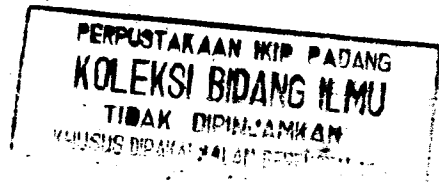


LAPORAN PENELITIAN

**HUBUNGAN NILAI TES KLASIFIKASI KEMAMPUAN DASAR
DENGAN TES INTELIGENSI SERTA KETEPATANNYA
DALAM PENJURUSAN SISWA
SMA NEGERI 3 PADANG**



Oleh:

Dra. Marwisni Hasan

Penelitian ini dibiayai oleh :
SPP/DPP IKIP Padang Tahun Anggaran 1988/1989
Surat Perjanjian Kerja No. : 50/PT.37.H9/N-9/1989
Tanggal 1 Nopember 1988

UKIP

INSTITUT KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN PADANG

1989

ABSTRAK

Penempatan siswa pada program yang tepat sesuai dengan minat, bakat, dan kemampuannya merupakan salah satu upaya untuk dapat mengembangkan siswa semaksimal mungkin. Tes Klasifikasi Kemampuan Dasar (KKD) dan tes Progressive Matrics (PM) untuk mengetahui inteligensi siswa SMA dan bakat khusus yang mereka miliki telah lama digunakan di berbagai sekolah di Indonesia.

Di Sumatera Barat, terutama sekali di Kodya Padang berbagai Sekolah Menegah Atas, telah menggunakan tes Klasifikasi Kemampuan Dasar dan Tes Progressive Matrics untuk mengetahui inteligensi dan bakat siswa sebagai salah satu informasi yang digunakan dalam menempatkan siswa pada program yang tepat berdasarkan kurikulum 1984, namun tingkat pencapaian mereka di sekolah bervariasi antara satu sekolah dengan sekolah lainnya.

Oleh karena itu melalui penelitian ini peneliti ingin mengungkapkan bagaimanakah hubungan nilai tes inteligensi dan nilai tes klasifikasi kemampuan dasar dengan hasil belajar. Di samping itu untuk menentukan ketepatan tes KKD dan tes Progressive MATrics dalam menempatkan siswa SMA Negeri 3 Padang pada program yang tersedia sesuai dengan kurikulum 1984.

Hipotesis yang ingin diuji melalui penelitian ini adalah: (1) Terdapat hubungan yang signifikan antara nilai tes KKD dan tes PM terhadap prestasi belajar siswa SMA Negeri 3 Padang, (2) Terdapat hubungan yang berarti antara nilai KKD dan tes PM siswa SMA Negeri 3 Padang, dan (3) Pengaruh tes KKD lebih besar pada tes PM dalam pemilihan program siswa SMA Negeri 3 Padang.

Populasi penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 3 Padang yang terdaftar sebagai sebagai siswa baru tahun 1987/1988, sedangkan sampel penelitian sebanyak 159 orang. Data dikumpulkan dengan menggunakan tes KKD dan tes PM sedangkan prestasi belajar diambil dengan menggunakan tes format khusus pada petugas BK di SMA Negeri 3 Padang. Data diolah dengan menggunakan komputer di FIP IKIP Padang, sedangkan rumus yang dipakai adalah "*Product Moment Correlation dan Multiple Regression*".

Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa: (1) Terdapat hubungan yang signifikan antara tes KKD dan tes PM, (2) Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tes KKD dan tes PM terhadap prestasi belajar siswa SMA Negeri 3 Padang, dan (3) Untuk program A₁, besar sumbangan efektif tes KKD dan PM terhadap prestasi belajar sebesar 11,4%; untuk program A₂, sebesar 9,1%; sedangkan untuk program A₃ sebesar 2%.

Pada program A1 dan A3 tes KKD lebih besar sumbangan efektifnya dari pada tes PM terhadap prestasi belajar siswa SMA Negeri 3 Padang, sedangkan pada program A2 sumbangan efektif tes PM lebih besar dari pada tes tes KKD terhadap prestasi belajar siswa SMA Negeri 3 Padang.

Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam menentukan instrumen yang tepat, sehingga sekolah dapat menempatkan siswa sesuai dengan bakat, minat, dan kemampuannya sesuai dengan program yang tersedia dalam kurikulum 1984.

MUSYAWARAH PERPUSTAKAAN PADANG	
DITERIMA OLEH	Olet. '84
SUMBER/UMUR	Hadiah
KOLEKSI	K1
NO. INVENTARIS	462/10/83.10 (2)
K. ASPEKASI	371.26.1100.10

PENGANTAR

Kegiatan penelitian merupakan bahagian dari Tri Dharma Perguruan Tinggi. Kegiatan ini harus dilaksanakan oleh staf akademik IKIP Padang dalam rangka meningkatkan mutu baik sebagai staf akademik atau peneliti.


Kegiatan penelitian ini mendukung pengembangan ilmu serta terapannya. Dalam hal ini Pusat Penelitian IKIP Padang berusaha mendorong staf pengajar untuk melakukan penelitian sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari kegiatan mengajarnya. Oleh karena itu pengembangan kualitas penelitian dilakukan dengan menyusun tuntutan kualitas itu dengan tahapan kewenangan akademik peneliti.

Akhirnya saya merasa gembira bahwa penelitian ini telah dapat diselesaikan oleh peneliti dengan melalui proses pemeriksaan dari tim penilai laporan penelitian Puslit IKIP Padang. Mudah-mudahan penelitian ini berguna untuk pengembangan ilmu pada umumnya dan untuk meningkatkan mutu staf akademik IKIP Padang pada khususnya.

Terima kasih.

Padang, September 1989

*Kepala Pusat Penelitian
IKIP Padang*



*Dr. Zainil, M.A.
NIP. 130 187 088*

UCAPAN TERIMA KASIH

Berkat rahmat Allah SWT, penelitian yang berjudul Hubungan Nilai Tes Klasifikasi Kemampuan Dasar Dengan Tes Inteligensi Serta Ketepatannya Dalam Penjurusan Siswa SMA Negeri 3 Padang, telah dapat diselesaikan. Dalam tahap-tahap pelaksanaannya peneliti telah banyak mendapat dorongan dan bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Sehubungan dengan itu dalam kesempatan ini peneliti ingin menyampaikan terima kasih pada:

1. Rektor IKIP Padang, selaku penanggung jawab pelaksanaan penelitian di dalam kawasan IKIP Padang.
2. Kepala Pusat Penelitian IKIP Padang, yang mengkoordinir pelaksanaan penelitian.
3. Kakanwil Depdikbud yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian ini.
4. Kepala SMA Negeri 3 Padang dan Staf BK yang telah memberikan izin dan kemudahan dalam pengambilan data siswa.
5. Ketua Jurusan PPB FIP IKIP Padang yang telah memberikan izin dan kemudahan dalam pelaksanaan pengambilan data penelitian ini di jurusan.
6. Drs. A. Muri. Yusuf, M.Pd., sebagai konsultan dalam penelitian ini.

7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang banyak memberikan informasi dan bantuan peminjaman buku-buku literatur.

Demikianlah sebagai laporan penelitian ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Juli 1989

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Ruang Lingkup dan Pembatasan Masalah ..	5
C. Penjelasan Istilah	8
D. Tujuan Penelitian	9
E. Asumsi	11
F. Hipotesa	11
G. Kegunaan Hasil Penelitian	12
BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN	14
A. Studi Kepustakaan	14
B. Kerangka Konseptual	21
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
A. Rancangan Penelitian	24
B. Populasi dan Sampel	25
C. Jenis dan Sumber Data	27
D. Teknik Analisis Data	32

	E. Keterbatasan	32
BAB IV	ANALISIS DAN PEMBAHASAN	34
	A. Analisis Hasil Penelitian	34
	B. Pembahasan	43
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN-SARAN	47
	A. Kesimpulan	47
	B. Saran-Saran	48
DAFTAR PUSTAKA		50
LAMPIRAN		51

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hubungan Antara Verbal dan Non Verbal IQ (Lorge Thorndike) dan Tes Prestasi Belajar yang telah Distandardisasikan Siswa Kelas 9-12	18
Tabel 2. Sampel Penelitian	27
Tabel 3. Hubungan Tes KKD dan Tes PM pada Siswa SMA Negeri 3 Padang Menurut Program yang Ditempati	36
Tabel 4. Korelasi Tes PM dan Tes KKD dengan Hasil Belajar Siswa Program A1 SMA Negeri 3 Padang tahun 1987	37
Tabel 5. Rangkuman Analisis Regresi Tes PM dan Tes KKD terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas I SMA Negeri 3 Padang	38
Tabel 6. Korelasi Tes PM dan Tes KKD dengan Hasil Belajar Siswa Program A2 SMA Negeri 3 Padang tahun 1987	39
Tabel 7. Rangkuman Analisis Regresi Tes PM dan Tes KKD terhadap hasil Belajar Siswa Program A2 SMA Negeri 3 Padang tahun 1987	40
Tabel 8. Korelasi Tes PM, Tes KKD terhadap Hasil Belajar Siswa Program A3 SMA Negeri 3 Padang tahun 1987	41
Tabel 9. Rangkuman Hasil Analisis Tes PM dan Tes KKD terhadap Hasil Belajar Siswa Program A3 SMA Negeri 3 Padang	42

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Prestasi belajar merupakan cerminan dari keberhasilan siswa dalam belajar di sekolah. Di antara siswa ada memperoleh prestasi tinggi dalam belajar dalam belajar, ada yang sedang dan ada pula yang kurang. Keberhasilan siswa tersebut berkaitan erat dengan ketepatan program dan latar belakang psikologis yang mereka miliki serta kemantapan proses belajar mengajar pada program itu. Siswa yang memiliki inteligensi tinggi dan mempunyai bakat sesuai dengan program yang dipilihnya, akan membantu siswa itu untuk belajar lebih efektif dan efisien, sebaliknya siswa yang mempunyai potensi kurang dan tidak mempunyai bakat dalam bidang atau program yang diambilnya sering mengalami kegagalan dalam belajar. Disamping bakat IQ pun dapat pula menentukan kemampuan akademik siswa di sekolah.

Jansen mengatakan bahwa, "*IQ correlates best with achievement score when there has been uniformity of exposure of pupils to all of subjectmatter sampled by the achievement test*" (*Jensen, 1980*). Sedangkan *Lorge Thorndike* mengatakan bahwa korelasi antara verbal dan non verbal IQ dengan *standardized achievement test* pada grade 9-12 dalam mata pelajaran sosial studies,

composition science reading, literature dan composite, berkisar 0,50 sampai 0,90.

Dari hasil penelitian lain menunjukkan bahwa korelasi antara inteligensi dan prestasi belajar berkisar sekitar 0,50 (*Cronbach, 1970*).

Di samping itu studi tentang hubungan antara logika verbal (sub test dari *Differential Aptitude Test*) dengan nilai rata-rata nilai akhir SMA (*Grade Point Average*) menunjukkan bahwa korelasi kedua aspek itu untuk siswa laki-laki adalah 0,64, sedangkan untuk siswa wanita adalah 0,62 (*Anastasi, 1982*). Hasil tersebut didukung pula oleh penemuan *Jansen (1980)* yang menyatakan bahwa, "*Intelligence and aptitude test predict future intellectual achievement have nothing in common with (i.e are not sampled by) the aptitude test*". Berbagai tes psikologis, seperti tes bakat, tes minat tes kepribadian, tes inteligensi dan tes kemampuan umum dapat digunakan dalam menempatkan/membagi siswa SMA dalam belajar, kecerdasan, bakat dan kepribadian siswa. Pemilihan tes yang tepat dan andal akan menentukan pula penetapan siswa SMA pada program yang sesuai dengan kemampuan dan bakatnya. Oleh karena itu evaluasi yang tepat akan dapat memberikan hasil yang tepat dan menempatkan siswa pada program yang benar. Dalam kurikulum 1984 program A yang ada di SMA yaitu:

1. Program A₁ (ilmu-ilmu Fisika)
2. Program A₂ (ilmu-ilmu Biologi)
3. Program A₃ (ilmu-ilmu Sosial)
4. Program A₄ (Pengetahuan budaya)

sedangkan program khusus B cukup banyak seperti teknologi industri, komputer, jasa, maritim, pertanian, dan kehutanan, tetapi belum dilaksanakan.

Penetapan siswa pada salah satu program di atas berpedoman kepada hasil belajar yang mereka peroleh pada tahun sebelumnya, program yang mereka pilih dan minat serta bakat yang mereka miliki. Untuk memilih program A₁, nilai yang dipertimbangkan adalah nilai matematika dan Fisika. Kedua mata pelajaran itu sekurang-kurangnya memperoleh nilai enam (nilai murni bukan hasil perbaikan). Untuk program A₂ nilai biologi dan kimia sekurang-kurangnya enam. Sedangkan untuk program A₃ nilai Ekonomi dan Bahasa Inggris sekurang-kurangnya enam. Siswa dapat memilih program pengetahuan budaya apabila nilai Sejarah dan Bahasa Inggris sekurang-kurangnya enam (nilai murni).

Di samping itu penggunaan tes inteligensi dapat menentukan kemampuan penalaran siswa dalam melakukan suatu perbuatan. Skor tes inteligensi diperkirakan akan dapat meramalkan tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar. Inteligensi akan dapat mendorong atau

menghalangi seseorang dalam melakukan suatu perbuatan atau tindakan. Dengan mengetahui inteligensi yang dimiliki siswa, akan dapat diperkirakan:

1. kemampuan mengadaptasi sesuatu
2. kemampuan untuk belajar
3. kemampuan untuk berpikir abstrak

sehingga akan membantu dalam menetapkan program yang tepat bagi siswa.

Di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 3 Padang tes inteligensi dan tes Klasifikasi Kemampuan Dasar telah digunakan sebagai salah satu cara/teknik dalam menempatkan/membagi siswa program yang ada. Tetapi tidak semua siswa yang telah ditempatkan pada program yang ada (A₁, A₂, A₃, dan A₄) memperlihatkan hasil yang memuaskan. Apakah kedua tes ini belum mampu membedakan siswa SMA Negeri 3 secara tepat menurut program yang benar?. Apakah kedua tes itu tidak tepat digunakan sebagai alat untuk menjuruskan siswa SMA Negeri 3 sehingga kurang mengembangkan siswa seoptimal mungkin.

Melalui penelitian ini peneliti ingin mengungkapkan hubungan kedua tes tersebut (Tes Klasifikasi Kemampuan Dasar dan tes Inteligensi) dan ketepatannya sebagai salah satu alat penentuan program siswa Sekolah Menengah Atas. Sampai saat ini belum ada penelitian yang mencoba untuk mengungkapkan hal-hal seperti tersebut di atas.

B. Ruang Lingkup dan Pembatasan Masalah

Hasil belajar sebagai muara dari kegiatan belajar mengajar bukanlah produk yang berdiri sendiri. Kemampuan dasar yang dimiliki siswa, minat dan motivasi yang ada, kurikulum dan fasilitas belajar yang tersedia, guru dan tenaga bukan guru serta lingkungan belajar lainnya merupakan beberapa komponen yang menentukan prestasi belajar. Siswa yang baik dalam bidang fisika dan matematika (sekurang-kurangnya nilai 6) dapat memilih program khusus A₁, siswa yang baik dalam biologi dan kimia dapat memilih dapat memilih A₂, siswa yang nilai ekonomi dan Bahasa Inggris (nilai enam) dapat memilih A₃ dan siswa yang memperoleh nilai sejarah dan Bahasa Inggris sekurang-kurangnya enam dapat memilih A₄.

Pemilihan program khusus yang tepat akan sangat menentukan tingkat pencapaian siswa dalam belajar sebaliknya siswa yang menempati jurusan yang tidak tepat akan membawa gangguan dalam mencapai prestasi belajar optimal menurut programnya.

Pada prinsipnya banyak faktor-faktor yang perlu diperhatikan di samping prestasi belajar seperti kemampuan dasar (IQ) cita-cita, minat, motivasi, bakat, dalam ranah kognitif dan afektif dari siswa, sehingga dapat menempatkan siswa pada program yang benar. Dengan menggunakan bermacam cara akan didapat bermacam data

tentang siswa. Data dan informasi yang ada akan membantu dalam mempertimbangkan penempatan siswa pada program yang tepat. Ruang lingkup penelitian ini adalah Bimbingan dan Konseling. Lebih spesifik lagi berkenaan dengan faktor-faktor yang dipertimbangkan dalam penempatan siswa pada program yang tepat.

Mengingat banyaknya faktor-faktor yang perlu diungkapkan dalam penempatan siswa SMA Negeri 3 Padang dan banyak pula teknik yang dapat digunakan untuk mengungkapkan itu, maka dalam penelitian ini peneliti membatasi diri pada penggunaan tes inteligensi dan Klasifikasi Kemampuan Dasar sebagai alat penempatan siswa SMA Negeri 3 Padang pada program yang telah ditentukan sesuai dengan kapasitas yang ada. Tes inteligensi yang digunakan adalah Standard Progressive Matrix (SPM), dan tes Klasifikasi Kemampuan Dasar terdiri dari sub Tes:

1. Kemampuan Bahasa
2. Kemampuan Numerical Matematik
3. Kemampuan Verbal
4. Kemampuan Logika non Verbal
5. Kemampuan bentuk Geometrik
6. Kemampuan Pandang Ruang

Melalui penelitian ini dijawab pertanyaan-pertanyaan:

1. Apakah ada hubungan antara tes Klassifikasi Kemampuan Dasar (KKD) dan Tes Inteligensi SPM?
2. Apakah kedua alat itu sah (valid) untuk menempatkan siswa SMA Negeri 3 Padang pada program yang tepat?
3. Apakah mereka yang ditempatkan pada kelompok IPA dapat juga menunjukkan prestasi tinggi pada bidangnya dan di bidang yang lain?
4. Apakah mereka yang ditempatkan pada kelompok sosial juga menunjukkan hasil yang memuaskan sesuai dengan bidangnya?
5. Atau tidak adakah kaitan sama sekali antara program yang dipilih dengan keberhasilan dalam bidang tertentu?
6. Perlukah kedua tes itu disejajarkan dalam penggunaannya?. Tidak cukupkah salah satu tes saja?. Hasil penelitian ini akan memberikan informasi yang sangat berguna dalam penentuan program siswa SMA untuk masa mendatang, sehingga tidak terjadi lagi salah pemilihan program atau gagal dalam menyelesaikan studinya karena ditempatkan pada jurusan yang tidak sesuai dengan kemampuan dan bakatnya.

C. Penjelasan Istilah

Judul penelitian ini adalah **Hubungan Nilai Tes Klasifikasi Kemampuan Dasar Dengan Tes Inteligensi Serta Ketetapannya Dalam Penjurusan Siswa SMA Negeri 3 Padang.**

Untuk menghindarkan terjadinya salah pengertian dan salah tafsir tentang konsep/istilah yang digunakan dalam penelitian ini maka perlu dijelaskan beberapa istilah sebagai berikut.

1. **Hubungan**, Kata hubungan berasal dari kata dasar hubung dan kemudian mendapat akhiran an. Dalam penelitian ini hubungan adalah kaitan antara skor-skor KKD dan Tes Inteligensi dengan prestasi belajar yang dicapai siswa SMA3 Padang tahun 1987/1988.
2. **Tes Klasifikasi Kemampuan Dasar** (selanjutnya disebut dengan KKD) adalah tes untuk menguji kemampuan dasar yang dirakit oleh IKIP Semarang. Tes ini terdiri dari 6 sub tes yaitu:
 - a. Kemampuan bahasa
 - b. Kemampuan numerical matematika
 - c. Kemampuan verbal
 - d. Kemampuan logika non verbal
 - e. Kemampuan bentuk geometrik
 - f. Kemampuan pandang ruang
3. **Tes Inteligensi**, dalam hal ini tes inteligensi yang digunakan adalah Standard Progressive Matrics. Tes ini

terdiri dari 60 butir dan dikembangkan oleh *Tenrose* dan *Raven* pada tahun 1938.

4. **Ketetapan**, kata "ketetapan" berasal dari kosa kata "tepat" yang kemudian mendapat awalan ke- dan akhiran -an. Ketetapan dalam penelitian ini diartikan sebagai kecocokan atau kesesuaian. Oleh karena itu kesesuaian dapat diartikan kecocokan atau kesesuaian antara tes KKD dan SPM sebagai salah satu alat penduga penempatan siswa pada program yang benar. Bila pada kedua tes itu hasilnya tinggi (sesuai dengan kriteria yang digunakan) maka mereka seharusnya mendapatkan skor yang tinggi pula pada program yang dipilihnya. Andaikata hal itu terjadi dapat dikatakan kedua tes itu tepat.
5. Dalam hal ini **penempatan** diartikan sebagai penentuan program yang akan diikuti siswa berdasarkan hasil tes KKD dan tes SPM yang telah dilaksanakan sebelumnya. Di samping itu diperhatikan pula hasil belajar yang telah mereka peroleh pada semester sebelumnya.

D. Tujuan penelitian

Penempatan siswa pada program tersebut (A₁, A₂, A₃, dan A₄) di SMA Negeri 3 Padang dengan menggunakan tes inteligensi dan KKD telah dimulai sejak beberapa tahun yang lampau. Berbagai faktor dipertimbangkan dalam

penentuan program siswa, namun hasil yang kongkrit belum diketahui. Sampai saat ini belum dilakukan penelitian yang mengacu pada kesesuaian faktor yang digunakan sebagai ukuran/patokan dengan prestasi belajar siswa SMA Negeri 3 Padang.

Oleh sebab itu penelitian tentang hubungan nilai KKD dan tes Inteligensi serta ketetapan dalam pemilihan program siswa SMA Negeri 3 Padang ini bertujuan untuk:

1. Melihat seberapa jauh hubungan nilai KKD dan nilai tes inteligensi siswa SMA Negeri 3 Padang.
2. Menentukan ketepatan tes KKD dan tes inteligensi dalam penjurusan siswa SMA Negeri 3 Padang. Ketepatan penjurusan dalam hal ini ditentukan berdasarkan nilai prestasi belajar yang mereka peroleh sekarang (1988) pada jurusan yang ditetapkan dengan menggunakan tes KKD dan tes Inteligensi sebelumnya. Ketetapan itu ditandai dengan adanya hubungan yang berarti antara nilai KKD dan inteligensi yang dilakukan sebelumnya dengan prestasi belajar kelas II semester I dan II (1987/1988).
3. Menentukan mana di antara kedua tes itu yang lebih menentukan dan beberapa sumbangan efektif kedua tes itu terhadap prestasi belajar yang dicapai siswa SMA3 Padang, menurut program yang mereka tempati sesuai dengan hasil tes dahulu.

Disamping itu melalui penelitian ini ingin diketahui pula seberapa jauhkah hasil KKD dan SPM dimanfaatkan oleh sekolah dalam menentukan program yang diikuti oleh siswa SMA3 Padang.

E. Asumsi

Berhubung karena peneliti ini ingin melihat hubungan nilai tes KKD dan tes inteligensi serta ketepatannya dalam penentuan program siswa SMA Negeri 3 Padang maka beberapa asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Nilai tes KKD dan inteligensi telah digunakan sebagai salah satu faktor dalam penentuan program siswa SMA Negeri 3 Padang.
2. Tes KKD dan Tes inteligensi diadministrasikan secara benar/baik terhadap siswa SMA Negeri 3 Padang kelas I 1987/1988.
3. Proses belajar-mengajar ditiap program berjalan dengan wajar dan setiap unsur/komponen telah telah berfungsi dengan baik.
4. Siswa-siswa SMA Negeri 3 Padang yang terpilih sebagai sampel memberikan jawaban dengan jujur dan objektif.

F. Hipotesis

Dengan memperhatikan dasar teori dan temuan -temuan yang telah dikemukakan pada latar belakang masalah dan

MILIK UST PERPUSTAKAAN
IKIP PADANG

memperhatikan pula permasalahan dan tujuan penelitian, hipotesis yang ingin dibuktikan melalui penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara nilai KKD dan SPM terhadap nilai prestasi belajar siswa SMA Negeri 3 Padang menurut masing-masing program.
2. Terdapat hubungan yang berarti antara nilai dan Tes inteligensi siswa SMA Negeri 3 Padang.
3. Pengaruh tes KKD lebih besar dari pada tes inteligensi dalam pemilihan program siswa SMA Negeri 3 Padang.

G. Kegunaan Hasil Penelitian

Walaupun penelitian ini terbatas pada SMA Negeri 3 Padang, namun hasil penelitian hubungan KKD dan inteligensi serta ketepatannya dalam penentuan program bagi siswa akan sangat bermanfaat/berguna dalam perkembangan ilmu

Hubungan dengan itu hasil penelitian ini sangat berguna:

1. Bagi jurusan PPB, program bimbingan dan konseling, untuk mempertimbangkan instrumen yang tepat digunakan dalam penentuan/penetapan siswa pada program yang telah ditentukan.
2. Sebagai bahan informasi bagi petugas BK di SMA Negeri 3 Padang dalam upaya mengembangkan setiap siswa seoptimal mungkin menurut program mereka masing-masing.

3. Sebagai bahan pertimbangan bagi Kepala Sekolah dalam menentukan calon yang akan diterima pada SMA Negeri 3 Padang.

Apabila nilai tes KKD dan inteligensi merupakan faktor-faktor yang dapat menentukan prestasi belajar siswa, maka untuk masa datang perlu dipertimbangkan apakah tidak sebaiknya tes inteligensi dan KKD digunakan sebagai salah satu kriteria untuk menyeleksi siswa baru, sehingga di dapat siswa dengan kemampuan intelektual yang baik dan diramalkan akan berhasil dalam belajar.

Disamping itu hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar penelitian lebih lanjut.

BAB II

STUDI KEPUSTAKAAN

A. Studi Kepustakaan

Penempatan siswa-siswa pada program yang sesuai dengan bakat, minat dan kemampuannya merupakan salah satu upaya yang esensial untuk dapat mengembangkan siswa seoptimal mungkin. Pemahaman kemampuan intelektual siswa, minat dan bakatnya secara tepat merupakan kondisi awal untuk menempatkan siswa-siswa secara benar terbebas dari nilai-nilai subjektif dan diperkirakan akan lebih berhasil dalam program yang dipilih dan ditempatinya, dibandingkan dengan siswa lain yang ditempatkan pada program yang tidak sesuai dengan kemampuan bakat, minat yang dimilikinya.

Siswa dengan kemampuan intelektual tinggi dengan gaya *field independend* dengan mudah menghadapi tugas-tugas yang memerlukan pemecahan masalah dan analisis, sebaliknya siswa dengan gaya kognitif *field independent* maka mereka lebih cenderung memilih jurusan fisika, matematika atau Biologi; sedangkan mereka yang memiliki gaya kognitif *field dependent* lebih cenderung memilih bidang-bidang yang berhubungan dengan ilmu-ilmu sosial dan sastra atau budaya.

Stein (1968) menyatakan bahwa "Gaya kognitif juga mempengaruhi prestasi siswa dalam bidang pelajaran tertentu dan profesi yang telah dipilihnya (*Marina I Rein Tusin, 1982*)

Goldman and Hewitt (1976) juga menemukan suatu hasil yang menarik, yaitu: *the SAT verbal score is more predicitive of grades (even in the sciences) than the SAT-Math score on the other hand, SAT-Math is more predictive of the student's major field and career choice.*

Siswa dengan kemampuan intelektual yang tinggi akan lebih berhasil dalam belajar dibandingkan dengan siswa dengan kemampuan yang kurang. Disamping itu siswa yang ditempatkan pada program yang sesuai dengan kemampuannya akan lebih baik hasilnya dibandingkan dengan siswa lain yang ditempatkan pada program yang tidak sesuai dengan intelegensinya (kemampuan, minat) dan bakat yang dimilikinya. Siswa yang sama-sama memiliki kemampuan intelektual yang tinggi tetapi mempunyai bakat dan minat yang berlainan akan berbeda pula hasil belajar yang dicapainya.

Inteligensi adalah satu aspek dalam karakteristik psikologik manusia yang mampu mendorong atau menghalangi seseorang dalam melakukan sesuatu perbuatan atau tindakan. Ada juga yang melihat inteligensi itu dari

kualitas tindakan/tingkahlaku individu pada suatu waktu yang tergambar dari ketepatan, kecepatan dan kemudahan dalam melakukan perbuatan atau tindakan.

Menurut *Thorndike (1970)* : "*Intelligence is the power of good responses from the point of view of truth or fact ...* sedangkan *Ternan* menyatakan bahwa: "*Intelligence is the ability to carry on abstract thinking*". Kedua ahli itu menekankan pengertian inteligensi (umum) yang mencakup kemampuan seseorang untuk memberikan respon yang tepat dan benar atau kemampuan untuk berpikir secara abstrak dalam suatu aktivitas. Selanjutnya *Wechsler (Stanlay, 1981)* menyatakan bahwa "*intelligence is the aggregate or global capacity of the individual to act purposefully , to think rationally, and to deal effectively with this environment*". Ini berarti bahwa inteligensi merupakan kapasitas individu secara keseluruhan untuk bertindak dengan sesuatu maksud tertentu, berpikir secara rational, dan berbuat secara efektif terhadap lingkungannya.

Dari pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa inteligensi itu merupakan kemampuan dasar umum dalam bertindak/berbuat secara efektif terhadap sesuatu dilingkungannya. Belajar merupakan suatu aktivitas individu dan prestasi belajar merupakan simbol

371.26
Hrs
L,

keberhasilan dalam belajar, yang sangat terkait dengan kemampuan/ inteligensi seseorang.

Seseorang yang memiliki kemampuan dasar yang tinggi, berarti ia mempunyai senjata untuk mengolah sesuatu tindakan. Ia dapat melihat problem dengan baik, ia dapat merumuskan dan mencari alternatif tindakan serta memutuskan dengan cepat dan tepat memiliki kerangka berpikir dan daya persepsi yang baik.

Bagi individu yang mempunyai inteligensi yang rendah atau kurang, berarti ia mempunyai keterbatasan dalam setiap kegiatan atau tindakan. Ia kurang mampu menangkap, melihat maupun memecahkan masalah yang terdapat dalam suatu tindakan/aktivitas. Kekurangan itu membawa akibat pada hasil yang dicapainya.

Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa angka korelasi antara inteligensi dan prestasi belajar berkisar di sekitar 0,50. Hal ini cukup berarti karena orang dapat menjelaskan varians prestasi belajar dari inteligensi. Dalam hal ini berarti 25 persen varians prestasi belajar itu dapat dijelaskan dari inteligensi (*Psikologi Pendidikan Akta V, 1981*). Hal itu menunjukkan adanya pengaruh positif dari pada inteligensi yang dimiliki seseorang terhadap hasil belajar yang mereka pendapat. Makin tinggi inteligensinya makin baik pula hasil belajarnya.

MILIK UFT PERPUSTAKAAN
KIP PADANG

PERPUSTAKAAN KIP PADANG
KOLEKSI BIDANG ILMU
TIDAK DIPINJAMKAN
KHUSUS DIPAKAI DALAM PERPUSTAKAAN

Hasil penelitian lain yang mendukung terdapatnya hubungan IQ dengan prestasi belajar ialah penelitian yang dilakukan *Lorge-Thorndike (Stanley, 1981)* terhadap siswa kelas 9-12, sebagai berikut:

Tabel 1

HUBUNGAN ANTARA TES IQ VERBAL DAN NONVERBAL (LORGE THORNDIKE) DAN TES PRESTASI BELAJAR YANG TELAH DISTANDARDISASIKAN SISWA KELAS 9-12

Test of Academic Progress	Grade	L-T* Verbal IQ : L-T Non Verbal IQ							
		9	10	11	12	9	10	11	12
Social studies		81	81	81	83	66	64	62	61
Composition		75	74	73	75	65	62	59	59
Science		74	74	73	74	63	64	63	64
Reading		81	79	81	83	65	61	60	59
Mathematic		73	75	73	71	70	72	67	67
Literature		79	79	81	84	63	60	59	60
Composite		88	87	88	90	74	72	71	71
N		2503	2250	2174	1684	2503	2250	2174	1684

* L-T = Lorge Thorndike

Kutipan di atas juga memberikan informasi bahwa perbedaan klasifikasi tes yang digunakan (verbal dan nonverbal IQ) akan menentukan kuatnya hubungan diantara ubahan-ubahan itu. Hubungan itu berkisar antara 59-74

untuk nonverbal IQ, sedangkan untuk verbal IQ adalah 71-90.

Untuk dapat menemukan hubungan yang baik dan dapat memprediksi, maka perlu dipilih *tes IQ* yang bebas kebudayaan dan tidak dipengaruhi oleh bahasa sehingga hasil tes IQ itu betul-betul merupakan kemampuan dasar umum yang dimiliki oleh individu.

Kemampuan dasar khusus (*specific intellectual abilities*) merupakan kemampuan bertindak dan berbuat seseorang dalam bidang-bidang khusus. *Wilhelm Wundt* menyebut kemampuan dasar khusus ini dengan intelegensi daya-daya khusus dan sebagian ahli lain menyebutnya dengan bakat.

Bakat (*Aptitude*) merupakan kemampuan alami untuk memperoleh jenis-jenis pengetahuan dan ketrampilan khusus (*Janes Drever, 1986*), sedangkan *Walter Van Dyke Bingham*, sebagaimana yang dikutip oleh *R. Suharsono (1984)* menyatakan:

Bakat adalah suatu kondisi atau serangkaian karakteristik dari kemampuan seseorang untuk menyelidiki sesuatu dengan sedikit latihan (khusus) mengenai pengetahuan, ketrampilan atau serangkaian respon misalnya kemampuan berbahasa, kemampuan mengarang lagu dan sebagainya.

Oleh karena itu pemberian nama pada bakat itu berdasarkan atas lapangan apa bakat itu berfungsi, seperti bakat matematika, bakat berbahasa, bakat menggambar, bakat musik, bakat ruang dan sebagainya.

Dalam kaitan dengan konsep bakat seperti di atas, maka kemampuan dasar yang diungkapkan oleh tes KKD adalah merupakan bakat khusus yang mencakup (1) kemampuan bahasa, (2) kemampuan numerikal matematika, (3) kemampuan logika verbal, (4) kemampuan logika nonverbal, (5) kemampuan bentuk geometrik, dan (6) kemampuan pandang ruang.

Tes ini mempunyai hubungan yang erat dengan *Differential Aptitude Test (DAT)* yang juga terdiri dari enam sub tes. *Cronbach (1970)* menyatakan bahwa: *The DAT battery is intended primarily for high school counseling. The eight test measure aptitude previous research had suggested as relevant to academic and a vocational choice.*

Sedangkan *Anastasi (1982)* mengemukakan lebih terinci sebagai berikut:

Verbal test correlates more highly with English courses and numerical tests with mathematic course, there is evidence of a large general factor underlying performance in all academic work ... Being the sum of the raw score on the verbal reasoning and numerical ability sub test, this index correlates in the .70-s and .80-s with composite criteria of academic achievement

Dengan menggunakan test yang tepat dalam mengungkapkan kemampuan dasar umum dan bakat siswa, dan menempatkan mereka sesuai dengan hasil tes tersebut berdasarkan peraturan yang berlaku, hasil belajar mereka akan lebih baik. Sebaliknya penentuan program yang kurang

memperhatian konsep-konsep dasar (intelegensi dan bakat) yang dimiliki siswa akan menimbulkan prestasi belajar yang kurang pada program yang ditempatinya.

B. Kerangka konseptual

Seperti yang telah dikemukakan pada pembatasan masalah dan tujuan penelitian, bahwa penelitian ini ingin melihat hubungan antara kemampuan dasar yang diungkapkan dengan tes Klasikasi Kemampuan Dasar dengan intelegensi siswa serta ketepatannya dalam menempatkannya pada program yang ada.

Oleh karena itu penelitian ini akan menggambarkan keterkaitan kedua tes itu (KKD dan SPM) dan kemampuan prediksinya terhadap prestasi belajar yang dicapai siswa pada akhir tahun ajaran. Dengan demikian jelaslah bahwa penelitian ini bersifat deskriptif.

Variabel-variabel bebas (independent varibel) dalam penelitian ini adalah:

1. Kemampuan dasar
2. Inteligensi

Kedua variabel ini secara konseptual akan mempengaruhi prestasi belajar sehingga dapat pula diketahui sumbangannya terhadap prestasi belajar siswa SMA yang dijadikan objek penelitian. Dari sisi lain kedua varibel bebas mungkin pula berhubungan. Andaikata

hubungan kemampuan dasar khusus (bakat) dan inteligensi cukup kuat, maka perlu dipertimbangkan lebih mendalam pemakaian kedua tes ini sebagai alat dalam menempatkan siswa pada program tertentu di masa mendatang.

Variabel terikat (*dependent variable*) dalam penelitian ini adalah prestasi belajar siswa SMA Negeri 3 Padang pada semester III dan IV, yang merupakan lambang kesesuaian penempatan siswa pada program yang ditempatinya, sebab siswa yang belajar pada program yang sesuai dengan kemampuan, minat dan bakatnya akan belajar lebih efektif dan efisien, sehingga akan mendapatkan nilai lebih baik dibandingkan dari siswa lain. Yang tak sesuai dengan bakatnya digunakan hasil belajar sebagai patokan karena nilai itu merupakan kulminasi dari semua aktivitas siswa dalam belajar pada tahun itu. Siswa yang ditempatkan pada program A₁, karena sesuai dengan bakat dan kemampuannya, maka hasil belajar akan baik. Siswa yang ditempatkan pada A₂, A₃, dan A₄ juga akan mendapatkan hasil yang lebih baik. Tetapi tidak dapat dipungkiri bahwa kadar inteligensi yang mereka miliki dan kadar bakat yang ada akan menyebabkan bervariasinya nilai yang mereka perdatap pada program yang sama. Oleh karena itu siswa yang mempunyai inteligensi yang jenius dan

bakat lebih baik akan lebih tinggi pula hasil belajarnya. Tetapi perlu pula digarisbawahi bahwa masih banyak komponen-komponen lain yang belum diungkapkan melalui penelitian ini.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

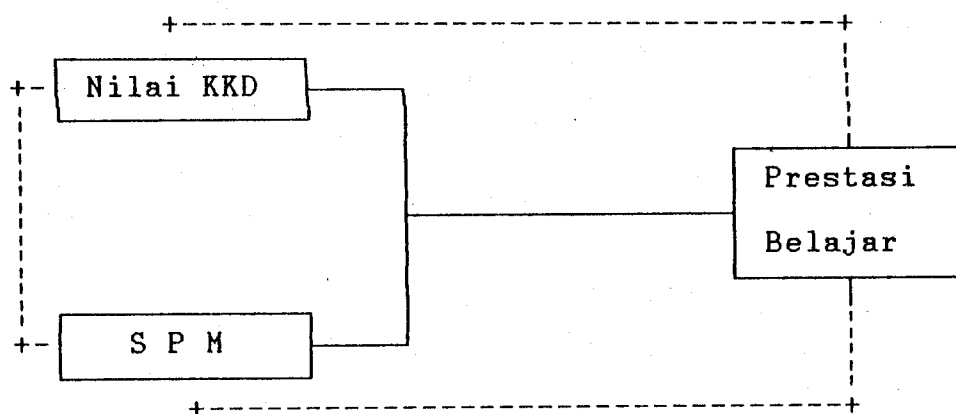
Ketepatan hasil penelitian yang dirumuskan sangat ditentukan pula oleh kemampuan memilih metodologi penelitian sesuai dengan masalah dan tujuan yang ingin dicapai. Kekurangcermatan dalam penentuan rancangan penelitian, populasi, sampel maupun instrumen penelitian menyebabkan data yang dikumpulkan bukanlah gambaran yang sebenarnya dari objek penelitian, sehingga membawa pada kesalahan pada penarikan kesimpulan terhadap hipotesis yang dikemukakan.

A. Rancangan Penelitian

Seperti yang telah dikemukakan dalam tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini, baik dalam penjelasan istilah maupun dalam kerangka konseptual bahwa yang ingin diungkapkan adalah gambaran tentang hubungan Tes Klasifikasi Kemampuan Dasar dan Inteligensi serta ketepatannya dalam memprediksi keberhasilan siswa dalam belajar pada program yang ditempatinya sebagai tes penentuan/penempatan yang dilakukan pada awal kenaikan kelas.

Penelitian ini bersifat *deskriptif eksplanatif* yaitu ingin menggambarkan apa adanya dan dengan keterbatasan yang ada; peneliti juga ingin menerangkan, membandingkan dan menyimpulkan dari kondisi yang ada, serta menguji

hipotesis yang telah diajukan sebelumnya. Secara sederhana rancangan penelitian ini adalah sebagai berikut:



Keterangan: KKD = Klasifikasi Kemampuan Dasar
 S P M = Standard Progressive Matrices
 —> = pengaruh
 - - - = hubungan

B. Populasi dan Sampel

Pada akhir tahun semester 1987/1988 SMA Negeri 3 Padang melakukan tes penempatan terhadap siswa kelas I dengan menggunakan tes KKD dan tes PM. Siswa kelas I yang akan naik kelas II pada tahun itu berjumlah 361 orang, tetapi 12 orang tidak mengikutinya secara lengkap. Oleh karena itu siswa yang mempunyai informasi lengkap tentang nilai tes KKD dan tes PM sebanyak 349 orang.

Setelah mereka belajar di kelas II pada tahun ajaran 1988/1989 menurut program yang telah ditetapkan, dengan

mengambil berbagai pertimbangan maka pada akhir semester IV 1988/1989, ternyata sebagian mereka tidak lagi mempunyai data yang lengkap terutama sekali untuk program A4. Dengan berulang kali mengadakan peninjauan pada sumber data (SMA 3 Padang) ternyata data yang lengkap dan dapat diolah sebanyak 275 orang yang terdiri dari:

1. Program A1 sebanyak 70 orang
2. Program A2 sebanyak 80 orang
3. Program A3 sebanyak 125 orang

Dengan demikian populasi penelitian adalah sebanyak 275 orang.

Pengambilan sample dilakukan dengan menggunakan tingkat kepercayaan 95% dan toleransi kesalahan yang dapat ditolerir sebanyak 5%, sedangkan rumus statistik yang dipakai adalah:

$$S = \frac{X^2 \cdot NP(1-P)}{d^2(N-1) + X^2P(1-P)} \quad (\text{A. Muri Yusuf, 1987})$$

Keterangan:

S = besarnya sampel

X² = nilai chi square

N = populasi

P = Proporsi

d = derajat ketepatannya.

Sampel penelitian ini sebanyak 159 orang. Dengan menggunakan teknik *proporsional random sampling* didapatkan penyeberan sampel menurut program sebagai berikut:

Tabel 2
Sample Penelitian

No	P r o g r a m	Jumlah Sampel	Keterangan
1.	A ₁	41	
2.	A ₂	46	
3.	A ₃	72	
4.	A ₄	--	
J U M L A H		159	

Catatan

A₄ = tidak dijadikan sampel karena data prestasi belajar semester III dan IV tidak terdokumen dengan baik.

C. Jenis dan Sumber Data

1. Jenis Data

Data yang dikumpulkan melalui penelitian ini dapat diklasifikasikan sebagai berikut.

- a. Kemampuan Dasar/Inteligensi Siswa Kelas I SMA Negeri 3 Padang tahun 1987/1988.

Kemampuan dasar ini diukur pada waktu mereka naik ke kelas II dan akan ditempatkan pada program yang ada menurut peraturan yang berlaku.

b. Bakat yang dimiliki siswa yang akan naik ke kelas II

Jenis-jenis bakat (inteligensi khusus) yang diukur adalah:

1. Kemampuan bahasa
2. Kemampuan numerical mathematics
3. Kemampuan logika verbal
4. Kemampuan bentuk geometrik
5. Kemampuan pandang ruang

c. Prestasi belajar siswa kelas II SMA 3 Padang semester III dan IV menurut masing-masing program yang dijadikan sampel penelitian.

2. Sumber Data

a. Data tentang kemampuan dasar dan bakat siswa dikumpulkan dari siswa yang bersangkutan.

b. Data prestasi belajar semester III dan IV dikumpulkan dari petugas BK di sekolah serta wali kelas.

3. Teknik dan Alat Pengumpul Data

Semua alat dan data yang diperlukan sesuai dengan jenis data yang telah dikemukakan sebelum ini dikumpulkan dengan menggunakan tes dan format tertentu.

a. Tes Inteligensi

Tes inteligensi yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes *Standar Progressive Matrices (SPM)* yang pertama kali diterbitkan oleh *LS Penrose* dan J.C. Raven pada tahun 1938. Tes ini mengukur faktor yang sesuai dengan teori Spearman.

Tes SPM ini terdiri dari 60 butir yang terbagi dalam lima set yaitu A, B, C, D, dan E. Ini berarti bahwa tiap-tiap set terdiri pula dari 12 butir. Butir pertama lebih mudah, sedangkan butir-butir selanjutnya disusun makin lama-makin sukar. Dengan cara demikian kelima set tes ini memberikan lima kesempatan kegiatan intelektual secara bertingkat dan sekaligus memungkinkan pula penilaian secara progressive terhadap kemampuan intelektual seseorang.

Tes ini dapat diperlakukan sebagai tes individual dan dapat pula sebagai tes kelompok. Tiap-tiap individu diminta untuk mengerjakan tes ini menurut kemampuannya masing-masing mulai dari awal sampai akhir. Jumlah waktu yang disediakan adalah 50 menit. Tugas testee yang mengikuti tes ini hanya melengkapi satu gambar matriks yang dihilangkan bagian terakhirnya dengan salah satu gambar dari 6-8 alternatif yang disediakan.

BIBLIOTHECA
IKIP PADANG

Tes SPM ini dipergunakan dalam penelitian untuk mengukur inteligensi siswa didasarkan beberapa alasan sebagai berikut:

- 1) Tes inteligensi ini sangat sederhana, fleksibel dan juga sebagai tes yang bebas kebudayaan.
- 2) Berdasarkan pengalaman di masa lampau oleh pemakai ternyata tes ini mempunyai keterandalan yang cukup tinggi. Keterandalan tes ulang terhadap para remaja yang berusia homogen dan anak-anak yang lebih bervariasi antara 70-90 (*Anastasi, 1965*).
- 3) Tes SPM ini mempunyai korelasi yang tinggi dengan tes inteligensi yang lain. Korelasi antara tes SPM atau RPM dengan tes inteligensi yang konvensional di antara rentang 0,50 sampai 0,70, (*Jansen, 1975*), sedangkan korelasi tes ini dengan tes performance dan verbal dari *Weschler* adalah 0,70 dan 0,58 (*Cronbach, 1970*). Korelasinya dengan tes inteligensi verbal dan tes perbuatan, berada di antara 0,40 dan 0,75. Sedangkan kesahihannya sebesar 0,51 (*Cronbach, 1970*).

Dengan gambaran seperti di atas cukup beralasan untuk menggunakan tes ini sebagai

instrumen untuk mengetahui inteligensi/kemampuan dasar siswa.

b. Tes KKD

Tes KKD dikembangkan di Indonesia oleh IKIP Malang. Tes ini telah diujicobakan dan digunakan untuk menggunakan program yang sesuai dengan bakat siswa. Kemampuan yang diungkapkan melalui tes ini adalah:

- 1) kemampuan dalam verbal (diberi lambang A)
- 2) kemampuan numerikal (diberi lambang B)
- 3) logika verbal (diberi lambang C)
- 4) logika nonverbal (diberi lambang X)
- 5) kemampuan geometris (diberi lambang M)
- 6) kemampuan pandang ruang (diberi lambang N)

Tes ini mempunyai validitas dan realibilitas yang cukup tinggi.

c. Cara Pengumpulan data

Data dikumpulkan dengan berbagai cara yaitu:

- 1) Data tentang inteligensi dan kemampuan dasar dikumpulkan dengan menguji mereka dengan tes KKD dan SPM. Tes ini dilakukan secara kelompok pada hari tertentu.
- 2) Untuk data prestasi belajar, pengumpul data mencatat langsung nilai siswa daftar nilai menurut masing-masing program yang ada.

D. Teknik Analisis Data

Data yang terkumpul dianalisis sesuai dengan hipotesis yang telah dikemukakan. Untuk melihat hubungan kedua tes yang digunakan dalam penjurusan, akan dipakai rumus Product Moment Correlation sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2) \cdot (\sum y^2)}} \quad (\text{Sutrisno Hadi, 1983})$$

dalam mana: r_{xy} adalah korelasi antara x dan y

Sedangkan untuk melihat hubungan kedua tes terhadap prestasi belajar serta pengaruhnya secara serempak akan digunakan korelasi ganda, dengan dua prediktor. Rumus yang digunakan adalah:

$$r_{y(1.2)} = \sqrt{\left[\frac{a_1 \sum x_1 y + a_2 \sum x_2 y}{\sum y^2} \right]} \quad (\text{Sutrisno Hadi, 1983})$$

dalam mana: $r_{y(1.2)}$ adalah korelasi ganda x_1 dan x_2 terhadap y

Sebelum teknik di atas digunakan, data yang telah dikumpulkan dari hasil pengukuran, berupa data interval dan ratio, diteliti terlebih dahulu tentang keabsahan, dan kelengkapan data itu.

Data diolah dengan menggunakan komputer dan program yang dipakai disusun oleh *Sutrisno Hadi*.

R. Keterbatasan-Keterbatasan

Berhubung karena penelitian menggunakan sampel kelas II sedangkan tes SPM dan tes KKD dilaksanakan pada akhir

kelas I, maka hambatan utama adalah mencari kembali informasi hasil tes SPM dan KKD yang dilakukan terdahulu dengan program-program yang diusulkan untuk ditempatinya.

Di samping itu tenggang waktu yang cukup lama mengakibatkan terjadinya siswa-siswa yang pindah sehingga data tidak dapat dikumpulkan lagi. Khusus bagi program A4 data tentang prestasi belajar semester III dan semester IV siswa tidak terkumpul dengan baik, sekarang akhirnya tidak diolah.

Keterbatasan lain, dalam penelitian ini adalah objek penelitian ini adalah SMA Negeri 3 Padang. Oleh karena itu hasil penelitian hanya berlaku untuk SMA Negeri 3 Padang, tidak dapat digeneralisasikan untuk SMA lain dalam Kodya Padang.

BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Seperti telah dikemukakan pada uraian terdahulu bahwa melalui penelitian ini akan diungkapkan hubungan tes Klasifikasi Kemampuan Dasar yang merupakan tes bakat dengan tes Progressive Matrixs yang merupakan tes inteligensi serta ketepatan kedua tes itu dalam menentukan program bagi siswa SMA Negeri 3 Padang. Sehubungan dengan itu dalam Bab IV ini akan dikemukakan secara berturut-turut:

A. Analisis hasil penelitian yang mencakup:

1. Hubungan tes KKD dan tes PM
2. Pengaruh tes KKD dan PM terhadap prestasi belajar serta ketepatannya sebagai alat penentu program

B. Pembahasan

Pada sub bagian ini akan dikemukakan hasil penelitian dalam kaitannya dengan teori/konsep yang ada, di samping itu akan dilakukan pula pembuktian hipotesis.

A. Analisis Hasil Penelitian

1. Hubungan Tes KKD dan Tes PM

Seperti telah disinggung pada uraian terdahulu tes KKD merupakan tes Kemampuan Khusus atau tes bakat, sedang tes PM merupakan tes kemampuan Umum atau inteligensi. Kedua tes ini telah digunakan sebagai

alat pengungkap inteligensi dan bakat siswa SMA Negeri 3 Padang. Kedua tes ini (inteligensi dan bakat) digunakan oleh Kepala Sekolah sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan program yang akan ditempati siswa pada tahun berikutnya.

Bagaimanakah hubungan skor kedua tes itu?

Berdasarkan data yang dikumpulkan terhadap sampel sebesar 159 orang dan kemudian diolah dengan menggunakan rumus Product Moment Corelation didapat korelasi antara tes KKD dan tes IQ adalah:

$$r = 0,379$$

$$r_{t1\alpha} \text{ (dengan } N = 159) = 0,204$$

Apabila r yang didapat = 0,379 dibandingkan dengan $r_t = 0,204$ maka:

$$r_{\text{yang didapat}} > r_{t1\alpha} ; p < 0,01$$

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa tes KKD mempunyai hubungan yang sangat signifikan dengan tes PM. Ini berarti pula bahwa makin tinggi skor siswa dalam tes KKD makin tinggi pula skor dalam tes PM.

Selanjutnya dapat pula dikemukakan hubungan tes KKD dan tes PM setelah siswa dikelompokkan pada program A1, A2, dan A3 seperti terlihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3
Hubungan Tes KKD dan Tes PM pada Siswa SMA Negeri 3
Padang Menurut Program yang Ditempati.

No.	Program	Korelasi	N	Signifikan	
				5 %	1 %
1.	A 1	$r = 0,460$	44	-	ya
2.	A 2	$r = 0,297$	46	ya	tidak
3.	A 3	$r = 0,526$	72	-	ya

Tabel 3 menunjukkan bahwa pada program A1, dan A3 terdapat hubungan yang sangat signifikan ($p < 0,01$) antara tes KKD dan tes PM sedangkan pada program A2 (dengan $N = 46$, $r = 0,297$). Kedua tes itu mempunyai hubungna yang signifikan .

2. Pengaruh Tes KKD dan Tes PM terhadap prestasi belajar serta ketepatannya sebagai alat penentu program.

a. Program A1

Jumlah responden untuk program A1 sebanyak 41 orang. Berdasarkan data yang dikumpulkan. dan selanjutnya diolah dengan komputer, maka hasil yang didapat adalah sebagai berikut:

Tabel 4
Korelasi Tes PM, Tes KKD dengan Hasil Belajar Siswa
Program A1 SMA Negeri 3 Padang tahun 1987

No.	T e s	Korelasi	Signifikan	
			5 %	1 %
1.	P M	$r = 0,130$	tidak	tidak
2.	K K D	$r = 0,336$	ya	tidak

$$r_{1\%} = 0,398$$

$$r_{5\%} = 0,308$$

Apabila hasil analisis itu dibandingkan dengan $r_{tabel\ 5\%}$, maka untuk tes PM $< r_{5\%}$; $p \geq 0,05$ sedangkan tes KKD $> r_{5\%}$; $p < 0,05$

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa untuk program A1, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara hasil tes PM dengan hasil belajar siswa SMA Negeri 3 Padang sedangkan antara hasil tes KKD dengan hasil belajar terdapat hubungan yang signifikan. Apabila hasil kedua tes ini serentak dikaitkan dengan hasil belajar, maka rangkuman analisis hasil sebagai berikut:

Tabel 5
Rangkuman Analisis Regresi Tes PM dan Tes KKD Terhadap Hasil Belajar Siswa Program A 1 SMA Negeri 3 Padang

Sumber	JK	db	RK	F	P
Regresi	1,328	2	0,664	2,445	0,098
Residu	10,318	38	0,272	---	---
Total	11,646	40			

$R_{ganda} = 0,338$

F_{tsx} dengan db = 2 : 38 adalah 3,25

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa untuk program A₁, tes PM dan tes KKD tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan hasil belajar. Siswa yang tinggi hasil tes PM dan tes KKD belum tentu pula tinggi prestasi hasil belajarnya. Justru karena itu untuk program A₁ kedua tes itu saja belumlah dapat meramalkan prestasi belajar untuk masa datang. Masih ada faktor-faktor lain yang perlu dipertimbangkan dalam menempatkan siswa dalam program A₁. Namun demikian koefisien determinan kedua tes itu (PM dan KKD) adalah 0,114. Hal itu menunjukkan kepada kita bahwa 11,4% hasil belajar dapat ditentukan oleh inteligensi dan bakat siswa.

Kalau dirinci lebih lanjut maka sumbangan efektif dari inteligensi terhadap hasil belajar hanya 0,433 %, sedangkan tes KKD sebanyak 10,978 %. Dapat disimpulkan bahwa untuk program A₁ tes bakat (KKD), lebih

menentukan prestasi belajar siswa dari tes inteligensi (umum).

b. Program A2

Seperti juga pada program A1, pada program A2 analisis dilakukan dengan komputer dengan $N = 46$. Korelasi antara tes PM, tes KKD terhadap hasil belajar seperti terlihat pada tabel berikut ini.

Tabel 6
Korelasi Tes PM, Tes KKD dengan Hasil Belajar Siswa
Program A2 SMA Negeri 3 Padang Tahun 1987.

No.	T e s	Korelasi	Signifikan	
			5 %	1 %
1.	P M	$r = 0,282$	tidak	tidak
2.	K K D	$r = -0,019$	tidak	tidak

$$r_{t1\%} = 0,376$$

$$r_{t5\%} = 0,294$$

Apabila hasil r PM yang didapat 0,282 dibandingkan $r_{t5\%} = 0,294$ maka hasil yang didapat lebih kecil dari r pada tabel $t_{5\%}$. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara hasil tes PM dengan hasil belajar. Sedangkan antara tes KKD dengan hasil belajar juga tidak terdapat hubungan yang signifikan karena korelasi antara tes KKD dengan hasil belajar adalah -0,019.

Apabila kedua tes ini kita hubungkan secara serempak dengan menggunakan korelasi ganda, maka hasil analisis seperti terlihat pada tabel 7 berikut ini:

Tabel 7
Rangkuman Analisis Regresi Tes PM dan Tes KKD
terhadap Hasil Belajar Siswa Program A2
SMA Negeri 3 Padang tahun 1987.

Sumber	JK	db	RK	F	P
Regresi	1,215	2	0,607	2,157	0,126
Residu	12,107	43	0,282	---	---
Total	15,322	45			

$$R_{ganda} = 0,302$$

F_{tsx} dengan db 2 : 43 adalah =3,21

Apabila dibandingkan nilai F yang didapat dengan F_{tsx} maka nilai $F_{tabel} >$ nilai yang didapat, maka nilai F tabel pada tingkat signifikan 5 %. Dengan demikian untuk program A2. Tes PM dan KKD tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan hasil belajar. Oleh karena itu hasil kedua tes ini saja belum dapat digunakan untuk menempatkan siswa SMA Negeri 3 pada program A2.

Namun demikian kedua tes ini mempunyai koefisien determinan terhadap hasil belajar sebesar 0,091. Ini berarti kedua tes ini dapat menentukan hasil belajar sebanyak 9, 1%. Karena itu untuk program A2, hasil tes PM lebih menentukan dari tes KKD sebagai salah satu

penentu yang dapat membantu dalam menempatkan siswa pada pilihannya.

c. Program A3.

Seperti pada program A1 dan A2 data yang dikumpulkan dari siswa program A3 diolah dengan menggunakan komputer. Jumlah responden 72 orang. Korelasi antara tes PM tes KKD terhadap hasil belajar siswa program A3 seperti terlihat pada tabel VII berikut ini.

Tabel 8
Korelasi Tes PM, tes KKD terhadap Hasil Belajar Siswa Program A3 SMA Negeri 3 Padang tahun 1987. N = 72

No.	T e s	Korelasi	Signifikan	
			5 %	1 %
1.	P M	$r = 0,036$	tidak	tidak
2.	K K D	$r = 0,136$	tidak	tidak

r_{tsx} adalah 0,236

Tabel 8 menunjukkan bahwa baik tes PM maupun tes KKD tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan hasil belajar siswa program A3 SMA Negeri 3 Padang.

Apabila hasil kedua tes itu serempak dikaitkan dengan hasil belajar dan kemudian dianalisis dengan korelasi ganda, maka hasilnya adalah sebagai berikut:

Tabel 9
Rangkuman Hasil Analisis Tes PM dan Tes KKD Terhadap Hasil Belajar Siswa Program A3 SMA Negeri 3 Padang.

Sumber	JK	db	RK	F	P
Regresi	0,344	2	0,172	0,715	0,503
Residu	16,625	69	0,241	---	---
Total	16,969	71			

Nilai F pada tabel dengan signifikan 5% db = 69 adalah 3,13.

Korelasi ganda (R) = 0,142

Apabila nilai F yang didapat dibandingkan dengan nilai $F_{tabel\ 5\%}$, maka nilai F yang didapat jauh lebih kecil dari nilai F tabel 5 %. Ini berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tes PM tes KKD terhadap hasil belajar siswa program A3 SMA Negeri 3 Padang. Siswa yang tinggi nilai tes PM dan tes KKD nya belum tentu akan tinggi pula hasil belajar pada program yang ditempatinya. Justru karena itu kedua tes ini tidaklah mutlak dapat digunakan sebagai alat penentu program siswa, karena banyak faktor-faktor lain yang mempengaruhi hasil belajarnya. Koefisien Determinant kedua tes ini terhadap hasil belajar sebesar 0,020. Ini berarti pengaruh (sumbangan) kedua tes itu dalam menentukan hasil belajar pada siswa program A3 hanya 2 % yang terdiri dari sumbangan efektif tes PM sebesar 0,15 % dan sumbangan efektif

tes KKD adalah 1,85 %. Oleh karena itu untuk program A3 tes KKD lebih menentukan keberhasilan siswa dalam belajar dari pada tes PM.

B. Pembahasan

Antara Tes PM dengan tes KKD terdapat hubungan yang signifikan. Penemuan itu menunjukkan bahwa siswa yang dapat berpikir dengan cepat dan tepat adalah juga mereka-mereka yang menguasai bahasa, matematika, logika verbal dan non verbal, kemampuan ruang dan geometrik. Apabila keadaan (hasil penemuan) ini dihubungkan dengan *The Stone's Primary Mental Abilities*, maka terdapat kesesuaian Korelasi antara faktor 6 (inteligensi) dengan kemampuan angka (numerical) 0,60, kemampuan kata-kata dengan inteligensi 0,68 dan kemampuan penalaran dengan inteligensi 0,84. Apabila dihubungkan penemuan tersebut dengan korelasi tes inteligensi (g) dengan tes WAIS ternyata penemuan tersebut menjadi lebih baik sebab dengan menggunakan faktor analisis terdapat korelasi tes WAIS dengan tes inteligensi (g) (*Jansen, 218*) adalah :

<u>Sub test</u>	<u>r</u>
Comprehension	0,69
Arithmetic	0,68
Vacahulary	0,86

Berhubung karena kedua tes itu mempunyai hubungan yang kuat sekali maka untuk masa mendatang dapat digunakan salah satu dari kedua tes itu. Dari hasil analisis serempak kedua tes itu dapat pula dikatakan bahwa kedua tes itu (PM dan KKD) memberikan sumbangan yang bervariasi terhadap hasil belajar secara keseluruhan menurut program yang mereka ikuti. Sumbangan (pengaruh) kedua tes itu dalam menentukan hasil belajar siswa yang mengikuti program A₁ sebesar 11,4%, dan untuk A₂ sebesar 8,9% sedangkan A₃ hanya 2%. Kaadaan itu menunjukkan bahwa kedua tes itu lebih baik digunakan sebagai salah satu alat untuk menentukan program yang akan ditempati siswa SMA Negeri 3 Padang.

Walaupun kedua tes ini bukan satu-satunya alat untuk menentukan program yang akan diikuti siswa, namun dengan memperhatikan besarnya sumbangan kedua tes itu (terutama sekali untuk program A₁ dan A₂), maka adalah wajar untuk menjadikan hasil tes sebagai salah satu alat/faktor pertimbangan dalam menempatkan siswa pada program yang akan diikutinya.

Apabila kita telaah hasil penelitian lebih lanjut dan kita bandingkan terutama program A₁ dan A₂, pada A₁ tes KKD lebih menentukan sedangkan pada A₂ tes PM lebih besar sumbangannya dari tes KKD dalam menentukan hasil belajar siswa SMA Negeri 3 Padang.

Kondisi yang demikian agak berlainan dengan yang sekarang ini, khususnya pada program A2, tes KKD lebih menentukan pula hasil belajar siswa dan sumbangnnya, lebih besar.

Mengapa demikian?

Tes KKD dirancang untuk kemampuan khusus (tes bakat khusus) sehingga tes itu dapat mengklasifikasikan siswa menurut bakatnya. Terjadinya variasi mungkin disebabkan faktor lain yang juga menentukan prestasi belajar, seperti pelaksanaan pengajaran di sekolah, kemampuan guru lingkungan belajar ataupun fasilitas belajar. Oleh karena itu dibutuhkan penelitian lebih lanjut sehingga "*intervening variable*" dapat diungkapkan lebih lanjut.

Apabila hasil penelitian pada tabel 5, 7, 9 dihubungkan dengan hipotesis 1 yang berbunyi: ***Terdapat hubungan yang signifikan antara nilai KKD dan inteligensi terhadap nilai prestasi belajar siswa SMA Negeri 3 Padang***, maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis tersebut ditolak, karena nilai F yang didapat lebih kecil dari nilai F tabel untuk masing-masing program.

Apabila hasil penelitian pada tabel 2 dibandingkan dengan hipotesis 2 yang berbunyi: ***Terdapat hubungan yang berarti antara nilai KKD dan Tes inteligensi siswa SMA Negeri 3 Padang***, maka hipotesis ini dapat diterima sebab

korelasi (r) antara tes KKD dan PM sebesar 0,3797 sedangkan $r_{tix} = 0,24$ atau r yang didapat r_{tix} .

Untuk hipotesis 3 terdapat perbedaan bagi siswa program A₁ & A₃ hipotesis yang berbunyi: Pengaruh KKD lebih besar dari pada tes inteligensi dalam pemilihan siswa SMA Negeri 3 Padang dapat diterima karena sumbangan efektif: tes KKD untuk program A₁ sebesar 10,978 %, untuk program A₃ adalah 1,85 % sedangkan sumbangan efektif tes PM untuk program A₃ sebesar 0,15 %. Bagi program A₂ hipotesis itu ditolak karena sumbangan efektif tes PM lebih besar dari tes KKD.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN-SARAN

A. Kesimpulan

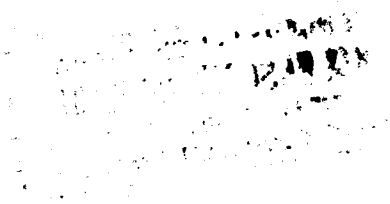
Berdasarkan hasil analisis data yang telah dikemukakan pada Bab IV, dapat disimpulkan beberapa penemuan hasil penelitian sebagai berikut:

1. Nilai tes klasifikasi kemampuan dasar mempunyai hubungan yang signifikan dengan nilai Tes Progressive Matrices. Korelasi di atas itu adalah 0,379.
2. Tes Klasifikasi Kemampuan Dasar lebih besar sumbangan efektif dalam menentukan prestasi hasil belajar siswa SMA Negeri 3 Padang untuk program A1 dan A3 dari pada tes SPM, sedangkan untuk program A2 tes SPM lebih besar sumbangan efektifnya dari tes KKD.
3. Untuk program A1 tes SPM tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan hasil belajar. Korelasi kedua variabel itu adalah 0.130. Tes KKD mempunyai hubungan yang signifikan dengan hasil belajar. Korelasi kedua tes KKD dan hasil belajar adalah 0,336.
4. Untuk program A2 baik untuk tes SPM maupun tes KKD tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan hasil belajar siswa. Korelasi tes SPM dengan tes hasil belajar adalah 0,282, sedangkan korelasi tes KKD dengan hasil belajar adalah -0,019.

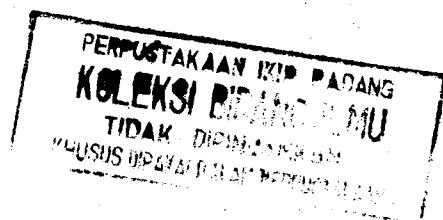
5. Untuk program A3 baik nilai tes SPM maupun tes KKD tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan hasil belajar. Korelasi tes SPM dengan hasil belajar sebesar 0,036, sedangkan korelasi tes KKD dengan hasil belajar sebesar 0,136.
6. Tes SPM dan tes KKD secara serempak (korelasi ganda) tidak mempunyai hubungan yang signifikan dengan hasil belajar siswa SMA Negeri 3 Padang. Untuk program A1 korelasi ganda tes SPM dan tes KKD dengan hasil belajar sebesar 0,338; dengan nilai $F=2,445$. Untuk program A2 korelasi tes SPM dan tes KKD dengan hasil belajar adalah 0,302; dengan nilai $F=2,157$. Sedangkan untuk program A3 korelasi ganda tes SPM dan tes KKD dengan hasil belajar adalah 0,142; dengan nilai $F=0,715$.
7. Sumbangan efektif tes KKD dan tes SPM dalam menentukan prestasi hasil belajar siswa SMA Negeri 3 Padang untuk A1 sebesar 11,41%, untuk A2 adalah 9,1% dan untuk program A2 adalah 2%.

B. Saran-Saran

Berhubung karena penempatan siswa pada program yang sesuai dengan kemampuan minat dan bakatnya merupakan salah satu upaya yang perlu dikembangkan dan ditingkatkan untuk masa mendatang maka berdasarkan kesimpulan/hasil penelitian pada SMA Negeri 3 Padang, disarankan:



1. Penggunaan tes psikologis terutama tes KKD dan tes SPM perlu ditingkatkan dan disempurnakan, karena sumbangan efektif kedua tes tersebut cukup besar dalam menentukan hasil belajar siswa pada program yang dipilihnya. Penyempurnaan perlu dilakukan secara terus menerus mulai dari pengadministrasiannya maupun penetapan yang terkait dengan program yang akan ditempatinya. Hal itu disarankan karena hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk program A1, tes KKD lebih menentukan, sedangkan untuk program A2 tes SPM lebih besar sumbangannya.
2. Perlunya Kepala Sekolah meninjau kembali aspek-aspek lain yang dipertimbangkan dalam menentukan/menempatkan siswa pada program yang diminatinya, sehingga hal-hal penting yang diungkapkan melalui tes KKD dan SPM tidak menjadi kurang berarti.
3. Kepala Sekolah hendaklah menetapkan siswa secara lebih profesional selain dengan bidang yang diminatinya kemampuan dan latar belakang psikologisnya.
4. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan mengambil populasi yang lebih besar, sehingga betul-betul dapat dilacak secara lebih bermakna dan menyeluruh.



DAFTAR PUSTAKA

- Anastasi, Anne, 1982, Psychological Testing. New York: McMillan Publishing Co. Inc.
- Cronbach, Lee J., 1970, Essentials of Psychological Testing. New York: Harper & Row Publishers, Inc.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1981, Materi Dasar Pendidikan Program Akta Mengajar V. Buku IIIA. Psikologi Pendidikan. Jakarta: Proyek Pengembangan Institusi Pendidikan Tinggi.
- Draver, James, 1986, The Peguin Dictionary of Psychologi. Trans. Nancy Simanjuntak. Jakarta: Bina Aksara
- Eysenck, H.J., 1971, The IQ: Argument Race, Intelligence and Education. The Library Press.
- Eysenck, H.J., Kamin, Leon, 1981, The Intelligence Contravercy. New York: John Wiley and Son's, Inc.
- Jensen, Arthur R., 1980, Bias in Mental Testing. New York: The Free Press, A Division of McMillan Publishing Co. Inc..
- Marina L. Reim Tusin, 1982, Aspek-Aspek Kognitif Dalam Karakteristik Siswa. Jakarta: Universitas Atmajaya.
- Stanley, Julian C., Hopkins Keneth D., 1981, Educational and Psychological Measurement and Evaluation. New Jersey: Prentice Hall, Inc..
- Sutrisno, Hadi, 1983, Analisis Regresi. Yogyakarta: Yayasan Penerbitan Fakultas Psikologi Universitas Gajah Mada.
- Wibowo, Sudirdjo, 1977, Penyusunan Tes Kemampuan Differensial. Jakarta: Fakultas Psikologi Universitas Indonesia.
- Yusuf, A. Muri, 1987, Metode Penelitian. Padang: FIP IKIP Padang.

LAMPIRAN

TABEL DATA I

NO	X1	X2	X3
1	52	68	7,20
2	29	82	7,09
3	52	87	6,74
4	45	74	7,40
5	51	67	6,89
6	53	94	7,80
7	48	83	8,53
8	53	93	7,60
9	53	91	7,40
10	54	92	6,90
11	10	65	7,40
12	49	77	7,60
13	51	84	7,50
14	54	83	7,20
15	53	88	6,60
16	49	84	7,20
17	54	83	6,90
18	56	91	7,70
19	54	87	7,50
20	50	82	7,90
21	50	88	6,90
22	52	88	8,50
23	47	99	6,90
24	52	98	8,20
25	54	100	8,30
26	53	88	7,70
27	57	93	7,30
28	53	80	7,40
29	54	86	7,60
30	56	96	7,80
31	51	91	8,70
32	50	91	7,00
33	54	80	7,80
34	52	83	7,20
35	53	99	7,30
36	41	72	6,50
37	52	95	8,50
38	54	92	7,40
39	49	69	7,10
40	53	77	7,10
41	49	81	7,10

TABEL DATA II

NO	X1	X2	X3
1	51	81	7,10
2	53	81	6,90
3	40	75	6,90
4	51	79	7,30
5	54	73	7,25
6	53	83	7,21
7	48	68	8,20
8	53	71	6,90
9	23	78	6,84
10	54	86	8,24
11	53	80	6,90
12	53	82	6,70
13	49	73	6,70
14	44	82	6,50
15	49	69	6,90
16	50	72	7,20
17	49	79	6,30
18	44	54	7,80
19	48	83	6,60
20	55	78	7,70
21	52	71	7,00
22	46	71	7,10
23	54	81	8,00
24	53	76	6,60
25	53	83	8,20
26	49	91	6,70
27	53	87	7,50
28	44	64	7,25
29	52	86	7,60
30	48	79	7,31
31	55	88	7,50
32	52	88	7,10
33	50	75	6,60
34	51	77	6,80
35	54	90	7,08
36	50	82	6,60
37	48	92	6,85
38	53	91	6,30
39	51	76	7,90
40	56	76	7,60
41	54	79	8,30
42	51	70	6,80
43	58	82	8,20
44	51	78	7,00
45	48	67	6,70
46	46	63	6,60

TABEL DATA III

NO	X1	X2	X3
1	49	85	6,18
2	50	69	6,40
3	40	64	6,90
4	51	87	7,15
5	51	82	7,90
6	43	72	7,30
7	52	74	7,00
8	42	75	7,75
9	56	76	6,50
10	53	82	6,50
11	52	92	6,80
12	54	73	7,00
13	53	76	6,50
14	52	79	7,30
15	48	78	7,20
16	58	84	7,70
17	47	76	7,10
18	48	67	7,10
19	50	68	6,60
20	44	74	6,75
21	50	67	6,80
22	49	80	6,80
23	48	82	6,90
24	42	56	7,76
25	49	81	6,60
26	44	73	6,40
27	52	80	7,20
28	50	76	7,00
29	50	83	6,90
30	52	73	6,90
31	48	87	7,09
32	52	87	6,70
33	45	62	6,40
34	49	62	7,15
35	55	76	7,40
36	46	63	6,60
37	47	73	7,60
38	49	71	6,94
39	52	65	7,20
40	40	50	7,08

41	51	69	7,23
42	51	72	7,13
43	50	71	6,68
44	49	85	7,20
45	54	87	8,35
46	51	78	6,80
47	56	71	7,90
48	47	84	8,70
49	48	68	7,18
50	50	80	7,40
51	48	69	7,30
52	45	69	7,20
53	51	88	6,75
54	49	71	7,50
55	54	84	6,97
56	48	72	6,50
57	40	73	6,60
58	38	64	7,30
59	38	51	6,30
60	45	84	7,20
61	53	85	7,45
62	50	82	6,70
63	50	89	7,60
64	51	78	6,00
65	51	74	7,40
66	54	78	6,80
67	49	60	6,80
68	52	74	6,35
69	51	78	6,70
70	51	78	7,50
71	50	80	6,70
72	49	74	7,50