zat gizi yang lebih mudah dicerna bayi. ASI mengandung protein yang lebih rendah dari susu sapi, tetapi protein ASI mengandung zat gizi yang lebih mudah dicerna bayi. Rasio protein whey : kasein dalam ASI yaitu 60:40, dibandingkan dengan susu sapi yang rasionya 20:80. Hal tersebut menguntungkan bagi bayi karena pengendapan dari protein “whey” lebih halus daripada “kasein” sehingga protein “whey” lebih mudah dicerna. ASI mengandung α -laktalbumin, sedangkan susu sapi mengandung β -laktoglobulin dan bovin serum albumin yang sering menyebabkan alergi. ASI mengandung asam amino esensial taurin yang tinggi, yang penting untuk pertumbuhan otak, retina, dan konjugasi bilirubin. Kadar methionin dalam ASI yang rendah dari susu sapi, sedangkan sistin lebih tinggi. Hal ini sangat menguntungkan karena enzim sistationase yaitu enzim yang akan mengubah methionin menjadi sistin pada bayi sangat rendah atau tidak ada. Sistin merupakan asam

amino yang sangat penting untuk pertumbuhan otak bayi. Kadar tirosin dan fenilalanin pada ASI juga rendah, suatu hal yang sangat menguntungkan untuk bayi terutama bayi yang lahir prematur karena pada bayi prematur kadar tirosin tinggi dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan otak. Kadar poliamin dan nukleotid yang sangat penting untuk sintesis protein pada ASI lebih tinggi jika dibandingkan dengan susu sapi. Protein ASI juga mengandung laktoferin, yaitu ironbindingprotein yang bersifat bakteriostatik kuat terhadap *Escherichia coli* (*E. coli*) dan juga menghambat pertumbuhan *Candida albicans*.

d. Lemak

Kandungan lemak dalam ASI bervariasi pada pagi, sore, dan malam. Ratarata setiap 100 ml ASI mengandung 3,5-4,5 gram lemak. Lemak berfungsi sebagai sumber kalori utama bagi bayi, yang dapat membantu mencerna vitamin larut lemak (A, D, E, K), dan membantu mencerna sumber asam lemak esensial. Sebanyak 90% lemak ASI dalam bentuk trigliserida, namun juga mengandung EPA, dan DHA yang baik untuk menunjang perkembangan otak. ASI mengandung enzim lipase, yang membantu pencernaan lemak.

e. Mineral

ASI mengandung mineral yang lengkap. Kadar mineral per ml ASI umumnya relatif lebih rendah dibandingkan susu sapi sesuai dengan kemampuan bayi dalam mencerna zat gizi. Mineral yang terdapat dalam ASI adalah kalsium, kalium, dan natrium, asam klorida, dan fosfat, namun kandungan zat besi, tembaga dan mangan lebih rendah. Kandungan natrium pada ASI 3,3 kali lebih rendah dari susu sapi, hal ini dapat menurunkan risiko hipernatremia yang meningkatkan risiko hipertensi. Kalsium dan fosfor yang merupakan bahan pembentuk tulang kadarnya dalam ASI cukup. ASI mengandung rata-rata 280 mg kalsium dalam 1 liter ASI dan fosfor yang terkandung dalam 140 mg dalam 1 liter ASI. Jumlah ini cukup untuk memenuhi kebutuhan bayi.

Zat besi yang terkandung dalam ASI jumlahnya tidak banyak, yaitu 0.35 mg dalam 1 liter ASI.

f. Vitamin

Kandungan vitamin pada ASI merupakan refleksi dari asupan vitamin dan kadar vitamin dalam tubuh ibu, terutama untuk vitamin yang larut dalam air seperti vitamin B. kandungan vitamin B di dalam ASI tergantung dari asupan ibu saat menyusui, namun demikian jumlahnya sedikit lebih rendah dari vitamin B pada susu sapi. Dalam 100 ml ASI terkandung 75 mg vitamin A. Kadar vitamin E di dalam ASI 0,25 mg per 100 ml. vitamin A dan E merupakan vitamin yang penting dalam sistem kekebalan tubuh. Kandungan vitamin D dalam ASI relatif terbatas dan tergantung dari asupan serta cadangan vitamin D ibu. Oleh karena itu, untuk memenuhi kebutuhan vitamin D, bayi perlu dijemur di bawah sinar matahari pagi sekitar 1 jam (sebelum pukul 9 pagi). Kandungan vitamin K pada ASI lebih rendah dibandingkan susu sapi sehingga sejak lahir bayi membutuhkan tambahan vitamin K yang dapat diperoleh melalui injeksi vitamin pada saat baru lahir (Sandra Fikawati, Ahmad Syafiq, 2015).

Komposisi ASI dapat berubah dan berbeda dari waktu ke waktu disesuaikan dengan kebutuhan bayi sesuai usianya. Berdasarkan waktunya, ASI dibedakan menjadi tiga stadium, yaitu:

a. Kolostrum

Kolostrum merupakan susu pertama keluar, berbentuk cairan kekuningan yang diproduksi beberapa hari setelah kelahiran dan berbeda dengan ASI transisi dan ASI matur. Kolostrum mengandung protein tinggi 8,5%, sedikit karbohidrat 3,5%, lemak 2,5%, garam dan mineral 0,4%, air 85,1%, dan vitamin larut lemak. Kandungan protein kolostrum lebih tinggi, sedangkan kandungan laktosanya lebih rendah dibandingkan ASI matang. Selain itu, kolostrum juga tinggi imunoglobulin A (IgA) sekretorik, laktoferin, leukosit, serta faktor perkembangan seperti faktor pertumbuhan epidermal. Kolostrum juga dapat berfungsi sebagai pencakar yang dapat membersihkan saluran pencernaan bayi baru lahir.

Jumlah kolostrum yang diproduksi ibu hanya sekitar 7,4 sendok teh atau 36,23 mL per hari. Pada hari pertama bayi, kapasitas perut bayi = 5-7 mL (atau sebesar kelereng kecil), pada hari kedua = 12-13 mL, dan pada hari ketiga = 22- 27 mL (atau sebesar kelereng besar/gundu). Karenanya, meskipun jumlah kolostrum sedikit tetapi cukup untuk memenuhi kebutuhan bayi baru lahir.

b. ASI masa transisi

ASI ini merupakan transisi dari kolostrum ke ASI matur. Kandungan protein makin menurun, namun kandungan lemak, laktosa, vitamin larut air, dan volume ASI akan makin meningkat. Peningkatan volume ASI dipengaruhi oleh lamanya menyusui yang kemudian akan digantikan oleh ASI matur.

c. ASI Matur

ASI matur merupakan ASI yang disekresi dari hari ke-14 seterusnya dan komposisinya relatif konstan. ASI matur, dibedakan menjadi dua, yaitu susu awal atau susu primer, dan susu akhir atau susu sekunder. Susu awal adalah ASI yang keluar pada setiap awal menyusui, sedangkan susu akhir adalah ASI yang keluar pada setiap akhir menyusui. Susu awal, menyediakan pemenuhan kebutuhan bayi akan air. Jika bayi memperoleh susu awal dalam jumlah banyak, semua kebutuhan air akan terpenuhi. Susu akhir memiliki lebih banyak lemak daripada susu awal, menyebabkan susu akhir kelihatan lebih putih dibandingkan dengan susu awal. Lemak memberikan banyak energi; oleh karena itu bayi harus diberi kesempatan menyusu lebih lama agar bisa memperoleh susu akhir yang kaya lemak dengan maksimal. Komponen nutrisi ASI berasal dari 3 sumber, beberapa nutrisi berasal dari sintesis di laktosit, beberapa berasal dari makanan, dan beberapa dari bawaan ibu.

4. Kandungan Zat Gizi Dalam ASI

a. Kebutuhan Energi

Kebutuhan rata-rata energi bayi dalam 6 bulan pertama kehidupan adalah 108 kal/kgBB/hr, berdasarkan pertumbuhan bayi yang

mendapatkan ASI sedangkan kebutuhan harian bayi usia 6 hingga 12 bulan cenderung lebih sedikit yaitu sekitar 98 kal/kg BB. Kebutuhan energi setiap bayi berbeda-beda bergantung pada beberapa faktor, di antaranya;

- 1) ukuran dan komposisi tubuh bayi;
- 2) tingkat pertumbuhan;
- 3) siklus tidur/bangun;
- 4) respon metabolic terhadap makanan;
- 5) suhu dan iklim;
- 6) kondisi medis dan genetik; dan
- 7) aktivitas fisik (Brown, 2016; Pritasari, Damayanti and Lestari, 2017).

Pemenuhan energi akan digunakan oleh bayi terutama untuk pertumbuhan dan perkembangan fisik serta psikomotoriknya, sebagai sumber penopang untuk melakukan aktivitas fisik, dan sebagai pemenuhan kebutuhan hidup yaitu pemeliharaan dan atau pemulihan serta peningkatan kesehatan bayi. Sebagian besar energi bayi (50%) digunakan dalam proses metabolisme basal, 5-10% untuk SDA (specific dynamic action), 12% untuk pertumbuhan, 25% untuk aktivitas dan 10% terbuang melalui feses.

b. Kebutuhan Protein

ASI atau susu formula menyediakan sebagian besar protein selama tahun pertama kehidupan. Jumlah protein dalam ASI cukup untuk 6 bulan pertama kehidupan, meskipun jumlah protein dalam ASI jauh lebih sedikit daripada susu formula bayi. Pada usia >6 bulan, diet harus dilengkapi dengan sumber tambahan protein berkualitas tinggi, seperti yogurt, daging yang disaring, kacang-kacangan yang dihaluskan, kuning telur yang dihaluskan, ikan yang dihaluskan atau sereal yang dicampur dengan susu formula atau ASI (Krause and Mahan, 2021). Bayi yang tidak diberikan ASI eksklusif kemungkinan lebih berisiko tidak mendapatkan asupan protein yang adekuat, terlebih jika susu

formulanya diencerkan secara berlebihan dalam waktu lama atau jika bayi memiliki alergi terhadap makanan serta pemberian diet tertentu tanpa pengawasan medis atau ahli gizi yang tepat (Krause and Mahan, 2021).

c. Kebutuhan Lemak

Sebagian besar energi bayi dari asupan yang digunakan dalam pemenuhan kebutuhan energi berasal dari lemak. Asupan lemak pada bayi dianggap cukup jika memenuhi 31g lemak per hari sejak lahir hingga usia enam bulan dan 30g lemak per hari untuk bayi tujuh sampai 12 bulan pertama kehidupan. Jumlah ini berdasarkan rata-rata asupan lemak dari ASI untuk bayi usia 0-6 bulan dan rata-rata asupan lemak dari ASI dan makanan pendamping ASI pada bayi usia setelahnya (7-12 bulan). Asupan lemak secara signifikan dapat memengaruhi total asupan energi bayi jika komposisi lemak dari susu yang dikonsumsi jauh lebih rendah, seperti dengan pemberian susu skim (Krause and Mahan, 2021). ASI mengandung asam lemak esensial asam linoleat dan asam alfa-linolenat, serta turunan rantai panjang asam arakidonat (ARA) (C20:4 ω -6) dan asam dokosaheksaenoat (DHA) (C22:6 ω 3). Kandungan DHA mencerminkan asupan ibu dan ditemukan dalam berbagai konsentrasi dalam susu manusia (Carlson and Colombo, 2016; Krause and Mahan, 2021).

d. Kebutuhan Karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber energi dari zat gizi makro yang terdapat dalam berbagai makanan. Semua karbohidrat dalam makanan pada akhirnya akan diubah dan diserap oleh tubuh sebagai monosakarida, terutama glukosa. Kebutuhan karbohidrat pada bayi 30% sampai 60% dari energi total. Bayi yang menyusu kepada ibunya, mendapat 40% energi dari laktosa dan sekitar 40%- 50% energi dalam susu formula berasal dari laktosa atau karbohidrat lainnya (Krause and Mahan, 2021). Asupan dikatakan cukup pada bayi 0-6 bulan adalah jika memenuhi sekitar 60 g/hari karbohidrat, berdasarkan rata-rata asupan harian bayi dari ASI. Sedangkan asupan karbohidrat pada bayi usia 7

sampai 12 bulan dikatakan tercukupi jika memenuhi sekitar 95 g karbohidrat/hari yang diperoleh dari ASI dan makanan pendamping (Krause and Mahan, 2021).

e. Kebutuhan Cairan

Kebutuhan cairan bayi perlu diperhatikan karena bayi tergolong rentan mengalami dehidrasi. Kebutuhan cairan bayi ditentukan oleh jumlah air yang hilang dari kulit, paru-paru, feses dan urin, sisanya digunakan dalam proses pertumbuhan. Total cairan yang dimaksud sudah mencakup semua cairan yang terkandung dalam makanan, minuman, dan air minum. Bayi yang menyusu pada ibunya, memiliki rerata asupan cairan 175-200 ml/kgBB/hari pada triwulan pertama, kemudian menurun menjadi 150-175 ml/kgBB/hari triwulan kedua, dan 130-140 ml/kgBB/hari pada triwulan ke tiga dan 120-140 ml/kgBB/hari pada triwulan terakhir.

f. Kebutuhan Vitamin dan Mineral

Mineral dan Vitamin berkontribusi terhadap proses tumbuh kembang anak, terutama berperan penting dalam proses pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan utama serta metabolisme energi secara keseluruhan, meskipun mineral dan vitamin tidak dapat menghasilkan energi. Pertumbuhan positif masa anak-anak tergantung pada seberapa tercukupinya kebutuhan zat gizi mikro oleh balita, seperti vitamin dan mineral. Kekurangan konsumsi mineral akan terlihat pada laju pertumbuhan lambat, mineralisasi tulang yang tidak cukup, cadangan besi kurang dan anemia. Sedangkan vitamin, berfungsi dalam proses metabolisme. Kebutuhan vitamin berdasarkan asupan energi, karbohidrat, protein dan lemak. Kebutuhan vitamin sulit ditetapkan. Kebutuhan harian mineral dan vitamin disesuaikan berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (Kemenkes RI, 2019).

5. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pemberian ASI Eksklusif

a. Pengetahuan

Pengetahuan ibu tentang ASI eksklusif adalah pengetahuan ibu tentang ASI dalam jumlah cukup merupakan makanan terbaik dan dapat memenuhi kebutuhan gizi bayi selama enam bulan pertama. Pengetahuan ibu yang rendah tentang pemberian ASI eksklusif akan membentuk penilaian negative, sehingga akan merubah perilaku ibu dalam menyusui. Sedangkan pengetahuan yang baik tentang pemberian ASI akan membentuk penilaian positif dengan melakukan tindakan untuk mengatasi masalah dalam memenuhi kebutuhan nutrisi bayi dalam pertumbuhan dan perkembangan.

b. Sikap

Menurut faktor lain yang berpengaruh terhadap perilaku, dalam hal ini adalah perilaku seseorang pemberian ASI eksklusif adalah sikap. Sikap tentang pemberian ASI eksklusif merupakan faktor yang menentukan seseorang untuk bersedia atau kesiapan untuk memberikan ASI secara eksklusif. Hubungan terhadap ASI eksklusif, sikap ibu adalah bagaimana respon tertutup ibu dalam menyusui secara ASI eksklusif. Jika ibu sudah memiliki sikap yang kuat dalam memberikan ASI secara eksklusif, maka perilakunya menjadi lebih konsisten.

c. Sosial ekonomi

Tingkat status ekonomi/pendapatan orang tua yang rendah mendorong ibu untuk bekerja diluar rumah guna membantu memenuhi kebutuhan keluarga, sehingga ibu cenderung tidak mempunyai waktu yang cukup untuk memberikan ASI secara eksklusif kepada anaknya. Kondisi ekonomi yang rendah membuat ibu lebih memilih menyusui karena rendahnya daya beli terhadap susu formula. Sedangkan ibu dengan sosial ekonomi yang tinggi akan termotivasi untuk memberikan susu formula, artinya mengurangi kemungkinan untuk menyusui secara eksklusif.

d. Dukungan suami

Dukungan suami adalah dukungan yang turut berperan dalam menentukan keadaan emosi/perasaan ibu sehingga hal itu berpengaruh dalam kelancaran reflek pengeluaran ASI yang bisa berdampak dalam keberhasilan ASI yang bisa berdampak dalam keberhasilan ASI secara eksklusif. Suami mempunyai peranan penting dalam keputusan ibu dalam memberikan ASI secara eksklusif. Oleh karena itu, faktor dukungan suami adalah salah satu faktor penguat bagi ibu yang menyusui dalam memberikan ASI secara eksklusif.

e. Dukungan keluarga/ Orang Tua

Dukungan keluarga adalah dukungan untuk memotivasi ibu dalam memberikan ASI saja kepada bayinya sampai bayinya berusia 6 bulan, dukungan yang diberikan berupa dukungan psikologis kepada ibu dan juga mempersiapkan nutrisi yang baik dan seimbang kepada Ibu. Bentuk dukungan keluarga dimana keluarga/ orang tua dapat mengajarkan ibu bagaimana cara menyusui yang benar juga mengajarkan ibu untuk cara merawat payudara yang benar.

f. Dukungan kesehatan

Peran tenaga kesehatan merupakan awal dari keberhasilan atau kegagalan ibu dalam memberikan ASI secara eksklusif. Adanya akses terhadap tenaga kesehatan akan memberikan kemudahan jika mengalami permasalahan dalam menyusui. Secara teoritis seorang yang pernah mendapat nasehat atau penyuluhan tentang ASI dari petugas kesehatan dapat memengaruhi sikapnya pada saat ibu tersebut harus menyusui sendiri bayinya.

6. Hubungan ASI Eksklusif dengan Perkembangan Kognitif

ASI eksklusif merupakan air susu ibu yang diberikan kepada bayi mulai dari lahir sampai 6 bulan tanpa ditambahkan dengan makanan lain seperti susu formula, jeruk, madu, air teh, air putih, pisang, bubur susu, biskuit, dan lainnya. Menurut Kristiyanasari (2011:10) Bayi yang sakit diberikan ASI secara eksklusif dapat mempercepat proses penyembuhan. ASI juga dapat membantu proses pertumbuhan dan perkembangan kecerdasan. Bayi yang

tidak diberikan ASI secara eksklusif mempunyai IQ/ Intellectual Quotient yang lebih rendah, dibandingkan dengan bayi yang diberikan ASI secara eksklusif. Hal ini dikarenakan didalam ASI terdapat berbagai macam nutrisi yang sangat dibutuhkan dalam pertumbuhan otak yaitu berupa taurine, laktosa, DHA, AA, Omega 3 dan Omega 6. Anak akan mengalami pertumbuhan dan perkembangan. Salah satu factor yang mempengaruhi tumbuh kembang anak adalah factor nutrisi. Air susu ibu (ASI) mengandung semua zat gizi yang diperlukan untuk tumbuh kembang anak yang optimal. Air susu ibu mengandung taurin suatu bentuk zat putih telur yang hanya terdapat pada ASI. Taurin berfungsi sebagai neuro transmitter dan berperan penting untuk proses maturasi sel otak. Selain taurine, ASI mengandung asam lemak yang sangat diperlukan oleh bayi. Pertumbuhan otak bayi terbesar terjadi selama kehamilan dan berlanjut sampai dua tahun pertama dalam kehidupannya didunia. Selama masa ini, bayi mempunyai kebutuhan paling besar nutrisi krusial misalnya asam docosahexaenoic (DHA), asam lemak omega-3, asam arakidonat (AA), dan asam lemak omega-6. Semua nutrisi tersebut secara alami ditemukan dalam ASI. Kandungan ASI yang kaya zat gizi ini menciptakan ASI dapat mempengaruhi pertumbuhan otak anak. Perkembangan kecerdasan anak sangat berkaitan erat dengan pertumbuhan otak. Faktor primer yang mempengaruhi pertumbuhan otak anak adalah nutrisi yang diterima waktu pertumbuhan otak, terutama waktu pertumbuhan otak cepat. Lompatan pertumbuhan pertama atau growth spurt sangat krusial dalam periode inilah pertumbuhan otak sangat pesat. Perkembangan otak yang baik menciptakan kemampuan sistem motorik anak yang sangat baik (Prasetyono, 2009).

C. Wewenang Bidan

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) Nomor 28 Tahun 2017 pasal 18 huruf b bidan memiliki kewenangan untuk memberikan pelayanan kesehatan anak. Sesuai pasal 20 kewenangan bidan dalam memberikan pelayanan kesehatan anak meliputi:

- (1) Pelayanan kesehatan anak sebagaimana dimaksud dalam Pasal 18 huruf b diberikan pada bayi baru lahir, bayi, anak balita, dan anak prasekolah.

- (2) Dalam memberikan pelayanan kesehatan anak sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Bidan berwenang melakukan:
- a. pelayanan neonatal esensial;
 - b. penanganan kegawatdaruratan, dilanjutkan dengan rujukan;
 - c. pemantauan tumbuh kembang bayi, anak balita, dan anak prasekolah; dan
 - d. konseling dan penyuluhan.
- (3) Pelayanan neonatal esensial sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a meliputi inisiasi menyusui dini, pemotongan dan perawatan tali pusat, pemberian suntikan Vit K1, pemberian imunisasi B0, pemeriksaan fisik bayi baru lahir, pemantauan tanda bahaya, pemberian tanda identitas diri, dan merujuk kasus yang tidak dapat ditangani dalam kondisi stabil dan tepat waktu ke Fasilitas Pelayanan Kesehatan yang lebih mampu.
- (4) Penanganan kegawatdaruratan, dilanjutkan dengan rujukan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b meliputi:
- a. penanganan awal asfiksia bayi baru lahir melalui pembersihan jalan nafas, ventilasi tekanan positif, dan/atau kompresi jantung;
 - b. penanganan awal hipotermia pada bayi baru lahir dengan BBLR melalui penggunaan selimut atau fasilitasi dengan cara menghangatkan tubuh bayi dengan metode kangguru;
 - c. penanganan awal infeksi tali pusat dengan mengoleskan alkohol atau povidon iodine serta menjaga luka tali pusat tetap bersih dan kering; dan
 - d. membersihkan dan pemberian salep mata pada bayi baru lahir dengan infeksi gonore (GO).
- (5) Pemantauan tumbuh kembang bayi, anak balita, dan anak prasekolah sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c meliputi kegiatan penimbangan berat badan, pengukuran lingkar kepala, pengukuran tinggi badan, stimulasi deteksi dini, dan intervensi dini penyimpangan tumbuh kembang balita dengan menggunakan Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP)

- (6) Konseling dan penyuluhan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf d meliputi pemberian komunikasi, informasi, edukasi (KIE) kepada ibu dan keluarga tentang perawatan bayi baru lahir, ASI eksklusif, tanda bahaya pada bayi baru lahir, pelayanan kesehatan, imunisasi, gizi seimbang, PHBS, dan tumbuh kembang.

D. Penelitian Terkait

Penelitian yang dilakukan oleh Marlina, S., Sholihah, M., Dwi, A. S. (2023). dengan dengan judul Hubungan Pemberian ASI Eksklusif terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia 18-24 Bulan di Posyandu Bougenvile Desa Ngandong Kecamatan Grabangan Kabupaten Tuban menggunakan metode penelitian pendekatan deskriptif kualitatif. Didapatkan hasil yaitu terdapat hubungan pemberian ASI terhadap perkembangan kognitif anak. Dalam analisa ini anak yang di beri ASI eksklusif dapat berfikir logis dan simbolik sesuai tahapan usianya seperti anak mampu menyusun balok, merangkai puzzle, mengetahui sebab akibat dan dapat berhitung dengan benar.

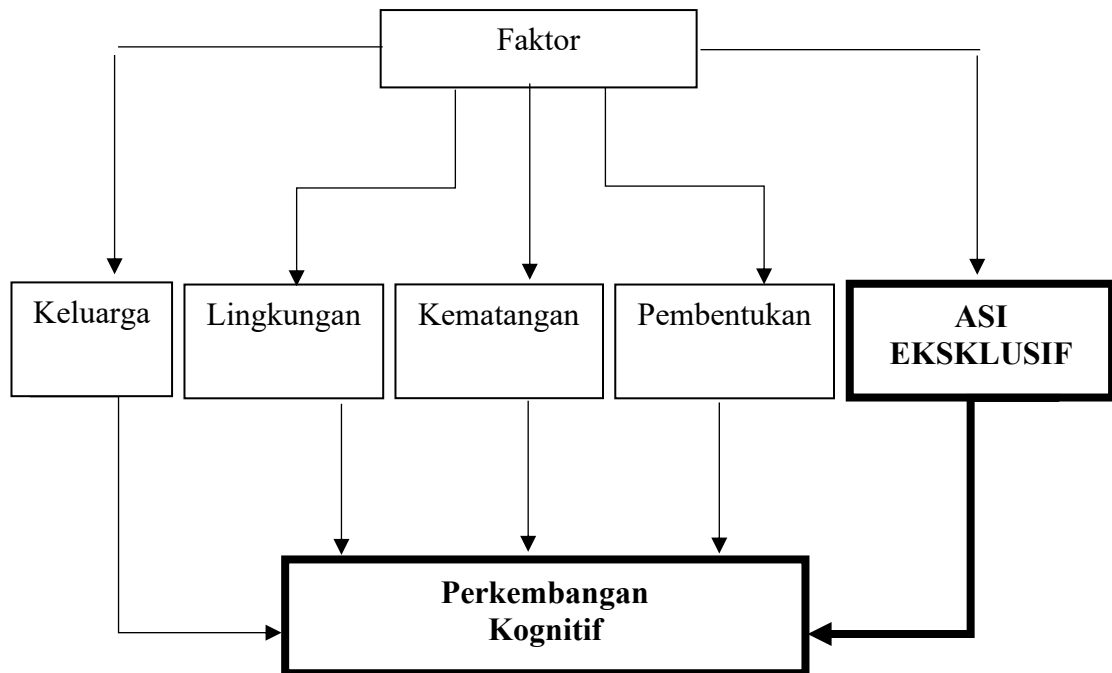
Penelitian yng dilakukan oleh Sarlota, N. W. R., Indrarto. F. W., Hendi, W., Purnajati, O. G. (2023) dengan judul PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF TERHADAP PERKEMBANGAN KOGNITIF PADA ANAK USIA 4-6 TAHUN. Menggunakan metode penelitian Studi analitik observasional dengan metode cross-sectional didapatkan hasil Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara pemberian ASI eksklusif terhadap perkembangan kognitif pada anak.

Penelitian yang dilakukan oleh Indah, P., Afriani, N., & Darmawan, S. (2023) dengn judul HUBUNGAN PEMBERIAN ASI EKSKLUSIF TERHADAP TUMBUH KEMBANG TODDLER menggunakan metode penlitan survei analitik dan rancangan case control study didapatkan hasil Tidak ada hubungan pemberian ASI Eksklusif terhadap perkembangan anak usia toddler secara statistik tetapi secara klinis didapatkan bahwa anak yang diberikan ASI secara eksklusif lebih cenderung memiliki perkembangan yang sesuai. Jadi dapat disimpulkan bahwa semakin baik pemberian ASI Eksklusif ibu, maka semakin sesuai pula perkembangan anak usia toddler.

Penelitian yang dilakukan oleh Priska, A. K & Wiyarni P. (2020) dengan judul Hubungan pemberian ASI eksklusif terhadap perkembangan kognitif bayi usia 3-24 bulan di Puskesmas Grogol Petamburan Jakarta Barat tahun 2019 dengan menggunakan metode penelitian Studi analitik observasional dengan metode cross-sectional didapatkan hasil tidak adanya hubungan yang signifikan antara pemberian ASI dengan perkembangan kognitif anak.

Penelitian yang dilakukan oleh Nurul, A. R., Arlina W, G & Andi A, D. (2024) dengan judul Hubungan Pemberian ASI dengan Pertumbuhan dan Perkembangan pada Bayi Usia 0-6 Bulan menggunakan metode penelitian Observasional analitik dengan pendekatan cross sectional didapatkan hasil Terdapat hubungan yang bermakna antara pemberian ASI dengan pertumbuhan dan perkembangan bayi usia 0-6 bulan.

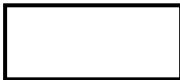
E. Kerangka Teori



Gambar 1 Kerangka Teori

Sumber: Modifikasi Teori Jean Piaget

Keterangan

 = Faktor yang diteliti

 = Faktor yang tidak diteliti

F. Kerangka Konsep

Variabel Independen

Variabel Dependen



Gambar 2 Kerangka Konsep

1. Variabel Penelitian

Variable merupakan sesuatu yang menjadi objek pengamatan penelitian, sering juga disebut juga sebagai faktor yang berperan dalam penelitian atau gejala yang akan diteliti. Variable independen dalam penelitian ini adalah ASI eksklusif dan Tidak ASI eksklusif. Sedangkan variable dependen dalam penelitian ini adalah perkembangan kognitif.

2. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan perkembangan kognitif.

Ha : Ada Hubungan ASI eksklusif dengan Perkembangan Kognitif Anak Usia 12-24 Bulan di PMB Usmanah Saddam Tahun 2025

G. Definisi Operasional

Tabel 1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Dependen Perkembangan Kognitif	Perkembangan kognitif adalah proses pematangan kemampuan berpikir seseorang, termasuk kemampuan untuk mengingat, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan.	KPSP (Kuisisioner Pra Skrining Perkembangan)	Wawancara	0. Sesuai (skor 9-10) 1. Meragukan (skor 7-8) 2. Dicurigai penyimpangan (skor ≤ 6)	Ordinal
2.	Independen ASI Eksklusif	Bayi hanya diberi ASI saja, tanpa tambahan cairan lain seperti susu formula, jeruk, madu, air teh, air putih, dan tanpa tambahan makanan padat seperti pisang, pepaya, bubur susu, biskuit, bubur nasi, dan tim sejak bayi usia 0-6 bulan	Kuisisioner	Wawancara	0. ASI eksklusif (0-6 bulan) apabila pertanyaan no. 1 dijawab “Ya”, dan 4 pertanyaan lain dijawab “Tidak” 1. Tidak ASI eksklusif (0-6 bulan) apabila pertanyaan no. 1 dijawab “Tidak”, dan 4 pertanyaan lain dijawab “Ya”	Ordinal