

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Perkembangan**

##### **1. Pengertian Perkembangan**

Usia 0 – 5 tahun merupakan masa emas perkembangan anak, dan terjadi lonjakan luar biasa yang tidak terjadi pada periode berikutnya. Para ahli menyebutnya sebagai usia emas perkembangan (*golden age*). Jumlah Balita di Indonesia sangat besar yaitu 10 persen dari jumlah penduduk sehingga kualitas mereka perlu mendapat perhatian yang serius. Balita perlu mendapatkan asupan makanan yang penuh gizi dan dilakukan deteksi tumbuh kembang sehingga hal-hal yang mengganggu tumbuh kembang bisa diketahui lebih awal untuk selanjutnya dilakukan proses stimulasi. (Yulianti dkk, 2018).

Menurut Seifert & Hoffnung dalam Desmita (2017) menjelaskan bahwa pengertian perkembangan adalah sebagai *“long term changes in a person’s growth, feelings, patterns of thinking, social relationship and motor skill’s.”* Pandangan ahli psikologi yang lain seperti Chaplin dalam Desmita (2017) mendefinisikan perkembangan sebagai perubahan yang berkesinambungan dan progresif dalam organism dari lahir sampai mati, pertumbuhan, perubahan dalam bentuk dan dalam integrasi dari bagian-bagian jasmaniah ke bagian-bagian fungsional, kedewasaan atau kemunculan pola-pola asasi dari tingkah laku yang tidak dipelajari.

Pengertian perkembangan menurut Desmita (2017) adalah bahwa perkembangan yang di dalamnya mengalami perubahan yang berlangsung terus menerus dan bersifat tetap dengan fungsi-fungsi jasmaniah dan rohaniah menuju ke tahap kematangan melalui pertumbuhan, pematangan dan belajar. Perkembangan

adalah proses perubahan progresif yang bersifat kualitatif fungsional dan yang terjadi pada aspek fisik dan psikis. (Desiningrum, 2012). Perkembangan anak dipengaruhi beberapa faktor yaitu herediter dan faktor lingkungan seperti budaya lingkungan, stimulasi, pengaruh hormon, serta nutrisi/gizi. (Hidayat, 2012 dalam Wauran, 2016)

Perkembangan adalah bertambahnya kemampuan (skil) dalam struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam pola yang teratur dan dapat diramalkan sebagai hasil dari proses pematangan. Perkembangan menyangkut adanya proses diferensiasi dari sel-sel tubuh, jaringan tubuh, organ dan sistem organ yang berkembang sedemikian rupa sehingga masing-masing dapat memenuhi fungsinya, termasuk juga perkembangan emosi, intelektual dan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya. Peristiwa perkembangan dengan pertumbuhan terjadi secara sinkron sebab perkembangan itu berkaitan dengan pematangan fungsi organ/individu sedangkan pertumbuhan mempunyai dampak terhadap aspek fisik. Perkembangan dapat ditinjau dari berbagai aspek yaitu: aspek fisik (perkembangan dapat berupa perkembangan motorik kasar dan motorik halus), aspek mental (berupa kegiatan berpikir yang sederhana sampai kompleks), aspek emosional (berhubungan dengan perasaan seseorang seperti takut, malu, kecewa), aspek sosial (merupakan kemampuan seseorang untuk berhubungan dengan orang lain). (Diana dan Melva, 2010)

Menurut Almatsier (2011) pertumbuhan berarti bertambahnya jumlah dan ukuran sel sedangkan perkembangan berarti peningkatan fungsi sel, jaringan, organ tubuh dalam bentuk yang kompleks. Pertumbuhan dan perkembangan terjadi secara bersamaan menjadi satu kesatuan pada setiap tahapan dalam daur atau siklus kehidupan manusia. Tumbuh kembang dimulai dengan pembentukan embrio dan

diferensiasi sel-sel pada saat pembentukan janin pada saat ibu hamil, kemudian melahirkan bayi hingga menjadi manusia dewasa.

## **2. Faktor yang mempengaruhi perkembangan**

### **a. Faktor Genetik**

Gen merupakan cetak biru dari perkembangan yang tetap diturunkan dari generasi ke generasi. Karakteristik seseorang merupakan pewaris dari (genotip) dari bawaan karakteristik orang tuanya yang dapat terlihat dari observasi atau pengukuran (phenotip). Faktor genetik atau hereditas berpengaruh terhadap kematangan dan memberikan kontribusi terhadap perkembangan sebesar 25%. (Desai, 2003 dalam Patimah, 2017). Keturunan juga mempengaruhi batas kapasitas setiap anak dalam mencapai kematangan struktur dan fungsinya yang optimal. (Patimah, 2017).

### **b. Lingkungan**

#### **1) Status gizi**

Pengertian status gizi menurut Hizni (2016) adalah suatu keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Supriasa (2016) memberikan pandangan yang lain terhadap pengertian status gizi yaitu bahwa status gizi merupakan ekspresi keadaan keseimbangan gizi dalam bentuk variabel tertentu.

Faktor gizi sangat berperan penting dalam perkembangan motorik anak yang perlu diperhatikan oleh orang tua. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Wani, dkk (2017) menunjukkan bahwa terdapat 12% anak kurus/sangat kurus, 26% anak gizi kurang/gizi buruk, 38% anak pendek/sangat pendek, dan 10% anak mengalami penyimpangan perkembangan serta 33% memiliki perkembangan

meragukan. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Hanani dan Syauqy (2016) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan perkembangan pada anak stunting dan non stunting, meliputi perkembangan motorik kasar, motorik halus, bahasa dan personal sosial.

Penilaian status gizi secara umum dapat dilakukan dengan empat metode yang digunakan yaitu penilaian status gizi secara klinis, biokimia, antropometri dan survey konsumsi makanan. Pertama; Penilaian klinis adalah evaluasi fisik dan prognosis kondisi pasien berdasarkan informasi yang dikumpulkan dari riwayat medis pasien sebelumnya. Penilaian yang dimaksud disini adalah penilaian fisik berfokus gizi (*nutrition focused physical findings*) yang biasa dilakukan oleh tenaga medis, tetapi menurut jenjang kompetensinya sebagian dapat dilakukan oleh gizi terlatih atau berpengalaman untuk menjadi bahan komunikasi dengan tim medis, paramedis dan non medis. (Herliyanti, 2016).

2) Kedua; Penilaian status gizi secara biokimia adalah pemeriksaan specimen seperti darah, urin, rambut dan lain-lain yang diuji menggunakan alat khusus yang umumnya dilakukan di dalam laboraorium. Tujuan penilaian biokimia adalah untuk mengetahui status gizi seseorang dengan melakukan pemeriksaan status biokimia pada jaringan dan atau cairan tubuh serta tes fungsional. (Manjilala, 2016). Ketiga: Penilaian status gizi secara antropometri yang sudah digunakan di Indonesia sejak tahun 1970-an. Antropometri berasal dari kata *anthropos* (tubuh) dan *metros* (ukuran). Dalam bidang gizi antropometri berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. (Supariasa, 2016)

Secara harfiah kata antropometri berasal dari bahasa Yunani, yaitu *anthropos* yang berarti manusia, dan *metric* berarti ukuran, jadi antropometri adalah ukuran tubuh manusia. Secara definisi anthropometric (antropometri) adalah studi yang mempelajari tentang ukuran tubuh manusia. (Harjatmo,. Dkk, 2017). Antropometri dalam ilmu gizi dikaitkan dengan proses pertumbuhan tubuh manusia. Ukuran tubuh manusia akan berubah seiring dengan bertambahnya umur, pertumbuhan yang baik akan menghasilkan berat dan tinggi badan yang optimal. Kesesuaian antara pertumbuhan seseorang dengan pertumbuhan yang umum terjadi pada anak sehat, akan menghasilkan status gizi yang baik. Pertambahan ukuran tubuh dapat menjadi acuan dalam penentuan status gizi. Jadi antropometri gizi adalah berbagai macam pengukuran dimensi dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. (Harjatmo, dkk, 2017).

Penggunaan baku rujukan dan standard antropometri penentusn status gizi di Indonesia ditetapkan dengan keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor: 1995/Menkes/SK/XII/2010 tanggal 30 Desember 2010 tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak sebagaimana terlihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1  
Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak Berdasarkan Indeks

| <b>Indeks</b>                 | <b>Kategori Status Gizi</b> | <b>Ambang Batas (Z-Score)</b> |
|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| BB/U<br>(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                         |
| PB/U atauTB/U<br>(0-60 bulan) | Sangat Pendek               | <-3 SD                        |
|                               | Pendek                      | -3 SD sampai dengan <-2 SD    |
|                               | Normal                      | -2 SD sampai dengan 2 SD      |

| Indeks                           | Kategori Status Gizi | Ambang Batas (Z-Score)     |
|----------------------------------|----------------------|----------------------------|
|                                  | Tinggi               | >2 SD                      |
| BB/PB atau BB/TB<br>(0-60 bulan) | Sangat Kurus         | < -3 SD                    |
|                                  | Kurus                | -3 SD sampai dengan <-2 SD |
|                                  | Normal               | -2 SD sampai dengan 2 SD   |
|                                  | Gemuk                | >2 SD                      |
| IMT/U<br>(0-60 bulan)            | Sangat Kurus         | -3 SD sampai dengan <-2 SD |
|                                  | Kurus                | -3 SD sampai dengan <-2 SD |
|                                  | Normal               | -2 SD sampai dengan 2 SD   |
|                                  | Gemuk                | >2 SD                      |
| IMT/U<br>(5-18 tahun bulan)      | Sangat Kurus         | <-3                        |
|                                  | Kurus                | -3 sampai dengan <-2 SD    |
|                                  | Normal               | -2 sampai dengan 1 SD      |
|                                  | Gemuk                | >1 SD sampai dengan 2 SD   |
|                                  | Obesitas             | >2 SD                      |

Sumber: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2010)

Status gizi dipengaruhi banyak faktor, baik yang bersifat langsung maupun tidak langsung. Faktor makanan yang dikonsumsi dan faktor sakit atau penyakit merupakan faktor langsung penentu status gizi. Sedangkan faktor tidak langsung diantaranya adalah keturunan dan lingkungan. Lingkungan dan keluarga adalah merupakan faktor yang sangat penting dalam kebiasaan makan anak balita. Makanan apa yang menjadi kesukaan dan yang tidak disukainya adalah gambaran dari lingkungan dimana balita tersebut berada. Media masa baik elektronik maupun cetak juga berdampak besar pada asupan makan anak. Selain keluarga dan media massa, faktor yang juga mempengaruhi kebiasaan makan anak adalah kesenangan makan yang dilakukan seorang teman akan saling mempengaruhi diantara mereka. Kondisi kesehatan dan penyakit yang dialami oleh anak merupakan suatu kondisi yang sangat mempengaruhi selera makan anak. (Pritasari dkk, 2016).

Faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi atau masalah gizi, yang dikembangkan oleh *United Nation Children's Fund* (Unicef) tahun 1990, bahwa masalah gizi disebabkan oleh dua faktor utama, yaitu langsung dan tidak langsung. Faktor langsung yang menimbulkan masalah gizi yaitu kurangnya asupan makanan dan penyakit yang diderita. Seseorang yang asupan gizinya kurang akan mengakibatkan rendahnya daya tahan tubuh yang dapat menyebabkan mudah sakit. Sebaliknya pada orang sakit akan kehilangan gairah untuk makan, akibatnya status gizi menjadi kurang. Jadi asupan gizi dan penyakit mempunyai hubungan yang saling ketergantungan. Kekurangan asupan makanan disebabkan oleh tidak tersedianya pangan pada tingkat rumah tangga, sehingga tidak ada makanan yang dapat dikonsumsi. Kekurangan asupan makanan juga disebabkan oleh perilaku atau pola asuh orang tua pada anak yang kurang baik. Distribusi makanan dalam rumah tangga tidak tepat atau pemanfaatan potensi dalam rumah tangga tidak tepat. Penyakit infeksi disebabkan oleh kurangnya layanan kesehatan pada masyarakat dan keadaan lingkungan yang tidak sehat. Tingginya penyakit juga disebabkan oleh pola asuh yang kurang baik, misalnya anak dibiarkan bermain pada tempat kotor.

Selain konsep Unicef, terdapat teori lain tentang penyebab timbulnya masalah gizi yaitu teori hubungan timbal antara faktor pejamu, agen dan lingkungan. (Harjatmo, Dkk, 2017). Menurut teori ini bahwa ada tiga faktor yaitu pejamu, agen dan lingkungan ini harus seimbang, tidak boleh terjadi kesenjangan. Orang dengan status gizi baik adalah orang yang kondisi tubuhnya seimbang

antara pejamu, agen, dan lingkungan. Ketidakseimbangan dari tiga faktor tersebut akan mengakibatkan timbulnya masalah gizi.

Pejamu (host) adalah faktor-faktor yang terdapat pada diri manusia yang dapat mempengaruhi keadaan gizi. Faktor-faktor yang termasuk dalam kelompok ini di antaranya 1) Genetik (keturunan), individu yang mempunyai orang tua menderita kegemukan maka ada kecenderungan untuk menjadi gemuk. 2) Umur, kebutuhan asupan gizi berbeda pada setiap kelompok umur, misal kelompok umur balita memerlukan lebih banyak protein dari pada kelompok dewasa, dewasa lebih banyak memerlukan vitamin dan mineral. 3) Jenis kelamin akan menentukan kebutuhan gizi yang berbeda, misalnya wanita dewasa memerlukan lebih banyak zat besi daripada pria. 4) Kelompok etnik, masyarakat pada golongan etnik tertentu cenderung mempunyai pola dan kebiasaan yang sama, oleh karena itu masalah gizi yang timbul umumnya tidak jauh berbeda antar penduduk. 5) Fisiologik, kebutuhan gizi pada ibu hamil lebih banyak dibandingkan dengan ibu yang tidak hamil. Ibu hamil yang sedang terjadi pertumbuhan janin memerlukan asupan gizi yang lebih banyak. 6) Imunologik, orang yang mudah terkena penyakit adalah orang yang daya tahan tubuhnya lemah. Daya tahan tubuh ini akan terbentuk apabila tubuh mempunyai zat gizi cukup. 7) Kebiasaan menentukan kebutuhan gizi yang berbeda pada setiap orang, misal kebiasaan berolah raga akan memerlukan gizi yang lebih dibandingkan individu yang kurang suka olah raga.

Agen adalah agregat yang keberadaannya atau ketidakberadaannya mempengaruhi timbulnya masalah gizi pada diri manusia. Agregat yang

disebabkan oleh ketidakberadaannya menimbulkan masalah gizi, misal zat gizi, akibat kekurangan zat gizi tertentu dapat menimbulkan masalah gizi misal kekurangan vitamin C mengakibatkan sariyawan. Agregat yang karena keberadaannya menimbulkan masalah gizi, di antaranya kimia dari luar tubuh termasuk obat-obatan, zat kimia yang masuk dalam tubuh dapat menimbulkan keracunan, atau dalam jumlah kecil tetapi dikonsumsi dalam kurun waktu yang lama dapat bersifat karsinogenik. Penggunaan obat, misal obat jenis antibiotik tertentu dapat mengganggu absorpsi susu. Faktor psikis, keadaan kejiwaan akan berpengaruh terhadap asupan gizi. Keadaan biologis seseorang yang menderita penyakit infeksi, kebutuhan gizinya akan meningkat karena zat gizi diperlukan untuk penyembuhan luka akibat infeksi.

Lingkungan (*environment*) dapat mempengaruhi keadaan gizi seseorang. Keadaan lingkungan dapat dibedakan dalam tiga keadaan, yaitu: Lingkungan fisik; meliputi cuaca/iklim, tanah, dan air. Faktor-faktor ini dapat mempengaruhi kesuburan tanaman yang merupakan sumber makanan. Tumbuhan tidak dapat tumbuh subur apabila ditanam pada lingkungan yang gersang, akibatnya produksi makanan berkurang. Demikian juga hewan tidak dapat tumbuh subur pada lingkungan yang gersang. Lingkungan biologis; lingkungan biologis akan mempengaruhi ketersediaan zat gizi pada masyarakat. Kepadatan penduduk dapat mengakibatkan ketersediaan pangan yang terbatas, karena terbatasnya produksi pangan ini dapat menyebabkan ketidakseimbangan dengan jumlah penduduk. Tanaman dan hewan yang subur dapat memberikan persediaan pangan bagi kebutuhan gizi pada masyarakat.

Lingkungan sosial ekonomi, yang tergolong lingkungan sosial ekonomi yang dapat mempengaruhi status gizi di antaranya adalah pekerjaan, tingkat urbanisasi, perkembangan ekonomi, dan bencana alam. Seseorang yang mempunyai pekerjaan akan memperoleh penghasilan yang bisa digunakan untuk membeli makanan bagi dirinya dan keluarganya. Semakin baik perkembangan ekonomi suatu wilayah akan mempengaruhi pada tingkat ketersediaan pangan masyarakat, yang akan meningkatkan status gizi. Sebaliknya bencana alam akan mengakibatkan kekurangan persediaan pangan yang dapat menurunkan status gizi masyarakat.

Pemberian makan pada balita merupakan salah satu hal terpenting untuk menunjang kesehatan serta proses tumbuh kembang balita. Pemberian makan yang tepat akan mencegah malnutrisi dan retardasi, sedangkan pemberian makanan yang kurang tepat memperbesar risik masalah enteral, infeksi sampai pada kematian (Susetyowati, 2016). Seorang anak yang menginginkan dengan pertumbuhan dan perkembangan yang baik diperlukan zat makanan yang adekuat karena anak termasuk kelompok rawan gizi yang mudah mengalami kelainan gizi dan kekurangan nutrisi yang dibutuhkan. Anak juga perlu mendapatkan perhatian baik gizi maupun kesehatannya, karena anak adalah generasi penerus bangsa yang harus sehat, cerdas dan kuat (Hidayat, 2012). Status gizi masyarakat yang baik dimulai dengan ketersediaan pangan yang cukup di tingkat rumah tangga. Studi yang dilakukan oleh Utami dan Sisca di Bogor (2015) menyimpulkan bahwa ketahanan pangan rumah tangga merupakan risiko terhadap kejadian pendek pada baduta, dimana anak baduta

dengan keluarga yang ketahanan pangannya tidak baik memiliki resiko sebesar 10,9 kali.

Asupan zat gizi mempunyai pengaruh besar terhadap perkembangan hingga masa remaja. Kebutuhan gizi pada setiap bayi berbeda tergantung pada usia, kecepatan pertumbuhan, aktivitas fisik, efisiensi penyerapan, dan utilisasi makanan. Diet seimbang tidak hanya berpengaruh terhadap pertumbuhan tetapi juga berfungsi sebagai imunitas, penunjang kemampuan intelektual, dan pembentuk emosional. Pada masa ini zat gizi yang bersumber dari bahan makanan perlu diberikan secara tepat dengan kualitas terbaik karena gangguan zat gizi pada masa ini mempengaruhi kualitas kehidupan masa selanjutnya. (Susetyowati, 2016).

Status Gizi yang tidak baik akan berdampak terhadap Perkembangan. Pertumbuhan dan perkembangan bayi berlangsung dengan sangat cepat, dari janin dalam rahim ibu, lahir dan menjadi bayi yang belum bisa apa-apa sampai menjadi anak kecil yang mulai belajar jalan. Semua ini hanya butuh waktu 9 bulan ditambah 12 bulan dengan perkembangan baru dan menarik setiap bulannya. Masa bayi adalah dasar periode kehidupan yang sesungguhnya karena pada saat ini banyak pola perilaku, sikap dan pola ekspresi emosi terbentuk. Harus diingat bahwa ketepatan waktu dalam fase perkembangan bayi seperti kapan bayi dapat memiringkan badannya, tengkurap, duduk dan atau mengucapkan kata pertama sifatnya sangat individual dan bukan merupakan hal yang terpenting, melainkan bahwa bayi harus bergerak maju dalam proses pertumbuhan dan perkembangannya.

Asupan zat gizi mempunyai peran penting dalam proses tumbuh kembang ini. (Susetyowati, 2016).

Hasil survei status gizi dan perkembangan anak balita menggunakan kuesioner praskrining perkembangan (KPSP) di Malang oleh Wani., dkk (2017) menunjukkan bahwa terdapat 12% anak kurus/sangat kurus, 26% anak gizi kurang/gizi buruk, 38% anak pendek/sangat pendek, dan 10% anak mengalami penyimpangan perkembangan serta 33% memiliki perkembangan meragukan. Dampak status gizi terhadap perkembangan ditemukan juga dalam penelitian yang dilakukan oleh Solihin (2013) bahwa 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. Tingkat kecukupan gizi balita, terutama energi dan protein, berhubungan dengan status gizi dan perkembangan mereka. Ada hubungan status gizi dengan perkembangan balita di TK „ABA Gendingan Yogyakarta tahun 2015 (Surbaningsih, 2015).

## **2) Ketinggian**

Dataran tinggi berkaitan dengan masalah pertumbuhan. Dilansir laman *Indianexpress*, para peneliti menjelaskan bahwa di dataran tinggi kadar oksigen lebih rendah sehingga dapat menghambat efisiensi konversi makanan menjadi energi dalam tubuh, sehingga tubuh tidak dapat pasokan nutrisi yang ia ubah menjadi energi untuk berkembang.

Tak hanya itu, pasokan makanan juga tentu lebih sedikit mengingat sulit sekali tanaman untuk tumbuh di sana. . Di dataran tinggi, pasokan makanan juga lebih sedikit karena tanaman sulit tumbuh. (Rafikasari, 2018)

### **3) Iklim**

Musim kemarau yang panjang atau adanya bencana alam lainnya dapat berdampak pada tumbuh kembang anak antara lain sebagai akibat gagalnya panen sehingga banyak abak yang kurang gizi (Narendra dalam Patimah (2017).

### **4) Urbanisasi**

Salah satu dampak dari urbanisasi adalah kemiskinan dengan segala permasalahannya. urbanisasi merupakan salah sebab bertambahnya penduduk miskin di perkotaan. Penduduk yang pindah dari daerah pedesaan ke perkotaan tanpa dibekali keahlian yang memadai akan berdampak pada rendahnya penghasilan. (Saidy dan Hidayah, 2018)

### **5) Status Sosial Ekonomi**

Pendapatan keluarga yang memadai dapat menunjang tumbuh kembang anak karena orang tua dapat menyediakan semua kebutuhan anak, baik primer maupun sekunder. (Soetjiningsih dan Underwood, JCE dalam Patimah (2017).

### **6) Ukuran dan Mobilitas**

Ukuran dan Mobilitas ditunjukkan dengan adanya stabilitas dan keharmonisan rumah tangga mempengaruhi tumbuh kembang anak. Tumbuh kembang anak akan berbeda pada keluarga yang harmonis dengan yang tidak harmonis. (Soetjiningsih dan Ahmadi dan Sholeh dalam Patimah, 2017).

### **c. Faktor Endokrin (Hormon)**

Hormon-hormon yang mungkin berperan pada pertumbuhan janin, adalah somatotropin, tiroid, insulin, hormon plasenta, peptida-peptida lainnya dengan

aktivitas mirip insulin. Apabila salah satu dari hormon tersebut mengalami kekurangan/defisiensi maka dapat menyebabkan gangguan pada pertumbuhan susunan saraf pusat sehingga terjadi retardasi mental, cacat bawaan dan lain-lain. (Kartawinata, 2018). Growth hormone (hormone pertumbuhan merupakan pengatur utama pada pertumbuhan somatis terutama pertumbuhan kerangka. Hormone tiroid mutlak diperlukan pada tumbuh kembang anak karena mempunyai fungsi pada metabolisme protein, karbohidrat dan lemak. Insulin Like Growth Faktors (IGFs) merupakan somatomedin yang kerjanya sebagai mediator GH dan kerjanya mirip dengan insulin. Fungsinya selain sebagai growth promoting sector yang berperan pada pertumbuhan sebagai mediator GH. (Soetjiningsih dan Underwood, JCE. dalam Patimah (2017).

### **3. Penilaian perkembangan**

Anak balita ialah anak yang memiliki pertumbuhan dan perkembangan yang lebih pesat dan fundamental pada awal-awal tahun kehidupannya, dimana perkembangan menunjuk pada suatu proses ke arah yang lebih sempurna dan tidak begitu saja dapat diulang kembali. Oleh karena itu, kualitas perkembangan anak di masa depannya, sangat ditentukan oleh stimulasi yang diperolehnya sejak dini. Perkembangan kognitif menunjukkan perkembangan dari cara anak berpikir. Kemampuan anak untuk mengkoordinasikan berbagai cara berpikir untuk menyelesaikan berbagai masalah dapat dipergunakan sebagai tolak ukur pertumbuhan kecerdasan (Khadijah, 2016). Perkembangan kognitif adalah salah satu aspek perkembangan manusia yang berkaitan dengan pengertian (pengetahuan), yaitu semua proses psikologis yang berkaitan dengan bagaimana individu mempelajari dan memikirkan lingkungannya (Desmita, 2017).

### **a. Perkembangan Otak Anak 0-2 Tahun**

Periode perkembangan yang merentang dari kelahiran hingga usia 2 tahun disebut sebagai infancy period. (Khadijah, 2016). Sesuai kodratnya, bayi ternyata sudah mulai belajar membedakan suara orang, dan menentukan letak suatu benda secara kasar dari bunyinya. (Freemaan dan Munandar, 2000). Bayi sudah bisa membedakan rasa manis, asam, pahit dan asin. Hal itu menunjukkan bahwa indera yang pertama kali berfungsi dengan baik adalah pendengaran, kemudian diikuti indra perasa dan indera peraba. Sedangkan indera penglihatan akan memerlukan waktu yang lebih lama lagi. Tetapi ia telah mampu memfokuskan mata pada suatu benda yang jaraknya kira-kira dua puluh senti meter (kurang lebih sama jaraknya mata seorang anak dan ibunya ketika menetek) dan tidak lama akan diikuti oleh kemampuan memperhatikan benda-benda yang bergerak. (Khadijah, 2016).

Aktivitas ranah kognitif manusia pada prinsipnya sudah berlangsung sejak masa bayi, yaitu pada rentang usia 0-2 tahun. Kemampuan kognitif sensori-motor dipandang sebagai kemampuan praktis (*practical intelligence*) yang bermanfaat bagi anak usia 0-2 tahun untuk belajar berbuat terhadap lingkungannya sebelum ia mampu berpikir mengenai apa yang sedang ia perbuat. Piaget melakukan serangkaian eksperimen dan observasi terhadap sejumlah subjek bayi yang menyimpulkan bahwa bayi di bawah usia 18 bulan pada umumnya belum memiliki pengenalan terhadap *object permanence* (anggapan bahwa sebuah benda akan tetap ada walaupun sudah ditinggalkan atau tidak dilihat lagi). Artinya, benda apapun yang tidak dilihat oleh bayi,

tidak dia dengar, tidak dia sentuh selalu dianggapnya tidak ada, sekalipun benda itu sesungguhnya ada di tempat lain.

#### **b. Perkembangan Otak Anak 2-3 Tahun**

Anak usia dua tahun, pada umumnya telah bisa berjalan dan berbicara walaupun dengan kata-kata yang terbatas. Pada masa ini anak mulai memberikan perhatian kepada aspek kehidupan yang lain. Jika sebelumnya tangan, telinga dan mulutnya begitu antusias untuk selalu berusaha menyentuh, melihat, mendengar, mencicipi, menggoyang, menguncang, melempar bahkan membanting benda apapun yang dapat diraihnya. Semua kesempatan dan pengalaman-pengalaman anak tadi seolah olah bagaikan banjir data ke dalam otak anak. (Khadijah, 2016).

Kemampuan kognitif anak usia 2 – 3 tahun semakin kompleks. Perkembangan anak usia 2 – 3 tahun ditandai dengan beberapa tahap kemampuan yang dapat dicapai anak, yaitu sebagai berikut:

- 1) Berpikir simbolik yaitu anak usia 2 tahunan memiliki kemampuan untuk menggunakan simbol berupa kata-kata, gambaran mental atau aksi yang mewakili sesuatu.
- 2) Mengelompokkan, mengurut dan menghitung yaitu anak sudah dapat mengelompokkan mainannya berdasarkan bentuk.
- 3) Meningkatnya kemampuan mengingat yaitu kemampuan mengingat anak akan meningkat pada usia 8 bulan hingga 3 tahun.
- 4) Berkembangnya pemahaman konsep Yaitu ketika mencapai usia 18 bulan, anak memahami waktu untuk pertama kalinya yaitu pemahaman “sebelum” dan “sesudah”.

### **c. Perkembangan Otak Anak 3-5 Tahun**

Pada saat anak berusia sekita 3-4 tahun, sistem koneksi neuron dasar anak telah terhubung dengan baik, sementara itu jaringan syarafnya mulai meluas. Jaringan yang banyak mendapatkan penguatan akan tumbuh dengan baik dan dipertahankan, sedangkan yang tidak mendapatkan penguatan akan melemah dan lama kelamaan akan menghilang. Saat anak berusia 4-5 tahun susunan koneksi syarafnya sudah berfungsi dengan baik sehingga dapat mengkoordinasikan otak dan gerak, baik secara fisik maupun non fisik dengan baik. Pada usia ini anak pada umumnya sudah memasuki sekolah TK atau sederajat. Karena itu, TK diciptakan sebagai jembatan untuk memudahkan periode transisi antara masa bayi dan masa kanak-kanak. TK juga harus mulai memperkenalkan anak kepada budaya dan dunia yang lebih luas. Hal itu sebagai persiapan menghadapi pembelajaran akademik pada tahun tahun selanjutnya.

Tahapan Perkembangan Anak Menurut Umur Bagian Psikologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia bersama Unit Kerja Pediatri Sosial Ikatan Dokter Anak Indonesia menyusun skema praktis Perkembangan Mental anak Balita yang disebut Skala Yaumil-Mimi:

Umur 3–4 tahun jalan sendiri mengunjungi tetangga.

- 1) Berjalan pada jari kaki.
- 2) Belajar berpakaian dan membuka pakaian sendiri.
- 3) Menggambar garis silang.
- 4) Menggambar orang hanya kepala dan badan.–a. Berjalan.
- 5) Mengenal dua atau tiga warna.

- 6) Bicara dengan baik.
- 7) Menyebut namanya, jenis kelamin dan umurnya.
- 8) Banyak bertanya.
- 9) Bertanya bagaimana anak dilahirkan.
- 10) Mengenal sisi atas, sisi bawah, sisi muka, sisi belakang.
- 11) Mendengarkan cerita.
- 12) Bermain dengan anak lain.
- 13) Menunjukkan rasa sayang kepada saudaranya.
- 14) Dapat melaksanakan tugas sederhana.

Umur 4–5 tahun

- 1) Melompat dan menari.
- 2) Menggambar orang terdiri dari kepala, lengan dan badan.
- 3) Menggambar segi empat dan segi tiga.
- 4) Pandai bicara.
- 5) Dapat menghitung jari.
- 6) Dapat menyebut hari dalam seminggu.
- 7) Mendengar dan mengulang hal penting dan cerita.
- 8) Minat kepada kata baru.
- 9) Memprotes bila dilarang apa yang diinginkannya.
- 10) Mengenal 4 warna.
- 11) Memperkirakan bentuk dan besarnya benda, membedakan besar dan kecil.
- 12) Menaruh minat kepada aktivitas orang dewasa.

Umur 5–6 tahun

- 1) Berjalan lurus.

- 2) Berdiri dengan satu kaki selama sebelas detik.
- 3) Menggambar dengan enam bagian, menggambar orang lengkap.
- 4) Menangkap bola kecil dengan kedua tangan.
- 5) Menggambar segi empat.
- 6) Mengerti arti lawan kata.
- 7) Mengerti pembicaraan yang menggunakan tujuh kata atau lebih.
- 8) Menjawab pertanyaan tentang benda terbuat dari apa dan kegunaannya.
- 9) Mengenal angka, bisa menghitung angka 5.
- 10) Mengenal warna.
- 11) Mengungkapkan simpati.
- 12) Mengikuti peraturan permainan.
- 13) Berpakaian sendiri tanpa dibantu (Soetjiningsih, 2012).

Deteksi penyimpangan perkembangan anak dilakukan di semua tingkat pelayanan kesehatan mulai dari Posyandu, Pos PAUD/BKB, Pustu, Puskesmas, Polindes, Bidan dan dokter praktek hingga Rumah Sakit. Pelaksana skrining bisa petugas atau kader Posyandu/PAUD/BKB, guru TK, tenaga kesehatan atau petugas terlatih lainnya (Depkes RI, 2007).

Beberapa metode monitoring penilaian kelainan atau keterlambatan perkembangan anak yaitu :

- 1) KPSP (Kuesioner Pra-skrining Perkembangan) adalah instrument yang digunakan untuk mengetahui perkembangan anak normal atau ada penyimpangan.
- 2) Denver II adalah salah satu dari metode skrining terhadap kelainan perkembangan anak, tes ini bukanlah tes diagnostik atau tes IQ. Denver II

memenuhi semua persyaratan yang diperlukan untuk metode skrining yang baik.

Para ahli di dunia dan di Indonesia untuk menilai perkembangan anak yang paling sering digunakan adalah Kuesioner Pra Skrining Perkembangan (KPSP). 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. Instrumen KPSP ini dapat dilakukan di semua tingkat pelayanan kesehatan dasar. Formulir KPSP terdiri dari 9-10 pertanyaan tentang kemampuan perkembangan yang telah dicapai anak yang terdiri dari gerak kasar, gerak halus, sosialisasi dan kemandirian serta berbicara dan berbahasa. Interpretasi hasil KPSP berdasarkan jumlah jawaban "Ya" sebanyak 9 atau 10 yang berarti perkembangan anak sesuai dengan tahap perkembangan (S). Jumlah jawaban "Ya" sebanyak 7 atau 8 adalah perkembangan anak meragukan (M). Jumlah jawaban "Ya" sebanyak 6 atau kurang kemungkinan ada penyimpangan (P). Untuk jawaban "Tidak, perlu dirinci jumlah jawaban "Tidak" menurut jenis keterlambatan. KPSP mempunyai kelemahan yaitu sifatnya hanya sebagai pre skrining sehingga belum bisa mendeteksi seberapa jauh keterlambatan perkembangan anak. (Kemenkes, 2016).

Adapun cara menggunakan KPSP adalah :

- 1) Pada waktu pemeriksaan anak harus dibawa.
- 2) Tentukan umur anak dengan menanyakan tanggal, bulan dan tahun lahir anak (hitung dengan umur dalam bulan penuh).

- 3) Setelah menentukan umur anak maka selanjutnya pilihlah KPSP sesuai dengan umur anak.
- 4) KPSP terdiri dari 2 pertanyaan yaitu :
  - (a) Pertanyaan yang dijawab oleh ibu atau pengasuh anak,
  - (b) Perintah kepada ibu/pngasuh anak/petugas untuk melaksanakan tugas yang tertulis pada KPSP.
- 5) Jelaskan kepada orang tua agar tidak ragu-ragu atau takut menjawab, oleh sebab itu pastikan ibu/pengasuh anak mengerti apa yang ditanyakan kepadanya,
- 6) Pertanyaan ditanyakan secara berurutan, satu persatu. Setiap pertanyaan hanya ada satu jawaban ya atau tidak, catatlah setiap jawaban tersebut pada formulir KPSP tersebut. 7) Ajukan pertanyaan yang berikutnya setelah ibu/ pengasuh anak menjawab pertanyaan terdahulu. 8) Teliti kembali apakah semua pertanyaan telah tejawab.

## **B. Penelitian Terkait**

Chindy Gabriella Wauran, dkk (2016) Hubungan Status Gizi Dengan Perkembangan Motorik Kasar Pada Anak Usia 1-3 Tahun Di Kelurahan Bitung Kecamatan Amurang Kabupaten Minahasa Selatan. Metode dalam penelitian ini yaitu kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Pemilihan sampel menggunakan teknik *total sampling* dengan jumlah 38 responden. Penilaian status gizi menggunakan pengukuran antropometri berat badan berdasarkan umur, sedangkan penilaian perkembangan motorik kasar menggunakan lembar observasi Denver II. Data hasil penelitian diolah dengan bantuan program komputer menggunakan uji *Chi Square* pada tingkat kemaknaan 95% ( $\alpha=0,05$ ). Hasil menunjukkan terdapat hubungan

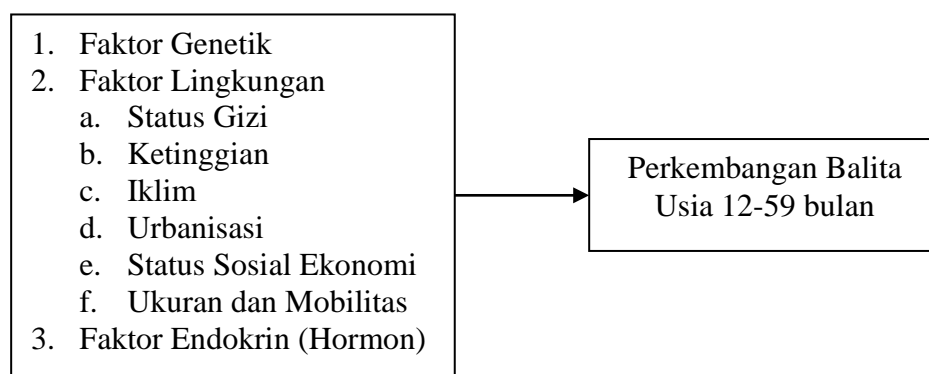
yang bermakna antara status gizi dengan perkembangan motorik kasar pada anak usia 1-3 tahun. Uji statistik *chi-square* didapatkan hasil  $p=0,006$ .

Choirunnisa Adhi Ati, Dera Alfiyanti, Chmad Solekhan (2013). Hubungan Antara Status Gizi Dengan Perkembangan Motorik Kasar Anak Balita di RSUD Tugu Rejo Semarang Tahun 2013. Desain penelitian ini adalah *Descriptive correlation*, jumlah sampel 50 responden dengan tehnik *cross sectional*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan perkembangan motorik kasar anak (p value: 0,000 ;  $\alpha= 0,05$ ).

Yudi Arimba Wani dkk (2017) Survei Status Gizi Dan Perkembangan Anak Balita Menggunakan Kuesioner Praskrining Perkembangan (KPSP). Jumlah sampel adalah 79 anak, berusia 1-5 tahun dan mendapat kesediaan orang tua untuk menjadi subjek penelitian. Pengukuran anthropometri berat badan dan tinggi badan serta observasi perkembangan dengan KPSP dilakukan pada setiap subjek penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 12% anak kurus/sangat kurus, 26% anak gizi kurang/gizi buruk, 38% anak pendek/sangat pendek, dan 10% anak mengalami penyimpangan perkembangan serta 33% memiliki perkembangan meragukan.

### **C. Kerangka Teori**

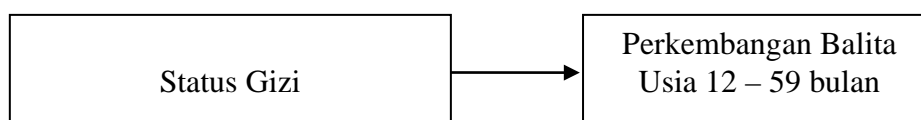
Kerangka teori adalah uraian sistematis tentang tinjauan teori dengan maksud agar peneliti dapat meletakkan atau mengidentifikasi variable-variabel dan masalah yang ingin diteliti dalam konteks ilmu pengetahuan yang sedang digeluti. (Notoatmodjo, 2012). Kerangka teori penelitian ini menggunakan teori Sarma, 2009 dalam Patimah (2017) yang digambarkan pada Gambar 2.1



Gambar 2.1. Kerangka Teori dari Patimah, 2017

#### D. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian adalah suatu formulasi atau simplifikasi dari kerangka teori atau teori-teori yang mendukung penelitian tersebut. (Notoatmodjo, 2012). Kerangka Konsep Penelitian terlihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Kerangka Konsep Penelitian

#### E. Hipotesis

Hipotesis di dalam suatu penelitian adalah jawaban sementara penelitian, patokan duga atau dalil sementara yang kebenarannya akan dibuktikan dalam penelitian tersebut. (Notoatmodjo, 2012). Berdasarkan kerangka konsep tersebut dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut :

Ha : Ada hubungan antara status gizi dengan perkembangan pada balita usia 12-59 bulan di Desa Sukabanjar Kecamatan Gedongtataan Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung.