



## Hubungan Tingkat Iq Dengan Motivasi Mahasiswa Fipp Unima

Jofie Hilda Mandang

Program Studi Psikologi FIPP Unima Manado

### Abstract

Received: 14 Januari 2023

Revised: 21 Januari 2023

Accepted: 29 Januari 2023

*Learning motivation is a problem that is often discussed in the world of education, including in higher education, where students are required to have high motivation in learning, but not all students can do it effectively. One of the factors that influence it is intelligence or intelligence, because IQ is a person's thinking capacity that determines his way of thinking in solving various problems faced. This research is to find out the relationship between intelligence level (IQ) and student learning motivation. Using a quantitative approach with correlational methods. Members of the sample 43 students who were taken randomly. Data collection techniques for IQ test CFIT scale 3, and motivation to learn using a questionnaire. Hypotensive testing using the product moment correlation analysis technique, the results obtained  $r_{XY}$  count = 0.77 at a significance of 0.05 dk 43 price  $r_{xytable} = 0.301$ . It turns out that  $r$  count is greater than  $r$  table or  $0.458 > 0.301$ . This means that  $H_a$  is accepted and  $H_o$  is rejected. The determinant degree between intelligence and student learning motivation is  $r^2 = 0.59$ . This shows that 59% of the variance of student learning motivation (Y) is determined by the intelligence variable, while the remaining 41% is determined by other factors not examined in this study. It can be concluded that the intelligence level (IQ) has a positive and very significant relationship with student learning motivation.*

**Keywords:** Intelligence, Motivation, Learning, Student

(\*) Corresponding Author: [jofiemandang@unima.ac.id](mailto:jofiemandang@unima.ac.id)

**How to Cite:** Mandang, J. (2023). Hubungan Tingkat Iq Dengan Motivasi Mahasiswa Fipp Unima. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(6), 678-686. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8084207>

## PENDAHULUAN

Para mahasiswa saat masuk di perguruan tinggi, mengalami perubahan gaya belajar dari *teachered centered learning* (TCL) ke *student centered learning* (SCL). SCL merupakan pembelajaran yang mengarahkan pada pengoptimalan pelibatan intelektual-emosional mahasiswa dalam proses pembelajaran. Dalam proses SCL ini mahasiswa dituntut berperan aktif, selalu ditantang untuk memiliki daya kritis, mampu memecahkan masalah sendiri. Ini berarti membutuhkan motivasi tinggi dari setiap mahasiswa, namun faktanya tidak semua mahasiswa dapat melakukannya dengan baik, hal ini dapat dilihat pada perilaku sejumlah mahasiswa diantaranya, kehadiran mahasiswa saat kuliah sering terlambat, malas/ enggan mengerjakan tugas yang diberikan oleh dosen mata kuliah, pasif dalam diskusi, lebih memilih bersantai-santai di luar kelas saat dosen terlambat maupun tidak hadir, mereka tidak memiliki inisiatif untuk belajar mandiri. Motivasi merupakan tenaga dalam diri manusia yang menyebabkan individu mampu bergerak atau berbuat atau daya untuk mendorong seseorang melakukan sesuatu, sedangkan hasil belajar merupakan suatu capaian seseorang dari hasil jiri payah dan usaha belajar yang telah ia lakukan dalam menempuh pendidikannya. Adanya dorongan ini menyebabkan seseorang merasa lebih bahagia, lebih produktif dan lebih tertantang untuk belajar (Sardiman, 2003).



Sebagian mahasiswa yang tidak memiliki motivasi membuat mereka tidak bersemangat dalam melakukan tugas-tugas belajar dengan baik hal ini otomatis akan berpengaruh juga terhadap hasil belajar mereka. Faktor yang mendorong mahasiswa untuk belajar itu berasal dari dalam diri maupun dari luar, sehingga baik motivasi intrinsik maupun motivasi ekstrinsik sangat penting bagi mahasiswa untuk mencapai tujuan belajarnya.

Menurut Sardiman (2004: 75) motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak didalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan dari subjek belajar itu dapat dicapai. Dikatakan keseluruhan karena pada umumnya ada beberapa motif yang sama-sama menggerakkan siswa untuk belajar. Motivasi belajar merupakan faktor psikis yang bersifat non-intelektual. Perannya yang khas adalah dalam hal penumbuhan gairah merasa senang dan semangat untuk belajar. Menurut Suharno (2008: 14) motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak dalam diri siswa yang akan menimbulkan kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar.

Motivasi belajar akan timbul ketika mahasiswa itu sendiri turut menentukan kegiatan belajarnya dengan pengalaman yang dimiliki sebagai suatu pendorong yang mengubah energi dalam diri seseorang kedalam bentuk aktivitas nyata untuk mencapai tujuan tertentu. Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Mc. Donald (dalam Syaiful Bahri, 2002), bahwa : “*Motivation is an energy change within the person characterized by affective arousal and anticipatory goal reactions*” Motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan.

Dari pendapat Suharno tersebut, dapat dipahami bahwa motivasi belajar itu adalah penggerak yang akan menimbulkan keinginan dan minat pada diri seseorang, berupa keinginan untuk tahu, keinginan untuk kreatif, keinginan untuk memperbaiki kegagalan, keinginan untuk sukses dan sebagainya, Kemudian keinginan-keinginan tersebut akan memunculkan suatu tindakan dalam hal ini kegiatan belajar yang meliputi mendengarkan, menyimak, mengerjakan tugas, mengobservasi, meneliti, menelaah materi pelajaran. Selanjutnya dengan motivasi belajar akan mengarahkan siswa pada pencapaian tujuan belajar yakni menjadi mengerti, memahami dan terampil mengaplikasikan apa yang telah dipelajari. Mc. Donald (dalam Sadiramn, 2004: 73) adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya “*feeling*” dan didahului oleh tanggapan terhadap adanya tujuan.

Dari pengertian yang dikemukakan oleh Mc. Donald ini mengandung tiga elemen penting yaitu :

- a) Bahwa motivasi itu mengawali perubahan energi pada diri setiap individu manusia. Perkembangan motivasi akan membawa beberapa perubahan energi di dalam sistem yang ada pada organisme manusia, karena menyangkut perubahan energi manusia (walaupun motivasi muncul dari dalam diri manusia) penampakannya akan menyangkut kegiatan fisik manusia.
- b) Motivasi ditandai dengan munculnya rasa (*feeling*), efeksi seseorang. Dalam hal ini motivasi relevan dengan persoalan-persoalan kejiwaan, efeksi dan emosi yang dapat menentukan tingkah laku manusia.

- c) Motivasi akan dirangsang karena ada tujuan. Jadi dalam hal ini motivasi sebenarnya merupakan respon dari suatu aksi, yakni tujuan. Motivasi memang muncul dari dalam diri seseorang, tetapi kemunculannya karena terangsang/terdorong oleh unsur lain, dalam hal ini adalah tujuan. Pada dasarnya belajar adalah merupakan kebutuhan dari setiap individu. Dengan belajar maka seseorang dapat mengembangkan kemampuan yang dimilikinya dan mendapatkan hal-hal baru yang sebelumnya belum diketahui. Menurut Hamalik (1990:77) motivasi sangat berguna bagi perbuatan manusia karena :
- a) Mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor penggerak dari setiap kegiatan yang akan dikerjakan.
  - b) Menentukan arah perbuatan yakni kearah tujuan yang hendak dicapai. Dengan demikian motivasi dapat menentukan kegiatan dan arah yang akan dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuannya.
  - c) Menyeleksi perbuatan yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang sesuai guna mencapai tujuan.

Pendapat lain dikemukakan oleh Purwanto (2002: 70) bahwa motivasi sebagai suatu dorongan memiliki fungsi:

- a) Mendorong manusia untuk berbuat atau bertindak. Motif untuk berfungsi sebagai penggerak atau sebagai motor penggerak melepaskan energi.
- b) Menentukan arah perbuatan yakni kearah tujuan yang hendak dicapai.
- c) Menyeleksi perbuatan yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak

Dari sekian banyak faktor yang menjadi penunjang motivasi belajar mahasiswa, salah satunya adalah IQ (Intelligensu Question). IQ yang merupakan faktor internal mendukung keberhasilan seseorang. Pada dasarnya motivasi belajar adalah dorongan untuk berperilaku, yang merupakan sebuah proses psikologis yang mencerminkan sikap persepsi, kebutuhan dan keputusan yang terjadi pada diri seseorang. Dalam hal ini intelegensi merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi motivasi maupun hasil belajar dari seorang mahasiswa. Intelegensi yang dimiliki setiap individu merupakan sebuah potensi yang berfungsi mempengaruhi tempo dan kualitas perkembangan inidividu yang bersangkutan, dan mempengaruhi kualitas penyesuaian dirinya dengan lingkungan. Hal ini tentunya sangat mempengaruhi perkembangan diri seseorang sederhananya seseorang yang memiliki intelegensi yang rendah tentunya akan berpengaruh pada motivasinya dalam belajar karena kurangnya dorongan dan semangat dari dalam diri hal ini juga berpengaruh terhadap daya tangkap seseorang, orang yang memiliki intelegensi yang rendah tentunya akan sulit untuk memahami dan menyerap materi yang diberikan, atau yang diterangkan dosennya, ia sulit menyerap materi yang dipaparkan bahkan sulit mencari solusi dari masalah perkuliahan yang diberikan. Kecerdasan intelektual (*Intelligence Quotient/IQ*) muncul ketika William Stern menemukan adanya lapisan *neo-cortex* pada otak manusia. Dari lapisan inilah manusia dapat mempelajari banyak hal termasuk berhitung, berbahasa, hingga menggunakan komputer. Secara umum, kecerdasan intelektual merujuk pada potensi yang dimiliki oleh individu untuk mempelajari sesuatu lewat alat-alat berpikir. Kecerdasan ini

**dapat dinilai dari kemampuan verbal dan logika berpikir seseorang. Diakui bahwa** belum ada kesepakatan tentang definisi inteligensi. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa inteligensi diperoleh secara heriditas, namun beberapa hasil penelitian lain juga menunjukkan bahwa inteligensi dapat dimodifikasi. Banyak yang sepakat bahwa inteligensi merupakan kombinasi antara heriditas dan modifikasi. Inteligensi berhubungan dengan bakat, kreativitas dan prestasi. Inteligensi berhubungan dengan bakat karena anak yang berbakat adalah anak dengan inteligensi sangat tinggi. Inteligensi berhubungan dengan kreativitas walaupun kreativitas tidak dapat diidentifikasi menggunakan tes inteligensi. Inteligensi juga berhubungan dengan prestasi. Variasi dalam prestasi dapat diramalkan dari variasi dalam inteligensi. Teori inteligensi terus mengalami perkembangan. Perkembangan teori dimulai dari Lewis Terman, Charles Spearman, Sternberg, Lewis L Thurstone, James P Guilford hingga Howard Gardner. Teori mengenai intelegensi yang dikemukakan oleh Sternberg (dalam Suparno, Paul. 2004), yang di kenal dengan nama teori *triarchic*. Teori ini berusaha menjelaskan secara terpadu hubungan antara (a) intelegensi dan dunia internal seseorang, atau mekanisme mental yang mendasari perilaku inteligen, (b) intelegensi dan dunia eksternal seseorang, atau penggunaan mekanisme mental sehari-hari guna mencapai kesesuaian dengan lingkungan, dan (c) intelegensi dan pengalaman, atau peranan perantara dunia *external* dan *internal* dalam hidup seseorang. Oleh karena itu sesuai dengan fungsi tersebut, teori ini berisikan tiga sub teori yaitu sub teori konteks (*contextual*), subteori pengalaman (*experiential*), serta sub teori komponen (*componential*) (Lohman, 1989, Sternberg dan frensch, 1990). Subteori konteks berusaha menunjukkan dan menjelaskan perilaku-prilaku yang dianggap perilaku inteligen pada lingkungan budaya tertentu, yaitu inteligensi kontekstual. Pada dasarnya tingkat Inteligensi setiap individu dapat mempengaruhi seluruh aktivitas hidupnya.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode korelasional yakni suatu penelitian untuk mengetahui hubungan antara variabel yang diteliti. Variabel yang dikaji hubungan dalam penelitian ini adalah Intelegensi (IQ) dan Motivasi belajar mahasiswa. Intelegensi dijadikan variabel independen (X) dan Motivasi dijadikan sebagai variabel dependen (Y).

Kuisisioner yang digunakan sebagai alat pengumpulan data penelitian ini sebelum digunakan terlebih dahulu diuji tingkat validitas dan reliabilitasnya. Teknik analisis data untuk pengujian hipotesis penelitian ini menggunakan teknik korelasi sederhana. Untuk kepentingan analisis statistik dalam penelitian ini digunakan alat bantu komputer program SPSS (*Statistical Package For Service Solution*) Fersi 24 *For windows*.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil Penelitian**

#### **1. Uji Persyaratan Analisis Inferensial**

Data yang dikumpulkan melalui tes psikologi, dan kusioner yang berjumlah 43 responden. Data hasil tabulasi berjumlah 43 anggota, dan sebelum dianalisis dalam pengujian hipotesis, terlebih dahulu diuji persyaratan analisis inferensial. Adapun persyaratan yang diuji dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji linearitas.

UjiNormalitas

**PPlot**

<b>Model Description</b>		
Model Name		MOD_2
Series or Sequence	1	X
	2	Y
Transformation		None
Non-Seasonal Differencing		0
Seasonal Differencing		0
Length of Seasonal Period		No periodicity
Standardization		Not applied
Distribution	Type	Normal
	Location	estimated
	Scale	estimated
Fractional Rank Estimation Method		Blom's
Rank Assigned to Ties		Mean rank of tied values

Applying the model specifications from MOD\_2

**Case Processing Summary**

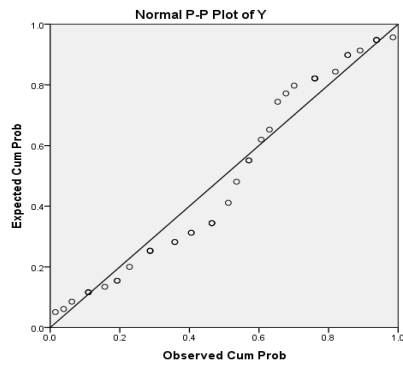
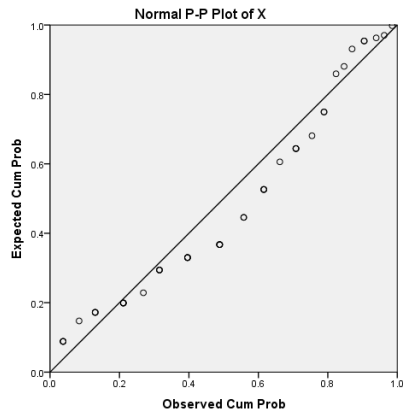
		X	Y
Series or Sequence Length		43	43
Number of Missing Values in the Plot	User-Missing	0	0
	System-Missing	0	1

The cases are unweighted.

**Estimated Distribution Parameters**

		X	Y
Normal Distribution	Location	103.3488	87.5476
	Scale	9.88477	11.34858

The cases are unweighted.



**Oneway**

**ANOVA**

X

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3468.036	24	144.501	4.669	.001
Within Groups	526.083	17	30.946		
Total	3994.119	41			

**Correlations**

		X	Y
X	Pearson Correlation	1	.774**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	43	42
Y	Pearson Correlation	.774**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	42	42

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Dari data di atas dapat dikatakan bahwa data variabel X dan variabel Y berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Uji Linieritas: Uji linieritas yang digunakan antar variabel, yaitu variabel dependen dengan variabel independen, sehingga *df* (*degree of freedom*) dilihat pada baris *Between Groups* bukan nilai *df Within Groups* (untuk linieritas antara sampel). Nilai *p* (probabilitas kesalahan) yang diperoleh pada kolom Sig. Menunjukkan tingkat kesalahan. Jika nilai *p* besar 0,000 berarti tingkat kesalahan 0 (nol).

### Oneway

		ANOVA				
X		Sum of	df	Mean	F	Sig.
		Squares		Square		
Between	Groups	3468.036	24	144.501	4.669	.001
Within	Groups	526.083	17	30.946		
Total		3994.119	41			

Uji linieritas garis regresi antara variabel X dengan Y diperoleh nilai  $F_{hitung}$  sebesar 4,669. Nilai *p* (probabilitas kesalahan) untuk uji tersebut sebesar 0,000 dengan *df* (*degree of freedom*). Ternyata nilai *p* lebih kecil dari pada taraf signifikan 0,05. Dengan demikian antara variabel X dengan Variabel Y berpola linier. Paparan hasil uji linieritas tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa data penelitian ini telah memenuhi syarat linieritas, maka dapat digunakan dalam pengujian hipotesis.

### Pengujian Hipotesis :

Paparan hasil pengujian hipotesis terbatas pada interpretasi atas angka statistik yang diperoleh dari perhitungan statistik dengan bantuan computer program SPSS 24for Windows. Pengujian hipotesis dilakukan dengan teknik analisis korelasi korelasi product moment.

Berbunyi Terdapat hubungan yang signifikan antara intelegensi dengan motivasi belajar mahasiswa. Setelah diuji dengan menggunakan analisis korelasi product moment (sederhana) diperoleh:

		X	Y
X	Pearson Correlation	1	.774**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	43	42
Y	Pearson Correlation	.774**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	43	43

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Hasil uji analisis korelasi product moment antara intelegensi dengan motiasi belajar mahasiswa sebagaimana ditunjukkan pada tabel di atas  $r_{xyh} = 0,77$  pada signifikansi 0.05 dk 43 harga  $r_{xyt} = 0,301$ . Ternyata harga  $r_{xy}$ (hitung) lebih besar dari harga  $r_{xyt}$  (table) atau  $0,77 > 0,301$ . Ini berarti  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak.

Tanda positif pada skor korelasi menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara inteligensi dengan motivasi belajar mahasiswa. Hal tersebut berarti bahwa semakin tinggi inteligensi maka semakin tinggi motivasi belajar mahasiswa, begitu juga sebaliknya. Adapun besarnya hubungan antara inteligensi dengan motivasi belajar mahasiswa dapat dilihat dari koefisien determinasi yang diperoleh yaitu sebesar  $r^2 = 0.59$ . Hal ini menunjukkan bahwa 59% variansi motiasi belajar mahasiswa (Y) ditentukan oleh variable inteligensi, sedangkan sisanya 41 % ditentukan oleh faktor lainnya yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

## PEMBAHASAN

### Hubungan Inteligensi dengan motiasi belajar mahasiswa.

Berdasarkan hasil analisis data pengujian hipotesis dinyatakan bahwa bahwa inteligensi mempunyai hubungan positif dan signifikan dengan motivasi belajar mahasiswa. Dalam hal ini dapat dikatakan bahwa inteligensi merupakan suatu potensi yang dimiliki seseorang untuk mengarahkan pikiran dalam menyelesaikan suatu masalah. Hasil ini sejalan dengan pendapat Alferd Binet dan Theodore Simon (dalam Azwar, 1996), bahwa inteligensi suatu potensi yang terdiri dari tiga komponen, yaitu (a) kemampuan untuk mengarahkan fikiran atau mengarahkan tindakan (b) kemampuan untuk mengubah arah tindakan bila tindakan tersebut telah dilaksanakan, dan (c) kemampuan untuk mengkritik diri sendiri atau melakukan *autocriticism*. Senada dengan pendapat George D Stoddard (dalam Azwar, 2008), bahwa intelegensi sebagai bentuk kemampuan untuk memahami masalah – masalah yang bercirikan (a) mengandung kesukaran, (b) kompleks yaitu mengandung bermacam jenis tugas yang harus dapat diatasi dengan baik dalam arti bahwa individu yang intelegen mampu menyerap kemampuan baru dan memadukannya dengan kemampuan yang sudah dimiliki untuk kemudian digunakan dalam menghadapi masalah (c) abstrak yaitu mengandung simbol-simbol yang memerlukan analisis dan interpretasi (d) ekonomis yaitu dapat diselesaikan dengan menggunakan proses mental yang efisien dari segi penggunaan waktu (e) diarahkan pada suatu tujuan yaitu bukannya dilakukan tanpa maksud melainkan mengikuti suatu arah atau target yang jelas (f) mempunyai nilai sosial yaitu cara dan hasil pemecahan masalah dapat diterima oleh nilai dan norma sosial (g) berasal dari sumbernya yaitu pola pikir yang membangkitkan kreativitas untuk menciptakan sesuatu yang baru. Dalam hubungan ini dapat disebutkan bahwa mahasiswa yang enggan mengerjakan tugas yang diberikan dosen atau menyelesaikan tugas tidak tepat waktu salah satu faktor karena potensi inteligensinya yang rendah, dimana inteligensi sebagai kemampuan untuk mengarahkan fikiran atau mengarahkan tindakan seseorang. Intelegensi merupakan faktor yang berasal dari dalam diri seseorang yang dapat mengarahkan mahasiswa untuk melakukan sesuatu, termasuk belajar. Motivasi intrisik timbul tanpa ada paksaan dorongan orang lain, tetapi atas dasar kemauan sendiri. Bagi

mahasiswa yang selalu memperhatikan materi pelajaran yang diberikan dosen bukanlah atas perintah tetapi karena didalam diri mahasiswa tersebut memiliki ada motivasi yang tinggi. Mahasiswa yang memiliki motivasi tinggi biasanya dengan kesadaran sendiri memperhatikan kewajibannya sebagai mahasiswa, rasa ingin tahunya lebih banyak terhadap kewajiban yang harus dilakukan.

## **KESIMPULAN**

berdasarkan hasil penelitian yang diuraikan di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan antara Tingkat IQ dengan Motivasi belajar mahasiswa. Hasil ini mendukung hipotesis Ha yang diajukan, sehingga dapat diterima.

## **Saran:**

Diharapkan kepada lembaga perguruan tinggi, khususnya FIP UNIMA dalam penjangkaran mahasiswa baru perlu juga memperhatikan potensi tingkat IQ yang dimiliki setiap calon.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ahmadi, A. 2002. *Psikologi Sosial. Belajar*. Jakarta. PT Rineka cipta
- Azwar, S. 2009. *Tes Prestasi*. Yogyakarta. PT. Pustaka Pelajar
- Azwar, S. 2008. *Psikologi Intelegensi*. Yogyakarta. PT. Pustaka Pelajar
- Baharuddin, 2009. *Teori Belajar dan Pembelajaran. Motivasi*. Yogyakarta: PT. Arruz media
- Djamarah, B. 2000. *Rahasia Sukses Belajar*. Belajar. Jakarta. PT Rineka cipta
- Faturohman, P. 2007. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : PT Refika Aditama
- Febriana, H. 2005. *Hubungan antara motivasi belajar dengan disiplin belajar pada saat layanan pembelajaran dikelas II SMU negeri I Limbanagn kabupaten kendaltahun 2004/2005*. FIP. Universitas Negeri Semarang
- Frith, C. 2007. *Motivation To Learn*. Saskatchewan. Educational Communications and Technology University.
- Iskandar, 2009. *Psikologi Pendidikan. Belajar Mengajar*. Ciputat. Gaung Persada
- Putri, 2008. *Pengaruh Intelegensi Quotient (IQ) dan Fasilitas Belajar Terhadap Prestasi Belajar Ekonomi Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Boyolali Tahun*
- Satidarma, F. 2003. *Mendidik Kecerdasan*. Jakarta. Pustaka Populer Obor
- Sikun, P. 2006. *Mutiara- Mutiara Pendidikan*. Jakarta. Erlangga.
- Slameto, 2003. *Belajar dan faktor – faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta. PT Rineka cipta
- Sobur, A. 2003. *Psikologi Umum. Intelegensi*. Bandung. Pustaka Setia
- Sudarman, D. 1997. *Metodologi Penelitian untuk ilmu- ilmu Perilaku*. Populasi dan Sampel Penelitian. 31. Jakarta. PT. Bumi Aksara
- Sutrisno, H. 1987 *Statistik*. Yogyakarta: Yayasan penerbit fakultas psikology. UGM
- Warsita, B. 2008. *Teknologi Pembelajaran. Belajar Mengajar*. Jakarta. PT Rineka Cipta