

641.104
SET
h c



**HUBUNGAN INTELEGENSI, STATUS GIZI
DENGAN PRESTASI BELAJAR SISWA SLTP**
(Studi Kasus DI SLTP 2, SLTP 14 Kotamadia Semarang)

D. WASIS SETIADI

TESIS

**Untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
gelar Dokter Spesialis Anak
Program Pendidikan Dokter Spesialis – 1**

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS – 1
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2001**

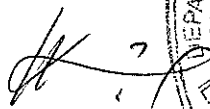
UPT-PUSTAK-UNDIP

Penelitian ini dilakukan di Bagian Ilmu Kesehatan Anak
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Sebagai salah satu
syarat untuk memperoleh sebutan Dokter Spesialis Anak

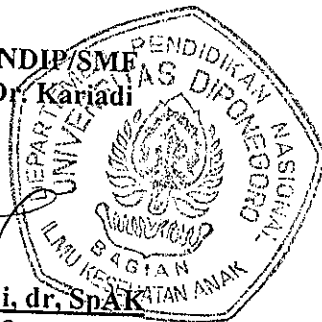
HASIL DAN ISI PENELITIAN MERUPAKAN HAK MILIK
BAGIAN ILMU KESEHATAN ANAK
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG

Disetujui untuk diajukan

Ketua Bagian IKA FK UNDIP/SME
Kesehatan Anak RSUP Dr. Kariadi



Kamilah Budhi Rahardjani, dr. SpAK
NIP : 130.354.868



KPS PPDS-1 IKA FK/UNDIP
RSUP Dr. Kariadi




Hendriani Selina, dr.SpA.MARS
NIP 140.090.453

HALAMAN PENGESAHAN

-
1. Judul Penelitian : **HUBUNGAN INTELIGENSI, STATUS GIZI DENGAN PRESTASI BELAJAR SISWA SLTP (Studi Kasus di SLTP 2, SLTP 14 Kotamadia Semarang)**
 2. Ruang lingkup : Ilmu Kesehatan Anak
 3. Pelaksana Penelitian
 - Nama : Dahsyad Wasis Setiadi, dr.
 - NIP : 140 246 792
 - Pangkat/Golongan : Penata / IIIC
 - Jabatan : Peserta PPDS-I Bagian Ilmu Kesehatan Anak FK-UNDIP/ SMF Kesehatan Anak RSDK Semarang.
 4. Subyek Penelitian : Siswa Kelas 2 SLTP Negeri 2 Semarang
Siswa Kelas 2 SLTP Negeri 14 Semarang
 5. Pembimbing penelitian : P.W. Irawan, dr. SpAK, M.Sc
JC. Susanto, dr. SpAK
Dra. Suci Murtikarini, M.Si
 6. Jangka waktu : 3 (tiga) bulan
 7. Sumber Biaya : Atas biaya sendiri
-


Semarang, Juni 2001

Peneliti

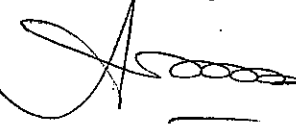

Dahsyad Wasis Setiadi, dr.
NIP : 140 246 792

Disetujui Oleh :

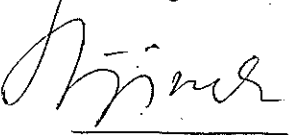
Pembimbing I


P.W. Irawan, dr. SpAK, M.Sc
NIP : 140 119 299

Pembimbing II


JC. Susanto, dr. SpAK
NIP : 140 091 675

Pembimbing III


Dra. Suci Murtikarini, M.Si
NIP : 130 818 799

KATA PENGANTAR

Kepada Tuhan Yang Maha Kuasa penulis panjatkan puji syukur yang telah memberikan rahmatNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas penelitian ini dengan mengambil judul **“Hubungan Inteligensi, status gizi dengan prestasi belajar siswa SLTP”**

Sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan tugas akhir Pendidikan Dokter Spesialis I Bidang Ilmu Kesehatan Anak di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang, maka setiap peserta program diwajibkan melakukan penelitian.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada berbagai pihak yang mendukung pelaksanaan penelitian ini, pertama kali penulis ucapkan terima kasih kepada Prof.Dr.Muladi,SH selaku Rektor Universitas Diponegoro periode 1994-1998 dan Prof.Ir.Eko Budihardjo,MSc selaku Rektor Universitas Diponegoro periode 1998 sampai sekarang, yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan Dokter Spesialis-I dalam bidang Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang.

Terima kasih juga penulis sampaikan kepada Prof.Dr.Soebowo,dr,SpPA sebagai Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro periode 1993-1996 dan kepada Anggoro DB Sachro,dr,DTM&H,SpA(K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro periode 1996 sampai sekarang, yang telah memberikan kesempatan serta mengijinkan penulis untuk mengikuti Program Pendidikan Dokter Spesialis I di Bagian Ilmu Kesehatan Anak.

Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Anityo Mochtar,dr,SpPD,SpJP selaku direktur RSUP Dr.Kariadi Semarang periode 1992-1996, kepada Sulaeman,dr,SpA,MM,Mkes, selaku Direktur RSUP Dr.Kariadi Semarang periode 1996-1999, dan kepada Gatot Suharto,dr,Mkes,MMR selaku Direktur RSUP Dr.Kariadi Semarang periode 1999 sampai sekarang, yang telah memberi kesempatan dan mengizinkan kepada penulis mengikuti Program Pendidikan Dokter Spesialis I di Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/SMF Kesehatan Anak Rumah Sakit Umum Pusat Dokter Kariadi Semarang.

Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Prof.Hardiman Sastrosoebroto,dr,SpA(K) selaku Kepala Laboratorium Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/UPF Kesehatan Anak Rumah Sakit Umum Pusat Dokter Kariadi Semarang periode 1992-1995, dan juga kepada Prof.Dr.I.Sudigbia.P,dr,SpA(K) selaku Ketua Bagian/SMF Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro/Rumah Sakit Umum Pusat Dokter Kariadi Semarang periode 1995-1997, selanjutnya kepada Dr.Harsoyo Notoatmodjo,dr,DTM&H,SpA(K) selaku Ketua Bagian/SMF Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro /Rumah Sakit Umum Pusat Dokter Kariadi Semarang periode 1997 – 2000, selanjutnya kepada Kamillah Budhi.Rahardjani,dr,SpA(K) selaku Ketua Bagian/SMF Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro /Rumah Sakit Umum Pusat Dokter Kariadi Semarang periode 2000 sampai sekarang, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengikuti Program Pendidikan Dokter Spesialis I di Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Rumah Sakit Umum

Pusat Dokter Kariadi Semarang dan juga memberikan bimbingan serta petunjuk selama penulis mengikuti pendidikan.

Demikian juga kepada Prof.Dr.Hariyono Suyitno,dr,SpA(K) penulis mengucapkan terima kasih selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Spesialis I Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Rumah Sakit Umum Pusat Dokter Kariadi Semarang, sejak penulis masuk mengikuti Program Pendidikan Spesialis-1, serta memberikan bimbingan, petunjuk dan limpahan ilmu selama penulis mengikuti pendidikan serta diijinkannya penulis melakukan penelitian dengan judul tersebut diatas. Selanjutnya kepada Hendriani Selina.dr,SpA selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter Spesialis I Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro SMF Kesehatan Anak Rumah Sakit Umum Pusat Dokter Kariadi Semarang periode 2000 sampai sekarang, penulis mengucapkan banyak terima kasih atas bimbingannya.

Secara khusus penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada PW.Irawan.dr,SpA(K),MSc, Dra.Suci Murtikarini,MSi, JC Susanto.dr, SpA(K) selaku pembimbing yang secara terus menerus memberikan masukan dan pengarahan dan limpahan ilmu saat penelitian maupun dalam penyusun penelitian ini.

Terima kasih pula penulis sampaikan kepada yang terhormat guru-guru saya : Prof.Moeljono S.Trastotenojo,dr,SpA(K), Prof.Dr.Ag.Soemantri,dr,SpA(K), Prof. Dr. Hariyono Suyitno,dr,SpA(K), Prof.Hardiman Sastrosoebroto,dr,SpA(K), Prof.Dr. I.Sudigbia.P,dr,SpA(K), Prof.Lydia Kristanti Hartono Kosnadi,dr,SpA(K), Soetadji Notoatmodjo,dr,SpA,MPH, Tjipta Bahtera,dr,SpA(K), Djoti Atmodjo,dr,SpA MARS,

I.Hartantyo,dr,SpA, Herawati Yuslam,dr,SpA, PW Irawan,dr,SpA(K), Agus Priyatna, dr,SpA, Asri Purwanti,dr,SpA, Bambang Sudarmanto,dr,SpA, Elly Deliana,dr,SpA dan Ismaíl Sangaji,dr,SpA yang telah memberikan bimbingan dorongan dan limpahan ilmu selama penulis mengikuti Program Pendidikan Dokter Spesialis-1 Bidang Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro SMF Kesehatan Anak Rumah Sakit Umum Pusat Dokter Kariadi Semarang. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Jawa Tengah up.Kepala Direktorat Sosial Politik Daerah Tingkat I Propinsi Jawa Tengah beserta staf dan Ketua Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Tingkat I Jawa Tengah beserta staf, Walikotamadya Kepala Daerah Tingkat II Semarang up. Kepala Kantor Sosial Politik beserta staf, Kepala Kantor Wilayah Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Propinsi Jawa Tengah beserta staf, dan Bapak/Ibu Kepala Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama Negeri II dan XIV, Kota Semarang beserta staf, yang telah memberikan ijin dan petunjuknya sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Kepada semua teman sejawat baik yang telah menyelesaikan pendidikan maupun yang sedang mengikuti Program Pendidikan Dokter Spesialis-1 di Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro SMF Kesehatan Anak Rumah Sakit Umum Pusat Dokter Kariadi Semarang, penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan dan kerja samanya selama ini. Kepada segenap para medis dan karyawan di Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro SMF Kesehatan Anak Rumah Sakit Umum Pusat Dokter Kariadi Semarang, penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan dan kerjasamanya selama penulis mengikuti pendidikan.

Rasa hormat dan terima kasih yang tidak terhingga penulis sampaikan kepada Ayahanda Bapak H.Sofchan Mas 'Adi dan Ibunda Hj.Soemarti yang telah membesarkan, mendidik penulis serta memberikan semangat dan doa selama penulis mengikuti pendidikan dan menyelesaikan penelitian ini. Kepada kakak, adik serta Ayahanda Mertua Bapak H.Ir.Soejono Joemarjono dan Ibunda Hj.Tati Soejono (Alm) penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan dan dorongan yang diberikan kepada penulis.

Kepada isteri tersayang dan tercinta Ir.Ratna Yudowati yang penuh pengertian dan pengorbanan yang tidak terhingga serta kesabaran yang luar biasa yang telah diberikan, juga dorongan dan semangat serta doa selama penulis mengikuti pendidikan ini, penulis mengucapkan permohonan ma'af dan rasa terima kasih yang tidak terhingga disertai rasa bangga terhadap ketegarannya.

Akhir kata penulis merasa bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu segala kritik dan saran akan penulis terima, demi perbaikan dimasa yang akan datang. Semoga Tuhan Yang Maha Kuasa melimpahkan berkat dan rahmatNya kepada kita semua.

Semarang, Juni 2001

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman judul	i
Halaman persetujuan	ii
Halaman pengesahan	iii
Kata pengantar	iv
Daftar isi	ix
Daftar tabel	xii
Daftar gambar	xiii
Daftar singkatan	xiv
Daftar lampiran	xv
Abstrak	xvi
Bab I. Pendahuluan	1
A. Latar belakang masalah	1
B. Rumusan masalah	2
C. Tujuan penelitian	3
D. Manfaat penelitian	3
Bab II. Tinjauan pustaka	4
A. Masa remaja	4
B. Prestasi belajar	5
B.1. Pengertian prestasi belajar	5
B.2. Faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan prestasi belajar ...	6
B.2.1. Faktor endogen / kondisi di dalam individu pelajar	7
B.2.1.1. Kondisi fisik	7
B.2.1.2. Kondisi Psikologis	8
B.2.1.2.1. Kecerdasan / inteligensi	8
B.2.1.2.2. Bakat	10
B.2.1.2.3. Motivasi	10
B.2.1.2.4. Konsentrasi	10
B.2.2. Faktor Eksogen / Kondisi di luar individu pelajar	10
B.2.2.1. Lingkungan	11

B.2.2.2. Instrumental	12
C. Intelligensi	12
C.1. Pengertian Intelligensi	12
C.2. Perkembangan intelligensi	13
C.2.1. Irama perkembangan intelligensi	13
C.2.2. Faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan intelligensi	14
C.3. Macam-macam tes intelligensi	15
C.3.1. Tes intelligensi untuk individu	16
C.3.1.1. Tes Stanford Binet	16
C.3.1.2. Tes WPPSI	16
C.3.1.3. Tes WISC	17
C.3.2. Tes intelligensi untuk kelompok	17
C.3.2.1. CPM (Colored Progressive Matrix)	17
C.3.2.2. Tes intelligensi umum 69	17
C.3.2.3. Tes C.F.I.T Skala 3 Form A	18
D. Status gizi	19
D.1. Penilaian status gizi	20
D.2. Anemia	21
E. Kerangka teori	23
F. Kerangka konsep penelitian	23
G. Hipotesis	24
 Bab III Metodologi penelitian	 25
A. Jenis penelitian	25
B. Lokasi penelitian	25
C. Waktu penelitian	25
D. Populasi	25
E. Sampel	25
F. Besar sampel	25
G. Rancangan penelitian	26
H. Kriteria inklusi	27
I. Kriteria eksklusi	27
J. Cara pengumpulan data	27
K. Identifikasi variabel	29
L. Pengolahan dan analisa data	29
M. Definisi operasional	30
N. Etika penelitian	32
 Bab IV. Hasil penelitian	 33
A. Karakteristik responden	33
B. Hubungan intelligensi dengan prestasi belajar siswa	34
C. Hubungan status gizi dengan prestasi belajar siswa	37

D. Hubungan antara inteligensi dan status gizi secara bersama-sama terhadap prestasi belajar siswa	40
E. Lingkungan belajar siswa	43
Bab V. Pembahasan	45
Bab VI. Kesimpulan dan saran	51
Daftar pustaka	52
Lampiran	56

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Distribusi umur responden (tahun) dan jenis kelamin	33
Tabel 2. Distribusi umur responden (tahun) dan kategori skor inteligensi (IQ)	34
Tabel 3. Distribusi jenis kelamin dan kategori skor inteligensi (IQ).....	35
Tabel 4. Hubungan inteligensi dengan hasil belajar siswa	35
Tabel 5. Distribusi umur responden (tahun) dan indeks masa tubuh (IMT).....	37
Tabel 6. Distribusi jenis kelamin dan kategori indeks masa tubuh(IMT).....	38
Tabel 7. Hubungan status gizi (IMT) terhadap hasil prestasi belajar siswa	38
Tabel 8. Distribusi umur responden (tahun) dan kategori nilai siswa	40
Tabel 9. Distribusi jenis kelamin dan kategori nilai siswa	40
Tabel 10. Hubungan inteligensi (IQ), status gizi (IMT) terhadap hasil prestasi belajar siswa	41
Tabel 11. Distribusi lingkungan belajar murid	43
Tabel 12. Ringkasan uji korelasi skor IQ, IMT dan skor lingkungan	44

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar.....	7
Gambar 2. Hubungan inteligensi (IQ) terhadap hasil prestasi belajar siswa.....	36
Gambar 3. Hubungan status gizi (IMT) terhadap prestasi belajar siswa.....	39

DAFTAR SINGKATAN

IQ	= Intelligence Quotient
EQ	= Emotional Quotient
SQ	= Social Quotient
WHO	= World Health Organization
NCHS	= National Center for Health Statistic
BB	= Berat Badan
TB	= Tinggi Badan
LK	= Lingkar Kepala
LLA	= Lingkar Lengan Atas
cm	= Centi Meter
m	= Meter
SD	= Standart Deviasi
SLTP	= Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama
BMI	= Body Mass Index
IMT	= Indeks Massa Tubuh
Kg	= Kilogram
GZ	= Gizi
PC	= Panca Indera
PPKn	= Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan
Cawu	= Catur Wulan

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Data Hasil Penelitian

Lampiran 2 : Kuesioner

Lampiran 3 : Ijin Penelitian

Hubungan inteligensi, status gizi dengan prestasi belajar siswa SLTP

(Studi kasus di SLTP II dan XIV Kotamadia Semarang)

Wasis S, PW. Irawan, Suci Murtikarini, JC. Susanto

ABSTRAK

Latar belakang : Prestasi belajar dipengaruhi oleh faktor endogen (keadaan jasmani, panca indera dan faktor psikologis) dan faktor eksogen (lingkungan alam, sosial, instrumental). Sebagai salah satu faktor endogen yang penting, inteligensi diyakini mempunyai sumbangan yang besar pada seseorang dalam melakukan aktifitasnya, khususnya dalam bidang pendidikan dan pengajaran.

Tujuan : Penelitian ini untuk mengetahui hubungan inteligensi, status gizi dengan prestasi belajar siswa.

Rancangan penelitian : Penelitian ini bersifat belah bintang.

Subyek penelitian dan analisis data : Sampel diambil dari 2 (dua) SLTP di Semarang yang dipilih secara "cluster random sampling". Data IQ, status gizi dan prestasi belajar disajikan secara diskriptif. Hubungan antara IQ dan status gizi dengan prestasi belajar masing-masing di analisis secara korelasi, sedangkan hubungan IQ bersama-sama status gizi terhadap prestasi belajar dianalisis secara regresi multipel.

Hasil : Sebanyak 126 siswa ikut dalam penelitian ini terdiri dari 57 siswa laki-laki (45,2%), 69 siswa perempuan (54,8%). Didapatkan sebanyak 70 siswa (55,5%) dengan IQ rata-rata, 39 siswa (30,9%) dengan IQ diatas rata-rata dan 17 siswa (13,4%) dengan IQ dibawah rata-rata. Terdapat 92 siswa (73%) dengan status gizi baik dan 37 siswa (29,4%) dengan nilai prestasi belajar tinggi. Hubungan antara IQ dengan prestasi belajar ($r=0,437$; $p=0,000$). Hubungan antara status gizi dengan prestasi belajar ($r=0,062$; $p=0,494$). Analisis regresi multipel antara IQ, status gizi (IMT), lingkungan belajar dengan prestasi belajar menunjukkan bahwa hanya IQ yang secara bermakna berhubungan dengan prestasi belajar ($p=0,000$).

Kesimpulan : Terdapat hubungan yang bermakna antara IQ dengan prestasi belajar. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dan lingkungan belajar dengan prestasi belajar.

Kata kunci : Inteligensi, status gizi, prestasi belajar.

THE RELATIONSHIP BETWEEN INTELLIGENCE, NUTRITIONAL STATUS AND ACADEMIC ACHIEVEMENT AMONG JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENT

(Case Study at Junior High School II and XIV, Semarang)

Wasis S, PW. Irawan, Suci Murtikarini, JC. Susanto

ABSTRACT

Background : Academic achievement is influenced by endogenous factors (physical condition, sense organs and psychological factors) and exogenous factors (intrumental, social and natural environment). As one of important endogenous factors, intellegence is believed to have tremendous contribution in doing many kinds of activities, especially in the education and teaching area.

Objectives : To determine the relationships between intellegence, nutrutional status and academic achievement among students.

Study Design : This is a cross-sectional study.

Study Subjects and data analysis : The samples were taken from 2 (two) Junior High Schools in Semarang, selected with cluster random sampling method. The data of IQ, nutrutional status and academic achievement was presented descriptively. The relationship between IQ and nutrutional status with academic achievement, each was analysed with correlation study, while the relationship of IQ along with nutrutional status and academic achievement was analysed by mutiple regression.

Results : One hundred and twenty six students participated in this study consisted of 57 male students (45,2%), and 69 female (54,8%). There are 70 students (55,5%) with average IQ, 39 (30,9%) with above average IQ and 17 (13,4%) with under average IQ. Ninety two students (73%) have good nutrutional status and 37 (29,4%) with high academic achievement. There was a relationship between IQ and academic achievement ($r = 0,437$, $p = 0,000$). No relationship was found between nutrutional status and academic achievement ($r = 0,062$, $p = 0,494$). Multiple regression analysis on IQ, nutrutional status, environment and academic achievement showed that only IQ wich had significant relationship with academic achievement ($p = 0,000$).

Conclusions : There was significant relationship between IQ and academic achievement. No significant relationship s were found between nutrutional status, environment and academic achievement.

Key Words : Intelligence, Nutrutional Status, Academic Achievement.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada masa remaja terjadi perubahan fisik dan perkembangan psikososial yang sangat pesat. Ini merupakan masa peralihan dari masa kanak-kanak ke masa dewasa muda, dimana pada saat ini sering disertai oleh gejala dan permasalahan, baik masalah medis maupun psikososial. ¹

Remaja sebagai salah satu komponen generasi muda akan mempunyai peran yang sangat besar dan menentukan masa depan bangsa. Sebanyak 29% penduduk dunia terdiri atas remaja, 80% diantaranya tinggal di negara yang sedang berkembang. Berdasarkan data Biro Pusat Statistik 1996, sebanyak 22,6% (45.785.300 jiwa) penduduk Indonesia terdiri atas remaja. ¹

Prestasi belajar adalah prestasi yang dicapai oleh seorang siswa dalam jangka waktu tertentu dan hasilnya tercatat dalam buku rapor sekolah. ²

Prestasi belajar ini dipengaruhi oleh faktor endogen (keadaan jasmani, panca indra, faktor psikologis) dan faktor eksogen (lingkungan alam, sosial, instrumental).³ Sebagai salah satu faktor endogen yang penting, inteligensi diyakini mempunyai sumbangan yang besar pada seseorang dalam melakukan aktifitasnya, khususnya dalam bidang pendidikan dan pengajaran. ⁴

Pada umumnya semakin tinggi inteligensi seseorang diharapkan pula semakin tinggi prestasi belajarnya, tetapi sering dijumpai prestasi belajar yang tidak

sesuai dengan kemampuan yang sebenarnya, sebagaimana didapatkan dari hasil tes inteligensi⁴ Sedangkan faktor lain yang berperan adalah kecerdasan emosional dan kematangan sosial.⁵

Sebagaimana bagian tubuh yang lain maka inteligensi juga mengalami perkembangan yang pesat pada usia-usia tertentu saja. Pada usia tertentu akan tampak puncak perkembangan dan yang cenderung menetap, kemudian akan mengalami penurunan setelah menginjak usai tertentu.⁴

Seperti halnya dengan perubahan fisik dalam masa pubertas, ada jarak yang besar di antara perkembangan kognitif atau psikososial yang dini dan yang terhambat. Anak-anak remaja yang mengalami perkembangan fisik, emosional, kognitif atau sosial yang lebih besar atau lebih kecil dari pada teman-teman sebayanya mungkin merasa berbeda, abnormal atau terasing. Biasanya kemampuan mental dinilai dengan prestasi sekolah, minat anak remaja tersebut^{6,7}

Pada remaja awal, dimana mulai terpengaruh oleh lingkungan sehingga apakah masih ada hubungan antara inteligensi terhadap prestasi belajar. Atas dasar pertimbangan tersebut maka penelitian ini dilakukan.

B. Rumusan Masalah

Adakah hubungan inteligensi, status gizi dengan prestasi belajar siswa SLTP

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui hubungan inteligensi dengan prestasi belajar siswa SLTP.
2. Mengetahui hubungan status gizi dengan prestasi belajar siswa SLTP.
3. Mengetahui hubungan antara inteligensi dan status gizi secara bersama-sama terhadap prestasi belajar siswa SLTP.

D. Manfaat Penelitian

1. Pada bidang penelitian.

Memberikan masukan bagi penelitian lebih lanjut.

2. Pada bidang pelayanan kesehatan.

Sebagai asupan bagi tenaga medis maupun sektor yang terkait dalam pelayanan kesehatan siswa di sekolah.

3. Pada bidang pendidikan / ilmu pengetahuan.

Menambah wawasan dan pengetahuan tentang hubungan inteligensi, status gizi dengan prestasi belajar pada siswa SLTP terutama untuk para pendidik dan orang tua siswa.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Masa Remaja

Keberadaan remaja pada dua dasa warsa terakhir ini merupakan fenomena yang cukup penting, bukan hanya dari segi jumlah namun juga karakter yang mereka tampilkan. Remaja merupakan segmen penduduk yang sangat besar, diperkirakan 1/5 populasi di dunia adalah remaja terutama di negara yang sedang berkembang.⁸

Batasan usia remaja ada beberapa pendapat, menurut UU no.4 tahun 1979 tentang kesejahteraan anak, yang dimaksud anak adalah kelompok usia 0-21 tahun dan belum menikah. Sedangkan anak usia sekolah adalah anak yang berusia 7-21 tahun, selanjutnya dikelompokkan menjadi pra-remaja (7-12 tahun), remaja (13-18 tahun) dan dewasa muda (19-21 tahun).^{9,10} World Health Organization (WHO, 1999) memberi batasan remaja adalah antara usia 10-19 tahun. Batasan sesuai umur kronologis ini dapat digunakan secara statistik dengan baik.⁸

Beberapa ahli membagi masa remaja ke dalam beberapa periode sesuai dengan sifat perkembangannya sebagai berikut :

a. Remaja awal (sekitar 10 s/d 12-14 tahun) :

Periode ini ditandai adanya perubahan tubuh yang pesat, percepatan pertumbuhan dan perubahan biologis. Mulai saat ini remaja menghadapi 3 faktor lingkungan yaitu : faktor keluarga, kelompok sebaya dan lingkungan sekolah.

Dalam perkembangannya yang utama yaitu dorongan keinginan untuk bebas atau berdiri sendiri, bebas dari pengaturan keluarga.

b. Remaja pertengahan (15-18 tahun) :

Pada periode ini mulai timbul perkembangan imajinasi yang menyebabkan keinginan untuk mencoba-coba. Mereka mulai senang berkelompok dengan jenis kelamin yang berbeda. Pada masa ini banyak diwarnai oleh usaha untuk menentukan jati diri.

c. Remaja akhir (19 tahun) :

Kematangan fisik telah tercapai sepenuhnya. Kebutuhan seksual lebih berkembang, perilaku pada masa ini sesuai dengan sifat dan perilaku dewasa.

Dalam rangka kesinambungan dan penahapan tumbuh kembang anak sejak konsepsi, bayi, balita, remaja, dewasa muda, dewasa dan seterusnya dalam daur kehidupan masa remaja merupakan masa khusus, oleh karena masa tersebut merupakan tahap akhir pematangan sosiobiologis manusia, tumbuh kembang yang cepat dan pematangan seksual sekunder yang terjadi pada tahap tersebut berimplikasi secara luas pada aspek fisik, psikis dan sosial.^{11,12}

B. Prestasi Belajar

B.1. Pengertian Prestasi Belajar

Prestasi belajar tidak dapat dipisahkan dari perbuatan belajar, karena belajar merupakan proses, sedangkan prestasi belajar merupakan hasilnya. Purwodarminto (1976) dan Wirawan (1976) yang dikutip oleh Murjono mengemukakan bahwa

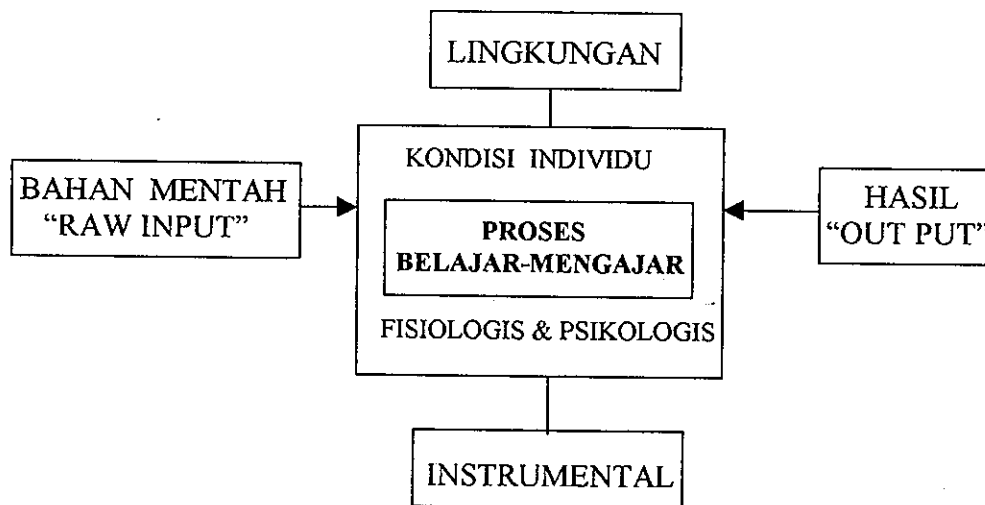
prestasi belajar adalah hasil yang telah dicapai, dilakukan ataupun dikerjakan oleh seseorang sedangkan yang dimaksud dengan prestasi belajar adalah prestasi yang dicapai oleh seorang siswa dalam jangka waktu tertentu dan yang tercatat dalam buku rapor sekolah.⁴

Prestasi belajar seseorang dapat diketahui dengan melakukan pengukuran dan penilaian terhadap hasil pendidikan yang diberikan. Dalam pendidikan di sekolah, pengukuran dan penilaian yang dilakukan untuk mengetahui prestasi belajar siswa dengan memberikan tes atau ujian. Maksud penilaian hasil pendidikan itu, untuk mengetahui pada waktu dilakukan penilaian sudah sejauh manakah kemajuan anak didik.⁴ Selanjutnya pada waktu-waktu tertentu diberikan laporan mengenai kemajuan atau hasil belajar, biasanya dirumuskan dalam bentuk angka dari nol sampai sepuluh. Jadi dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar adalah hasil dari suatu aktivitas belajar yang dilakukan berdasarkan pengukuran dan penilaian terhadap hasil pendidikan yang diwujudkan berupa angka-angka dalam rapor.^{4,13}

B.2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Proses dan Prestasi Belajar

Menurut Singgih Gunarsa (1985) dan Sumadi Suryabrata (1987) yang dikutip oleh Suharjono, secara garis besar faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar dan prestasi belajar digolongkan menjadi dua bagian, yaitu endogen dan eksogen. Faktor endogen adalah faktor yang datang dari dalam diri si pelajar sendiri, sedangkan faktor eksogen adalah faktor-faktor yang datang dari luar diri si pelajar.³

Gambar 1. menjelaskan faktor-faktor yang berpengaruh pada proses dan hasil belajar. Bahan mentah (raw input) merupakan bahan baku yang diberikan pada pengalaman belajar tertentu dalam proses belajar mengajar dengan harapan dapat memberikan keluaran (out put) dengan kualifikasi tertentu.³



Gambar 1. Faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar³

B.2.1. Faktor Endogen/Kondisi di dalam individu pelajar

B.2.1.1. Kondisi Fisik

Kondisi fisiologis umum dari pelajar sangat berpengaruh terhadap proses dan hasil belajar. Orang yang dalam keadaan segar jasmaninya akan berlainan belajarnya dari orang dalam keadaan lelah atau sakit. Anak yang kekurangan gizi, belajarnya tidak sebaik anak yang sehat. Mereka lebih lekas lelah, mudah mengantuk, dan sulit menerima pelajaran. Kekurangan gizi disertai anemia akan

mengurangi ketahanan fisik anak sehingga konsentrasi belajar menurun dan akhirnya akan mengurangi prestasi belajar.^{3,14}

Selain kondisi fisiologis umum, menurut Sumadi Suryabrata (1987) yang dikutip oleh Suharjono bahwa yang tidak kalah pentingnya adalah kondisi panca indera. Berfungsinya alat panca indera dengan baik merupakan syarat yang memungkinkan proses belajar berlangsung dengan baik. Dalam sistem pendidikan dewasa ini, diantara panca indera manusia, yang paling berperan dalam belajar adalah mata dan pendengaran. Hal ini penting, karena sebagian besar hal yang dipelajari oleh manusia, dipelajarinya melalui penglihatan dan pendengaran.³ Dengan demikian, seorang anak yang memiliki cacat fisik atau bahkan cacat mental akan menghambat dirinya di dalam menangkap pelajaran, sehingga pada akhirnya akan mempengaruhi hasil prestasi belajarnya di sekolah.^{3,4}

B.2.1.2. Kondisi Psikologis

B.2.1.2.1. Kecerdasan

Inteligensi atau kecerdasan merupakan faktor yang besar peranannya dalam menentukan berhasil atau tidaknya seseorang mengikuti program pendidikan. Pada umumnya orang yang mempunyai taraf kecerdasan tinggi akan lebih baik prestasinya bila dibanding dengan orang yang mempunyai taraf kecerdasan yang sedang atau rendah. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Edward dan Coleman menunjukkan adanya hubungan yang erat antara hasil tes inteligensi dengan hasil tes prestasi.⁴ Pada umumnya, sistem nilai yang ditekankan dalam dunia pendidikan

adalah pencapaian prestasi belajar. Sering kegagalan dalam mencapai prestasi yang diharapkan dapat dicari keterangannya antara lain dari hasil tes inteligensinya.^{2,4}

Hal penting yang sering dihubungkan dengan kepandaian seseorang yaitu daya ingat. Kuatnya daya ingat seseorang tergantung dari tiga faktor yaitu ^{2,3}

a. Kapasitas otak

Telah terbukti bahwa kapasitas otak seseorang berhubungan erat dengan faktor gizi pada masa awal kehidupan, terutama pada masa di dalam kandungan dan balita. Dikatakan bahwa inteligensi seseorang sangat dipengaruhi oleh perkembangannya selama dalam kandungan dan semasa kanak-kanak.

b. Minat / perhatian

Jika perhatian untuk mengetahui sesuatu begitu besar, akan lebih mudah kita untuk mengetahuinya. Apa yang dialami dalam hidup sering mempengaruhi minat kita, lingkungan kita juga mempengaruhi. Namun jika dalam pengalaman hidup kita menemukan hal yang kontradiksi dengan apa yang kita inginkan maka kita bisa tidak tertarik pada bidang tersebut. Kalau sejak dini anak kerap kali mendapatkan informasi yang menarik maka perhatian anak akan ilmu tersebut menjadi besar.

c. Asosiasi dengan peristiwa lain

Sering kita akan lebih mudah mengingat sesuatu bila kita menghubungkannya dengan peristiwa yang lain. Kita juga akan lebih mudah menjawab soal ujian, jika sebelumnya kita pernah berdebat tentang itu dengan teman sekelas.

B.2.1.2.2. Bakat

Michael menjelaskan tentang bakat ditinjau terutama dari segi kemampuan individu untuk melakukan sesuatu dengan sedikit sekali tergantung pada latihan mengenai hal tersebut.^{2,3}

B.2.1.2.3. Motivasi

Motivasi sangat penting untuk keberhasilan belajar. Ada dua macam motivasi, yaitu : Motivasi intrinsik (dari dalam) yaitu motivasi yang fungsinya tidak usah dirangsang dari luar karena memang dalam diri sendiri telah ada dorongan itu. Motivasi ekstrinsik (dari luar) yaitu motivasi yang berfungsi karena ada rangsangan dari luar. Motivasi intrinsik lebih menunjang keberhasilan belajar dari pada motivasi ekstrinsik.^{2,3}

B.2.1.2.4. Konsentrasi

Kemampuan konsentrasi dalam belajar mutlak diperlukan. Keluhan kurang konsentrasi sering ditemui, terutama pada anak kecil, sering didapati adanya gangguan pemusatan perhatian bisa disertai dengan hiperaktivitas ataupun tanpa hiperaktivitas. Di dalam setiap langkah belajar, apakah itu di dalam kelas atau tatkala belajar sendiri diperlukan konsentrasi pikiran yang tinggi.^{2,3}

B.2.2. Faktor Eksogen/Kondisi di luar individu pelajar

Bahan atau alat yang harus dipelajari adalah merupakan masukan mentah, ikut menentukan bagaimana proses belajar itu terjadi dan bagaimana hasil yang dapat diharapkan. Belajar mengenai keterampilan dan belajar tentang pemecahan soal tidaklah sama. Taraf kesukaran serta kompleksitas hal yang harus dipelajari juga sangat berpengaruh terhadap proses dan hasil belajar.³

B.2.2.1. Lingkungan

Lingkungan alami, misalnya keadaan suhu, kelembaban udara berpengaruh juga terhadap proses dan hasil belajar. Belajar pada keadaan udara yang segar akan lebih baik hasilnya dari pada belajar dalam keadaan udara yang panas dan pengap. Untuk belajar dengan baik diperlukan kondisi-kondisi antara lain : (1) Kondisi fisik lingkungan : meliputi, antara lain tempat belajar tersendiri, tempat belajar tidak ramai dan tempat belajar yang cukup penerangannya. (2) Kondisi fisik anak : The Liang Gie (1975) yang dikutip oleh Soemantri berpendapat bahwa betapa cerdas dan rajinnya seorang anak, tetapi kalau sering sakit pasti sukar sekali memperoleh kemajuan dalam pelajarannya : keadaan fisik lemah merupakan penghalang sangat besar untuk dapat menyelesaikan pelajarannya. Gejala-gejala yang menunjukkan adanya gangguan kesehatan badan harus diberi perhatian sepenuhnya ; kelalaian atau keseganan hanya akan mengakibatkan semakin hebatnya gangguan – gangguan itu terhadap badan sehingga kemungkinan besar mengakibatkan tidak dapat belajar sama sekali.¹⁴ Lingkungan sosial, baik yang berwujud manusia dan representasinya

(wakilnya) maupun berwujud hal lain, berpengaruh langsung terhadap proses dan hasil belajar.^{2,3}

B.2.2.2. Instrumental

Yaitu faktor yang adanya dan penggunaannya dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor ini misalnya gedung, perlengkapan belajar, alat praktikum, dan fasilitas lainnya. Dapat pula berupa faktor lunak seperti: kurikulum, program, pedoman belajar, tenaga pengajarnya dan sebagainya.^{2,3}

C. Inteligensi

Perkataan inteligensi berasal dari bahasa latin *Intelligere* yang berarti menghubungkan atau menyatukan⁴. Didalam setiap aktivitas manusia inteligensi selalu memegang peranan penting, demikian pula dalam memecahkan masalah yang dihadapi seseorang akan dapat menyelesaikan masalahnya dengan cepat atau lambat, faktor yang menentukan adalah inteligensi dari individu yang bersangkutan.

C.1. Pengertian Inteligensi

Inteligensi atau kecerdasan telah banyak dibicarakan oleh para ahli melalui sudut pandang yang berbeda. Sejumlah ahli memberikan definisi inteligensi sebagai berikut :

William Stern berpendapat bahwa inteligensi adalah kemampuan umum yang dimiliki seseorang untuk menyesuaikan pikiran terhadap keperluan atau hal-hal yang dihadapi atau masalah-masalah yang dihadapi dengan kondisi yang baru⁴.

Stoddard, memberikan ciri-ciri perbuatan atau aktivitas sebagai tindakan intelligent bila mempunyai unsur-unsur kesukaran, kekompleksan, ekonomis, tujuan dan original.

Menurut Wechsler, inteligensi adalah suatu kumpulan atau keseluruhan kapasitas seseorang untuk bertindak dan berpikir secara rasional dan bertindak efektif terhadap lingkungannya.

Sadli (1986), berpendapat bahwa inteligensi adalah kemampuan seseorang dalam memecahkan soal-soal, tugas-tugas dan problem-problem yang dihadapi.

Dari beberapa pendapat para ahli di atas dapatlah ditarik kesimpulan bahwa inteligensi adalah suatu kemampuan atau kecakapan yang dimiliki individu untuk menyelesaikan masalah. Inteligensi merupakan kemampuan berpikir serta kemampuan untuk menyesuaikan diri serta menangani lingkungan secara efektif⁴.

C.2. Perkembangan Inteligensi

C.2.1. Irama perkembangan inteligensi

Sebagaimana bagian tubuh yang lain maka inteligensi juga mengalami perkembangan yang pesat pada usia-usia tertentu saja. Pada usia tertentu akan tampak puncak perkembangan dan yang cenderung menetap, kemudian akan mengalami penurunan setelah menginjak usia tertentu⁴.

Taraf inteligensi seseorang dapat diketahui melalui hasil tes dibandingkan dengan kelompok tertentu atau umumnya, tergantung jenis tes yang digunakannya. Pada umumnya setiap tes inteligensi mempunyai klasifikasi inteligensi dan interpretasi sendiri sehubungan dengan hasil tes yang diperoleh; meskipun demikian penggolongannya yang dilakukan Alfred Binet banyak dipakai sebagai acuan⁴.

IQ	Klasifikasi
120 – keatas	Superior
110 – 119	Diatas rata-rata (high average)
90 – 109	Normal atau rata-rata (average)
80 – 89	Lambat belajar (low average)
70 – 79	Borderline
69 – kebawah	Lemah mental (mental defective)

C.2.2. Faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan inteligensi

Menurut Tolman, yang dikutip oleh Santoso, 1984 ada beberapa faktor yang mempengaruhi perkembangan inteligensi yaitu :²⁰

a. Bawaan

Faktor bawaan ini merupakan faktor keturunan serta pembawaan sejak kelahiran, bahkan lebih jauh dikatakan sejak terjadinya pembuahan.

b. Usia

Hal ini berkaitan dengan perkembangan fisik terutama susunan saraf tertentu, faktor usia menjadi penting untuk diperhatikan oleh lingkungan apabila

mengharapkan adanya hasil perkembangan yang lebih baik sehubungan dengan pelatihan yang diberikan.

c. Pelatihan

Hal ini menyangkut stimulasi/rangsangan dan latihan-latihan selama perkembangan

d. Lingkungan

Situasi lingkungan dan kondisi yang memberikan kesempatan untuk berkembangnya potensi yang dibawanya sejak lahir atau pemuahan. Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa perkembangan inteligensi dipengaruhi selain faktor keturunan yang dibawa sejak lahir juga pembentukannya dipengaruhi faktor luar, dalam hal ini adalah usia, pelatihan serta lingkungan, sedangkan irama perkembangan inteligensi pada usia-usia awal (sampai dengan 5 tahun) mengalami perkembangan yang pesat, kemudian cenderung menetap dan pada usai tertentu, mengalami penurunan.

C.3. Macam-macam tes inteligensi

Sejumlah alat ukur inteligensi telah dikembangkan di Indonesia. Alat ukur tersebut sudah disesuaikan dengan alam dan budaya Indonesia, yang tentu sudah memenuhi kriteria persyaratan konsepsional teoritis yaitu : valid, reliable dan standar, serta persyaratan operasional: objektif, diskriminatif, komprehensif dan mudah digunakan⁴.

Test inteligensi dapat dibedakan menjadi :

C.3.1. Tes inteligensi untuk individu

C.3.1.1. Tes Stanford Binet

Tes ini dikembangkan oleh Alferd Binet dan Theodore Henry Simon Pada tahun 1904 sebagai usaha untuk menciptakan alat ukur yang mampu membedakan antara anak-anak yang berkemampuan normal dan dibawah normal, sehingga dapat diperlakukan secara proporsional. Skala SB, ini mulai dapat dipakai pada usia awal yaitu 2 tahun sampai dengan usia 16 tahun. Walaupun demikian tes ini diprioritaskan untuk usia-usia awal, karena cukup peka untuk mengetahui perkembangan percepatan inteligensi seorang anak. Skala SB mendasarkan perhitungan skala umum dengan membandingkan antara usia kalender dan usia mental akan dapat diketahui dengan mudah kemampuan seorang anak apakah tergolong rata-rata, di atas rata-rata atau superior⁴.

C.3.1.2. Tes WPPSI (Wechster Pre-school and Primary Scale of Intelligence)

Merupakan rangkaian tes inteligensi yang lain yang diciptakan oleh David Wachsler. Tes ini dipakai untuk usia pra sekolah yaitu antara 4 sampai dengan 6 tahun. Materi tes WPPSI dapat dikelompokkan menjadi kemampuan verbal yang terdiri dari : Information, Vocabulary Arithmetic, Similarities dan Comprehension serta materi yang berupa Kemampuan Performance yang terdiri dari : Anima House, Picture Completion, Mazes, Geometric Design dan Block Design. Dengan menggunakan tes WPPSI ini maka akan diperoleh 3 angka kecerdasan (IQ) yaitu IQ Verbal, IQ Performance dan IQ Total⁴.

C.3.1.3. Tes WISC (Wechsler Intelligence Scale For Children)

Seperti pada tes WPPSI, skala WISC ini juga diciptakan oleh David Wechsler yang mampu mengungkap inteligensi anak usia 8 tahun sampai dengan 12 tahun. Materinya dapat dibedakan menjadi 2 kelompok besar yaitu Verbal dan Performance. Hasil akhir dari pengukuran dengan menggunakan skala WISC ini akan diperoleh angka kecerdasan verbal (IQ Verbal), angka kecerdasan performance (IQ Performance) dan angka kecerdasan total (IQ total) yang merupakan penggabungan antara IQ Verbal dan IQ Performance⁴.

C.3.2. Tes inteligensi untuk kelompok

C.3.2.1. CPM (Colored Progressive Matrix)

Salah satu jenis tes ini yang diciptakan oleh J.C.Raven adalah tes CPM. Tes ini dirancang untuk mengukur kemampuan anak usia antara 5 sampai 11 tahun. Di samping itu tes ini dapat pula dipakai untuk anak-anak yang tergolong defective atau pada orang yang lanjut usia⁴.

C.3.2.2. Tes Inteligensi Umum 69

Tes Inteligensi Umum 69 atau sering disingkat Tintum 69 merupakan tes inteligensi yang dikembangkan oleh Fakultas Psikologi Universitas Indonesia pada tahun 1969, yang mendasarkan diri pada teori inteligensi Thrustone. Dengan melalui tes inteligensi ini dapat diungkap kemampuan: pemahaman, pengetahuan umum, kemampuan berhitung, kemampuan logika, daya dan sintesisnya serta kemampuan

abstraksinya. Tes Inteligensi Umum 69 ini banyak digunakan untuk tujuan penjurusan sekolah, pemandu bakat dan minat di perguruan tinggi serta dalam recruitment karyawan maupun promosi karyawan ⁴.

C.3.2.3. Test Culture Fair Intelligence (C.F.I.T) Skala 3 FORM A.

Test Culture Fair Intelligence terdiri dari 3 (tiga) Skala yang disusun dalam Form A dan Form B secara paralel. Test ini dibuat oleh Raymond B. Cattell dan sejumlah staf penelitian dari Institute of Personality and Ability testing (I.P.A.T) di Universitas Illinois, Amerika Serikat. Skala 3 Form A, biasanya dipergunakan bagi subyek-subyek berusia antara 13 tahun sampai dewasa ⁴. Test Culture Fair Intelligence Skala 3 Form A terdiri dari 4 (empat) sub test yaitu :

	Sub Test	Waktu
1	Series	3 menit
2	Classification	4 menit
3	Matrics	3 menit
4	Topology	2 ½ menit

Menurut teori “Fluid and Crystallized Ability” dari Raymond B.Cattell, Test Culture Fair Intelligence ini adalah untuk mengukur “Fluid Ability” seseorang. “Fluid Ability” ini merupakan faktor herediter yang dibawa oleh seseorang sejak kelahirannya. Didalam perkembangan individu itu selanjutnya, terbentuklah “Crystallized ability”, yaitu faktor-faktor kemampuan yang diperolehnya dari lingkungan disekitar dirinya. Sampai berapa jauh peranan “Crystallized ability”

seseorang adalah tergantung dari potensi "Fluid ability" yang dimilikinya. Atas dasar itu, pengukuran terhadap "Fluid ability" seseorang adalah sangat penting dimana Test Culture Fair Intelligence inilah yang merupakan alatnya⁴.

D. Status gizi

Penggunaan antropometri sebagai alat ukur status gizi semakin mendapat perhatian karena didorong oleh kebutuhan alat ukur untuk menilai status gizi yang dapat digunakan secara luas dalam program perbaikan gizi masyarakat. Di Indonesia seperti halnya di negara lain di dunia, antropometri merupakan salah satu alat ukur status gizi yang telah digunakan dalam berbagai kegiatan dan program gizi²⁴, selain pemeriksaan klinis dan pemeriksaan laboratorium untuk menentukan status gizi anak. Status gizi juga dipengaruhi oleh keadaan anemia dan status sosial ekonomi.

Dalam prakteknya ukuran antropometri yang bermanfaat dan sering dipakai adalah: berat badan (BB), tinggi badan (TB), lingkar kepala (LK), lingkar lengan atas (LLA), lipatan kulit. Disamping itu ada ukuran antropometri yang lain, tetapi hanya dipakai untuk keperluan khusus. Kombinasi pengukuran yang sering dipakai adalah berat badan terhadap umur (BB/U), tinggi badan terhadap umur (TB/U), dan berat badan terhadap tinggi badan (BB/TB)²⁵.

D.1. Penilaian Status Gizi

Berat badan memiliki hubungan linier dengan TB. Dalam keadaan normal pertumbuhan BB akan searah dengan pertumbuhan TB dengan percepatan tertentu²⁶.

Rasio BB terhadap TB sangat penting dan lebih akurat dalam penilaian postur tubuh serta dapat membedakan antara “wasting” dan perawakan pendek. Indeks ini digunakan pada anak perempuan hanya sampai TB 137 cm dan pada anak laki-laki sampai TB 145 cm, dan setelah itu rasio BB/TB tidak begitu banyak artinya karena ada atau terjadi percepatan pertumbuhan (*growth spurt*)²⁷.

Berat badan dihubungkan dengan TB, selain mencerminkan proporsi atau penampilan, juga memberikan gambaran tentang massa tubuh tanpa lemak dengan cara menghitung *Indeks Massa Tubuh* (IMT). Beberapa peneliti mengatakan bahwa sebagai indikator status gizi IMT tidak sesuai untuk anak, tetapi dapat digunakan pada remaja setelah berakhirnya pertumbuhan linier²⁶.

Ada beberapa cara menentukan indikator status gizi menggunakan IMT, salah satunya menggunakan rumus Quetelet^{21,22}:

$$\text{IMT} = \frac{\text{BB (kg)}}{\text{TB}^2 \text{ (m)}}$$

IMT : Indeks Massa Tubuh

BB : Berat badan

TB : Tinggi badan

Bila	: IMT dibawah 15%	= Gizi kurang
	IMT 15% – 20%	= Gizi baik
	IMT diatas 20% - 25%	= Gizi lebih
	IMT diatas 25%	= Obesitas

Sumber : Markas Besar PMI (1993).

D.2. Anemia

Anemia merupakan suatu gejala dari penyakit yang sering ditemukan pada anak didunia. Menurut De Maeyer (1995), diperkirakan 30% dari 5 milyar penduduk dunia menderita anemia terutama pada anak, remaja putri dan wanita hamil. Di Indonesia, anemia merupakan prevalensi tertinggi diantara penyakit lainnya Survey Kesehatan Rumah Tangga 1995.^{15,16}

Kekurangan besi merupakan penyebab anemia terbanyak berdasarkan hasil beberapa penelitian. Anemia kekurangan besi adalah masalah kesehatan masyarakat yang serius, berdampak pada proses tumbuh kembang anak baik fisik, mental maupun psikososial.¹⁷

Anemia dapat didiagnosis dengan pasti kalau kadar hemoglobin lebih rendah dari batas normal berdasarkan kelompok umur dan jenis kelamin. Uji laboratorium yang paling baik untuk mendiagnosis anemia meliputi pengukuran hematokrit atau kadar hemoglobin dengan metode sianmethemoglobin. Ada metode yang sederhana untuk memperkirakan anemia dengan penilaian tanda klinis keputatan yang bisa dilakukan dengan alat bantu (skala warna). Stott et al.1995 dalam penelitian

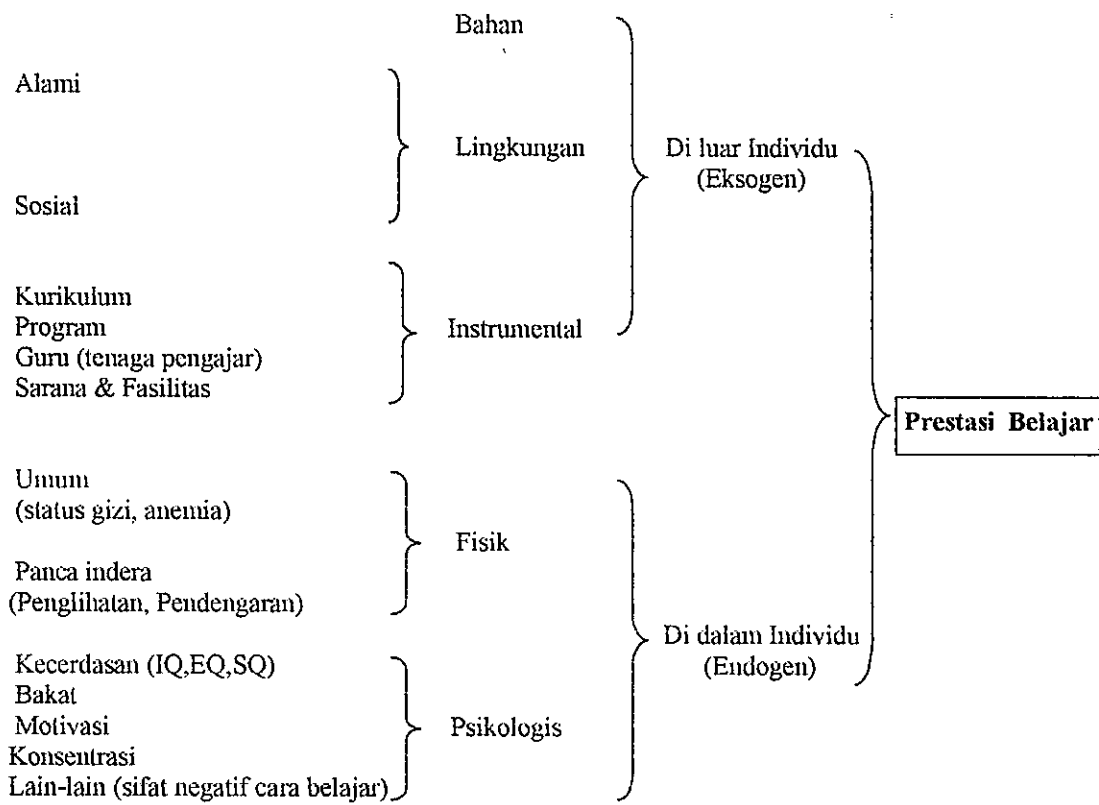
pendahuluan menggunakan gradasi warna dalam skala warna yang disesuaikan dengan 10 tingkat Hb (3,4,5,6,7,8,9,10,12 dan 14 g/dl). Penelitian oleh Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, skala warna dibagi 5 gradasi pada setiap daerah anatomis yang mau dinilai (konjungtiva, telapak tangan, bantalan kuku dan dasar lidah). Nilai gradasi disepakati bahwa skor 1-2 normal; skor 3-4 pucat dan skor 5 sangat pucat, dimana Hb skor 3-4 adalah < 8 g/dl, sedangkan skor 5 adalah Hb < 6 g/dl.²⁸

BATAS AMBANG ANEMIA (WHO)

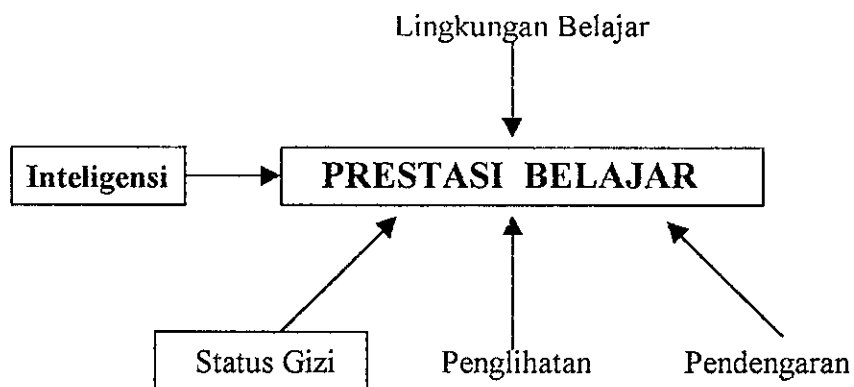
Kelompok Usia / Jenis Kelamin	Kadar Hb (g/dl)
Ibu hamil	11
Balita	11
Anak usia sekolah	12
Remaja putri / WUS	12
Ibu menyusui > 3 bulan	12
Pria dewasa	13

Sumber : Temu karya Nasional Anemia (1993) dikutip oleh Kodyat BA (1995)²⁹

E. Kerangka Teori



F. Kerangka Konsep Penelitian



G. Hipotesis

G.1. Hipotesis Alternatif

- Terdapat hubungan antara inteligensi dengan prestasi belajar siswa SLTP.
- Terdapat hubungan antara status gizi dengan prestasi belajar siswa SLTP.
- Terdapat hubungan antara inteligensi dan status gizi terhadap prestasi belajar siswa SLTP.

G.2. Hipotesis Null

- Tidak terdapat hubungan antara inteligensi dengan prestasi belajar siswa SLTP
- Tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan prestasi belajar siswa SLTP
- Tidak terdapat hubungan antara inteligensi dan status gizi terhadap prestasi belajar siswa SLTP

BAB III
METODE PENELITIAN

- A. Jenis Penelitian** : Studi belah lintang
- B. Lokasi Penelitian** : Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP)
di Kotamadia Semarang, yang ditentukan secara random
sampling yaitu SLTP Negeri II dan SLTP Negeri XIV
- C. Waktu Penelitian** : Selama tiga bulan
- D. Populasi** : Siswa kelas II Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP)
di Kotamadia Semarang.
- E. Sampel** : Siswa Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) di Kota
madia Semarang, diambil secara cluster random sampling.
- F. Besar Sampel** : Besar sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini
menggunakan rumus tes hipotesis rasio odds.

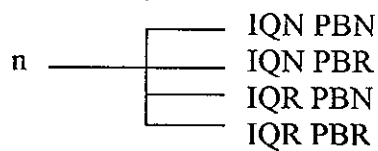
$$OR_a = [P^*_1 / (1-P^*_1)] / [P^*_2 / (1-P^*_2)] \text{ dan } P^*_2 = P^*_1 / [OR_a (1-P^*_1) + P^*_1]$$

- OR_o = nilai tes untuk rasio odds = 1
 P^*_1 = probabilitas yang diantisipasi untuk anak dengan faktor risiko IQ = ?
 P^*_2 = probabilitas yang diantisipasi untuk anak tanpa faktor risiko IQ = 30%
 OR_a = rasio odds yang diperkirakan = 2,25
 $100 \alpha \%$ = tingkat kemaknaan = 5%
 $100 (1-\beta) \%$ = kekuatan tes = 90%
 $OR_a \neq OR_o$ = hipotesis alternatif rasio odds $\neq 1$

$$n = Z_{1-\alpha/2} \sqrt{[2 P^*_2 (1-P^*_2)]} + Z_{1-\beta} \sqrt{[P^*_1 (1-P^*_1) + P^*_2 (1-P^*_2)]^2 / (P^*_1 - P^*_2)^2}$$

n = 126

G. Rancangan Penelitian



PB

		PBR	PBN
IQ	IQR	A	B
	IQN	C	D

IQ = IQR = IQ rendah (terpapar)

IQ = IQN = IQ normal (bukan terpapar)

PB = PBR = Prestasi belajar rendah

PB = PBN = Prestasi belajar normal

H. Kriteria Inklusi

- Siswa kelas II SLTP yang masuk sekolah pada saat penelitian dilakukan.
- Tidak menderita gangguan penglihatan dan pendengaran.

I. Kriteria Eksklusi

- Siswa yang menderita sakit saat penelitian dilakukan
- Siswa kelas II yang berumur lebih dari 16 tahun
- Siswa kelas II yang mengalami anemia

J. Cara Pengumpulan data

1. Setiap siswa kelas II SLTP yang diteliti mengisi formulir untuk mendapatkan informasi kuantitatif dan deskriptif tentang identitas diri dan keluarga
2. Pada semua subyek penelitian dilakukan pemeriksaan fisik oleh peneliti, fungsi penglihatan dan pendengaran diperiksa oleh perawat mata dan THT, serta penilaian inteligensi dengan metode CFIT Skala 3 Form A oleh psikolog.
3. Siswa yang diteliti dilihat nilai rapor catur wulan 1 dan catur wulan 2 untuk mengetahui prestasi belajarnya.
4. Umur, dicatat dalam tahun (pembulatan keatas untuk sama atau lebih dari 6 bulan dan kebawah untuk 6 bulan kebawah)
5. Pengukuran tinggi badan, dengan menggunakan alat Mikrotoise yang sudah ditera yang dapat mengukur tinggi badan dengan kapasitas maksimum 200 cm,

dengan ketelitian 0,1 cm. Anak diukur melepas sepatunya dengan tumit menempel pada dinding. Angka dibaca sampai milimeter.

6. Pengukuran berat badan, digunakan timbangan TANITA digital yang sudah ditera dapat menimbang dengan kapasitas maksimum 120 kilogram dengan ketelitian 1 ons. Penimbangan dilakukan dengan melepas sepatu, pembacaan dilakukan dalam kilogram.
7. Pemeriksaan anemia dengan cara menggunakan skala warna yaitu pemeriksaan anemia dengan menggunakan skala warna yang dibuat oleh Fakultas Kedokteran Universitas Gajah Mada Yogyakarta. Setiap daerah anatomis yang mau dinilai (konjungtiva, telapak tangan, bantalan kuku dan dasar lidah) mempunyai skala warna sendiri dan setiap skala warna terbagi dalam 5 skala yang berbeda gradasi warnanya.
8. Pemeriksaan Visus Mata, diperiksa ketajaman penglihatan dengan menggunakan Kartu Snellen, dengan jarak 6 meter, baik pada mata kanan atau kiri bergantian. Dicatat penglihatan normal atau tidak normal, yang tidak normal dikoreksi dengan menggunakan lensa kaca mata (negatif, positif, silindris).
9. Pemeriksaan pendengaran, semua sampel penelitian diperiksa fungsi pendengaran dengan menggunakan Tes Garpu Tala.

Tes Rinne: garpu tala digetarkan, kemudian tangkai garpu diletakkan pada tulang mastoid, setelah tidak mendengar diletakkan di depan telinga, bergantian antara telinga kanan dan kiri. (membandingkan hantaran suara melalui tulang dan udara)

Tes Webber: garpu tala digetarkan, kemudian tangkai diletakkan digaris tengah tulang dari tubuh (dahi), telinga kanan atau kiri yang masih mendengar lebih lama. (membandingkan lateralisasi antara telinga kanan dan kiri)

Tes Swabach: garpu tala digetarkan, didengarkan oleh pemeriksa, setelah pemeriksa tidak mendengar, dipindah ke depan telinga sampel, kemudian bergantian dilakukan terhadap sampel ke pemeriksa (bergantian antara telinga kanan dan telinga kiri). Membandingkan pendengaran pemeriksa dan sampel, dengan catatan pendengaran pemeriksa normal.

K. Identifikasi Variabel.

- a. Variabel pengaruh : Intelligensi, status gizi.
- b. Variabel terpengaruh : Prestasi belajar
- c. Variabel pengganggu : Lingkungan belajar.

L. Pengolahan dan Analisa Data.

Untuk mengetahui karakteristik responden dan hubungannya antara beberapa variabel, maka dilakukan uji statistik antara lain :

1. Untuk mengetahui perbedaan nilai rata-rata lebih dari dua kategori dilakukan analisis varians
2. Untuk mengetahui perbedaan nilai rata-rata pada dua kategori digunakan uji t
3. Untuk mengetahui hubungan antara dua variabel dengan skala interval / rasio dilakukan uji korelasi.

4. Untuk mengetahui hubungan / perbedaan dua variabel dengan skala nominal atau ordinal dilakukan uji Kai kuadrat.
5. Untuk mengukur kuatnya hubungan dilakukan perhitungan rasio prevalensi.
6. Untuk mengetahui hubungan beberapa variabel dengan hasil prestasi belajar dilakukan analisis statistik Multiple Linier Regression.

Analisis statistik menggunakan perangkat lunak SPSS PC + Ver.6.0.

M. Definisi operasional

1. Inteligensi

Adalah kecerdasan siswa yang diukur dengan Test Culture Fair Intelligence (C.F.I.T) Skala 3 Form A terdiri dari 4 (empat) sub test yaitu :

	Sub Test	Waktu
1	Series	3 menit
2	Classification	4 menit
3	Matrics	3 menit
4	Topology	2 ½ menit

2. Status gizi

Status gizi diukur dengan menggunakan rumus Quetelet atau Indeks Masa Tubuh (IMT) : $BB \text{ (kg)} / TB^2 \text{ (m)}$, dengan batasan yang dipergunakan dalam buku pedoman kesehatan remaja sebagai berikut :

< 15 %	: Gizi kurang
15 – 20 %	: Gizi baik
20 – 25 %	: Gizi lebih
> 25 %	: Obesitas

3. Anemia

Adalah suatu keadaan dimana terjadi penurunan kadar hemoglobin dibawah batas yang ditetapkan.

Dengan menggunakan skala warna yang terbagi dalam 5 skala warna yang berbeda gradasi warnanya yang disesuaikan dengan 10 tingkat Hb, bila tingkat Hb < 11 g/dl, maka responden dikeluarkan. Pada penelitian ini nilai gradasi disepakati bahwa skor 1 - 2 : normal, skor 3 - 4 : pucat (Hb < 8 g/dl) sedangkan skor 5 : sangat pucat (Hb < 6 g/dl).

4. Pancaindera

Yang digunakan dalam penelitian ini adalah pancaindera penglihatan dan pendengaran.

Hasil pemeriksaan penglihatan dikategorikan : 1. Visus normal

2. Visus tidak normal

Hasil dari tes pendengaran : 1. Normal

2. Tuli hantaran

3. Tuli saraf

5. Prestasi belajar

Adalah hasil dari suatu aktivitas belajar yang dilakukan berdasarkan pengukuran dan penilaian terhadap hasil pendidikan yang diwujudkan berupa angka-angka dalam rapor, dinilai hasil nilai rapor meliputi mata pelajaran: Matematika, Bahasa Indonesia, PPKn, Sejarah, Biologi, Fisika, Ekonomi, Geografi, Bahasa Daerah.

Nilai prestasi belajar dinilai berdasarkan norma kelompok pada catur wulan I dan 2, kelas II. Dengan menggunakan standar deviasi $X \pm \frac{1}{2} SD$, prestasi belajar dikategorikan.

Tinggi : bila nilai rapor lebih besar dari $X + \frac{1}{2} SD$ atas jumlah siswa dalam satu kelas.

Sedang : bila nilai rapor sama dengan $X \pm \frac{1}{2} SD$ tengah jumlah siswa dalam satu kelas

Rendah : bila nilai rapor kuran dari $X - \frac{1}{2} SD$ bawah jumlah siswa dalam satu kelas

N. Etika penelitian

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas 2 Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama Negeri II dan XIV di Kota Semarang, semua siswa yang diteliti tidak dibebani biaya penelitian, dimintakan persetujuan (informed consent), kepentingan siswa tetap diutamakan. Ijin penelitian disetujui oleh Koordinator Bidang Penelitian Universitas Diponegoro Semarang, Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang, Pemerintah Daerah Tingkat I Propinsi Jawa Tengah, Badan Perencana Pembangunan Daerah Tingkat I Propinsi Jawa Tengah, Kantor Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Tingkat I Propinsi Jawa Tengah.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Pada penelitian ini didapatkan 126 responden yang berstatus siswa Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama Negeri II Semarang sebanyak 63 siswa (50%) kelas II, dan 63 siswa (50%) dari Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama Negeri XIV kelas II. Hasilnya ditampilkan pada uraian berikut.

A. Karakteristik responden

Rentang umur responden antara 12 – 16 tahun, terbanyak umur 13 tahun adalah 77 siswa (61,2%). Umur responden paling sedikit 16 tahun sebanyak 2 siswa (1,6%). Rata-rata umur responden adalah $13,4 \pm 0,3$ tahun. Siswa perempuan lebih banyak dibanding siswa laki-laki = 1,1 : 1 (54,8% : 45,2%).

Distribusinya dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut :

Tabel. 1 . Distribusi umur responden (tahun) dan jenis kelamin

Umur Responden (Tahun)	Jenis Kelamin		Total (%)
	Laki-laki (%)	Perempuan (%)	
12	3 (37,5)	5 (62,5)	8 (6,3)
13	31 (40,3)	46 (59,7)	77 (61,2)
14	16 (51,6)	15 (48,4)	31 (24,6)
15	6 (75,0)	2 (25,0)	8 (6,3)
16	1 (50,0)	1 (50,0)	2 (1,6)
Total	57 (45,2)	69 (54,8)	126 (100,0)

B. Hubungan inteligensi dengan hasil prestasi belajar siswa

Tabel.2. Distribusi umur responden (tahun) dan kategori skor inteligensi (IQ)

Umur Responden (Tahun)	Mental Defective ≤ 69	Borderline 70 – 79	Low Average 80 – 89	Average 90 – 109	High Average 110–119	Superior ≥ 120	Total (%)
12			1	5	2	13	8 (6,3)
13	1		5	44	14	5	77 (61,2)
14		2	4	17	3		31 (24,6)
15			2	4	2		8 (6,3)
16	1		1				2 (1,6)
Total (%)	2 (1,6)	2 (1,6)	13 (10,3)	70 (55,5)	21 (16,7)	18 (14,3)	126 (100,0)

Inteligensi siswa diukur dengan menggunakan metode CFIT . Distribusinya ditampilkan pada tabel.2. Skor inteligensi dikategorikan menjadi 7 (tujuh) yaitu : Mental Defective dengan skor IQ ≤ 69 , Borderline dengan skor IQ 70 s/d 79, Low Average dengan skor IQ 80 s/d 89, Average dengan skor IQ 90 s/d 109, High Average dengan skor IQ 110 s/d 119 dan Superior dengan skor IQ ≥ 120 .

Pada penelitian ini, 70 siswa (55,5%) mempunyai IQ rata-rata (Average), sedangkan siswa yang mempunyai IQ diatas rata-rata (High Average) sebanyak 21 siswa (16,7%), IQ superior sebanyak 18 siswa (14,3%), IQ dibawah rata-rata (Low Average) sebanyak 13 siswa (10,3%), sedangkan siswa dengan IQ Borderline dan Mental Defective masing-masing sebanyak 2 siswa (1,6%). Pada 70 siswa (55,5%) dengan IQ rata-rata (Average) terbanyak didapatkan pada umur 13 tahun .

Tabel.3. Distribusi jenis kelamin dan kategori skor inteligensi (IQ)

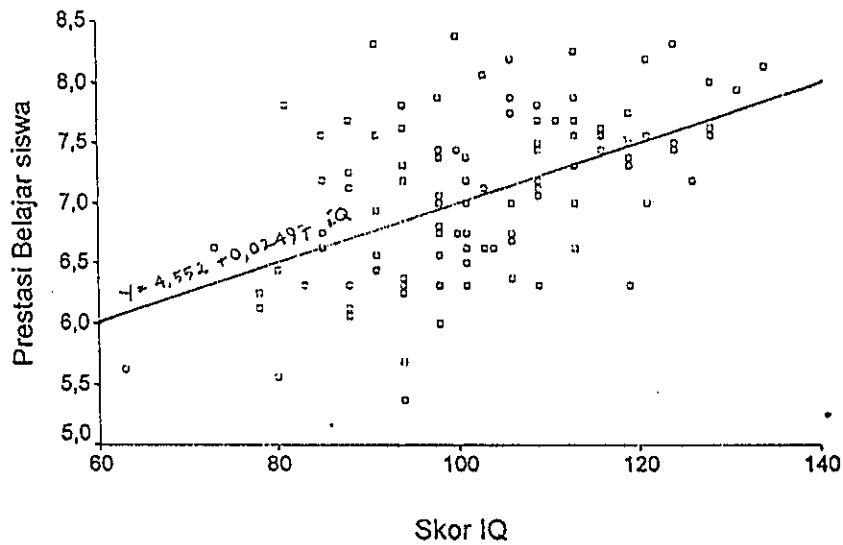
Skor Inteligensi (IQ)	Jenis Kelamin		Total (%)
	Laki-laki (%)	Perempuan (%)	
Mental Defective	2		2 (1,6)
Borderline	1	1	2 (1,6)
Low Average	3	10	13 (10,3)
Average	32	38	70 (55,5)
High Average	9	12	21 (16,6)
Superior	10	8	18 (14,3)
Total (%)	57 (45,2)	69 (54,8)	126 (100,0)

Pada tabel 3. Kategori skor inteligensi (IQ) pada jenis kelamin siswa baik laki-laki maupun perempuan dapat dikatakan hampir sama banyak, untuk kategori inteligensi rata-rata (average) siswa laki-laki sebanyak 32 siswa (25,4%) dan siswa perempuan sebanyak 38 siswa (30,1%) .

Tabel 4. Hubungan inteligensi dengan hasil prestasi belajar siswa

		Nilai rata-rata siswa dari 9 mata pelajaran cawu 1+2
Skor IQ	r	0,437
	p	0,000
	N	126

Pada tabel.4. tampak bahwa didapatkan hubungan yang bermakna antara skor inteligensi (IQ) dengan hasil belajar siswa pada rapor cawu 1 dan 2 kelas II (dari 9 mata pelajaran), karena nilai $p = 0,000$.



Gambar 2. Hubungan Inteligensi (IQ) terhadap hasil prestasi belajar siswa

Analisa korelasi antara hubungan inteligensi (IQ) terhadap hasil prestasi belajar siswa menunjukkan adanya hubungan yang bermakna ($r = 0,437$; $p = 0,000$), karena $p < 0,05$

C. Hubungan status gizi dengan hasil prestasi belajar siswa.

Tabel.5. Distribusi umur responden (tahun) dan Indeks Masa Tubuh (IMT)

Umur Responden (Tahun)	Kategori IMT				Total (%)
	Kurang (%)	Baik (%)	Lebih (%)	Obesitas (%)	
12	1 (12,5)	5 (62,5)	1 (12,5)	1 (12,5)	8 (6,3)
13	9 (11,7)	56 (72,7)	10 (13,0)	2 (2,6)	77 (61,2)
14	4 (12,9)	24 (77,4)	3 (9,7)	0 (0)	31 (24,6)
15	2 (25,0)	5 (62,5)	0 (0)	1 (12,5)	8 (6,3)
16	0 (0)	2 (100,0)	0 (0)	0 (0)	2 (1,6)
Total (%)	16 (12,6)	92 (73,0)	14 (11,2)	4 (3,2)	126 (100,0)

Dikatagorikan gizi kurang bila IMT mencapai kurang dari 15%, gizi baik bila IMT mencapai 15% sampai dengan 20%, gizi lebih bila IMT mencapai 20% sampai dengan 25% sedangkan dikatagorikan obesitas bila IMT mencapai lebih dari 25%.^{21,22}

Penilaian status gizi pada penelitian ini diukur dengan menggunakan indeks masa tubuh (IMT). Dari 126 siswa yang diteliti, terbanyak adalah gizi baik 92 siswa (73,0%), dengan gizi kurang 16 siswa (12,6%), gizi lebih 14 siswa (11,2%), dan obesitas 4 siswa (3,2%). Tiap kelompok umur siswa terbanyak dengan gizi baik, seperti terlihat pada tabel.5.

Tabel.6. Distribusi jenis kelamin dan kategori Indeks Masa Tubuh (IMT)

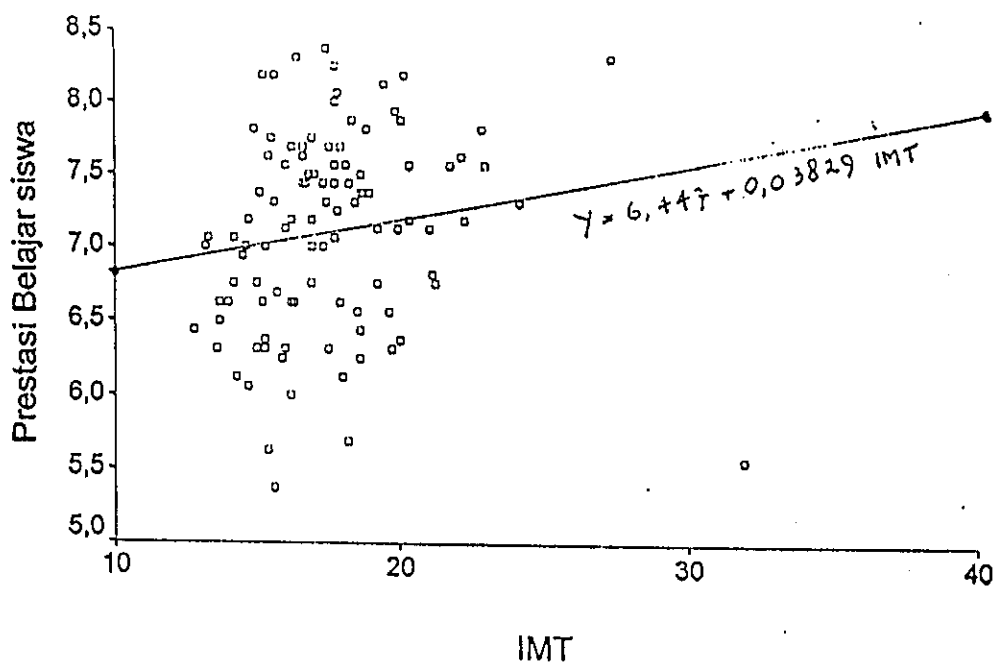
Jenis Kelamin	Kategori IMT				Total (%)
	Kurang (%)	Baik (%)	Lebih (%)	Obesitas (%)	
Laki-Laki	7 (12,3)	42 (73,7)	6 (10,5)	2 (3,5)	57 (45,2)
Perempuan	9 (13,0)	50 (72,5)	8 (11,6)	2 (2,9)	69 (54,8)
Total (%)	16 (12,6)	92 (73,0)	14 (11,2)	4 (3,2)	126 (100,0)

Sedangkan status gizi siswa yang diteliti menurut jenis kelamin baik laki-laki maupun perempuan yang terbanyak adalah gizi baik. Laki-laki sebanyak 42 siswa (73,7%) dan 57 siswa laki-laki. Sedangkan perempuan sebanyak 50 siswa (72,5%) dari 69 siswa perempuan. Gizi kurang laki-laki 7 siswa (12,3%), perempuan 9 siswa (13,0%). Gizi lebih laki-laki 6 siswa (10,5%), perempuan 8 siswa (11,6%). Obesitas laki-laki 2 siswa (3,5%), perempuan 2 siswa (2,9%).

Tabel.7. Hubungan status gizi (IMT) terhadap hasil prestasi belajar siswa

		Nilai rata-rata siswa dari 9 mata pelajaran cawu 1+2
IMT	r	0,062
	p	0,494
	N	126

Pada tabel.7. tampak bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi terhadap prestasi belajar siswa pada rapor cawu 1 + 2 kelas II (dari 9 mata pelajaran), yang mana nilai $p = 0.494$ ($p > 0,05$)



Gambar 3. Hubungan status gizi (IMT) terhadap prestasi belajar siswa

Pada gambar diatas analisis korelasi antara hubungan status gizi / IMT (Indeks Masa Tubuh) dengan hasil prestasi belajar siswa menunjukkan tidak ada hubungan secara bermakna ($r = 0.062$, $p = 0.494$), karena $p > 0.05$.

D. Hubungan inteligensi, status gizi dengan hasil prestasi belajar siswa

Hasil prestasi belajar siswa diukur dengan menghitung nilai rata-rata siswa dari 9 mata pelajaran : Matematika, Bahasa Indonesia, PPKn, Sejarah, Biologi, Fisika Ekonomi, Geografi, Bahasa Daerah, rapor siswa kelas II cawu 1 dan 2.

Tabel.8. Distribusi umur responden (tahun) dan kategori nilai siswa

Umur Responden (Tahun)	Kategori Nilai Siswa			Total (%)
	Rendah (%)	Sedang (%)	Tinggi (%)	
12	3 (37,5)	4 (50,0)	1 (12,5)	8 (6,3)
13	15 (19,5)	37 (48,0)	25 (32,5)	77 (61,2)
14	10 (32,3)	12 (38,7)	9 (29,0)	31 (24,6)
15	4 (50,0)	3 (37,5)	1 (12,5)	8 (6,3)
16	1 (50,0)	0 (0)	1 (50,0)	2 (1,6)
Total	33 (26,2)	56 (44,4)	37 (29,4)	126 (100,0)

Tabel.9. Distribusi jenis kelamin dan kategori nilai siswa

Jenis Kelamin	Kategori Nilai Siswa			Total (%)
	Rendah (%)	Sedang (%)	Tinggi (%)	
Laki-Laki	20 (35,1)	27 (47,4)	10 (17,5)	57 (45,2)
Perempuan	13 (18,8)	29 (42,0)	27 (39,1)	69 (54,8)
Total	33 (26,2)	56 (44,4)	37 (29,4)	126 (100,0)

Pada tabel. 8 tampak bahwa dari semua siswa yang diteliti mempunyai kategori nilai prestasi belajar siswa sedang ($x \pm \frac{1}{2} SD$) terbanyak 56 siswa (44,4%). Dan terlihat kelompok umur 13 tahun mempunyai nilai prestasi belajar tinggi yang terbanyak terdapat 25 siswa (22,5%) dari 77 siswa kelompok umur tersebut.

Pada tabel 9 terlihat pada siswa perempuan prestasinya rata-rata lebih baik dari siswa laki-laki, baik untuk kategori nilai rendah, sedang maupun yang tinggi. Hasil nilai prestasi tinggi pada siswa perempuan = 39,1% dibandingkan siswa laki-laki = 17,5%.

Tabel.10. Hubungan inteligensi (IQ), status gizi (IMT) terhadap hasil prestasi belajar siswa

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig
	B	Std.Error	Beta		
1 (Constant)	3,965	,537		7,389	,000
IMT	3,480E-02	,019	,150	1,785	,077
Skor IQ	2,476E-02	,004	,509	6,052	,000

a. Dependent Variable : Prestasi Belajar Siswa.

Pada tabel 10 dicari hubungan antara inteligensi (IQ) dan status gizi (IMT) secara bersama-sama terhadap prestasi belajar siswa. Didapatkan skor IQ yang bermakna dengan hasil prestasi belajar siswa (nilai $p=0,000$), bila bersama-sama dihubungkan dengan status gizi, menggunakan statistik multipel regresi. Sedangkan

status gizi (IMT) tetap tidak bermakna dengan prestasi belajar walaupun telah dikontrol oleh skor IQ, dengan nilai $p=0,077$.

Lingkungan belajar siswa ditanyakan dengan mengajukan 10 buah pertanyaan yang mencakup tempat belajar sampai ke teknik belajar dan hasilnya ditampilkan pada tabel.11.

Pada tabel 11 tampak lingkungan belajar siswa dapat dikategorikan konvensional dan pasif. Teknik belajarnya masih dominan belajar sendiri (91,3%) dan teknik belajarnya dengan membaca sendiri buku-buku pelajaran (96,8%). Hanya (39,7%) murid yang mempunyai tempat belajar sendiri / khusus dan yang mempunyai lampu belajar khusus hanya (30,2%). Sebagian besar murid menyatakan perasaannya pada saat belajar biasa-biasa saja (83,5%) dan hanya (11,1%) merasakan nyaman. Sebanyak (38,1%) orang tua siswa menemani saat siswa belajar. Masih sebanyak (35,7%) orang tua yang menyuruh membantu jika repot kepada siswa yang sedang belajar. Yang positif adalah sebagian besar siswa (88,9%) yang mengaku mempunyai dorongan sendiri untuk belajar, waktu belajar siswa ternyata dominan (94,4%) pada malam hari.

E. Lingkungan belajar siswa.

Tabel.11. Distribusi lingkungan belajar murid.

No.	Variabel lingkungan belajar	Jumlah	%
1.	Tempat belajar		
	a. Sendiri / khusus	50	39,7
	b. Bersama / ruang tamu	33	26,2
	c. Ruang tidur	43	34,1
2.	Penerangan / lampu		
	a. Lampu belajar	38	30,2
	b. Lampu biasa	85	67,5
	c. Selain di atas	3	2,4
3.	Cara belajar		
	a. Sambil menonton TV/radio/tape	31	24,6
	b. Harus tenang	88	69,8
	c. Sambil mengobrol	7	5,6
4.	Teknik belajar		
	a. Sendiri	115	91,3
	b. Kelompok belajar	8	6,3
	c. Les / Privat	3	2,4
5.	Perasaan saat belajar		
	a. Nyaman	14	11,1
	b. Biasa	105	83,3
	c. Tidak nyaman	7	5,6
6.	Sikap orang tua		
	a. Menemani belajar	48	38,1
	b. Membiarkan	57	45,2
	c. Memaksa belajar	21	16,7
7.	Waktu belajar		
	a. Pagi	2	1,6
	b. Siang pulang sekolah	5	4,0
	c. Malam	119	94,4
8.	Anak belajar, saat orang tua repot maka :		
	a. Suruh bantu	45	35,7
	b. Biarkan belajar	77	61,1
	c. Ngomel	7	3,2
9.	Pendorong keinginan belajar		
	a. Diri sendiri	112	89,9
	b. Dipaksa orang tua	12	9,5
	c. Ikut teman/sudara	2	1,6
10.	Teknik belajar		
	a. Baca sendiri	112	96,8
	b. Dengarkan	1	0,8
	c. Diskusi	3	2,4

Tabel.12. Ringkasan uji korelasi skor IQ, IMT dan skor lingkungan belajar dengan nilai prestasi belajar siswa.

Variabel	n	R	Nilai p
Skor IQ	126	0,437	0,000
IMT	126	0,062	0,494
Skor lingkungan belajar	126	- 0,120	0,183

Pada tabel. 12. bahwa status gizi (IMT) dan skor lingkungan belajar tidak berhubungan dengan nilai prestasi belajar siswa. Skor inteligensi (IQ) berhubungan secara signifikan dengan nilai prestasi belajar siswa ($p=0,000$)

BAB V

PEMBAHASAN

Dalam rangka kesinambungan dan penahapan tumbuh kembang anak sejak konsepsi, bayi, balita, remaja, dewasa muda, dewasa dan seterusnya dalam daur kehidupan (life cycle development), masa remaja merupakan masa khusus oleh karena masa tersebut merupakan tahap akhir pematangan sosio biologis manusia, tumbuh kembang yang cepat (growth spurt). Jumlah penduduk remaja merupakan segmen penduduk yang sangat besar : 21,6% (Asia) terutama di negara yang sedang berkembang (WHO,1977).

Pada penelitian ini rentang umur responden antara 12 - 16 tahun, hal ini masih termasuk rentang umur remaja, sesuai dengan World Health Organization (WHO) memberi batasan remaja (adolescence) adalah antara umur 10 – 19 tahun. Terbanyak adalah siswa umur 13 tahun dengan jumlah 77 siswa (61,2%) dari 126 siswa. Paling sedikit siswa umur 16 tahun sebanyak 2 siswa (1,6%). Siswa perempuan pada penelitian ini lebih banyak, yaitu = 69 siswa (54,8%) dari siswa laki-laki (45,2%).

Hubungan inteligensi (IQ) dengan prestasi belajar siswa.

Didapatkan sebanyak 70 siswa (55,5%) dengan IQ rata-rata, 39 siswa (30,9%) dengan IQ diatas rata-rata dan 17 siswa (13,4%) dengan IQ dibawah rata-rata.

Hubungan inteligensi (IQ) dengan prestasi belajar siswa ternyata terbukti berhubungan bermakna dengan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), dengan kekuatan hubungannya sedang ($r = 0,437$).

Tampak bahwa inteligensi (IQ) hanya merupakan salah satu faktor yang ikut menentukan keberhasilan dalam belajar. Interaksi antar berbagai faktor (internal dan eksternal) yang menjadi determinan atau penentu bagaimana hasil akhir proses belajar yang dialami oleh individu. Peranan masing-masing faktor penentu itu tidak selalu sama dan tetap. Besarnya kontribusi suatu faktor akan ditentukan oleh kehadiran faktor lain dan bersifat sangat situasional, yaitu tidak dapat diprediksikan dengan cermat akibat keterlibatan faktor lain yang sangat bervariasi.³⁰

Hubungan status gizi (IMT) dengan hasil prestasi belajar siswa.

Faktor lain yang mempengaruhi hasil nilai prestasi belajar siswa adalah status gizi, yang pada penelitian ini dinilai menggunakan Indeks Masa Tubuh (IMT), pada penelitian ini hubungan antara status gizi dengan hasil nilai prestasi belajar siswa, tidak berhubungan secara bermakna dengan nilai $p = 0,494$ ($p > 0,05$) dengan kekuatan hubungannya lemah $r = 0,062$ ($r < 0,4$). Walaupun hasil pengukuran status gizi pada penelitian ini terbanyak dari semua siswa adalah gizi baik 92 siswa (73,0%), sedangkan kategori gizi kurang 16 siswa (12,6%), kategori gizi lebih 14 siswa (11,2%), kategori obesitas 4 siswa (3,2%).

Pada penelitian ini penilaian status gizi menggunakan Indeks Masa Tubuh (IMT) dengan rumus $BB \text{ (kg)} / TB^2 \text{ (cm)}$ seperti yang juga dianjurkan oleh CDC

(2000)³¹. Karena bila menggunakan pedoman NCHS BB / TB, pada pedoman NCHS ini tinggi badan siswa perempuan paling tinggi 137 cm, sedangkan tinggi badan siswa laki-laki paling tinggi 145 cm, pada siswa pada sampel penelitian ada yang melebihi batas tersebut.

Status gizi selain ditentukan dengan ukuran antropometri, juga harus ditentukan juga secara laboratoris (pemeriksaan hemoglobin), tetapi penentuan anemi atau tidak anemi pada sampel penelitian menggunakan skala warna yang dibuat oleh Fakultas Kedokteran Universitas Gajah Mada Yogyakarta.

Penelitian mengenai anemia telah dilakukan oleh Sumantri (1978) di Jawa Tengah ditemukan anak-anak yang menderita anemia, skor dalam test yang membutuhkan daya konsentrasi dan prestasi belajarnya lebih rendah dari anak yang tidak anemia. Kemudian diadakan intervensi pada anak yang menderita anemia dengan diberi perlakuan (pengobatan) zat besi, setelah 3 bulan pengobatan mereka di test lagi dan ternyata ada perbaikan dalam skor prestasi belajar dan skor test yang membutuhkan daya konsentrasi sehingga setaraf dengan kelompok yang tidak anemia.¹⁴

Status gizi juga ditentukan dengan penilaian status sosial ekonomi dari keluarga, pada sampel penelitian ini belum dilakukan penilaian keadaan status sosial ekonomi. Selain hal tersebut diatas, penelitian ini didapatkan status gizi tidak berhubungan dengan prestasi belajar oleh karena didapatkan hasil yang bias. Dimana seharusnya penelitian prestasi belajar dilakukan pada satu persatu kelompok status gizi.

Hubungan antara inteligensi (IQ) dan status gizi (IMT) secara bersama-sama terhadap prestasi belajar siswa.

Didapatkan skor IQ berhubungan bermakna dengan prestasi belajar setelah dikontrol oleh IMT ($p = 0,000$). IMT tak berhubungan bermakna dengan prestasi belajar setelah dikontrol oleh skor IQ. Hubungan antara inteligensi dan status gizi terhadap prestasi belajar siswa diolah secara uji multipel regresi.

Mencapai prestasi belajar yang baik diperlukan juga lingkungan belajar yang mendukung. Dari hasil kuesioner tentang lingkungan belajar didapatkan gaya belajar yang masih konvensional dan pasif karena teknik belajarnya yang menonjol adalah belajar sendiri (96,8%).

Sedangkan proses yang baik adalah menggunakan cara belajar siswa aktif (CBSA) adalah salah satu cara strategi belajar mengajar yang menuntut keaktifan dan partisipasi subyek didik seoptimal mungkin sehingga siswa mampu mengubah tingkah lakunya secara lebih efektif dan efisien. Untuk melihat terwujudnya cara belajar siswa aktif (CBSA) dalam proses belajar mengajar, terdapat beberapa indikator cara belajar siswa aktif. Melalui indikator cara belajar siswa aktif dapat dilihat tingkah laku mana yang muncul dalam suatu proses belajar mengajar berdasarkan apa yang dirancang oleh guru.³²

Indikator tersebut dilihat dari lima segi, yaitu :

- a. Dari sudut siswa, dapat dilihat dari :
 - Keinginan, keberanian menampilkan minat, kebutuhan, dan permasalahannya.

- Keinginan dan keberanian serta kesempatan untuk berpartisipasi dalam kegiatan persiapan, proses dan kelanjutan belajar.
- Penampilan berbagai usaha atau kekreatifan belajar dalam menjalani dan menyelesaikan kegiatan belajar mengajar sampai mencapai keberhasilannya.
- Kebebasan atau keleluasaan melakukan hal tersebut di atas tanpa tekanan guru atau pihak lainnya (kemandirian belajar).

b. Dilihat dari sudut guru, tampak :

- Adanya usaha mendorong, membina gairah belajar dan partisipasi siswa secara aktif.
- Bahwa peranan guru tidak mendominasi kegiatan proses belajar siswa.
- Bahwa guru memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar menurut cara dan keadaan masing-masing.
- Bahwa guru menggunakan berbagai jenis metode mengajar serta pendekatan multimedia.

c. Dilihat dari segi program, hendaknya :

- Tujuan instruksional serta konsep maupun isi pelajaran itu sesuai dengan kebutuhan, minat, serta kemampuan subyek didik.
- Program cukup jelas dapat dimengerti siswa dan menantang siswa untuk melakukan kegiatan belajar.
- Bahan pelajaran mengandung fakta atau informasi, konsep, prinsip, dan ketrampilan.

d. Dilihat dari situasi belajar, tampak adanya :

- Iklim hubungan intim dan erat antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, guru dengan guru, serta dengan unsur pimpinan di sekolah.
- Gairah serta kegembiraan belajar siswa sehingga siswa memiliki motivasi yang kuat serta keleluasaan mengembangkan cara belajar masing-masing.

e. Dilihat dari sarana belajar, tampak adanya :

- Sumber-sumber belajar bagi siswa.
- Fleksibilitas waktu untuk melakukan kegiatan belajar.
- Dukungan dari berbagai jenis media pengajaran
- Kegiatan belajar siswa yang tidak terbatas di dalam kelas, tetapi juga diluar kelas.

Syarat kondisi fisik lingkungan belajar kurang memenuhi syarat antara lain yang mempunyai tempat belajar sendiri hanya 39,7% dan yang mempunyai lampu belajar khusus hanya 30,2%, yang merasakan nyaman 11,1% dan orang tua menemani saat siswa belajar 38,1% meskipun sebagian besar siswa mempunyai dorongan sendiri untuk belajar (88,9%). Didapatkan uji korelasi antara prestasi belajar dengan lingkungan belajar tidak bermakna ($p = 0,183$). Keadaan ini kemungkinan dapat disebabkan kelemahan pada alat ukur, yaitu pemilihan indikator dalam penyusunan analisis dan skoring.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Terdapat hubungan yang bermakna antara inteligensi (IQ) dengan prestasi belajar siswa. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dan lingkungan belajar dengan prestasi belajar siswa.

SARAN

Bagi peneliti selanjutnya hendaknya menggunakan teknik sampling yang lebih tepat sehingga sampel penelitian yang didapatkan lebih besar dan representative bagi siswa SLTP di Kotamadia Semarang dan juga bagi generalisasi hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Tanuwidjaja. S. Epidemiologi masalah Remaja. Dalam: Firmansyah A. dkk. Naskah Lengkap KONIKA XI. Jakarta: IDAI Pusat, 1999 : 637-46.
2. Ratnawati.M, Sinambela. FC. Hubungan antara persepsi anak terhadap suasana keluarga citra diri dan motif berprestasi dengan prestasi belajar siswa kelas V SD Ta'miriyah Surabaya. Dalam : Majalah Psikologi. Surabaya. 1996: 011:203-27.
3. Soeharjono LB. Faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar. Dalam : Anima Majalah Psikologi. Surabaya: 1996;11:184-93.
4. Murjono. Intelegensi dalam hubungannya dengan prestasi belajar. Dalam: Anima Majalah Psikologi. Surabaya: 1996;11: 174-83.
5. Goleman D. Kecerdasan emosional. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 1996: 44-61
6. Pertiwi AF, Baswardono, Tagor RA, Sawitri K. Kecerdasan emosi apakah itu ? Dalam: Mengembangkan kecerdasan emosi anak. Seri Ayahbunda. Jakarta: Yayasan Aspirasi Pemuda, 1997: 14-36.
7. Gottman J, Clark JD. 5 Langkah penting untuk melatih emosi. Dalam: Kiat-kiat membesarkan anak yang memiliki emotional quotient. Edisi Indonesia. Jakarta. PT. Gramedia Pustaka Utama, 1997:65-114.
8. World Health Organization. Programming for adolescent health and development, WHO technical respon services. Geneva. 1999 : 1-9.

9. Tanuwidjaja. S. Remaja suatu periode yang potensial. Dalam. Naskah lengkap simposium Konika X. Bukit tinggi. 1996:203-10.
10. Departemen Kesehatan RI. Pola Pembinaan Kesehatan remaja dalam pemberian kesehatan keluarga. Jakarta: Depkes RI, 1995.
11. Trastotenojo MS. Kedokteran remaja: perspektif dan prospek pengembangannya di Indonesia. Dalam: Soeroso S, Susanto R. Kedokteran remaja, masa depan & masalahnya. PIB IKA X. Semarang: Bagian Ilmu Kesehatan Anak FK UNDIP, 1995: 1-11.
12. Trastotenojo MS. Pelayanan terpadu kesehatan anak (Kasus remaja). Dalam Setiati TE, Soemantri AG, Kosnadi L, Kosim HS. Tumbuh kembang anak & masalah kesehatan masa kini. Semarang: Bagian kesehatan anak FK UNDIP, 1997: 57-69.
13. Anwar S. Tes Prestasi. Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar. Edisi 2 Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 1996.
14. Soemantri AG. Hubungan Anemi Kekurangan Zat besi dengan konsentrasi dan Prestasi Belajar. Disertasi. Semarang: FK UNDIP, 1978.
15. De Meyer EM. Penilaian. Prevalensi dan akibat anemia. Dalam: Ronardy DH, Penyunting. Pencegahan dan Pengawasan anemia defisiensi besi. Edisi Bahasa Indonesia. Alih bahasa Arisman. Jakarta : Widya Medika, 1993 : 1-122.
16. Departemen Kesehatan RI. Survei kesehatan rumah tangga 1995. Jakarta: Departemen Kesehatan RI, 1995.

17. Husaini MA. Study nutritional anemia dan an assesment of information complicationo of supporting and formulating nasional policy and programme. Laporan hasil penelitian, Jakarta, 1989.
18. Cameron, Hofvander Y. Manual on feeding infants and young children. Oxford University Press, 1983.
19. Grantham. McGregor SM. The effect of malnutrition on mental development. Dalam : Waterlow JC, Tomkins AM, MC Gregor SM. Protein energi malnutrition. London: Edward Arnold, 1992: 344-60.
20. Santoso, J. Pengaruh kelompok bermain terhadap perkembangan inteligensi anak. Tesis. Fakultas Pasca sarjana. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta. 1984.
21. Fidanza F. Nutritional status assesment. London. Chapman & Hall. 1991
22. Gibson RS. Principles of nutritional assesment. New York. Oxford University Press. 1990
23. Mustaring, Tranggane S, Daud D. Capillary micro hematocrit measurement as a screening test for anemia in children. Paediatrica Indonesia. 1990;30:241-7
24. Djumadías A. Aplikasi Antropometri Sebagai Alat Ukur Status Gizi di Indonesia. Gizi Indonesia 1990;14:37-50.
25. Jahari AB. Antropometri Sebagai Indikator Status Gizi. Gizi Indonesia 1988 ; 13 : 23-30.
26. Fidanza F. Anthropometric Methodology. Dalam : Fidanza F (eds) Nutritional Status Assesment. A Manual for Population studies. London-New York: Chapman & Hall. 1991:1-62

27. WHO. Measuring Change in Nutritional Status. Guidelines for Assessing the Nutritional impact of Supplementary Feeding Programmes for vulnerable Groups. WHO.1983.
28. Universitas Gajah Mada Fakultas Kedokteran Laboratorium IKA. Penggunaan tanda klinis anemia. Yogyakarta 1996. Tidak dipublikasikan.
29. Kodyat BA. Masalah gizi masyarakat dan program penanggulangannya. Dalam:Samsudin, Nasar S, Syarief DR (editor). Masalah gizi ganda dan tumbuh kembang anak. Naskah lengkap PKB IKA XXXV. Jakarta:FKUI, 1995 : 12-32.
30. Saifuddin Azwar, MA. Pengantar Psikologi Inteligensi. Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 1999:1-173.
31. Centers for Deases Control and Prevention, US Departement of health and Human Services, June 2000.
32. Nana Sudjana. Cara Belajar Siswa Aktif. Dalam : Proses belajar mengajar. Sinar Baru Algensindo Bandung, 1996 : 20-29..

Keterangan : Data Hasil Penelitian

1. Skor SQ = Skor Social Quotient
2. Skor IQ = Skor Intelligence Quotient
3. Kat IQ = Kategori Intelligence Quotient
4. SKLH = Sekolah
5. TB = Tinggi Badan
6. BB = Berat Badan
7. IMT = Indeks Massa Tubuh
8. Tling = Telinga
9. Motiqu = Emotional Quotient
10. Lingbel = Lingkungan Belajar