

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Anak Sekolah

1. Karakteristik anak sekolah

Anak usia sekolah dasar adalah anak yang sudah bersekolah dengan kriteria umur 7-12 tahun dan mulai masuk usia anak menengah ketika mencapai pubertas setelah 12 tahun (Depkes, 2011). Anak usia Sekolah Dasar (SD) adalah anak yang memasuki usia 6 hingga 12 tahun (Damayanti, Lutfiya, & Nilamsari, 2019). Berdasarkan World Health Organization (WHO) anak usia sekolah adalah anak yang memasuki usia 7- 15 tahun.

(Pribadi, 2011) Karakteristik umum pada dasarnya menggambarkan tentang kondisi siswa seperti usia, kelas, pekerjaan, dan gender. Karakteristik siswa merujuk kepada ciri khusus yang dimiliki oleh siswa, dimana ciri tersebut dapat mempengaruhi tingkat keberhasilan pencapaian tujuan belajar. Karakteristik siswa merupakan ciri khusus yang dimiliki oleh masing-masing siswa baik sebagai individu atau kelompok sebagai pertimbangan dalam proses pengorganisasian pembelajaran. Winkel mengaitkan karakteristik siswa dengan penyebutan keadaan awal, dimana keadaan awal itu bukan hanya meliputi kenyataan pada masing-masing siswa melainkan pula kenyataan pada masing-masing guru.

Menurut Cruickshank mengemukakan beberapa karakteristik umum siswa yang perlu mendapatkan perhatian dalam mendesain proses atau aktivitas pembelajaran (1) kondisi sosial ekonomi, (2) faktor budaya, (3) jenis kelamin, (4) Pertumbuhan, (5) Gaya belajar, dan (6) Kemampuan belajar. Semua karakteristik yang bersifat umum perlu dipertimbangkan dalam menciptakan proses belajar yang dapat membantu individu mencapai kemampuan yang optimal.

2. Tumbuh kembang anak sekolah

Pertumbuhan adalah perubahan fisik dan peningkatan ukuran. Pertumbuhan dapat diukur secara kuantitatif. Indikator pertumbuhan meliputi tinggi badan, berat badan, ukuran tulang, dan pertumbuhan gigi. Pola pertumbuhan fisiologis sama untuk semua orang, akan tetapi laju pertumbuhan bervariasi.

Pada tahap pertumbuhan dan perkembangan berbeda (Behrman, Kliegman, & Arvin, 2000; Supartini, 2004; Potter & Perry, 2005; Wong, Hockenbery-Eaton, Wilson, Winkel Stein, & Schwarz, 2009, Kozier, Erb, Berman, Snyder, 2011) Pertumbuhan pada usia 6-12 tahun rata-rata 3 – 3,5 Kg pada berat badan atau bertambah 6 Cm pada tinggi badan pertahunnya. Penambahan panjang hanya 2-3 cm pada lingkaran kepala ditimbulkan oleh perlambatan pertumbuhan otak sebagai dampak proses pematangan selaput saraf yang sudah sempurna ketika usia 7 tahun (Behrman, 2000). Pada periode usia 6-12 tahun, perbedaan penambahan berat dan tinggi badan dipengaruhi oleh faktor genetika dan lingkungan. Selisih berat badan anak perempuan dan laki-laki usia 7 tahun adalah 1 kg dengan anak perempuan yang lebih berat, sedangkan pada tinggi badan menunjukkan nilai yang sama (Kozier, 2011).

Perkembangan adalah peningkatan kompleksitas fungsi dan kemajuan keterampilan yang dimiliki individu untuk beradaptasi dengan lingkungan. Perkembangan merupakan aspek perilaku dari pertumbuhan, misalnya individu mengembangkan kemampuan untuk berjalan, berbicara, berlari dan melakukan suatu aktivitas yang semakin kompleks (Behrman, Kliegman, & Arvin, 2000; Supartini, 2004; Potter & Perry, 2005; Wong, Hockenbery-Eaton, Wilson, Winkel Stein, & Schwarz, 2009, Kozier, Erb, Berman, Snyder, 2011)

(Pribadi, 2011) Berikut akan dijelaskan tentang perkembangan siswa dan segi usia, fisik, motorik dan akademik bagi anak di sekolah dasar.

a. Perkembangan Fisik Anak Usia Sekolah Dasar

Fisik atau tubuh manusia merupakan sistem organ yang kompleks dan sangat mengagumkan. Semua organ ini terbentuk pada periode pranatal (dalam kandungan). Berkaitan dengan perkembangan fisik ini Kuhlén dan Thompson (Hurlock, 1956) mengemukakan bahwa perkembangan fisik individu meliputi empat aspek, yaitu

- 1) Sistem syaraf, yang sangat mempengaruhi perkembangan kecerdasan dan emosi.
- 2) Otot-otot, yang mempengaruhi perkembangan kekuatan dan kemampuan motorik.
- 3) Kelenjar Endokrin, yang menyebabkan munculnya pola-pola tingkah laku baru, seperti pada usia remaja berkembang perasaan senang untuk

aktif dalam suatu kegiatan, yang sebagian anggotanya terdiri atas lawan jenis

4) Struktur Fisik/Tubuh, yang meliputi tinggi, berat, dan proporsi.

- b. Karakteristik perkembangan fisik pada masa kanak – kanak usia sekolah 10-11 tahun. Kekuatan anak laki-laki lebih kuat dan perempuan, Kenaikan tekanan darah dan metabolisme yang tajam. Perempuan mulai mengalami kematangan seksual (12 tahun), lelaki hanya 5% yang mencapai kematangan seksual. (Santrock, 2007: 161)
- c. Perkembangan Motorik Anak Usia Sekolah

Perkembangan motorik merupakan perkembangan pengendalian jasmani melalui kegiatan pusat syaraf, urat syaraf, dan otot yang terkoordinasi. (Aghnaita, 2017). Keterampilan motorik dapat dikelompokkan menurut ukuran otot-otot dan bagian badan yang terkait, yaitu keterampilan motorik kasar dan halus. Motorik kasar meliputi keterampilan otot-otot besar lengan, kaki, batang tubuh seperti berjalan, melompat, berlari. (Upton, 2012).

Sedangkan keterampilan motorik halus meliputi otot-otot kecil yang ada diseluruh tubuh, seperti menyentuh, memegang, menulis, dan menggambar. Keterampilan motorik bagi anak sekolah dasar merupakan suatu aktivitas yang menyenangkan, hal ini disebabkan otot-otot mereka mulai menemukan fungsinya atau berkembang. Sehingga mereka tidak dapat duduk diam dalam waktu lama (Murti, 2018). Perkembangan motorik pada anak usia sekolah dasar menurut (Desmita, 2012) yaitu Usia 10 sampai 12 tahun, anak-anak mulai memiliki keterampilan keterampilan manipulatif menyerupai kemampuan orang dewasa. Mereka mulai menampilkan gerakan-gerakan kompleks, rumit, dan cepat yang diperlukan untuk menghasilkan karya kerajinan yang berkualitas atau memainkan alat musik tertentu.

- d. Karakteristik Perkembangan Kognitif Anak Usia Sekolah

(Juwantara, 2019) Perkembangan kognitif merupakan pertumbuhan berfikir logis dari masa bayi hingga dewasa, menurut Piaget perkembangan yang berlangsung melalui empat tahap, yaitu:

Table 1. Tahap Perkembangan

No	Tahap Perkembangan	Usia
1.	Tahap sensori-motor	0-1,5 tahun
2.	Tahap pra-operasional	1,5-6 tahun
3.	Tahap operasional konkrit	6-12 tahun
4.	Tahap operasional formal	12 tahun ke atas

Pada tahap Operasional Konkret (7-12 tahun), anak sudah cukup matang untuk menggunakan pemikiran logika atau operasi, tetapi hanya untuk objek fisik yang ada saat ini. Dalam tahap ini, anak telah hilang kecenderungan terhadap animism dan articialisme. Egosentrisnya berkurang dan kemampuannya dalam tugas-tugas konservasi menjadi lebih baik. Namun, tanpa objek fisik di hadapan mereka, anak-anak pada tahap operasional kongkrit masih mengalami kesulitan besar dalam menyelesaikan tugas-tugas logika.

Pada tahap ini anak mengembangkan kemampuan untuk mempertahankan (konservasi), kemampuan mengelompokkan secara memadai, melakukan pengurutan (mengurutkan dari yang terkecil sampai paling besar dan sebaliknya), dan menangani konsep angka. Tetapi, selama tahap ini proses pemikiran diarahkan pada kejadian riil yang diamati oleh anak. Anak dapat melakukan operasi problem yang agak kompleks selama problem itu konkret dan tidak abstrak (Hergenhahn & Olson, 2015).

(Pribadi, 2011) Karakteristik perkembangan akademik ini dijelaskan dengan menggunakan tahap perkembangan kognitif menurut Piaget." Kemampuan akademik berkaitan dengan cara kerja otak. Adapun perkembangan kognitif Tingkat operasional konkrit pada umur 7-11 tahun itu meliputi anak telah dapat mengetahui simbol-simbol matematis, tetapi belum dapat menghadapi hal-hal yang abstrak. kecakapan kognitif anak meliputi kombinasivitas/klasifikasi, reversibelitas, asosiativitas, identitas, dan seriasi.

3. Kebutuhan zat gizi anak sekolah

(Lintang Dwi Utari Y. E., 2016) Asupan nutrisi yang baik adalah sesuai dengan Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS). Anak usia sekolah membutuhkan asupan nutrisi yang baik untuk menunjang kegiatan belajar di sekolah. Karena asupan nutrisi akan mempengaruhi daya kosentrasi dan

kecerdasan anak dalam menerima dan menyerap setiap ilmu yang didapat di sekolah.

Table 2. AKG (Angka Kecukupan Gizi) anak sekolah

Kelompok Umur	BB (kg)	TB (cm)	Energi (kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	KH (gr)	Zat Besi (mg)	VitC (mg)
Laki-laki 10-12 thn	36	145	2000	50	65	300	8	50
Perempuan 10-12 thn	38	147	1900	55	65	280	8	50

Sumber : PMK NO 28 TAHUN 2019

a. Karbohidrat

(Baiq Qamariyah, 2018) Karbohidrat adalah salah satu zat gizi makro yang menjadi sumber energi di dalam tubuh. Karbohidrat merupakan salah satu zat gizi makro yang menjadi sumber zat penting untuk anak sekolah, karena sumber tenaga utama yang mudah didapat dibandingkan protein dan lemak. Fungsi karbohidrat untuk menghasilkan tenaga dan cadangan tenaga bagi tubuh dan memberikan rasa kenyang (Luh Ade Ari Wiradnyani I. L., 2016).

Menurut (PERSAGI, 2016) Karbohidrat merupakan sumber energi yang terdapat dalam berbagai makanan. Setiap 1 gram karbohidrat menghasilkan 4 kkal. Bayi yang kepada ibunya mendapat 40% kalori dari laktosa. Kebutuhan karbohidrat pada anak 55-65% dari total kalori. Anak sekolah identik dengan bermain dan bergerak yang memerlukan tenaga extra. Seiring berjalannya waktu, kebutuhan karbohidrat akan menurun sesuai dengan pertambahnya umur Sumber karbohidrat kompleks seperti padi-padian (beras, jagung, ketan), umbi-umbian (singkong, ubi jalar, kentang, talas), serta makanan lain (sagu, mie, roti dan pisang). Karbohidrat sederhana adalah gula pasir, gula aren, gula kelapa dan gula biet termasuk berbagai jenis sirup.

b. Protein

(Luh Ade Ari Wiradnyani I. L., 2016) Protein merupakan bahan penting untuk pertumbuhan anak usia sekolah. Protein terdiri dari unsur-unsur pembentuk protein yang disebut asam amino. Protein berfungsi sebagai katalisator (mempercepat proses), sebagai zat pembawa, pengatur, penggerak, penguat stuktur dan untuk pertumbuhan. (PERSAGI, 2016) Kebutuhan protein sehari pada anak usia sekolah 10-12 tahun 1,7 gr/kgBB, sedangkan kebutuhan protein sehari untuk usia 13-15 tahun yaitu 1,5 gr/kgBB,

dan kebutuhan protein sehari untuk usia 16-18 tahun yaitu 1,2 gr/kgBB. Kebutuhan protein anak per kg BB lebih besar dari pada kebutuhan protein orang dewasa, karena anak tumbuh dan berkembang. Semakin bertambahnya umur kebutuhan protein semakin menurun. Contoh makanan sumber protein hewani seperti ayam, bebek, daging sapi, daging kambing, hati ayam, hati sapi, ikan, telur, susu bubuk. Protein nabati seperti kedelai, kacang polong, kacang merah, kacang hijau, kacang-kacangan, produk olahan dari kacang-kacangan.

c. Lemak

(Luh Ade Ari Wiradnyani I. L., 2016) Lemak juga merupakan sumber energi selain karbohidrat dan protein. Lemak berfungsi sebagai meningkatkan jumlah energi membantu penyerapan vitamin khususnya vitamin larut lemak (vitamin A, D, E, K dan sumber asam lemak esensial), menjaga struktur dan fungsi membrane sel, alat transportasi dalam darah, dan menambah lezatnya hidangan. Kekurangan asam lemak esensial dapat mengakibatkan hambatan perkembangan dan pertumbuhan.

(PERSAGI, 2016) Kebutuhan lemak bayi adalah 45-50% dari energi total (mengacu pada ASI), pada balita 30-35% dari energi total, sedangkan kebutuhan lemak pada anak >3 tahun 25-30% dari energi total. Contoh sumber makanan yang mengandung lemak seperti segala macam minyak, kacang-kacangan, sumber lemak dari ikan-ikanan, kue panggang, kerupuk, popcorn, keripik, kentang goreng, nugget ayam, daging ayam beserta kulitnya, susu tinggi lemak, mentega, keju, es krim.

d. Vitamin C

Vitamin C berfungsi sebagai antioksidan, meningkatkan kekebalan tubuh, membantu penyerapan zat besi dalam tubuh. Makanan yang mengandung tinggi vitamin c seperti jeruk, tomat, kentang, brokoli, paprika merah dan hijau, kol, dan bayam (Luh Ade Ari Wiradnyani I. L., 2016)

Kandungan makanan dengan gizi yang seimbang menjamin terpenuhinya kebutuhan tubuh beserta aktivitasnya. Anak sekolah mengalami pertumbuhan fisik, kecerdasan, mental dan emosional yang sangat cepat. Makanan yang mengandung unsur zat gizi sangat diperlukan untuk proses tumbuh kembang. Dengan mengonsumsi makanan yang cukup gizi secara teratur, anak akan tumbuh sehat sehingga mampu mencapai prestasi belajar

yang tinggi dan kebugaran untuk mengikuti semua aktivitas sehingga menjadi sumber daya manusia yang berkualitas

e. Zat Besi (Fe)

Zat besi (Fe) berfungsi sebagai unsur penting dalam pembentukan pigmen sel darah merah yang membawa oksigen keseluruh tubuh dan dibutuhkan untuk metabolisme energi. Contoh makanan yang mengandung zat besi yang tinggi seperti daging organ (hati, ampela), daging merah (daging sapi, kambing), daging unggas (daging ayam, bebek), kerrang, kuning telur, kacang-kacangan, dan sayur-sayuran hijau (Luh Ade Ari Wiradnyani I. L., 2016)

B. Status gizi

(I Dewa Nyoman Supariasa, 2016) Status gizi merupakan ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu, atau perwujudan dari nutriture dalam bentuk variabel tertentu. Status gizi merupakan keadaan kesehatan tubuh seseorang yang diakibatkan oleh konsumsi, penyerapan, dan penggunaan zat gizi makanan. Menurut Almatsier dkk, 2011 Status gizi seseorang tersebut dapat diukur dan dinilai untuk mengetahui apakah status gizinya tergolong normal atau tidak normal. Menurut Nilsapril, 2008 Status gizi baik apabila tubuh memperoleh zat-zat gizi yang seimbang dalam jumlah yang cukup. Status gizi kurang apabila terjadi kekurangan karbohidrat, lemak, protein, dan vitamin. Status gizi lebih jika terdapat ketidakseimbangan antara konsumsi energi dan pengeluaran energi. Asupan energi yang berlebihan dapat menimbulkan overweigh dan obesitas

1. Penilaian status gizi anak sekolah

a. Penilaian Status Gizi Anak Usia Sekolah

Pada dasarnya penilaian status gizi dapat dibagi dua yaitu secara langsung dan tidak langsung. (I Dewa Nyoman Supariasa, 2016)

1) Penilaian Status Gizi Secara Langsung, Penilaian status gizi secara langsung dapat di bagi menjadi empat penilaian yaitu antropometri, klinis, biokimia, dan biofisik.

a) Antropometri

Secara umum antropometri artinya ukuran tubuh manusia. Ditinjau dari sudut pandang gizi, maka antropometri gizi berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi

tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Antropometri secara umum digunakan untuk melihat ketidakseimbangan asupan protein dan energi. Pengukuran yang sesuai dengan anak usia sekolah 10-12 tahun menggunakan antropometri dengan indikator TB/U dan IMT/U.

b) Klinis

Pemeriksaan klinis adalah metode yang sangat penting untuk menilai status gizi masyarakat. Metode ini didasarkan atas perubahan-perubahan yang terjadi terkait ketidakcukupan zat gizi. Hal ini dapat dilihat pada jaringan epitel (*superficial epithelial tissues*) seperti kulit, mata, rambut, dan mukosa oral atau pada organ-organ yang dekat dengan permukaan tubuh seperti kelenjar tiroid.

c) Biokimia

Metode ini digunakan untuk suatu peringatan bahwa kemungkinan akan terjadi keadaan malnutrisi yang lebih parah lagi. Banyak gejala klinis yang kurang spesifik, maka penentuan kimia faal dapat lebih banyak menolong untuk menentukan diagnosis atau kekurangan/kelebihan gizi yang spesifik.

d) Biofisik

Penentuan status gizi biofisik adalah metode penentuan status gizi dengan melihat kemampuan fungsi (khususnya jaringan) dan melihat perubahan struktur jaringan.

2) Penilaian Status Gizi Secara Tidak Langsung, Penilaian status gizi secara tidak langsung dapat dibagi menjadi tiga penilaian, yaitu : survey konsumsi makanan, statistik vital, dan faktor ekologi. Pengertian dan penggunaan metode ini akan diuraikan sebagai berikut :

a) Survey Konsumsi Makanan

Survey konsumsi makanan adalah metode penentuan status gizi dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang dikonsumsi. Pengumpulan data konsumsi makanan dapat memberikan gambaran tentang konsumsi berbagai zat gizi pada

masyarakat, keluarga, dan individu. Survey ini dapat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan zat gizi

b) Faktor Ekologi

Bengoa mengungkapkan bahwa malnutrisi merupakan masalah ekologi sebagai hasil interaksi beberapa faktor fisik, biologis, dan lingkungan budaya. Jumlah makanan yang tersedia sangat bergantung pada keadaan ekologi seperti iklim, tanah, irigasi.

C. Masalah gizi anak usia sekolah

Masalah gizi pada anak sekolah yang umum ditemukan antara lain adalah pendek, sangat kurus, obesitas/kegemukan dan anemia. Data Riskesdes 2013 menunjukkan bahwa prevalensi pendek pada anak umur 5-12 tahun adalah 30,7% (12,3% sangat pendek dan 18,4% pendek), prevalensi kurus (menurut IMT/U) pada anak umur 5-12 tahun adalah 11,2%, terdiri dari 4,0% sangat kurus dan 7,2% kurus, masalah gemuk pada anak umur 5-12 tahun masih tinggi yaitu 18,8%, terdiri dari gemuk 10,8% dan sangat gemuk (obesitas) 8,8%. Sedangkan prevalensi anemia untuk usia 5-14 tahun sebesar 26,4%.

1. Pendek

(Desiansi Merlinda Niga, 2016) Stunting (tubuh pendek) adalah keadaan tubuh yang sangat pendek dan pendek hingga melampaui defisit 2 SD di bawah median panjang atau tinggi badan populasi yang menjadi referensi internasional. Merujuk pada Keputusan Menteri Kesehatan No 1995/MENKES/SK/XII/2010 tanggal 30 Desember 2010 tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak, pengertian Pendek dan Sangat Pendek adalah status gizi yang didasarkan pada indeks Panjang Badan menurut Umur (PB/U) atau Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) yang merupakan padanan istilah stunting dan severely2 .

2. Gizi kurang

(Luh Ade Ari Wiradnyani, 2016) Masalah gizi kurang, khususnya gizi buruk dapat terjadi karena keadaan kurang zat gizi tingkat berat yang disebabkan rendahnya konsumsi energi (karbohidrat, protein, dan lemak) dalam makanan sehari-hari dan atau disertai penyakit infeksi, sehingga tidak

memenuhi Angka Kecukupan Gizi (AKG), jika sering disertai dengan kekurangan zat gizi mikro (vitamin dan mineral). Anak yang menderita zat gizi kurang tidak dapat tumbuh dan berkembang secara optimal sehingga dapat menurunkan kecerdasan anak. Demikian juga pada anak yang menderita gizi lebih yaitu kegemukan dan obesitas dapat menyebabkan penyakit degeneratif seperti diabetes, jantung coroner, hipertensi, osteoporosis dan kanker.

3. Sangat Kurus (KEK)

Anak sekolah yang identik dengan bergerak dan bermain disamping itu anak sekolah memerlukan asupan yang cukup. Jumlah konsumsi makan harus sesuai dengan kebutuhan yang sudah ditetapkan AKG, jika masih belum mencukupi maka perlu ditambah terutama konsumsi pangan sumber energi untuk memenuhi kebutuhan. Maka kurang mengkonsumsi kalori akan menyebabkan malnutrisi atau biasa disebut Kurang Energi Kronis (KEK) (Aminin dkk, 2014)

4. Obesitas

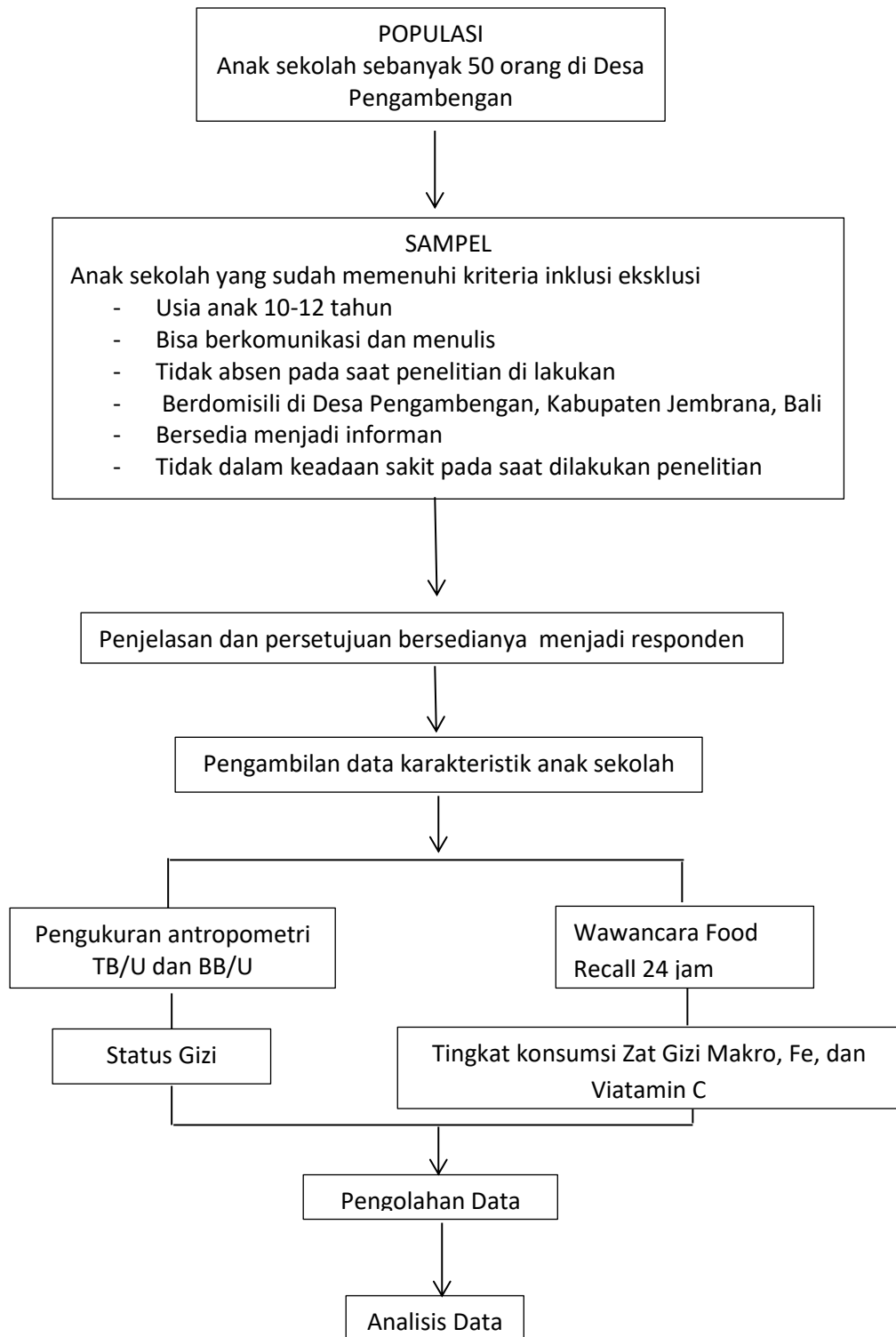
Kegemukan dan obesitas didefinisikan sebagai akumulasi lemak abnormal atau berlebihan yang berisiko bagi kesehatan. Kegemukan dan obesitas merupakan faktor risiko terjadinya penyakit kronis seperti diabetes, jantung dan kanker (Mokdad et al., 2003; WHO, 2019b). Gizi lebih pada anak dikelompokkan menjadi berat badan lebih (*overweight*) dan gemuk (*obese*). Berat badan lebih bila BB/TB 110-120% dari median BB/TB. Gemuk (*obese*) merupakan penimbunan lemak yang berlebihan di dalam tubuh ditandai dengan BB/TB lebih dari 120% dari median BB/TB dan adanya gejala klinis obesitas (PERSAGI, 2016)

5. Anemia

Anemia merupakan kondisi rendahnya kadar Hb seseorang (WHO 2012). Menurut WHO, anemia terjadi ketika Hemoglobin (Hb) konsentrasi dalam darah perifer adalah 11 g/dl atau kurang. Anemia berat menunjukkan gejala jantung berdebar, takikardia, sesak napas, dekompensasi kordis dan gagal jantung yang mungkin berakibat fatal. Anak yang menderita anemia gizi besi dapat menyebabkan rendahnya kemampuan belajar dan produktivitas kerja serta menurunnya antibody sehingga mudah terserang

penyakit infeksi. Anak dengan anemia memiliki indeks perkembangan psikomotor dan prestasi yang lebih rendah daripada anak yang normal.

D. Alur Penelitian



Gambar 1. Alur Penelitian