

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Olahraga merupakan aktifitas fisik yang dilakukan secara terencana untuk berbagai tujuan, antara lain mendapatkan kesehatan, kebugaran, rekreasi, pendidikan dan prestasi. Aktivitas fisik merupakan setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh kontraksi otot rangka yang meningkatkan pengeluaran energi, sedangkan olahraga adalah bagian dari aktivitas fisik yang direncanakan, terstruktur, dan berulang yang dilakukan dengan peraturan dan sebagai bagian dari rekreasi maupun kompetisi (Riebe, 2013).

Aktivitas fisik dan olahraga yang baik dilakukan selama 30 menit per hari atau minimal 3 sampai 5 hari dalam seminggu dengan total 150 menit (Kemenkes RI, 2013). Aktivitas fisik dapat meningkatkan keseimbangan, fleksibilitas, kesehatan mental, dan kualitas hidup secara kompleks. Aktifitas fisik merupakan suatu pergerakan anggota tubuh yang menghasilkan tenaga yang dapat membantu dalam pemeliharaan fisik, mental, dan kualitas gaya hidup sehat (Utami dkk., 2016). Dalam melakukan setiap aktivitas seseorang membutuhkan energi.

Energi yang ada dalam tubuh berasal dari karbohidrat, lemak, dan protein. Setiap aktivitas yang dilakukan berbeda satu dengan yang lain dan proses metabolisme yang terjadi juga berbeda, tetapi sumber energi yang diperlukan sama (Silvano dkk., 2013). Masalah yang sering terjadi pada remaja yang mengalami pubertas salah satunya terkait dengan status gizi. Status gizi merupakan suatu ukuran bagaimana kondisi tubuh seseorang yang dapat dilihat

mulai dari makanan yang dikonsumsi hingga penggunaan zat-zat gizi dalam tubuh (Pujiati dkk., 2015).

Cara menentukan status gizi seseorang atau kelompok dengan melakukan penilaian status gizi baik secara langsung yaitu antropometri, klinis, biokimia dan biofisik maupun tidak langsung dengan cara survei konsumsi makanan, statistik vital dan faktor ekologi. Gizi yang kurang menyebabkan gangguan dalam proses pertumbuhan, mengurai produktivitas kerja dan kemampuan berkonsentrasi, struktur dan fungsi otak, serta perilaku (Utami dkk., 2016).

Menurut kerangka UNICEF (1998) masalah gizi dipengaruhi faktor langsung dan tidak langsung. Faktor langsung yaitu asupan makanan dan penyakit infeksi yang keduanya saling berkaitan. Kurangnya asupan makanan dapat menyebabkan tubuh mudah terserang penyakit infeksi bahkan memperparah kondisi penyakit infeksi, dan begitu juga sebaliknya. Selain itu ada pula faktor-faktor yang berpengaruh secara tidak langsung yaitu ketersediaan pangan, pola asuh anak, lingkungan, pelayanan kesehatan, tingkat pendidikan dan pengetahuan ibu serta aktivitas fisik.

Aktivitas fisik adalah aktivitas yang dilakukan oleh pergerakan anggota tubuh yang dilakukan seseorang selama 24 jam serta mengeluarkan energi. Aktivitas fisik yang dilakukan remaja usia 13-18 tahun sangat penting untuk kesehatan dan perkembangannya. Tetapi karena berbagai sarana dan fasilitas memadai menyebabkan gerak dan aktifitas fisik menjadi semakin terbatas dan hidup semakin santai karena segalanya sudah tersedia.

Aktivitas fisik yang kurang pada anak lebih banyak disebabkan oleh kegiatan nonton televisi (TV) dan bermain *gadget*. Pada masa ini, penggunaan internet sudah menjadi hal yang biasa bagi remaja. Remaja rela duduk berjam-jam di depan komputer menghabiskan waktu. Hal ini cenderung menimbulkan kurangnya aktivitas fisik yang cukup bagi remaja, selain itu makanan yang dikonsumsi tidak begitu diperhatikan karena terlalu fokus dengan bermain game sehingga asupan gizi yang masuk menjadi berkurang. Remaja yang kurang melakukan aktivitas fisik sehari-hari menyebabkan tubuhnya kurang mengeluarkan energi ditambah dengan asupan gizi yang kurang maka seorang remaja akan lebih rentan dengan masalah gizi.

Aktivitas fisik pada remaja putri sebagian besar dilakukan di dalam ruangan seperti melakukan pekerjaan rumah. Berbeda dengan remaja putra, lebih menyukai aktivitas di luar ruangan. Hal ini menyebabkan kurangnya aktivitas fisik pada remaja putri sehingga menyebabkan terjadinya *overweight* (Harjono, 2006).

Orang tua kurang mengetahui manfaat aktifitas fisik bagi kelancaran proses belajar anak. Orangtua juga cenderung membiarkan anaknya melakukan kebiasaan hidup yang tidak sehat seperti tidur larut malam dengan aktifitas yang seharusnya bisa di pantau dengan baik oleh orangtua.

Selain itu kemudahan fasilitas yang berkembang dewasa ini juga berpengaruh pada tingkat kesegaran jasmani anak. Hal ini mengurangi aktivitas gerak tubuh anak, dimana anak akan aktif bergerak apabila dia berangkat sekolah sendiri dengan naik sepeda atau jalan kaki.

Dalam menjalani kehidupan sehari-hari manusia bukan saja memerlukan asupan gizi namun, manusia juga memerlukan gerak dalam kehidupan sehari-hari untuk melakukan segala aktifitas guna memenuhi kebutuhan hidup. Kebutuhan gizi juga dipertimbangkan dengan kandungan zat gizi pada makanan yang dikonsumsi. Untuk anak sekolah, sarapan pagi merupakan hal yang paling penting dalam kegiatan meningkatkan status gizi, selain kegiatan makan siang dan makan malam.

Gizi yang cukup akan turut berperan dalam mencegah terjadinya berbagai macam penyakit. Apabila anak menderita kekurangan gizi maka dapat berpengaruh pada daya tangkap, konsentrasi belajar, pertumbuhan fisik menjadi tidak maksimal, pertahanan tubuh, struktur dan fungsi otak, serta perilaku menjadi terganggu. Salah satu faktor yang memengaruhi status gizi adalah aktifitas fisik. Pola makan yang buruk, aktifitas fisik yang kurang dan tidur yang terbatas dapat memengaruhi status gizi pada anak usia sekolah dasar (Budianto, 2009).

Menurut U.S Health and Human Services (2017) hanya 1 dari 3 anak yang aktif melakukan aktifitas fisik setiap hari. Aktifitas fisik di zaman modern ini sudah jarang dijumpai karena tersedianya alat transportasi yang canggih seperti motor dan alat transportasi lainnya.

Aktifitas fisik akan berpengaruh terhadap kondisi fisik seseorang dan kondisi fisik dipengaruhi oleh asupan gizi. Asupan gizi yang seimbang akan menghasilkan anak-anak yang cerdas dan memiliki prestasi yang membanggakan (Devi, 2012).

Berdasarkan uraian diatas dan observasi, sebagian peserta didik kurang antusias saat melakukan olahraga secara aktif seperti pada saat jam olahraga di sekolah, sebagian anak merasa cepat lelah dan memilih tidak mengikuti olahraga. Di rumah anak lebih tertarik memainkan game online melalui handphone hingga tengah malam yang mengakibatkan sering mengantuk pada saat pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian ini bermaksud untuk mengetahui lebih dalam mengenai “hubungan aktifitas fisik terhadap status gizi siswa kelas VIII MTsN 3 Rokan Hulu”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diuraikan masalah sebagai berikut:

1. Sebagian besar peserta didik kurang antusias saat melakukan olahraga secara aktif seperti pada saat jam olahraga di sekolah, sebagian anak merasa cepat lelah dan memilih tidak mengikuti olahraga.
2. Aktifitas fisik di zaman modern ini sudah jarang dijumpai karena tersedianya alat transportasi yang canggih seperti motor dan alat transportasi lainnya. Penggunaan alat transportasi yang canggih membuat anak-anak akan lebih cepat dan mudah pergi ke sekolah tanpa harus berjalan kaki sehingga ini menjadi salah satu hal penyebab anak kurang melakukan aktifitas fisik
3. Di rumah anak lebih tertarik memainkan game online melalui handphone hingga tengah malam yang mengakibatkan sering mengantuk pada saat

pembelajaran.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

“Apakah ada hubungan aktifitas fisik terhadap status gizi siswa kelas VIII MTsN 3 Rokan Hulu?”

1.4 Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan aktifitas fisik terhadap status gizi kelas VIII MTsN 3 Rokan Hulu

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan aktifitas fisik siswa kelas VIII MTsN 3 Rokan Hulu
- b. Mendeskripsikan status gizi siswa kelas VIII MTsN 3 Rokan Hulu
- c. Menganalisis hubungan aktifitas fisik dengan status gizi siswa kelas VIII MTsN 3 Rokan Hulu

1.5 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini bertujuan untuk memecahkan permasalahan yang di hadapi dan dapat memberikan manfaat yaitu:

- 1) Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi peneliti selanjutnya yang ingin meneliti tentang hubungan aktifitas fisik terhadap status gizi siswa.
- 2) Untuk MTs 3 Rokan Hulu tempat terselenggaraannya penelitian untuk mengetahui apakah Hubungan Aktifitas fisik terhadap status gizi siswa kelas VIII.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini bertujuan untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi dan dapat memberikan manfaat yaitu:

- 1) Bagi Peneliti, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan di Program Studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pasir Pengaraian dan untuk memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1).
- 2) Bagi siswa, untuk memberikan informasi dan motivasi tentang Hubungan Aktifitas Fisik terhadap Status Gizi Siswa Kelas VIII MTsN 3 Rokan Hulu.
- 3) Bagi guru pendidikan olahraga, mendapatkan informasi tentang Hubungan Hubungan Aktifitas Fisik terhadap Status Gizi Siswa Kelas VIII MTsN 3 Rokan Hulu.
- 4) Bagi perpustakaan, hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi para peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian lanjutan tentang Hubungan Hubungan Aktifitas Fisik terhadap Status Gizi Siswa Kelas VIII MTsN 3 Rokan Hulu.
- 5) Bagi prodi, penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai penambah referensi.
- 6) Bagi Universitas, penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk menambah referensi sebagai bahan penelitian lanjutan yang lebih mendalam pada masa yang akan datang.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Hakikat Aktifitas Fisik

Menurut Badan Kesehatan Dunia WHO, aktivitas fisik didefinisikan sebagai gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Aktivitas fisik menentukan kondisi kesehatan seseorang. Kelebihan energy karena rendahnya aktivitas fisik dapat meningkatkan risiko kegemukan dan obesitas. Oleh karena itu, angka kebutuhan energi individu disesuaikan dengan aktivitas fisik (FAO/WHO/UNU, 2001). Aktivitas fisik juga merupakan faktor yang mempengaruhi status gizi. Aktivitas fisik adalah kegiatan menggerakkan tubuh dari kerja otot rangka serta terdapat peningkatan dalam pembakaran tenaga dan energi (Kemenkes RI, 2019).

Suiraoka (2015) menjelaskan bahwa kurangnya aktivitas fisik mengakibatkan pembakaran energi mengalami pengurangan sehingga energi yang berlebih akan disimpan oleh tubuh berupa lemak. Kondisi ini dapat menyebabkan status gizi lebih pada individu. Remaja atau usia sekolah pada umumnya memiliki aktivitas fisik sedang, sebab kegiatan yang sering dilakukan adalah belajar. Aktivitas fisik pada remaja dapat mempunyai hubungan dengan peningkatan rasa percaya diri, self-concept, rasa cemas dan stress yang rendah (Brown et al, 2013).

Menurut Djoko Pekik (2007) bahwa remaja atau usia sekolah pada umumnya memiliki aktivitas fisik sedang, sebab kegiatan yang sering dilakukan adalah belajar.

Remaja yang kurang melakukan aktivitas fisik sehari-hari, menyebabkan tubuhnya kurang mengeluarkan energi. Oleh karena itu jika asupan energi berlebih tanpa diimbangi aktivitas fisik yang seimbang maka seorang remaja mudah mengalami kegemukan. Remaja yang kurang melakukan aktivitas fisik sehari-hari, menyebabkan tubuhnya kurang mengeluarkan energi. Oleh karena itu jika asupan energi berlebih tanpa diimbangi aktivitas fisik yang seimbang maka seorang remaja mudah mengalami kegemukan. Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan energi.

Menurut fatmah (2010) aktivitas fisik yaitu pergerakan anggota tubuh yang menyebabkan pengeluaran tenaga yang sangat penting untuk pemeliharaan kesehatan fisik dan mental, serta mempertahankan kualitas hidup agar tetap sehat dan bugar sepanjang hari. Jadi, aktivitas fisik adalah gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang sangat penting bagi pemeliharaan kesehatan fisik dan mental. Aktivitas fisik merupakan perilaku yang kompleks. Terdapat banyak tipe aktivitas yang berbeda yang kemudian berkontribusi dalam aktivitas fisik secara keseluruhan. Aktivitas tersebut termasuk aktivitas pekerjaan, rumah tangga (contoh: mengasuh anak, membersihkan rumah, jalan kaki), dan aktivitas waktu luang.

Latihan fisik atau berolahraga termasuk kedalam kategori aktivitas waktu senggang serta didefinisikan sebagai aktivitas fisik yang direncanakan, dilakukan secara repetitif, terstruktur, dan memiliki tujuan untuk pengembangan juga pemeliharaan kesehatan fisik.

2.1.2 Manfaat Aktivitas Fisik

Aktif secara fisik dan makan dengan baik merupakan dua contoh gaya hidup sehat yang dapat memperbaiki kualitas hidup. Aktivitas fisik secara teratur lebih efektif menjaga berat badan, dan juga aktivitas fisik selama 40-60 menit dengan intensitas sedang per hari diperlukan untuk mencegah obesitas.

Menurut *American Diabetes Association* (2015) manfaat aktivitas fisik diantaranya adalah menjaga tekanan darah dan kolesterol, menurunkan risiko penyakit jantung dan stroke, menjaga berat badan, menurunkan tingkat stress, memperkuat jantung dan memperbaiki sirkulasi darah, memperkuat tulang dan otot, menjagafleksibilitas sendi, serta menurunkan gejala depresi dan memperbaiki kualitas hidup.

Menurut pusat promosi Kesehatan Daperteman Kesehatan Republik Indonesia (2006), Aktivitas fisik memiliki beberapa keuntungan diantaranya:

1. Menghindarkan dari penyakit jantung, stroke, *osteoporosis*, kanker, tekanan darah tinggi, kencing manis dan lain-lain
2. Mengendalikan berat badan
3. Otot lebih lentur dan tulang lebih kuat
4. Meningkatkan kepercayaan diri
5. Bentuk tubuh lebih ideal dan proporsional
6. Menjaga bentuk tubuh ideal dan proporsional
7. Menjaga agar tetap bertenaga dan bugar
8. Meningkatkan kesehatan secara keseluruhan

2.1.3 Klasifikasi Aktivitas Fisik

Klasifikasi aktivitas fisik pada umumnya dikelompokkan menggunakan skala yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Aktivitas fisik berat adalah kegiatan yang terus menerus dilakukan minimal selama 10 menit sampai denyut nadi dan napas meningkat lebih dari biasanya, contohnya ialah menimba air, mendaki gunung, lari cepat, menebang pohon, mencangkul, dll. Sedangkan aktivitas fisik sedang apabila melakukan kegiatan fisik sedang (menyapu, mengepel, dll) minimal lima hari atau lebih dengan durasi beraktivitas minimal 150 menit dalam satu minggu. Selain kriteria di atas maka termasuk aktivitas fisik ringan (WHO, 2015).

Menurut Utomo (2014) dalam Adhitya (2016), beberapa pengelompokan aktivitas fisik sebagai berikut:

1. Klasifikasi aktivitas fisik berdasarkan frekuensi denyut jantung meliputi:
 - a. Tidak aktif < 96 kali/menit
 - b. Ringan 97- 120 kali/manit
 - c. Sedang 121-145 kal/menit
 - d. Berat > 145 kali/menit
2. Klasifikasi aktivitas fisik berdasarkan tujuan aktivitas meliputi:
 - a. Tidur: tidur pada malam hari, tidur siang
 - b. Sekolah: belajar di kelas, istirahat, aktivitas sekolah lainnya
 - c. Produksi: aktivitas *agricultural*, pembuatan kerajinan tangan, pekerjaan tekstil, menangkap ikan, berkebun dan berdagang
 - d. Di luar sekolah: perawatan diri dan kebersihan, istirahat, jalan-jalan dan bepergian, pekerjaan rumah, bermain dan bersenang-senang, aktivitas sosial dan keagamaan.

3. Klasifikasi Aktivitas Fisik Berdasarkan Nilai PAR

Tabel 2.1 Klasifikasi Aktivitas Fisik

Kategori	Keterangan	PAR
PAL 1	Tidur (tidur siang dan tidur malam)	1.00
PAL 2	Tidur-tiduran (tidak tidur, duduk duduk diam, dan membaca)	1.20
PAL 3	Duduk sambil menonton tv	1.72
PAL 4	Berdiam diri, beribadah, menunggu (berdiri), dan Berhias	1.50
PAL 5	Makan dan minum	1.60
PAL 6	Jalan santai	2.50
PAL 7	Belanja (membawa beban)	5.00
PAL 8	Mengendarai kendaraan	2.40
PAL 9	Menjaga anak	2.50
PAL 10	Melakukan pekerjaan rumah (bersih-bersih dan lain- lain)	2.75
PAL 11	Setrika pakaian (duduk)	1.70
PAL 12	Kegiatan berkebun	2.70
PAL 13	<i>Office worker</i> (duduk di depan meja, menulis, dan mengetik)	1.30
PAL 14	<i>Office worker</i> (berjalan mondar-mandir sambil membawa arsip)	1.60
PAL 15	Exercise (badminton)	4.85
PAL 16	Exercise (<i>jogging</i> , lari jarak jauh)	6.55
PAL 17	Exercise (bersepeda)	3.60
PAL 18	Exercise (aerobik, berenang, sepak bola, dan lain-lain)	7.50

Sumber: FAO/WHO/UNU (2001)

Nilai PAR diperlukan untuk menentukan tingkat aktivitas fisik (*Physical Activity Level*). Nilai *Physical Activity Level* dihitung dengan menggunakan

Rumus:

$$\text{PAL} = \frac{\sum (\text{PAR} \times \text{W})}{24 \text{ jam}}$$

Keterangan :

PAL = *Physical Activity Level* (Tingkat Aktifitas Fisik).

PAR = *Physical Activity Ratio* (Jumlah Energi Yang Dikeluarkan untuk jenis aktifitas per satuan waktu tertentu)

W = Alokasi waktu dalam 24 jam

Kategori tingkat aktivitas *Physical Activity Level* (PAL) dibedakan menjadi tiga, yaitu aktivitas ringan, sedang dan berat menurut FAO/WHO/UNU (2001).

Tabel 2.2 Kategori Tingkat Aktivitas Fisik Berdasarkan Nilai *Physical Activity Level*

Kategori	Nilai PAL
Aktivitas ringan	1.40 — 1.69
Aktivitas sedang	1.70 — 1.99
Aktivitas berat	<u>2.0</u> — 2.40

2.1.4 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Aktivitas Fisik

Menurut Pratiwi Retnaningsih (2015) faktor-faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik meliputi:

1) Gaya Hidup

Gaya hidup dipengaruhi oleh status ekonomi, kultural, keluarga, teman, masyarakat. Perubahan dalam kebiasaan individu merupakan cara terbaik dalam menurunkan angka kesakitan (morbiditas) dan angka kematian (mortalitas).

2) Pendidikan

Pendidikan merupakan faktor kunci terhadap gaya hidup sehat. Semakin tinggi pendidikan maka semakin tinggi tingkat kesehatan individu. Sosio-ekonomi berhubungan dengan status pendidikan dan berpengaruh terhadap status kesehatan. Semakin tinggi pendidikan dan tingkat pendapatan, maka semakin tinggi keinginan individu untuk memperoleh kesehatan.

3) Pola Makan

Makanan salah satu faktor yang mempengaruhi aktivitas, karena bila jumlah porsi makan lebih banyak, maka tubuh akan mudah merasa lelah dan keinginan melakukan olahraga atau menjalankan aktivitas lainnya akan menurun. Kandungan dari makanan yang berlemak juga banyak mempengaruhi tubuh untuk melakukan aktivitas sehari-hari ataupun berolahraga, sebaiknya makanan yang akan dikonsumsi dipertimbangkan kandungan gizinya agar tubuh tidak mengalami kelebihan energi namun tidak dapat dikeluarkan secara maksimal.

4) Lingkungan

Pemeliharaan lingkungan diperlukan untuk mempertahankan kesehatan dikarenakan kerusakan pada lingkungan akan membawa dampak negatif terhadap kesehatan.

5) Rime biologi

Waktu rime biologi dikenal sebagai irama biologi, yang mempengaruhi fungsi hidup manusia. Irama biologi membantu makhluk hidup mengatur lingkungan fisik disekitarnya.

2.2 STATUS GIZI

2.2.1 Pengertian Gizi

Dalam kehidupan manusia, juga bagi siswa Sekolah Menengah Pertama untuk pertumbuhan dan perkembangan, makanan yang bergizi sangat diperlukan. Hal ini tentunya untuk menyediakan energi, membangun, dan memelihara jaringan tubuh, serta mengatur proses-proses kehidupan dalam tubuh. “Gizi merupakan salah satu faktor utama penentu kualitas sumber daya manusia. Karena, gizi merupakan suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan zat-zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ, serta menghasilkan energi” (Supriasa,dkk, 2002).

Berdasarkan kutipan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa gizi dapat diartikan sebagai ikatan-ikatan kimia yang diperlukan tubuh atau zat makanan yang dikonsumsi seseorang dan menjadi indikator dari status gizi mereka.

Status gizi adalah suatu ukuran mengenai kondisi tubuh seseorang yang dapat dilihat dari makanan yang dikonsumsi dan penggunaan zat-zat gizi di dalam tubuh (Almatsier, 2010). Cara menentukan status gizi seseorang atau kelompok yaitu dengan melakukan penilaian status gizi baik secara langsung yaitu dengan antropometri, klinis, biokimia dan biofisik dan yang tidak langsung yaitu dengan survei konsumsi makanan, statistik vital dan faktor ekologi (Supriasa, 2012).

Cara untuk menilai baik buruknya gizi seseorang dapat dinilai dengan melakukan pengukuran status gizi. Status gizi yang baik akan mempengaruhi

proses pertumbuhan dan perkembangan anak, salah satunya dapat meningkatkan kemampuan intelektual yang akan berdampak pada prestasi belajar di sekolah. Hal ini penting dikarenakan pada masa anak-anak adalah masa perkembangan yang paling pesat dan menyeluruh. Sebaliknya, kekurangan zat gizi pada anak akan menghambat pertumbuhan dan perkembangannya (Sholikhah, Rustiana, & Yuniastuti, 2017). Salah satu cara untuk menilai status gizi adalah dengan menggunakan antropometri.

Antropometri adalah ilmu yang mempelajari berbagai ukuran tubuh manusia. Ukuran yang sering digunakan adalah berat badan dan tinggi badan. Selain itu juga ukuran tubuh lainnya seperti lingkar lengan atas, lapisan lemak bawah kulit, tinggi lutut, lingkar perut, dan lingkar pinggul (Supariasa,dkk, 2002).

2.2.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi remaja

1) Faktor langsung

1. Asupan makanan

Asupan makanan dapat mempengaruhi pola makan dan nafsu makan. Secara langsung asupan makanan yang dikonsumsi dapat mempengaruhi status gizi. Makanan yang dikonsumsi mempunyai kandungan gizi yang berbeda-beda sehingga harus pandai memilih bahan makanan yang akan dikonsumsi.

2. Infeksi

Infeksi merupakan masalah kesehatan yang penting. Gizi kurang dan infeksi dapat bermula dari kemiskinan dan lingkungan yang tidak sehat serta sanitasi yang buruk.

Selain itu, infeksi menghambat reaksi imunologis yang normal dengan

menghasilkan sumber-sumber energi dan protein di tubuh.

2) Faktor tidak langsung

1. Sosial ekonomi

Sosial ekonomi yang rendah menjadikan kemiskinan. Kemiskinan adalah suatu keadaan dimana seseorang tidak sanggup memelihara dirinya sendiri dengan taraf kehidupan yang dimiliki dan juga tidak mampu memanfaatkan tenaga, mental maupun fisiknya untuk memenuhi kebutuhan.

2. Pendapatan orang tua

Pendapatan adalah seluruh penerimaan baik berupa uang maupun barang dari pihak lain maupun hasil sendiri. Pendapatan sebagai faktor ekonomi mempunyai pengaruh terhadap konsumsi pangan. Apabila pendapatan meningkat, proporsi pengeluaran terhadap pengeluaran menurun, tetapi pengeluaran absolut untuk makanan meningkat. Hukum ini tidak berlaku untuk kelompok miskin yang mengeluarkan absolutnya untuk makanan sudah sangat rendah sehingga jika terjadi peningkatan pendapat, maka proporsi untuk makan pun meningkat.

3. Pengetahuan gizi

Pengetahuan tentang gizi adalah kepandaian memilih makanan yang merupakan sumber-sumber zat gizi dan kepandaian dalam mengolah bahan makanan yang benar dan sehat. Jika pengetahuan gizinya tinggi maka ada kecenderungan untuk memilih makanan yang lebih murah dan baik gizinya.

4. Besar keluarga

Besar keluarga atau banyaknya anggota keluarga berhubungan erat dengan distribusi dalam jumlah ragam pangan yang dikonsumsi anggota keluarga.

Semakin besar jumlah anggota keluarga, maka semakin sedikit jumlah asupan gizi atau makanan yang dikonsumsi oleh masing-masing anggota keluarga dalam jumlah penyediaan pangan yang memadai dan bergizi.

5. Pendidikan gizi

Pendidikan atau penyuluhan gizi adalah pendekatan edukatif untuk menghasilkan perilaku individu atau masyarakat yang diperlukan dalam meningkatkan perbaikan pangan dan status gizi .

6. Budaya

Budaya adalah suatu ciri khas, akan mempengaruhi tingkah laku dan kebiasaan. Budaya memberi peranan dan nilai yang berbeda terhadap pangan dan makanan misalnya tabu atau pantangan makanan yang masih dijumpai di beberapa daerah. Pantangan makanan yang merupakan bagian dari budaya menganggap makanan-makanan tertentu berbahaya karena alasan yang tidak logis

7. Pekerjaan

Pekerjaan adalah suatu yang harus dilakukan terutama untuk menunjang kehidupan keluarga. Memiliki pekerjaan yang layak atau baik, serta memiliki pendapatan yang tinggi maka orang tua akan mengutamakan asupan gizi untuk menunjang tumbuh dan kembang anaknya.

2.2.3 Klasifikasi status gizi remaja

Banyak macam klasifikasi penentuan status gizi yang dibuat oleh beberapa lembaga penelitian, pendidikan dan Kementerian Kesehatan RI. Dalam kurun waktu 2 dasawarsa ini Kementerian Kesehatan telah mengeluarkan dua keputusan yang berhubungan dengan antropometri, khususnya klasifikasi status gizi.

Pada tahun 2002 dikeluarkan klasifikasi status gizi oleh Menteri Kesehatan melalui keputusan Menteri Nomor: 920/Menkes/SK/Nomor VIII/2002 tentang Klasifikasi Status Gizi Anak Bawah Lima Tahun (Balita) dan sekarang sudah dinyatakan tidak berlaku.

Pada tahun 2010, telah dikeluarkan standar antropometri melalui keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 1995/Menkes/SK/XII/2010 tentang Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak. Dengan dikeluarkannya keputusan ini, diharapkan para peneliti, pengelola program, dan *stakeholder* lainnya mempunyai acuan yang sama tentang klasifikasi status gizi sehingga datanya dapat dibandingkan (Supriasa dkk, 2016).

2.2.4 Penilaian Status Gizi Berdasarkan Kementrian Kesehatan RI

Penilaian menggunakan teknik pengukuran anthropometri merupakan teknik yang paling banyak digunakan karena lebih cepat dan mudah serta mampu memberikan informasi keadaan gizi seseorang. Pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) dalam penelitian ini menggunakan umur anak usia 5-18 tahun. Penentuan status gizi dihitung dengan membagi berat badan dalam kilogram (Kg) dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam satuan meter(m). Rumus $IMT = BB \text{ (kg)} / TB^2 \text{ (m}^2\text{)}$.

Pengukuran IMT dapat dilakukan pada anak-anak, remaja maupun orang dewasa. Pada remaja pengukuran IMT sangat terkait dengan umurnya, karena dengan perubahan umur terjadi perubahan komposisi tubuh dan densitas tubuh, pada remaja digunakan indikator IMT/U. Rumus Perhitungan IMT adalah sebagai berikut: (Netty Thamaria. 2017).

2.2.5 Pengukuran Status Gizi

Menurut Mutohir (2004:96) pengukuran status gizi dapat melalui:

- a) Pemeriksaan klinis yaitu untuk memeriksa status gizi seseorang dengan melihat tanda-tanda klinis penyakit.
- b) pengukuran antropometri dengan jalan mengukur berat badan, tinggi badan, tebal lipatan kulit dan lingkaran lengan atas.
- c) Eksperimen berbagai macam jaringan tubuh yang diuji di laboratorium.
- d) Penilaian makanan dengan mengumpulkan data konsumsi dapat memberikan gambaran tentang konsumsi berbagai gizinya.

Menurut Susilowati (2008:27) untuk mengetahui baik buruknya status gizi seseorang, dapat diketahui dengan cara penilaian status gizi secara langsung atau tidak langsung.

1) Secara langsung

a) Antropometri

Antropometri adalah cara mengukur status gizi manusia dengan melihat keseimbangan asupan protein dan energi. Melalui pengukuran antropometri, status gizi seseorang dapat digolongkan menjadi status gizi baik, gizi kurang, gizi buruk dengan mengukur berat badan dan tinggi badan.

Indikator BB/TB merupakan pengukuran antropometri yang terbaik karena dapat menggambarkan secara intensif dan spesifik status gizi saat ini atau masalah gizi akut. BB memiliki hubungan yang linier dengan TB. Dalam keadaan normal, perkembangan BB akan mengikuti pertambahan tinggi badan pada percepatan tertentu.

Berdasarkan sifat-sifatnya tersebut, indeks BB/TB memiliki keuntungan dan Kelemahan. Adapun Keuntungan indeks BB/TB adalah sebagai berikut :

1. Tidak memerlukan data umur
2. Dapat membedakan proporsi tumbuh manusia (gemuk, normal, dan kurus)

Sedangkan kelemahan dari Indeks BB/TB adalah:

1. Tidak dapat memberi gambaran, apakah orang tersebut pendek, cukup pendek, cukup tinggi, atau kelebihan badan menurut umurnya, karena faktor umur tidak dipertimbangkan.
2. Membutuhkan dua macam alat ukur dan relatif lebih lama
3. Membutuhkan dua orang atau lebih dalam melaksanakannya
4. Sering terjadi kesalahan dalam pembacaan hasil pengukuran, dilakukan oleh yang bukan profesional.

b) Klinis

Pemeriksaan klinis adalah metode untuk menilai status gizi berdasarkan atas perubahan-perubahan yang terjadi dihubungkan dengan tidak terpenuhinya zat gizi: kulit, mata, rambut, dan mukosa oral atau organ yang dekat dengan permukaan tubuh seperti kelenjer tiroid.

c) Biokimia

Penilaian status gizi biokimia adalah pemeriksaan spesimen yang di uji secatra laboratoris yang dilakukan pada berbagai macam jaringan. Jaringan tubuh yang digunakan yaitu darah, urine, tinja dan juga beberapa jaringan tubuh seperti hati dan otot.

3. Secara tidak langsung

a) Survei konsumsi makanan

Survei konsumsi makanan adalah metode penentuan status gizi secara tidak langsung dengan melihat jumlah dan jenis zat maupun gizi yang dikonsumsi.

b) Statistik Vital

Yaitu dengan menganalisa data dari seberapa statistik kesehatan seperti angka kematian berdasarkan umur, angka kesakitan karena penyebab tertentu dan data lainnya yang berhubungan dengan gizi.

c) Faktor Ekologi

Malnutrisi merupakan masalah ekologi sebagai hasil interaksi antara beberapa faktor fisik, biologis, dan lingkungan budaya. Jumlah makanan yang tersedia sangat tergantung dengan keadaan ekologi seperti iklim, tanah, irigasi, dan lain-lainnya.

2.2.6 Penilaian Status Gizi menggunakan Antropometri

Parameter antropometri merupakan dasar dari penilaian status gizi. Penilaian status gizi pada remaja dapat dilakukan secara antropometri dengan menggunakan Z-score. Z-score adalah skor standar berupa jarak skor seseorang dari mean kelompoknya dalam satuan Standar Deviasi.

Ukuran fisik seseorang sangat erat hubungannya dengan status gizi. Atas dasar itu, ukuran-ukuran yang baik dan dapat diandalkan bagi penentuan status gizi dengan melakukan pengukuran antropometri (Kemenkes, 2010).

$$IMT = \frac{\text{berat badan (kg)}}{\text{tinggi badan (m}^2\text{)}}$$

Berat badan dalam satuan kg, sedangkan tinggi badan dalam satuan meter.

Remaja usia 5-18 tahun nilai IMT-nya harus dibandingkan dengan referensi WHO/NCHS 2007 (WHO, 2007).

Nilai individu subyek (NIS) merupakan hasil dari IMT kemudian nilai

$$Z\text{-score} = \frac{\text{Nilai Individu Subyek} - \text{Nilai Median}}{\text{Nilai Simpang Baku}}$$

median baku rujukan (NMBR) dan Nilai Simpang Baku Rujukan (NSBR)

dapat dilihat pada buku standar antropometri tahun 2010.

Tabel 2.3 Kategori dan Ambang Batas Status Gizi Anak Umur 5-18 Tahun menurut IMT/U.

Kategori	Batas <i>Z-score</i>
Sangat kurus	< -3 SD
Kurus	-3 SD sampai dengan < -2 SD
Normal	-2 SD sampai dengan 1 SD
Gemuk	> 1 SD sampai dengan 2 SD
Obesitas	>2 SD

Sumber: Kemenkes RI (2010)

2.3 Penelitian Relevan

1. Wahyu Saputri (2018) dengan judul “Hubungan Aktivitas Fisik Dan Durasi Tidur Dengan Status Gizi Pada Remaja Di Smp N 2 Klego Boyolali” Hasil penelitian sebagian besar aktivitas fisik kategori ringan (42.3%) durasi tidur sebagian besar kategori cukup (65.4%), rata-rata berat badan 39.43 ± 9.10 kg, rata-rata tinggi badan 147.52 ± 7.01 cm, dan status gizi sebagian besar kategori normal (82.7%). Analisis hubungan aktivitas fisik dengan status gizi ($p = 0.076$) dan analisis hubungan durasi tidur dengan status gizi ($p = 0.452$). Kesimpulan tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dan durasi tidur dengan status gizi.
2. Daimatul Hasanah (2016) dengan judul “Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Status Gizi Remaja Putri Di Pondok Pesantren Ta’mirul Islam Surakarta” Hasil : Santriwati yang memiliki aktifitas fisik ringan 70,3%, aktivitas fisik sedang 18,5% dan aktivitas fisik berat 11,1%. Hasil uji analitik diperoleh ada hubungan aktivitas fisik dengan status gizi remaja putri di Pondok Pesantren Ta’mirul Islam Surakarta. Kesimpulan : Ada hubungan aktivitas fisik dengan status gizi remaja dengan nilai ($p = 0,005$) pada remaja putri di Pondok Pesantren Ta’mirul Islam Surakarta.
3. Erna wati (2019) dengan judul “Hubungan aktivitas fisik dengan status gizi pada siswa X dan XII IPA SMAN 7 Surakarta periode 2017/2018”
Sebanyak 123 siswa SMA kelas X dan XII SMA Negeri 7 Surakarta dilakukan pengukuran status gizi dan pengisian kuisioner IPAQ (International Physical Activity Questionnaire). Sebanyak 74% responden memiliki status gizi normal dan 11.4% memiliki aktivitas fisik vigorous. Responden yang

aktivitas fisiknya kurang (sedentary) dan mempunyai status gizi berlebih hanya 1 orang (7.7%). Tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi (p value 0.892).

4. Jurnal keperawatan muhammadiyah(2021) dengan judul : “Hubungan Asupan Makan dan Aktifitas Fisik Terhadap Status Gizi Anak Usia Sekolah”. Hasil pengujian hipotesis asupan makanan dan aktivitas fisik dengan statistik nilai $R = 0,652$; R Kuadrat = 0,425. Artinya variabel asupan makanan dan aktivitas fisik secara bersama-sama berperan terhadap status gizi individu sebesar 42,5%, sedangkan sisanya sebesar 57,5% dipengaruhi oleh faktor lain yaitu tidak diungkapkan dalam penelitian ini. Simpulan, semakin baik skor aktivitas fisik dan asupan makan maka semakin baik status gizi anak tersebut.

2.4 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan hipotesis yang diajukan adalah hubungan aktifitas fisik terhadap status gizi pada siswa kelas VIII MTsN 3 Rambah. Terdapat Hubungan Aktifitas Fisik terhadap Status Gizi siswa kelas VIII MTsN 3 Rambah.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penulisan kuantitatif dengan menggunakan teknik analisis korelasional yang dilanjutkan dengan menghitung besarnya kontribusi variabel terikat. Nusufi (2016: 4) menyatakan bahwa “dalam penulisan koreasional, penulis memilih induvidu-induvidu yang mempunyai variasi dalam hal yang diselidiki, semua anggota kelompok yang dipilih sebagai subjek penulisan diukur mengenai jenis variable yang diselidiki, kemudian dihitung untuk diketahui korelasinya”. Adapun variabel yang dihubungkan dalam penulisan ini adalah Aktifitas Fisik (X_1), sedangkan variabel terikatnya yaitu variabel terikatnya yaitu Status Gizi (Y).

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTsN 3 Rokan Hulu sedangkan waktu penelitian dilakukan pada tanggal 30 Mei 2023.

3.3 Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 80:2016). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di MTsN 3 Rokan Hulu yang keseluruhan siswanya 280 laki-laki 130 dan perempuan 150.

Tabel 3.1 Populasi penelitian

Kelas	Laki – Laki	Perempuan	Jumlah
VIII. ₁	15	16	31
VIII. ₂	13	18	31
VIII. ₃	16	16	31
VIII. ₄	15	17	32
VIII. ₅	14	17	31
VIII. ₆	14	17	31
VIII. ₇	15	16	31
VIII. ₈	16	15	31
VIII. ₉	13	18	31
Total			280

Sumber : Tata Usaha MTsN 3 Rokan Hulu

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 81:2016). Arikunto (2006 : 134) mengemukakan bahwa populasi yang kurang dari seratus lebih baik di ambil semua menjadi sampel sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah populasi lebih dari seratus dapat diambil sample antara 10% - 15% , 20% - 25% , 30% - 30% atau lebih. Mengingat banyaknya polulasi sebagaimana tabel di atas maka sampel di ambil penulis dalam penelitian ini adalah sebanyak 20% . sehingga sampel dalam penelitian ini berjumlah sebanyak 56 orang.

a. Teknik Sampling

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Simple Random Sampling*. Dikatakan *simple* (Sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada didalam populasi itu. Cara demikian dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen (Sugiyono, 2004).

b. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah mendefinisakan variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati, memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi atau pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena (Hidayat, 2011).

Tabel 3.2. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Hasil Ukur	Skala
Aktivitas Fisik	Kegiatan fisik yang dilakukan sampel pada saat sekolah, olahraga, dan waktu luang, yang diukur menggunakan <i>Physical Activity Level (PAL)</i>	Nilai <i>Physical Activity Level (PAL)</i>	Rasio
Status Gizi	Keadaan kesehatan tubuh yang diakibatkan oleh penggunaan zat gizi yang ditentukan melalui Indeks Massa Tubuh menurut umur (IMT/U)	Z-score dalam satuan SD	Rasio

(Kemenkes RI, 2011)

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Aktivitas Fisik

1. Surat kesediaan menjadi sampel penelitian
2. Formulir pengumpulan data meliputi nama, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, BB, TB, IMT, kategori IMT, dan aktifitas fisik
3. Menjelaskan cara pengisian kuesioner aktifitas fisik
4. Mengisi Kuesioner aktivitas fisik digunakan untuk mengetahui aktivitas fisik dan jenis aktivitas fisik sampel yang dilakukan setiap hari yaitu Kuesioner penelitian aktifitas fisik PAL (*Physical Activity Level*).

b. Status Gizi

1. Surat kesediaan menjadi sampel penelitian
2. Formulir pengumpulan data meliputi nama, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, alamat, BB, TB, IMT, kategori IMT, dan aktifitas fisik
3. Siswa ditimbang menggunakan Timbangan injak digital dengan ketelitian 0.1 kg dengan kapasitas 150 kg yang digunakan untuk mengukur berat badan sampel
4. Siswa di ukur tinggi badannya menggunakan Mikrotua dengan ketelitian 0.1 cm sampai dengan 200 cm yang digunakan untuk mengukur tinggi badan sampel.

3.7 Teknik Pengumpulan Data

1) Jenis dan sumber data

- a) Data Primer adalah data yang diperoleh langsung dari sampel, meliputi:
 - 1. Data identitas subyek meliputi nama, tempat tanggal lahir, jenis kelamin dan alamat
 - 2. Data aktivitas fisik
 - 3. Berat badan
 - 4. Tinggi badan
- b) Data Sekunder adalah data yang diperoleh secara tidak langsung yang berkaitan dengan sampel.

2) Cara pengumpulan data

- a) Cara pengumpulan data Aktifitas Fisik
 - 1. Siswa mendengarkan penjelasan cara pengisian angket/kuesioner
 - 2. Siswa mengisi Kuesioner aktivitas fisik digunakan untuk mengetahui aktivitas fisik dan jenis aktivitas fisik sampel yang dilakukan setiap hari.
- b) Cara pengumpulan data status Gizi
 - 1. Siswa dikumpulkan di suatu ruangan
 - 2. Siswa dipanggil satu persatu berdasarkan absensi
 - 3. Siswa pada saat ditimbang harus membuka sepatu mengeluarkan barang dari sakunya sebelum menaiki timbangan dalam satuan kg
 - 4. Ketika siswa di atas timbangan maka dilihat berat badan siswa tersebut
 - 5. Selanjutnya siswa berdiri dibawah meteran untuk diukur tinggi badan siswa.
- c) Dokumentasi

Pengambilan data secara dokumentasi mengenai langkah-langkah penelitian.

3.8 Analisis Data

1. Pengolahan Data

a. *Editing*

Editing yaitu memeriksa data dengan melihat kelengkapan hasil pengumpulan data.

b. *Tabulating*

Data yang disajikan dalam bentuk tabel adalah data aktivitas fisik, dan status gizi

c. *Entry Data*

Data yang dimasukkan pada proses *entry* data yaitu data karakteristik sampel penelitian, aktivitas fisik, dan status gizi. Data-data yang terkumpul dianalisis dengan program *Microsoft Excel*.

2. Pengambilan Data Aktifisik Fisik

Data aktifitas fisik di ambil menggunakan kuisisioner kategori tingkat aktivitas fisik menggunakan *Physical Activity Level* (PAL) yang dibedakan menjadi tiga, yaitu aktivitas ringan, sedang dan berat menurut FAO/WHO/UNU (2001). Berdasarkan Kategori nilai PAL aktivitas ringan dengan rentang nilai (1.40 - 1.69) , Aktivitas sedang dengan rentang nilai (1.70 - 1.99), Aktivitas berat dengan rentang nilai (2.0 - 2.40).

3. Pengambilan Data status gizi

Berdasarkan indeks *Z-score* IMT/Udiolah menggunakan *WHO-Antro Plus*.

Data z score TB/U dikategorikan sebagai berikut (Kemenkes RI, 2011):

1. > 2 SD : tinggi

2. $-2 \text{ SD s/d} + 2 \text{ SD}$: normal

3. $< -2 \text{ s/d} -3 \text{ SD}$: pendek

4. $< -3 \text{ SD}$: sangat pendek

Data z score TB/U dikategorikan sebagai berikut (Kemenkes RI, 2011):

1. $> 2 \text{ SD s/d} + 3 \text{ SD}$: obesitas

2. $1 \text{ SD s/d} + 2 \text{ SD}$: gemuk

3. $-2 \text{ SD s/d} + 1 \text{ SD}$: normal

4. $< -2 \text{ SDs/d} -3 \text{ SD}$: kurus

5. $< -3 \text{ SD}$: sangat kurus

Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan variabel-variabel penelitian seperti umur, berat badan, tinggi badan, IMT, z score TB/U dan IMT/U.

4. Teknik Analisis Data

Analisis pada penelitian ini menggunakan 2 jenis analisis yaitu yaitu analisis univariat dan bivariat.

a. Analisis Univariat

Dilakukan untuk mendeskripsikan berbagai variabel, yaitu jenis kelamin, umur, berat badan, tinggi badan, aktivitas fisik dan status gizi.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan pada dua variabel untuk mengetahui adanya hubungan atau korelasi. Sebelum dilakukan pengujian data-data, terlebih dahulu

dilakukan uji kenormalan data dengan menggunakan uji *lilifors* . Hasil uji kenormalan data aktivitas fisik dan status gizi berdistribusi normal, maka menggunakan uji *Pearson Product Moment*, uji tersebut digunakan untuk:

Menguji hubungan aktivitas fisik dengan status gizi .Setelah data tes memiliki nilai baku yang sama, maka data menggunakan uji korelasi *product moment* dan korelasiganda, dengan rumus sebagai berikut:

Mencari Koefisien Korelasi

Korelasi *product moment* dan korelasi ganda dapat digunakan mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.

Menurut Sudjana (2005: 369), koefisien korelasi antara variabel X1 dengan Y, dan X2 dengan Y dapat dicari dengan menggunakan.

Rumus korelasi Carl Pearson:

$$r_{X_iY} = \frac{n\sum X_iY - (\sum X_i)(\sum Y)}{\sqrt{\{n\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\}\{n\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{X_iY} = Koefisien korelasi = Jumlah sampel

X = Skor variabel X Y = Skor variabel Y

$\sum X$ = Jumlah skor variabel X

$\sum Y$ = Jumlah skor variabel Y

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor variabel X

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor variabel Y

Untuk mengetahui apakah koefisien korelasi hasil perhitungan signifikan

atau tidak, maka perlu dibandingkan dengan r tabel *Product Moment*, dengan taraf signifikan 0,05 (taraf kepercayaan 95%). Kaidah pengujian signifikan :
 Jika r hitung $\geq r$ tabel , maka H_0 artinya ada hubungan yang signifikan dan
 jika r hitung $< r$ tabel, maka terima H_0 artinya tidak ada hubungan yang signifikan.

Menurut Sudjana (2005:369), untuk mengetahui hubungan variabel X terhadap Y dicari dengan menggunakan rumus koefisien determinasi. Rumus koefisien determinasi sebagai berikut:

$$KP = r^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KP = Nilai koefisien determinasi

r^2 = Koefisien korelasi dikuadratkan.