

Bab 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan manusia yang berkualitas adalah salah satu kunci utama dari suatu kemajuan negara, menjadi logis adanya jika pembangunan peningkatan kualitas manusia perlu mendapat titik perhatian krusial di negeri ini. Kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) Indonesia saat ini masih tertinggal dibandingkan negara lain, salah satu penyebabnya adalah kecerdasan intelektual.

Fokus sasaran pembangunan jangka menengah Indonesia 2020-2024 adalah mewujudkan masyarakat Indonesia yang mandiri, maju, adil, dan makmur melalui Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Menurut Nickty (2010) ukuran kualitas sumber daya manusia dapat dilihat pada Indeks Pembangunan Manusia (IPM), sedangkan ukuran kesejahteraan masyarakat antara lain dapat dilihat pada tingkat kemiskinan dan status gizi masyarakat. Indikator IPM sebagai penentu kualitas sumber daya manusia terdiri dari indeks harapan hidup, indeks pendidikan (angka melek huruf dan rata-rata lama sekolah) dan indeks standar hidup layak. Indikator angka melek huruf diperoleh dari kemampuan membaca dan menulis, sedangkan indikator rata-rata lama sekolah dihitung dengan menggunakan kelas yang sedang atau pernah dijalani dan jenjang pendidikan tertinggi yang ditamatkan.

Berdasarkan data *UNICEF (United Nations International Children's Emergency Fund)* ¹.Indonesia adalah negara kelima terbesar dengan jumlah anak yang menderita hambatan pertumbuhan, yang sangat berdampak pada

kemampuan mereka untuk mengembangkan potensi fisik dan mental mereka secara penuh. Hal ini disebabkan karena gizi pada anak Indonesia yang kurang, sehingga anak berpengaruh pada kecerdasan intelektualnya. Kecerdasan intelektual adalah kemampuan manusia untuk menganalisis, menentukan hubungan sebab-akibat, berpikir secara abstrak, menggunakan bahasa, memvisualisasikan sesuatu dan memahami sesuatu. Kecerdasan intelektual berkembang dan didapatkan melalui proses pembelajaran, jika kemampuan tidak diasah maka tidak akan berkembang dan tidak akan ada perubahan ².

Intelegensi merupakan salah satu faktor internal yang berpengaruh terhadap prestasi akademik seorang individu. Intelegensi adalah kemampuan mencapai suatu tujuan, untuk berfikir secara rasional dan untuk berhubungan dengan lingkungan secara efektif. Intelegensi di definisikan sebagai keseluruhan kemampuan individu untuk berfikir dan bertindak secara terarah serta mengolah dan menguasai lingkungan secara efektif ³.

Pertumbuhan yang optimal pada setiap anak, diperlukan pemantauan dan penilaian status gizi dan tren pertumbuhan anak sesuai standart. Standart pengukuran anak tentang standar antropometri penilaian status gizi pada anak perlu disesuaikan dengan perkembangan dan kebutuhan program gizi masyarakat ⁴. Status gizi dapat memengaruhi kecerdasan intelektual. Klasifikasi status gizi Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) anak usia lima (lima) tahun sampai dengan 18 (delapan belas) tahun sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) huruf e digunakan untuk menentukan kategori, gizi buruk (*severly thinness*), gizi kurang (*thinness*), gizi baik (*normal*), gizi lebih (*overweight*), dan obesitas (*obese*) ⁴.

Pada tahun 2019, IPM Indonesia mencapai 71,92 meningkat sebesar 0,53 poin atau tumbuh sebesar 0,74 persen dibandingkan tahun 2018. Pada tahun 2020 mencapai 71,94 atau tumbuh 0,03 persen dibandingkan tahun 2019. Pada 2021 nilai IPM 73,34, meningkat 0,64 dibandingkan data tahun 2020 yang bernilai 72,70. Secara kuantitatif data BPS tersebut menunjukkan bahwa IPM mengalami kenaikan yang signifikan dari tahun ke tahun, namun peningkatan tersebut belum cukup mencerminkan bahwa kualitas sumber daya manusia Indonesia sudah cukup tinggi. Merujuk dari data *United Nations Development Programme (UNDP)* memberikan skor 0,707 untuk Indonesia. Berdasarkan skor tersebut, Indonesia berada di peringkat 6 di Asia Tenggara, yang berarti bahwa Indonesia masuk dalam kategori relatif rendah. Dapat dilihat juga pada tahun 2011 terdapat 2,5 juta anak usia 7-15 tahun tidak bersekolah. Hal tersebut akan memengaruhi kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) di Indonesia. Penentu kualitas SDM tidak hanya ditentukan oleh IPM. Kualitas SDM juga dapat dilihat dari kualitas pendidikan seorang anak.

Salah satu tolak ukur keberhasilan akademik seorang anak di sekolah adalah prestasi belajar yang merupakan *output* sekolah dan cerminan dari kemampuan kognitif siswa selama pembelajaran ⁵. Prestasi yang cemerlang merupakan sumbangan nyata siswa kepada Negara melalui proses belajar di sekolah. Prestasi belajar sangat dipengaruhi oleh kemampuan dasar yang diukur oleh *Intelligence Quotients (IQ)*, namun tidak hanya *IQ* yang berperan dalam memperoleh prestasi. IPM Banyuwangi berada di angka 70,62, angka tersebut sedikit di bawah rata-rata Provinsi Jawa Timur yang mencapai 71,71 ⁶. Indonesia telah mencapai kemajuan luar biasa dan bertransisi menjadi negara

berpendapatan menengah. Namun, pencapaian di bidang gizi masih tertinggal dari aspek kesehatan lain yang terkait dengan tumbuh kembang anak. Jutaan anak dan remaja Indonesia masih menderita angka *stunting* dan *wasting* yang tinggi, serta mengalami beban ganda akibat malnutrisi, baik dalam bentuk kurang gizi maupun lebih gizi. Pada tahun 2018, hampir 3 dari 10 anak berusia dibawah lima tahun menderita *stunting* atau terlalu pendek untuk usia mereka, sedangkan 1 dari 10 kekurangan berat badan atau terlalu kurus untuk usia mereka. Seperlima anak usia sekolah dasar kelebihan berat badan atau obesitas¹.

Rendahnya kualitas SDM tentu berkaitan dengan sistem pendidikan nasional, sistem pendidikan kita masih tertinggal dari negara-negara lain. Factor-faktor yang dapat menentukan kecerdasan intelektual anak diantaranya adalah pola asuh orang tua dan kesiapan belajar pada anak⁵.

Melalui amanat UU No 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) menginspirasi rancangan, pelaksanaan dan evaluasi pendidikan di lapangan. Lembaga pendidikan kita kurang mampu menghasilkan lulusan SDM yang berkualitas, yang berkompeten dan bisa bersaing di pasar kerja global, tentu jika hal tersebut terbiarkan akan berpengaruh pada masa depan IPM di negeri ini⁶.

Prestasi belajar adalah hasil yang dicapai seseorang dalam penguasaan pengetahuan dan keterampilan yang dikembangkan dalam pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan tes dan hasil berupa nilai yang diberikan oleh guru⁸. Prestasi belajar sebagai nilai yang merupakan bentuk perumusan akhir yang diberikan oleh guru terkait dengan kemajuan prestasi belajar siswa selama waktu tertentu⁹. Keberhasilan proses pembelajaran ditunjukkan dengan

tingginya prestasi belajar yang dicapai oleh peserta didik. Apabila prestasi belajar masih rendah berarti masih terdapat masalah, baik dalam proses pembelajaran ataupun dalam diri peserta didik ⁹.

Prestasi belajar peserta didik dapat dilihat melalui nilai Ujian Nasional. Kecepatan dan keefektifan dalam menyesuaikan diri dipengaruhi oleh kemampuan berpikir rasional yang perlu dilatih terus menerus. Kecerdasan intelektual dapat dikembangkan dengan mengoptimalkan kerja otak disertai latihan praktis ¹⁰.

Terdapat 4 komponen untuk mengukur kecerdasan intelektual, yaitu kemampuan verbal merupakan kemampuan dalam bidang bahasa, kemampuan numerik merupakan kemampuan dalam perhitungan atau angka, kemampuan logis merupakan kemampuan dalam berpikir secara logika, kemampuan berpikir spasial merupakan kemampuan dalam bidang bentuk ¹¹.

Kesehatan dan pertumbuhan anak merupakan masalah yang perlu mendapat perhatian terus-menerus oleh berbagai pihak, seperti pemerintah maupun keluarga. akan berdampak pada keadaan *lost generation*, yaitu generasi dengan jutaan anak ¹³. Standar Antropometri Anak didasarkan pada parameter berat badan dan panjang/tinggi badan yang terdiri atas 4 (empat) indeks, meliputi: Berat Badan menurut Umur (BB/U); Panjang/Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau TB/U); Berat Badan menurut Panjang/Tinggi Badan (BB/PB atau BB/TB); dan Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) ⁴.

Standar antropometri anak digunakan sebagai acuan bagi tenaga kesehatan, pengelola program, dan para pemangku kepentingan terkait untuk penilaian status gizi anak dan tren pertumbuhan anak ⁴. Penilaian status gizi pada anak

dilakukan di fasilitas kesehatan, upaya kesehatan bersumber pada daya masyarakat, institusi pendidikan melalui skrining dan survei. salah satu cara untuk menentukan status gizi dengan membandingkan Berat Badan dan Tinggi Badan menurut Pedoman praktis terapi gizi medis Departemen Kesehatan RI tahun 2003.

Di dapatkan dari hasil penelitian awal di SDN 1 Tegalarum sebanyak 7 orang anak dengan status gizi baik memiliki kecerdasan intelektual yang baik, 2 orang anak dengan status gizi kurang memiliki kecerdasan intelektual baik dan didapatkan 1 orang anak dengan status gizi baik memiliki kecerdasan intelektual kurang.

Berdasarkan kajian literature Puspita (2009) maka, untuk mewujudkan status gizi yang baik, terutama pada anak sekolah dasar dapat dilakukan dengan menjaga asupan gizi yang baik serta merangsang motorik anak, serta pemantauan tumbuh kembang anak secara teratur, sehingga dapat mengembangkan kecerdasan intelektual pada anak. Realitas tersebut dapat dikaji dan dianalisis melalui analisi data yang telah ada. Dengan kerjasama yang baik antara orang tua, guru serta pemerintah sangat diperlukan untuk menciptakan generasi penerus bangsa yang unggul.

1.2 Rumusan Masalah

1.2.1 Apakah yang dimaksud dengan status gizi pada anak sekolah dasar di Desa Tegalarum Sempu Banyuwangi?

1.2.2 Apakah yang dimaksud dengan kecerdasan intelektual pada anak sekolah dasar di Desa Tegalarum Sempu Banyuwangi?

1.2.3 Apakah ada hubungan antara status gizi dengan kecerdasan intelektual pada anak sekolah dasar di Desa Tegalarum Sempu Banyuwangi?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan status gizi dengan tingkat kecerdasan intelektual anak sekolah dasar kelas 4,5, dan 6 di Desa Tegalarum Sempu Banyuwangi.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengukur status gizi pada anak sekolah dasar kelas 4,5, dan 6 di Desa Tegalarum Sempu Banyuwangi.
2. Mengukur tingkat kecerdasan intelektual pada anak sekolah dasar kelas 4,5, dan 6 di Desa Tegalarum Sempu Banyuwangi
3. Mengidentifikasi hubungan antara status gizi terhadap kecerdasan intelektual pada anak sekolah kelas 4,5, dan 6 di Desa Tegalarum Sempu Banyuwangi.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat menambah wawasan serta informasi di bidang kesehatan, khususnya tentang pengaruh status gizi dengan kecerdasan intelektual pada anak usia sekolah dasar, serta menambah literatur untuk melakukan kajian penelitian selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Orang Tua

Sebagai dasar orang tua untuk senantiasa menjaga asupan gizi pada anak sehingga dapat meningkatkan kecerdasan intelektual.

b. Bagi Sekolah

Sebagai dasar pihak sekolah cara melakukan penimbangan berat badan dan pengukuran tinggi badan, supaya status gizinya selalu terpantau.

c. Bagi Tenaga Kesehatan

Sebagai media promosi kepada orang tua tentang asupan gizi yang baik kepada anak-anak, guna mempertahankan dan menjaga supaya kecerdasan intelektual tetap baik dan sebagai fasilitas rujukan kepada petugas gizi mengenai status gizi yang kurang pada anak.

d. Bagi peneliti

Hasil dari penelitian dapat digunakan baik bagi kepentingan pengembangan program perbaikan status gizi pada anak maupun kepentingan ilmu pengetahuan tentang peningkatan status gizi pada anak khususnya pada anak sekolah.

Bab 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Anak Sekolah

Anak usia sekolah adalah anak-anak yang berusia 7-12 tahun. Pada anak usia 7-12 tahun terjadi perubahan yang signifikan terhadap perkembangan biologis, psikososial, kognitif, sosial dan spiritual. Pertumbuhan dan perkembangan fisik anak ditandai dengan penambahan TB (tinggi badan), BB (berat badan), dan postur tubuh ¹⁷.

Anak sekolah dasar adalah mereka yang berusia antara 6 – 12 tahun atau biasa disebut dengan periode intelektual. Pengetahuan anak akan bertambah pesat seiring dengan bertambahnya usia, keterampilan yang dikuasainya semakin beragam. Minat anak pada periode ini terutama terfokus pada segala sesuatu yang bersifat dinamis bergerak. Implikasinya adalah anak cenderung untuk melakukan beragam aktivitas yang akan berguna pada proses perkembangannya kelak ⁵⁵.

Karakteristik anak sekolah dasar umur 6-12 tahun terbagi menjadi empat bagian terdiri dari :

1) Fisik/Jasmani

- a) Pertumbuhan lambat dan teratur.
- b) Anak wanita biasanya lebih tinggi dan lebih berat dibanding laki-laki dengan usia yang sama.
- c) Anggota-anggota badan memanjang sampai akhir masa ini.
- d) Peningkatan koordinasi besar dan otot-otot halus.
- e) Pertumbuhan tulang, tulang sangat sensitif terhadap kecelakaan.

- f) Pertumbuhan gigi tetap, gigi susu tanggal, nafsu makan besar, senang makan dan aktif.
- g) Fungsi penglihatan normal, timbul haid pada akhir masa ini ⁵⁶.

2) Emosi

- a) Suka berteman, ingin sukses, ingin tahu, bertanggung jawab terhadap tingkah laku dan diri sendiri, mudah cemas jika ada kemalangan di dalam keluarga.
- b) Tidak terlalu ingin tahu terhadap lawan jenis.

3) Sosial

- a) Senang berada di dalam kelompok, berminat di dalam permainan yang bersaing, mulai menunjukkan sikap kepemimpinan, mulai menunjukkan penampilan diri, jujur, sering punya kelompok teman-teman tertentu.
- b) Sangat erat dengan teman-teman sejenis, laki-laki dan wanita bermain sendiri-sendiri.

4) Intelektual

- a) Suka berbicara dan mengeluarkan pendapat minat besar dalam belajar dan keterampilan, ingin coba-coba, selalu ingin tahu sesuatu.
- b) Perhatian terhadap sesuatu sangat singkat

2.2 Pentingnya Status Gizi Pada Anak Sekolah

2.2.1 Pengertian Status Gizi

Status gizi adalah tanda-tanda atau penampilan fisik yang diakibatkan karena adanya keseimbangan antara pemasukan gizi di satu pihak serta pengeluaran di lain pihak yang terlihat melalui variabel-variabel tertentu yaitu melalui suatu indikator status gizi ¹⁸.

Status gizi adalah tingkat kecukupan dan penggunaan satu nutrien atau lebih yang memengaruhi kesehatan seseorang¹⁹. Status gizi diartikan sebagai keadaan kesehatan fisik seseorang atau sekelompok orang yang ditentukan dengan salah satu atau kombinasi dari ukuran-ukuran gizi tertentu²⁰.

Status gizi optimal adalah keseimbangan antara asupan zat gizi dengan kebutuhan zat gizi yang digunakan untuk aktivitas sehari-hari²¹. Peran penilaian status gizi bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya status gizi yang salah. Penilaian status gizi menjadi penting karena dapat menyebabkan terjadinya kesakitan dan kematian terkait dengan status gizi. Oleh karena itu dengan diketahuinya status gizi, dapat dilakukan upaya untuk memperbaiki tingkat kesehatan pada masyarakat. Gizi telah terbukti memengaruhi kecerdasan sebelum lahir dan postnatal. Gizi sebagai pengaruh intrauterine paling penting yang memengaruhi pengembangan dan yang kurang gizi permanen bisa mengubah fisiologi dan perkembangan anak²².

2.2.2 Konsep-konsep dalam status gizi

Ada beberapa konsep dalam status gizi, yaitu :

1. *Nutrient* atau zat gizi, adalah zat yang terdapat dalam makanan dan sangat diperlukan oleh tubuh untuk proses metabolisme, mulai dari proses pencernaan, penyerapan makanan dalam usus halus, transportasi oleh darah untuk mencapai target dan menghasilkan energi, pertumbuhan tubuh, pemeliharaan jaringan tubuh, proses biologis, penyembuhan penyakit, dan daya tahan tubuh²².

2. *Nutritur/nutrition/gizi*, adalah keseimbangan antara zat gizi yang masuk ke dalam tubuh (*intake*) dari makanan dengan zat gizi yang dibutuhkan untuk keperluan proses metabolisme tubuh ²².
3. *Nutritional status* (status gizi), adalah keadaan yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dengan kebutuhan zat gizi yang diperlukan untuk metabolisme tubuh. Setiap individu membutuhkan asupan zat gizi yang berbeda antarindividu, hal ini tergantung pada usia orang tersebut, jenis kelamin, aktivitas tubuh dalam sehari, berat badan, dan lainnya ²².
4. Indikator status gizi, adalah tanda-tanda yang dapat diketahui untuk menggambarkan status gizi seseorang. Seseorang yang menderita anemia sebagai tanda bahwa asupan zat besi tidak sesuai dengan kebutuhannya, individu yang gemuk sebagai tanda asupan makanan sumber energi dan kandungan lemaknya melebihi dari kebutuhan ²².

Dari beberapa pengertian di atas, dalam memahami status gizi tidak bisa melupakan konsep-konsep tersebut di atas karena saling memengaruhi. Oleh karena itu pemahaman yang mendalam terhadap keempat konsep tersebut menjadi dasar penting sebelum memulai mempelajari status gizi. Kaitan asupan zat gizi dengan status gizi, dapat digambarkan secara sederhana seperti dibawah ini.

Status gizi seseorang tergantung dari asupan gizi dan kebutuhannya, jika antara asupan gizi dengan kebutuhan tubuhnya seimbang, maka akan menghasilkan status gizi baik. Kebutuhan asupan gizi setiap individu

berbeda antarindividu, hal ini tergantung pada usia, jenis kelamin, aktivitas, berat badan ,dan tinggi badan.

Kebutuhan protein antara anak balita tidak sama dengan kebutuhan remaja, kebutuhan energi mahasiswa yang menjadi atlet akan menjadi lebih besar daripada mahasiswa yang bukan atlet. Anak yang berat badannya kurang disebabkan oleh asupan gizinya yang kurang, hal ini mengakibatkan cadangan gizi tubuhnya dimanfaatkan untuk kebutuhan dan aktivitas tubuh.

2.2.3 Klasifikasi Status Gizi

World Health Organization (WHO) Child Growth Standards untuk anak usia 0-5 tahun dan *The WHO Reference 2007* untuk anak 5 (lima) sampai dengan 18 (delapan belas) tahun ²³. Standar tersebut Standar Antropometri Anak di Indonesia mengacu pada *World* memperlihatkan bagaimana pertumbuhan anak dapat dicapai apabila memenuhi syarat-syarat tertentu. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 2 tahun 2020 ini merevisi Nomor 1995/Menkes/SK/XII/2010 tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak. Keputusan tersebut menetapkan klasifikasi status gizi serta ditambahkan penjelasan tentang penilaian status gizi dan tren pertumbuhan, serta pentingnya deteksi dini risiko gagal tumbuh (*at risk failure to thrive*) dan kenaikan massa lemak tubuh dini (*early adiposity rebound*) dan tata laksana segera ⁴.

Tabel 2.1 Kalsifikasi Status Gizi Berdasarkan IMT

Indeks	Kategori status gizi	Ambang batas
Berat Badan menurut Umur (BB/U) anak usia 0-60 bulan	Berat badan sangat kurang (<i>severely underweight</i>)	<-3SD
	Berat badan kurang (<i>underweight</i>)	-3SD s.d <-2SD
	Berat badan normal	-2SD s.d +1SD
	Resiko berat badan lebih	>+1SD
Panjang Badan atau Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau TB/U) anak usia 0-60bulan	Sangat pendek (<i>severely stunted</i>)	<-3SD
	Pendek (<i>stunted</i>)	-3SD s.d <-2SD
	Normal	-2SD s.d +3SD
	Tinggi	>+3SD
Berat Badan menurut Panjang Badan atau Tinggi Badan (BB/PB atau BB/TB) anak usia 0-60 <i>obese</i> bulan	Gizi buruk (<i>severely wasted</i>)	<-3SD
	Gizi kurang (<i>wasted</i>)	-3SD s.d <-2SD
	Gizi baik (normal)	-2SD s.d +1SD
	Beresiko gizi lebih (<i>possible risk of overweight</i>)	>+1SD s.d +2SD
	Gizi lebih (<i>overweight</i>)	>+2SD s.d +3SD
Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) anak usia 0-60 bulan	Obesitas (<i>obese</i>)	>+3SD
	Gizi buruk (<i>severely wasted</i>)	<-3SD
	Gizi kurang (<i>wasted</i>)	-3SD s.d <-2SD
	Gizi baik (normal)	-2SD s.d +1SD
	Beresiko gizi lebih (<i>possible risk of overweight</i>)	>+1SD s.d +2SD
Indeks Massa Tubuh menurut Umur (IMT/U) anak usia 5-18 tahun	Gizi lebih (<i>overweight</i>)	>+2SD s.d +3SD
	Obesitas (<i>obese</i>)	>+3SD
	Gizi buruk (<i>severely thinnes</i>)	<-3SD
	Gizi kurang (<i>thinnes</i>)	-3SD s.d <-2SD
	Gizi baik (normal)	-2SD s.d +1SD
	Gizi lebih (<i>overweight</i>)	>+1SD s.d +2SD
	Obesitas (<i>obese</i>)	>+2SD

Sumber : (Permenkes Nomor 2 tahun 2020)

Indeks Masa Tubuh (IMT) merupakan alat sederhana untuk memantau status gizi khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Dua parameter yang berkaitan dengan pengukuran Indeks Massa Tubuh, terdiri dari berat badan dan tinggi badan. Berat badan merupakan salah satu parameter massa tubuh yang paling sering digunakan yang dapat mencerminkan jumlah dari beberapa zat gizi seperti protein, lemak, air dan mineral. Mengukur Indeks Massa Tubuh, berat badan dihubungkan dengan tinggi badan ⁴. Berikut ini adalah rumus pengukuran IMT:

$$\text{IMT} = \text{Berat badan (kg)} : \text{Tinggi badan (m}^2\text{)}.$$

Berikut ini pengklasifikasian status gizi anak berdasarkan indeks masa tubuh:

1) Gizi buruk

Gizi buruk adalah suatu keadaan kekurangan konsumsi zat gizi yang disebabkan oleh rendahnya konsumsi energi protein dalam makanan sehari-hari, yang ditandai dengan berat dan tinggi badan tidak sesuai umur (dibawah rata-rata) dan harus ditetapkan oleh tenaga medis ⁵⁴.

Memiliki berat badan menurut usia berdasarkan dari standar deviasi (SD) di bawah median kurva referensi tersebut merupakan kriteria untuk menegakkan diagnosis keadaan gizi kurang. Kelompok orang yang kekurangan nutrisi di dalam sebuah masyarakat akan memiliki hasil kerja yang lebih rendah, produktifitas yang lebih rendah dan kurang serta memiliki potensi kondisi stress fisiologis ²².

Keadaan gizi kurang menghasilkan sejumlah konsekuensi kesehatan yang menurunkan kualitas hidup perorangan dan prospek untuk kemajuan sosial, antara lain sebagai berikut:

- a. Kerentanan terhadap mortalitas dan morbiditas akut,
- b. Penurunan produktivitas ekonomi. Defisiensi mikronutrien, khususnya anemia, akan menurunkan produktivitas pada berbagai pekerjaan industri dan pertanian ²²,
- c. Penurunan perkembangan kognitif. Keterkaitan antara tubuh yang tinggi dan kinerja kognitif yang lebih baik, sebagai status gizi yang lebih baik selama periode perkembangan otak yang menghasilkan perkembangan kognitif yang lebih maju ²².

2) Gizi kurang

Kurang gizi tingkat berat disebabkan oleh rendahnya konsumsi energi dan protein dari makanan sehari-hari yang terjadi dalam waktu yang cukup lama ⁵⁴. Defisiensi nutrien tertentu juga mengganggu perkembangan kognitif, sebagai contoh keterkaitan antara defisiensi iodium dan gangguan intelektual telah diketahui selama beberapa dasawarsa ²².

3) Status Gizi Normal

Status gizi baik atau status gizi normal terjadi bila tubuh memperoleh cukup zat-zat gizi secara cukup, sehingga memungkinkan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja memiliki risiko lebih kecil untuk menghasilkan IQ yang lebih rendah ²².

4) Status Gizi Lebih

Status gizi lebih dapat diartikan seseorang tersebut kelebihan berat badan. Kelebihan berat badan terjadi bila makanan yang dikonsumsi mengandung energi melebihi kebutuhan tubuh. Kelebihan energi tersebut akan disimpan tubuh sebagai cadangan dalam bentuk lemak sehingga mengakibatkan seseorang menjadi lebih gemuk. Kegemukan merupakan suatu kondisi medis berupa kelebihan lemak tubuh yang terakumulasi sedemikian rupa sehingga menimbulkan dampak merugikan bagi kesehatan, yang kemudian menurunkan harapan hidup dan atau meningkatkan masalah kesehatan. Seseorang dianggap menderita kegemukan bila indeks massa tubuh (IMT) >1 SD sampai dengan 2 SD²².

5) Obesitas

Obesitas (gemuk/sangat gemuk) adalah penyakit kronis dengan ciri-ciri timbunan lemak tubuh yang berlebih (eksesif), biasanya menggunakan ukuran berat badan menurut tinggi badan dibandingkan tinggi badan >2 standar WHO 2005⁵⁴.

Kelebihan gizi terjadi karena ketidakseimbangan antara asupan dan pengeluaran energi. Asupan energi yang terlalu berlebih dapat terjadi karena kelebihan asupan yang mengandung lemak. Lemak makanan merupakan sumber yang kaya akan energi dari makanan dan sebagai akibatnya, asupan lemak yang tinggi kemungkinan akan mengakibatkan tubuh kita kelebihan gizi yang dapat dilihat dari penambahan berat badan seseorang. Kegemukan pada masa anak – anak di usia 4 sampai 12 tahun pola pemberian makanan yang berlebih pada anaknya. Hal ini menyebabkan asupan gizi yang

berlebihan, kususnya lemak yang dapat mengakibatkan anak-anak menjadi berstatus gizi lebih atau gemuk²⁴.

2.2.4 Faktor – Faktor yang Memengaruhi Status Gizi

UNICEF telah mengembangkan kerangka konsep gizi makro sebagai salah satu strategi untuk menanggulangi masalah gizi kurang. Masalah gizi kurang dapat disebabkan oleh penyebab langsung dan penyebab tak langsung (Azwar, 2010):

1) Secara Langsung

Timbulnya gizi kurang secara langsung, tidak hanya dikarenakan asupan makanan yang kurang, tetapi juga penyakit. Anak yang mendapat cukup makanan tetapi sering menderita sakit, pada akhirnya akan menderita gizi kurang. Demikian juga pada anak yang tidak memperoleh asupan makanan yang cukup, maka daya tubuhnya akan menjadi lemah dan akan mudah terserang penyakit³.

2) Secara Tidak Langsung

Ada 3 penyebab tidak langsung untuk terjadinya gizi kurang yaitu:

- a) Ketersediaan pangan keluarga yang kurang memadai. Setiap keluarga diharapkan mampu untuk memenuhi kebutuhan pangan seluruh anggota keluarganya dalam jumlah yang cukup baik jumlah maupun mutu gizinya³.
- b) Pola pengasuh anak kurang memadai. Setiap keluarga dan masyarakat diharapkan dapat menyediakan waktu, perhatian, dan dukungan terhadap anak agar dapat tumbuh kembang dengan baik (fisik, mental, dan sosial)³.

c) Pelayanan kesehatan lingkungan kurang memadai. Sistem pelayanan kesehatan yang ada diharapkan dapat menjamin penyediaan air bersih dan sarana pelayanan kesehatan dasar yang terjangkau oleh setiap keluarga yang membutuhkan. Ketiga faktor tersebut berkaitan dengan tingkat pendidikan, pengetahuan dan keterampilan keluarga. Makin tinggi tingkat pendidikan, pengetahuan dan keterampilan, makin baik ketersediaan pangan³.

2.2.5 Dampak Masalah Status Gizi Pada Anak

Beberapa dampak masalah status gizi pada anak :

1. Kekurangan gizi pada siswa di sekolah akan mengakibatkan anak menjadi lemah, cepat lelah dan sakit-sakitan, sehingga anak menjadi sering absen serta mengalami kesulitan untuk mengikuti dan memahami pelajaran dengan baik²⁵.
2. Kurang gizi di masa anak-anak menyebabkan tingkat intelektual mereka menurun 10-15 poin dengan risiko tidak mampu mengadopsi ilmu pengetahuan. Selain itu, daya pikirnya pun sangat lemah karena defisiensi atau kekurangan berbagai mikro nutrien, seperti yodium, Fe (zat besi), dan KEP (kekurangan energi dan protein) sebagai unsur makanan bergizi²⁵.
3. Diperkirakan pada tahun 2020, anak yang menderita obesitas pada usia 7 tahun sampai 15 tahun mencapai 65 persen⁵². Rendah diri, Kecemasan, sering mengantuk, keterampilan sosial yang kurang berkembang, rentan menjadi sasaran bullying, dan bisa berakibat depresi merupakan beberapa keadaan yang menjadi masalah pada anak

obesitas untuk belajar dan berkembang. Permasalahan yang dihadapi anak obesitas jika tidak segera diatasi akan menjadi masalah yang semakin berat dari hari ke hari dan mengancam masa depannya⁵³.

2.3 KONSEP DASAR KECERDASAN INTELEKTUAL

2.3.1 Pengertian Kecerdasan Intelektual (*Intelligence Quotient*)

Intelegensi merupakan salah satu faktor internal yang memengaruhi prestasi akademik seseorang. Intelegensi sendiri dalam perspektif psikologi memiliki arti yang beraneka ragam. Salah satu yang paling pokok adalah kemampuan menyesuaikan diri dengan situasi baru secara cepat dan efektif atau kemampuan menggunakan konsep-konsep abstrak secara efektif.

Tingkat kecerdasan seorang anak yang ditentukan secara metodik oleh *IQ (Intelligence Quotient)* yang memegang peranan penting untuk suksesnya anak dalam belajar. *IQ* merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan dalam belajar. Makin lama rata -rata tahun pendidikan sebuah negara, makin tinggi kualitas sumber daya manusia²⁶.

Intelegensi sebagai keseluruhan kemampuan individu untuk berfikir dan bertindak secara terarah serta kemampuan mengolah dan menguasai lingkungan secara efektif. Intelegensi sebagian dari pikiran yang terkait dengan bermacam - macam kemampuan misalnya kapasitas untuk merencanakan dan menganalisis sesuatu. Intelegensi sebagai keseluruhan kemampuan individu untuk berfikir dan bertindak secara terarah serta kemampuan mengolah dan menguasai lingkungan secara efektif. Intelegensi merupakan suatu proses kemampuan berfikir, mengatasi

pengalaman atau masalah baru dan penyesuaian terhadap situasi yang dihadapi yang menunjukkan tingkah laku intelegen²⁷.

Dengan kata lain, tingkah laku intelegen itu merupakan produk (hasil) dan penerapan strategi berfikir, mengatasi masalah-masalah baru secara kreatif, cepat dan penyesuaian terhadap konteks dengan menyeleksi serta beradaptasi dengan lingkungan²⁸.

Intelligence Quotient (IQ) adalah skor yang diperoleh dari sebuah alat tes kesehatan. Dengan demikian, *IQ* memberikan sedikit indikasi mengenai taraf kecerdasan seseorang dan tidak menggambarkan kecerdasan seseorang secara keseluruhan. *Intelligence Quotient (IQ)* merupakan istilah pengelompokan kecerdasan manusia yang pertama kali dikenalkan oleh Alferd Binet, ahli psikologi dari Perancis pada abad ke – 20²⁹. Hasil intelegensi tersebut merupakan hasil kumulatif dari hasil tes masing-masing bidang intelegen atau kecerdasan. Karena bidang intelegensi tersebut merupakan akumulasi dari bidang-bidang tersebut: bidang pemahaman ruang, daya abstraksi, bidang bahasa, bidang ilmu pasti, bidang penalaran, bidang verbal, kualitas dan ketelitian²⁹.

2.3.2 Pengukuran Kecerdasan Intelektual

Berdasarkan banyaknya perkembangan pengukuran kecerdasan intelektual dalam tinjauan disiplin ilmu psikologi maka ada beberapa tes untuk mengukur intelegensi antara lain sebagai berikut:

- a. *Psychoanalysis*,
- b. *Gestalt therapy*,
- c. *Cognitive behavioral therapy*,

- d. Body oriented, expressive therapy,*
- e. Interpersonal psychotherapy,*
- f. Narrative therapy,*
- g. Neurologistic programming therapy,*
- h. Conditioning mental unageri,*
- i. Laughter therapy,*
- j. Self programming therapy,*
- k. Spiritual therapy,*
- l. Transpersonal psychotherapy,*
- m. Relaxation therapy,*
- n. Forgiveness therapy,*
- o. Crance psychotherapy,*
- p. Neuro feed back therapy,*
- q. Hypnotherapy³⁰.*

Program-program diatas tidak semua digunakan oleh psikologi dalam melakukan pengukuran tes *IQ*, berikut ini adalah metode yang sering digunakan:

1. Psychoanalysis

Metode ini digunakan untuk membuat diagnose melalui observasi terhadap klien secara langsung (tatap muka) untuk mengetahui persoalan dan kesulitan yang dihadapi. Contohnya : konserling terhadap pasien³⁰.

2) Neuroligic Program

Penindakan terhadap klien di pandang dari perkembangan dan keseimbangan antara otak kanan dan otak kiri disertai perkembangan

otak tengah (batang otak) yang di bisa diamati dari hasil tindakan klien yang bersangkutan baik fisik maupun psikis. Contohnya perkembangan klien terhadap pertumbuhan fisik (TB) dengan umur, tingkat kepandaian dengan kondisi umur. Dengan metode ini peneliti dapat melakukan pemantauan melalui nilai raport siswa ³⁰.

2.3.3 Faktor yang Memengaruhi Kecerdasan Intelektual

1) Faktor Sosial-budaya

a) Keluarga

Keluarga juga merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi kecerdasan intelektual. Rumah yang kondusif untuk belajar, dapat memengaruhi skor pada tes kecerdasan. Penelitian dilakukan dengan Carol Dweck *et al* ³¹, telah menunjukkan bahwa jenis umpan balik keluarga yang diberikan seorang anak dapat meningkatkan kecerdasan mereka. Orangtua yang memuji tugas anak juga bisa meningkatkan prestasi belajar dari anak tersebut. Tidak hanya itu pendidikan orang tua meliputi ayah dan ibu juga berpengaruh terhadap kecerdasan anak-anak. Pendidikan orang tua merupakan jenjang pendidikan yang diselesaikan ibu berdasarkan ijazah yang diterima. Pendidikan ayah yang memengaruhi kecerdasan anak hanya 19% dan ibu 4% ³¹.

b) Lingkungan

Lingkungan yang kurang baik akan menghasilkan kemampuan intelektual yang kurang baik pula. Lingkungan yang baik adalah lingkungan yang mempunyai memberikan kebutuhan mental bagi si anak. Kebutuhan mental meliputi kasih sayang, rasa aman, pengertian,

perhatian, penghargaan serta rangsangan intelektual. Kekurangan rangsangan intelektual pada masa bayi dan balita dapat menyebabkan hambatan pada perkembangan kecerdasan intelektualnya³¹.

c) Latar Belakang Sosial Ekonomi

Pendapatan keluarga, pekerjaan orang tua dan faktor social ekonomi lainnya, berkorelasi positif dan cukup tinggi dengan taraf kecerdasan seorang individu mulai usia 3 tahun sampai dengan usia remaja. Anak yang tumbuh dengan penghasilan orang tua yang rendah memiliki risiko tertundanya perkembangan kognitif yang lebih tinggi dibandingkan anak yang tumbuh dengan penghasilan ekonomi orang tua yang tinggi. Orang tua yang berpenghasilan rendah kesulitan mensekolahkan anaknya di lingkungan yang dapat menstimulasi kecerdasan intelektual anaknya karena keterbatasan biaya. Sekolah juga dapat mempengaruhi kecerdasan seseorang. Apabila ditemukan sekelompok anak – anak yang sangat kekurangan pendidikan formal dalam jangka waktu yang panjang memiliki efek akan terjadi penurunan pada kecerdasannya. Sebuah studi yang dilakukan di Spanyol menunjukkan bahwa anak-anak dari kelas sosial ekonomi rendah sering mengalami IQ rendah dan kinerja akademis yang buruk dan memiliki prestasi rendah dibandingkan dengan anak yang tergolong status ekonomi tinggi atau sedang³¹.

2) Faktor biologis

a) Status Gizi

Gizi telah terbukti memengaruhi kecerdasan sebelum lahir dan postnatal. Gizi sebagai pengaruh intrauterine paling penting yang memengaruhi pengembangan dan yang kurang gizi permanen bisa mengubah fisiologi dan perkembangan anak. Telah menunjukkan bahwa kurang gizi, terutama malnutrisi protein dapat menyebabkan pematangan otak yang tidak teratur. Gizi yang baik sangat penting untuk pertumbuhan sel-sel otak terutama pada saat hamil dan juga pada waktu bayi, di mana sel-sel otak sedang tumbuh dengan pesatnya. Kekurangan gizi pada saat pertumbuhan, bisa berakibat berkurangnya jumlah sel-sel otak dari jumlah yang normal. Hal ini tentu saja akan memengaruhi kerja otak tersebut di kemudian hari. Kekurangan gizi akan menghambat atau mengganggu pertumbuhan otak, yang berakibatkan kurang optimalnya perkembangan kecerdasan anak. Anak yang menderita kurang gizi berat dimasa pertumbuhan otak ini akan mengalami berkurangnya jumlah sel otak sebanyak 15-20 %. Sel-sel otak yang berhubungan dengan fungsi intelektual. Defisiensi gizi pada ibu hamil dan anak balita, sangat besar kemungkinannya untuk memberikan hambatan pada pertumbuhan sel-sel yang akan bersifat permanen, tidak dapat dikejar kembali dengan perbaikan gizi pada umur yang lebih tua. Ini akan menghasilkan kapasitas intelektualnya lebih rendah dari yang

seharusnya, akibatnya akan terjadi penerus bangsa yang memiliki kapasitas intelektualnya lebih rendah ¹.

b) Paparan Bahan Kimia Beracun dan Zat Lain

Paparan timbal telah terbukti memiliki efek yang signifikan pada perkembangan intelektual anak. Di sebuah studi jangka panjang yang anak-anak yang tumbuh banyak terpapar bahan kimia secara signifikan nilai tes kecerdasan yang lebih rendah. Selanjutnya, paparan alkohol juga memengaruhi tes kecerdasan anak dan pertumbuhan intelektual mereka ³².

c) Faktor Genetik

Kecerdasan dapat diturunkan melalui gen-gen dalam kromosom. Oleh karena itu, orang tua yang memiliki IQ tinggi akan menghasilkan anak dengan IQ yang tinggi pula. Dr, Bernard dari Fakultas Universitas Pittsburg memperkirakan faktor genetik memiliki peranan 48 % dalam membentuk IQ anak. Studi korelasi nilai-nilai tes intelegensi diantara anak dan orang tua, menunjukkan adanya pengaruh faktor keturunan. Seorang ibu memengaruhi 41% kecerdasan verbal anak dan IQ ayah memengaruhi 36% kecerdasan verbal seorang anak.

2.4 Hubungan Status Gizi Terhadap Kecerdasan Intelektual

Kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis ³³. Pengertian ini memberikan makna, bahwa keadaan sehat akan memungkinkan setiap orang hidup sejahtera. Kesehatan

merupakan salah satu unsur bagi kesejahteraan manusia. Oleh karena itu, kesehatan harus diwujudkan sesuai dengan cita-cita dan martabat manusia.

Tingkat kesehatan seseorang dipengaruhi beberapa faktor di antaranya bebas dari penyakit atau cacat, keadaan sosial ekonomi yang baik, keadaan lingkungan yang baik, dan status gizi juga baik. Orang yang mempunyai status gizi baik tidak mudah terkena penyakit, baik penyakit infeksi maupun penyakit degeneratif.

Gizi merupakan salah satu penentu kualitas Sumber Daya Manusia (SDM), di antaranya kualitas kecerdasan anak. Kecerdasan berkaitan erat dengan kualitas otak. yang cukup dan memenuhi kebutuhan merupakan determinan utama dalam pertumbuhan dan perkembangan otak dari sejak dalam kandungan sampai fase tersebut selesai ³⁴.

Status gizi merupakan salah satu faktor penting dalam mencapai derajat kesehatan yang optimal. Namun pada masyarakat kita masih ditemui berbagai penderita penyakit yang berhubungan dengan kekurangan gizi. Masalah gizi pada dasarnya merupakan refleksi konsumsi zat gizi yang belum mencukupi kebutuhan tubuh. Seseorang akan mempunyai status gizi baik, apabila asupan gizi sesuai dengan kebutuhan tubuhnya. Asupan gizi yang kurang dalam makanan, dapat menyebabkan kekurangan gizi, sebaliknya orang yang asupan gizinya berlebih akan menderita gizi lebih ³⁴.

Status gizi juga memiliki hubungan dengan kecerdasan seseorang. Gizi kurang yang di derita oleh seseorang pada masa periode dalam kandungan dan periode anak-anak akan mengambat perkembangan kecerdasan. Anak yang menderita gizi kurang tingkat berat memiliki otak yang lebih kecil daripada

ukuran otak rata-rata, dan mempunyai sel otak yang jumlahnya 15-20% lebih rendah dibandingkan dengan anak yang memiliki gizi yang baik. Kurang gizi pada usia muda dapat berpengaruh terhadap kemampuan berfikir. Kekurangan gizi dapat menyebabkan terganggunya fungsi otak secara permanen ²².

Konsumsi makanan yang beragam, bergizi seimbang aman dapat memengaruhi kecukupan gizi individu untuk tumbuh dan berkembang. Sejumlah penelitian mengatakan bahwa gizi tidak hanya penting bagi pertumbuhan fisik tapi berguna juga dalam pertumbuhan otak, perkembangan perilaku, motorik dan kecerdasan. Kekurangan gizi pada masa kehamilan dan anak usia dini, menyebabkan keterlambatan dalam pertumbuhan fisik, perkembangan motorik dan gangguan perkembangan kognitif ³⁵.

Anak sekolah dasar merupakan sasaran strategis dalam perbaikan gizi masyarakat . Hal ini menjadi penting karena anak sekolah merupakan generasi penerus tumpuan bangsa sehingga perlu dipersiapkan dengan baik kualitasnya, anak sekolah sedang mengalami pertumbuhan secara fisik, mental dan intelektual. Kesehatan dan pertumbuhan anak merupakan masalah yang perlu mendapat perhatian terus-menerus oleh berbagai pihak, pemerintah maupun keluarga ³⁶. Kesehatan dan pertumbuhan anak akan berdampak pada keadaan *lost generation*, yaitu generasi dengan jutaan anak kekurangan gizi berdampak pada tingkat kecerdasan (*IQ*) anak lebih rendah. Banyak penelitian menunjukkan bahwa status gizi anak sekolah yang baik akan menghasilkan derajat kesehatan yang baik dan tingkat kecerdasannya yang baik pula dan sebaliknya ¹⁵.

Anak yang mengalami kurang energi protein (KEP) mempunyai *IQ* lebih rendah 10-13 skor dibandingkan anak yang tidak KEP ¹⁶. Terdapat hubungan

yang bermakna antara status gizi dengan tingkat inteligensi anak. Kecenderungan meningkatnya prevalensi dengan kecerdasan anak akan berdampak pada terlambatnya kemampuan dalam menguasai tujuan belajar yang harus dicapainya, yang pada akhirnya akan berpengaruh terhadap kualitas hasil belajarnya ¹⁵.

Kecukupan gizi pada anak sangat dibutuhkan, tidak hanya menyehatkan tetapi juga dapat meningkatkan kecerdasan anak ³⁷. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Allamul Gilang, tahun 2018 ada hubungan antara status gizi anak terhadap kecerdasan intelektual ³⁸.

Peran status gizi juga penting dalam mendukung pertumbuhan otak anak yang secara langsung terkait dengan kecerdasan anak. Makanan sangat berkaitan terhadap kebutuhan tubuh anak, terutama untuk anak sekolah yang sedang mengalami tahap pertumbuhan dan perkembangan fisik dan kecerdasan. Apabila makanan tidak cukup mengandung zat-zat gizi yang dibutuhkan, dan keadaan ini berlangsung lama, akan menyebabkan perubahan metabolisme dalam otak sehingga berakibat terjadinya ketidakmampuan otak berfungsi secara normal. Pada keadaan yang lebih berat dan kronis, kekurangan gizi dapat menyebabkan pertumbuhan badan terganggu, badan lebih kecil diikuti dengan ukuran otak yang juga kecil. Jumlah sel dalam otak berkurang dan terjadi ketidakmatangan dan ketidaksempurnaan organisasi biokimia dalam otak ³⁹.

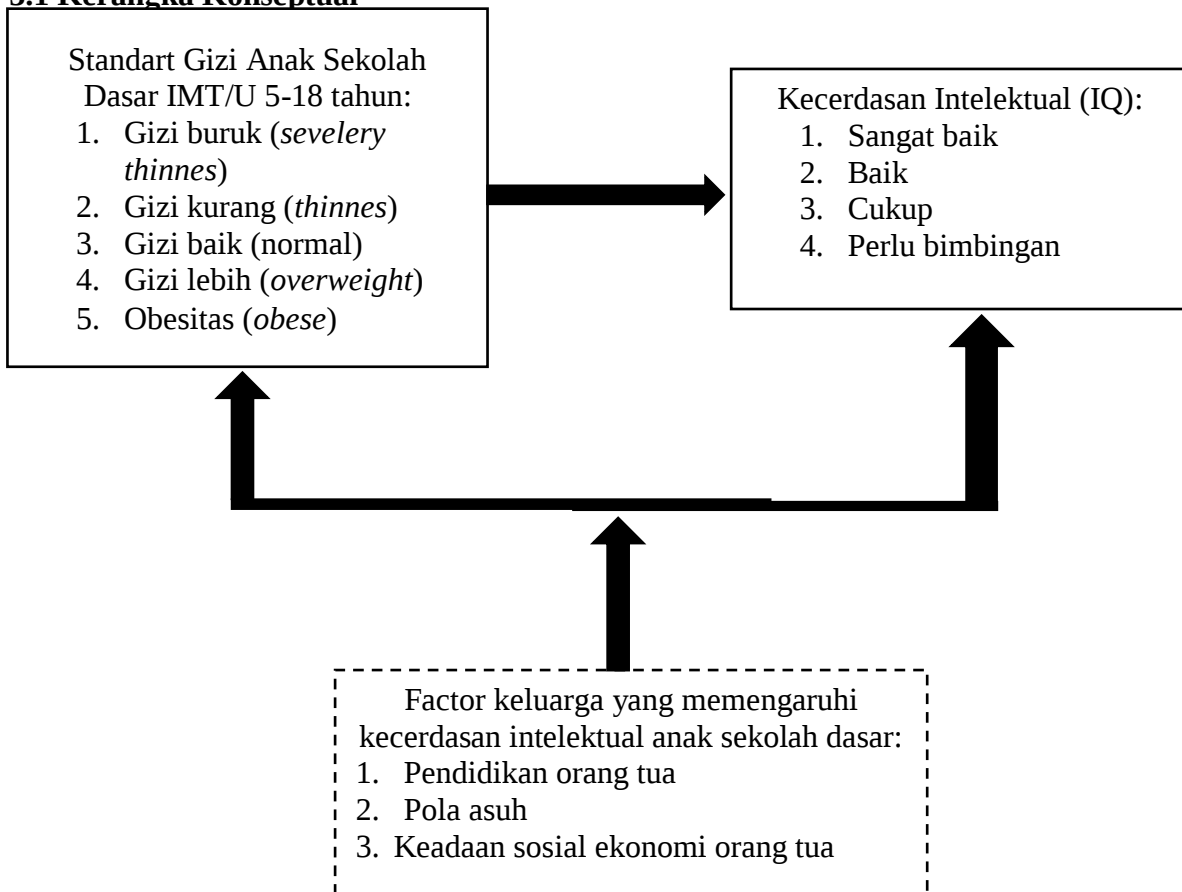
Ada hubungan antara status gizi dengan tingkat kecerdasan intelektual (*IQ*) anak. Status gizi merupakan faktor yang mempunyai hubungan paling kuat dengan tingkat kecerdasan intelektual (*IQ*) anak ⁴⁰. Pengaruh makanan

terhadap perkembangan otak, apabila makanan tidak cukup mengandung zat-zat gizi yang dibutuhkan, dan keadaan ini berlangsung lama, akan menyebabkan perubahan metabolisme dalam otak, berakibat terjadi ketidakmampuan berfungsi normal. Pada keadaan yang lebih berat dan kronis, kekurangan gizi menyebabkan pertumbuhan badan terganggu, badan lebih kecil diikuti dengan ukuran otak yang juga kecil. Jumlah sel dalam otak berkurang dan terjadi ketidakmatangan dan ketidaksempurnaan organisasi biokimia (neurotransmitter) dalam otak. Keadaan ini berpengaruh terhadap perkembangan kecerdasan anak³⁹.

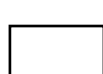
Bab 3

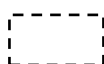
KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESA PENELITIAN

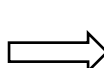
3.1 Kerangka Konseptual



Keterangan :

 : diteliti

 : tidak diteliti

 : memengaruhi

Bagan 3.1 Kerangka Konseptual Hubungan Status Gizi Terhadap Kecerdasan Intelektual Anak Sekolah Dasar di Desa Tegalarum.

Penjelasan bagan :

Status gizi pada anak sekolah dasar dapat diukur melalui pengukuran :

1. Berat badan : Umur
2. Tinggi badan : Umur
3. Tinggi badan : Berat badan
4. Indeks Massa Tubuh : Umur

Pada penelitian ini digunakan rumus pengukuran status gizi melalui IMT/U pada anak usia 5-18 tahun untuk mengetahui status gizinya apakah anak tersebut dalam kondisi gizi buruk, gizi kurang, gizi baik, gizi lebih atau obesitas. Dengan adanya status gizi yang baik akan berpengaruh terhadap kecerdasan intelektualnya, dimana pengukuran kecerdasan intelektual ini dapat diketahui dengan melakukan serangkaian *test* kecerdasan intelektual pada anak sekolah dasar dipengaruhi oleh faktor internal yang berasal dari keluarga yaitu, pendidikan orang tua, pola asuh serta kondisi sosial ekonomi orang tua.

3.2 Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian adalah jawaban sementara, patokan duga atau sementara, yang kebenarannya akan dibuktikan dalam penelitian tersebut ⁴¹. Hipotesa dalam penelitian ini adalah adanya hubungan antara status gizi terhadap kecerdasan intelektual pada anak sekolah dasar di Desa Tegalarum Sempu Banyuwangi.

Bab 4

METODE PENELITIAN

4.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan analitik observasional, dimana peneliti mencoba untuk mencari hubungan antar variabel dengan melakukan pengamatan atau pengukuran terhadap berbagai variabel atau subyek penelitian menurut keadaan ilmiah⁴². Penelitian analitik adalah dimana seorang peneliti mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan itu terjadi kemudian melakukan analisis dinamika kolerasi antara fenomena atau antara faktor risiko dengan faktor efek⁴¹. Penelitian ini mencari hubungan status gizi terhadap kecerdasan intelektual pada anak sekolah dasar kelas IV, V, dan VI sekolah dasar di Desa Tegalarum Sempu Banyuwangi dengan faktor risiko nya adalah status gizi dan efek adalah kecerdasan intelektual anak.

4.2 Desain Penelitian

Penelitian ini dirancang dengan menggunakan desain *cross sectional*. Dalam penelitian ini mencari hubungan antara variable bebas (faktor risiko) dengan variabel tergantung (efek) dengan melakukan pengukuran sesaat⁴². Penelitian ini dilakukan dengan melihat data pengukuran status gizi melalui antropometri BB/TB, kemudian saat itu juga akan dilihat hasil laporan belajar siswa dan hasil wawancara wali kelas siswa yang dilakukan sebelumnya oleh peneliti.

4.3 Populasi dan Sampel Penelitian

4.3.1 Populasi

Populasi adalah setiap subjek yang memenuhi karakteristik yang sudah ditentukan dalam suatu penelitian ⁴². Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV,V dan VI sekolah dasar di Desa Tegalarum pada tahun 2021. SDN 1 Tegalarum berjumlah 35 siswa, SDN 2 Tegalarum berjumlah 99 siswa, SDN 3 Tegalarum berjumlah 22 siswa dan SDN 4 Tegalarum berjumlah 19 siswa. total populasi sebanyak 175 siswa.

4.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih dengan cara tertentu hingga dianggap mewakili populasinya ⁴². Sampling adalah teknik pengambilan sampel yang dilakukan sedemikian rupa sehingga didapatkan sampel minimal. Teknik sampling dalam populasi anak sekolah dasar di Desa Tegalarum *simple random sampling* dimana setiap orang di seluruh populasi target memiliki kesempatan untuk dipilih ⁴². Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 32 siswa, dengan kriteria – kriteria yang telah ditetapkan.

4.3.3 Besaran Sampel

Penelitian ini adalah penelitian analitik korelatif dengan jenis desain penelitian *cross sectional*. Analitik korelatif yaitu suatu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui hubungan atau korelasi dua variabel yang diteliti. Desain penelitian *cross sectional* adalah penelitian potong lintang. Pengumpulan data dilakukan pada satu waktu atau satu periode tertentu dan pengamatan subjek studi hanya dilakukan satu kali selama satu penelitian.

Perhitungan perkiraan besar sampel tanpa memperhatikan kelompok yang terpajan atau tidak, serta tidak memerlukan kelompok kontrol ⁴³.

$$\begin{aligned} n &= \left\{ \frac{Z\alpha + Z\beta}{0,5 \ln[(1+r)/(1-r)]} \right\}^2 + 3 \\ &= \left\{ \frac{1,64 + 1,28}{0,5 \ln[(1+0,5)/(1-0,5)]} \right\}^2 + 3 \\ &= 32 \end{aligned}$$

Keterangan

$Z\alpha$: derivat baku alfa

$Z\beta$: derivat baku beta

r : korelasi minimal yang dianggap bermakna

Dalam penelitian ini Kesalahan tipe I ditetapkan sebesar 5%, hipotesis satu arah sehingga $Z\alpha = 1,64$. Kesalahan tipe II ditetapkan sebesar 10%, maka $Z\beta = 1,28$. Nilai r berasal dari jurnal sebelumnya. Sehingga didapatkan besar sampel minimal sejumlah 32 sampel ⁴⁴.

4.3.4 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik simple random sampling adalah teknik pengambilan sampel dari anggota populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu ⁴⁴.

Kriteria inklusi merupakan kriteria dimana subjek penelitian dapat mewakili sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel.

Pertimbangan ilmiah harus menjadi pedoman dalam menentukan kriteria inklusi ⁴⁵. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah:

1. Siswa kelas 4, 5, dan 6
2. Tidak ada kecacatan

Kriteria eksklusi merupakan kriteria dimana subyek penelitian tidak dapat mewakili sampel sampel karena tidak memenuhi syarat sebagai sampel penelitian ⁴⁵. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah :

1. Siswa kelas 1, 2, dan 3
2. Memiliki kecatatan fisik maupun mental
3. Siswa pindahan dari sekolah lain

Dalam penelitian ini, peneliti memberikan nomor pada masing-masing siswa lalu diberikan perlakuan undian lalu diambil sejumlah sampel yang dibutuhkan, setelah nomor undian muncul maka peneliti melihat hasil raport yang telah dilakukan oleh wali kelas serta hasil pengukuran berat badan serta tinggi badan yang telah dilakukan oleh peneliti sendiri dengan didampingi oleh guru olahraga untuk selanjutnya dilakukan pencatatan.

Besaran sampel diambil berdasarkan perhitungan populasi tiap-tiap sekolah, yakni:

$$\text{SDN Tegalarum 1 : } 35/175 \times 32 = 6,4 \text{ (6 siswa)}$$

$$\text{SDN Tegalarum 2 : } 99/175 \times 32 = 18 \text{ siswa}$$

$$\text{SDN Tegalarum 3 : } 22/175 \times 32 = 4 \text{ siswa}$$

$$\text{SDN Tegalarum 4 : } 19/175 \times 32 = 3,47 \text{ (4 siswa)}$$

4.4 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di seluruh sekolah dasar yang berada di wilayah Desa Tegalarum pada bulan Desember 2021 dengan mengacu pada hasil *raport* pada bulan Juni 2021.

4.5 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Variabel penelitian adalah suatu yang digunakan sebagai ciri, sifat atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh suatu penelitian tentang suatu konsep pengertian tertentu, variabel-variabel dalam penelitian ini adalah ⁴¹:

4.5.1 Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel yang apabila berubah akan mengakibatkan perubahan pada variabel lain ⁴². Variabel independen dalam penelitian ini adalah status gizi pada anak sekolah dasar.

4.5.2 Variabel Dependen

Variabel dependen adalah variabel yang dapat dipengaruhi variabel independen ⁴². Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kecerdasan intelektual pada anak sekolah dasar.

4.5.3 Definisi Operasional

Variable	Definisi Operasional	Indicator	Instrument	Skala Data	Keterangan
Status Gizi	Status gizi adalah tanda-tanda atau penampilan fisik yang diakibatkan karena adanya keseimbangan antara pemasukan gizi di salah satu pihak serta pengeluaran di pihak lain yang terlihat melalui variabel-variabel tertentu yaitu melalui suatu indicator status gizi ¹⁸ . Standart penilaian status gizi pada anak usia 5-18 tahun berdasarkan Indeks Massa Tubuh terhadap Umur ⁴ .	• Gizi buruk (<i>severely thinnes</i>) <-3SD • Gizi kurang (<i>thinnes</i>) -3SD s.d < -2SD • Gizi baik (normal) -2SD s.d +1SD • Gizi berlebih (<i>overweght</i>) >+1SD s.d +2SD • Obesitas (<i>obese</i>) >+2SD	Hasil pengukuran Berat Badan dan Tinggi Badan	Ordinal	• Gizi buruk (1) • Gizi kurang (2) • Gizi baik (3) • Gizi berlebih (4) • Obesitas (5)
Kecerdasan Intelektual	Merupakan keseluruhan kemampuan individu untuk berfikir dan bertindak secara terarah serta kemampuan	• Sangat baik 88 s.d 100 • Baik 74 s.d 87 • Cukup	Hasil raport	Ordinal	• Sangat baik (1) • Baik (2) • Cukup (3) • Perlu bimbingan (4)

	mengolah dan menguasai lingkungan secara efektif²⁶ yang diuji menggunakan metode <i>neurological program</i>	60 s.d 73 • Perlu bimbingan <60⁴⁶			
--	--	--	--	--	--

4.6 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahap proses pendekatan pada subjek dan proses pengumpulan karakteristik subjek yang dibutuhkan dalam penelitian. Tahapan penelitian data tergantung dari teknik yang digunakan dan desain penelitiannya⁴⁵. Tahapan dalam pengumpulan data sebagai berikut:

4.6.1 Tahap persiapan

1. Peneliti membuat surat izin studi pendahuluan dan penelitian, kemudian surat izin studi pendahuluan dan penelitian ditandatangani oleh Ketua PPPM.
2. Peneliti menyerahkan surat izin penelitian kepada Kepala Sekolah di Sekolah Dasar yang bersangkutan.
3. Peneliti menyiapkan (*informed consent*) sebagai lembar persetujuan akan dilakukannya pengambilan data.
4. Alat pengumpulan data pada penelitian ini dengan melihat hasil raport yang telah dilakukan wali kelas dan melakukan pengukuran berat badan serta tinggi badan didampingi oleh guru olahraga.

4.6.2 Tahap Pelaksanaan

1. Peneliti menentukan sampel yang diambil sesuai dengan kriteria inklusi, melalui teknik *simple random sampling*.
2. Peneliti memperkenalkan diri serta menjelaskan maksud dan tujuan penelitian yang dilakukan.
3. Peneliti melihat hasil raport yang telah dilakukan oleh wali kelas.
4. Peneliti melakukan pengukuran tinggi badan dan berat badan yang didampingi oleh guru olahraga.

5. Peneliti melakukan penghitungan indeks massa tubuh.
6. Melakukan identifikasi status gizi pada sampel.

Pada penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa pencatatan berat badan tinggi badan serta melihat hasil raport.

4.7 Pengolahan dan Analisa Data

4.7.1 Tahap Pengolahan Data

1. *Editing* (Melakukan Edit)

Editing merupakan tahap pertama dalam pengolahan data penelitian atau data statistik. Pada tahap ini proses memeriksa data yang dikumpulkan melalui alat pengumpulan data (instrumen penelitian), peneliti memeriksa atau menjumlahkan banyaknya lembar pertanyaan, banyaknya pertanyaan yang telah lengkap jawabannya, atau mungkin ada pertanyaan yang belum terjawab. Pada tahap *editing* ini yaitu melengkapi data yang kurang dan memperbaiki atau mengoreksi data yang sebelumnya belum jelas ⁴⁷.

2. *Coding* (Pemberian Kode)

Coding merupakan tahap pemberian kode yang menjadi penting dalam mempermudah tahap-tahap berikutnya terutama pada tabulasi data ⁴⁷.

Pemberian kode pada variabel penelitian ini :

Status Gizi IMT/U : 1 Gizi buruk

2 Gizi kurang

3 Gizi baik

4 Gizi lebih

5 Obesitas

Kecerdasan Intektual : 1 Sangat baik

2 Baik

3 Cukup

4 Perlu bimbingan ⁴⁶

3. *Enrty data* (Memasukkan Data)

Entry data atau bisa disebut *processing* data merupakan semua jawaban dari masing-masing responden dalam bentuk kode (angka atau huruf) yang selanjutnya dimasukkan ke dalam program atau *software* komputer. *Software* komputer ini bermacam-macam dan masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan sendiri. Program yang sering digunakan untuk *entry* data penelitian adalah SPSS for Windows (*Statitital Product for Social Sciences*) ⁴⁸.

4. *Cleaning* (Pembersihan)

Tahap *cleaning* (pembersihan) merupakan tahap yang dilakukan setelah tahap *entry* data mengecek kembali data-data yang telah dimasukan (di-*input*) dan melakukan koreksi kembali apabila terdapat suatu kesalahan. Data yang sudah di *entry* atau di *input* dari masing-masing responden, dilakukan pengecekan ulang untuk melihat kemungkinan-kemungkinan apabila terdapat suatu kesalahan kode, ketidaklengkapan, dan lain sebagainya kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi ⁴⁸.

5. *Tabulating* (Tabulasi)

Tabulating penyusunan data menjadi sangat penting karena dapat mempermudah dalam analisis data secara statistik, baik menggunakan statistik deskriptif maupun analisis data dengan statistik inferensial. Tabulasi atau yang biasa disebut *tabulating* dapat dilakukan dengan

beberapa cara, yaitu secara manual dan menggunakan beberapa *software* atau program yang ada di komputer maupun yang dapat diunduh dan diinstal di komputer ⁴⁸.

4.7.2 Analisa Data

Analisis data adalah komponen yang sangat berpengaruh dalam memenuhi tujuan pokok penelitian, yaitu menjawab beberapa pertanyaan penelitian yang mendeskripsikan fenomena serta bertujuan untuk membuktikan hipotesa penelitian ⁴⁵.

Jenis - jenis analisa penelitian :

1. Analisa *Univariate*

Analisa *univariate* dilakukan untuk mengetahui proporsi atau frekuensi dari masing-masing kategori beresiko dari variabel dependen dan masing-masing variabel independen ⁴⁹. Analisis *univariate* dalam penelitian ini adalah status gizi dan kecerdasan intelektual pada anak sekolah dasar.

Teknik analisa posentase scoring dengan rumus ³¹
$$p = \frac{sp}{sm} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Penilaian

SP = Skor yang diperoleh dari responden

SM = Skor maksimal yang ditentukan

Adapun cara pembacaan tabel menurut Arikunto, yaitu ³⁰:

- 1) 100% : seluruhnya
- 2) 76-99% : hampir seluruhnya
- 3) 51-75% : sebagian besar
- 4) 50% : setengahnya

5) 26-49% : hampir setengahnya

6) 1-25% : sebagian kecil

7) 0% : tidak satupun.

2. Analisa *Bivariate*

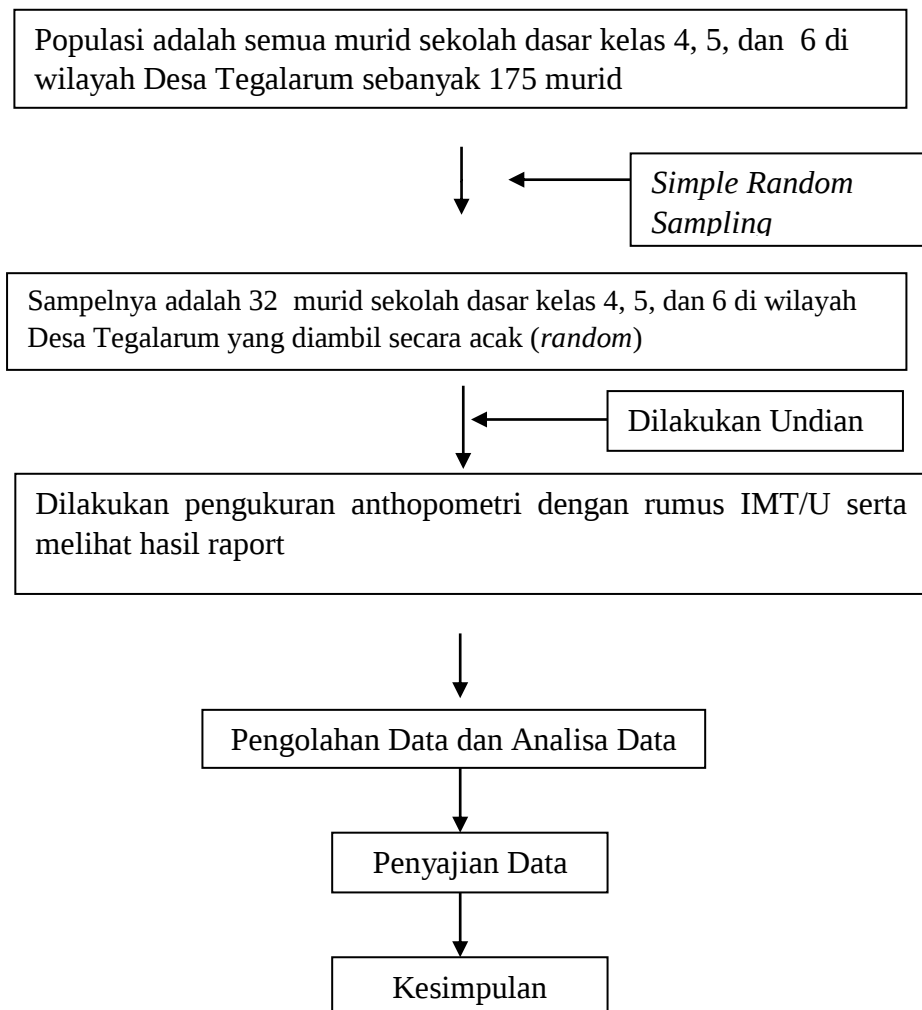
Analisis *bivariate* merupakan analisis untuk mengetahui interaksi dua variabel, baik berupa komparatif, asosiatif maupun korelatif ⁴⁹. Analisa *bivariate* dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan status gizi terhadap kecerdasan intelektual pada anak sekolah dasar yang berada di wilayah Desa Tegalarum Sempu Banyuwangi. Analisa bivariat pada penelitian ini dilakukan pada setiap hubungan variabel bebas dan terikat, yaitu hubungan status gizi terhadap kecerdasan intelektual pada anak sekolah dasar.

Dalam penelitian ini digunakan uji *Rank Spearman* dimana hasil akhir dari uji korelasi Spearman biasanya berupa angka-angka yang kemudian bisa dikategorikan dalam beberapa hubungan. Dari penghitungan angka tersebut bisa dilihat seberapa signifikan hubungan yang terjadi. Ada beberapa nilai pedoman dalam penentuan tingkat kekuatan korelasi variabel yang dihitung ⁴⁴:

- 0,00 – 0,25: hubungan sangat rendah
- 0,26 – 0,50: hubungan cukup
- 0,51 – 0,75: hubungan kuat
- 0,76 – 0,99: hubungan sangat kuat
- 1: hubungan sempurna

4.8 Kerangka Kerja

Kerangka kerja dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



4.1. Bagan skema kerangka kerja

4.9 Etika Penelitian

Sebelum peneliti melakukan penelitian terhadap responden, peneliti harus mengajukan perizinan terlebih dahulu terhadap responden. Setelah melakukan perijinan maka peneliti berhak melakukan intervensi terhadap klien, dengan memerhatikan beberapa masalah etika yang meliputi:

1. Tanpa Nama (*Anonymity*)

Tanpa nama atau *anonymity* merupakan salah satu etika lain penelitian, dalam penelitian ini peneliti memberikan jaminan yaitu dengan cara tidak mencantumkan nama responden atau hanya menggunakan inisial pada lembar pengumpulan data responden dan hanya menuliskan kode pada lembar kuesioner atau lembar pengumpulan⁵⁰.

2. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Merupakan masalah etika pada setiap penelitian, dalam penelitian ini peneliti memberikan jaminan kerahasiaan dari hasil penelitian, baik kerahasiaan dalam bentuk informasi maupun hal-hal lainnya dengan cara tidak memberitahukan kepada pihak lain. Peneliti wajib menjaga kerahasiaan informasi yang telah didapat selama proses pengambilan data dan hanya pihak tertentu atau hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil risetnya⁵⁰.

3. Keuntungan (*Benefit*)

Keuntungan yang dapat diperoleh dalam sebuah penelitian adalah, mendapatkan ilmu yang tidak ternilai, melatih daya tahan diri di lingkungan yang baru, mendapatkan pengalaman yang baru baik dari segi akademis maupun non akademis, mendapatkan relasi baru serta mengembangkan materi yang di dapat selama proses pembelajaran⁵¹.