



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Unand.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Unand.

**HUBUNGAN ANTARA NILAI UJIAN NASIONAL (UN) SMP
DAN ASSESMENT TEST DENGAN HASIL BELAJAR SISWA
KELAS X SMA N 10 PADANG DENGAN METODE ANALISIS
KORELASI KANONIK**

TESIS



**GIATARI SARMALENA
06215032**

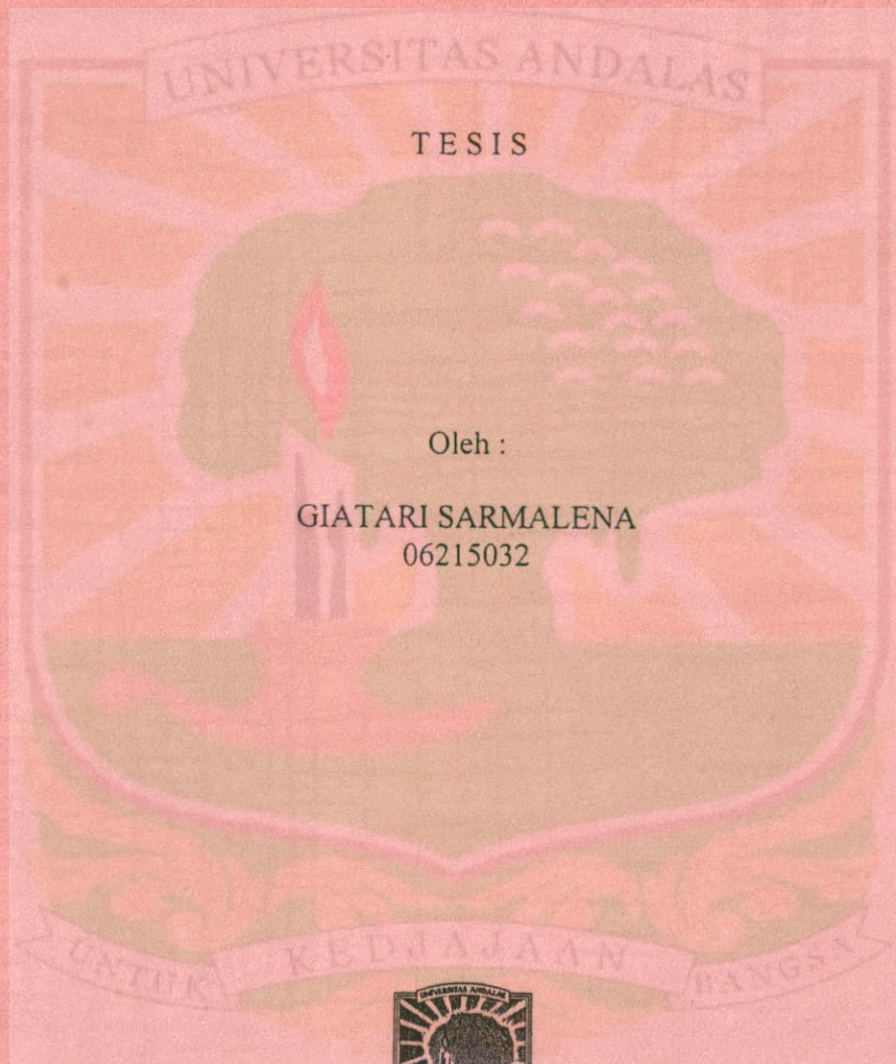
**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS
2008**

MILIK
UPT PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ANDALAS

TERDAFTAR
TANGGAL: 23-12-2000
NOMOR BI: 2080940



HUBUNGAN ANTARA NILAI UJIAN NASIONAL (UN) SMP
DAN *ASSESSMENT TEST* DENGAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X
SMA N 10 PADANG DENGAN METODE ANALISIS KORELASI KANONIK



TESIS

Oleh :

GIATARI SARMALENA
06215032



PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS
2008

Judul Penelitian : HUBUNGAN ANTARA NILAI UJIAN NASIONAL (UN) SMP DAN ASSESMENT TEST DENGAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMA N 10 PADANG DENGAN METODE ANALISIS KORELASI KANONIK.

Nama Mahasiswa : GIATARI SARMALENA

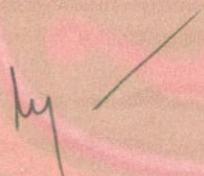
Nomor Pokok : 06215032

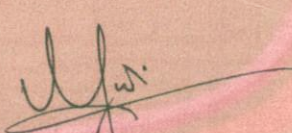
Program Studi : MATEMATIKA

Tesis ini telah diuji dan dipertahankan didepan sidang panitia ujian akhir Magister Sains pada Program Pascasarjana Universitas Andalas dan dinyatakan lulus pada tanggal 19 Juli 2008

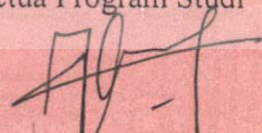
Menyetujui

1. Komisi Pembimbing



Dr. Maiyastri, M.Si
(Ketua)


Ir. Yudiantri Asdi, M.Sc
(Anggota)

2 Ketua Program Studi


(Jenizon, M.Si)
NIP 132 206 780

3. Direktur Program Pasca Sarjana


(Prof. Dr. Ir. Novirman Jamarun, M.Sc)
NIP. 130 819 552





KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas taufik dan hidayahNya penulis telah dapat menyelesaikan tesis ini. Tesis ini ditulis berdasarkan hasil penelitian yang berjudul "Hubungan Antara Nilai Ujian Nasional (UN) SMP dan *Assesment Test* Dengan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA N 10 Padang Dengan Metode Analisis Korelasi Kanonik

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih banyak kepada Ibu Dr. Maiyastri, M.Si sebagai pembimbing satu serta Bapak Ir. Yudiantri Asdi, M.Si, atas saran, arahan dan bimbingannya selama penelitian dan penulisan tesis ini. Serta bantuan dari semua pihak terutama dari SMA N 10 Padang, dan Program Pascasarjana Universitas Andalas Padang sangat dihargai.

1. Bapak Direktur Program Pascasarjana Prof. Dr. Ir. Nofirman Jamarun, M.Sc
2. Bapak Ketua Jurusan Program Jenizon, M.Si, Selaku Ketua Program Studi FMIPA Universitas Andalas Padang
3. Ibu Dr. Maiyastri, M.Si selaku pembimbing I dan Bapak Ir. Yudiantri Asdi, M.Sc selaku pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, pengarahan, saran dalam penulisan tesis ini.
4. Bapak Prof.Dr.Ir. Rahmat Syahni, M.Sc, Ibu Hazmira Yozza, M.Si, sebagai penguji yang telah memberika kritik dan saran atas tesis yang penulis buat.

Akhirnya penulis berharap semoga hasil-hasil penelitian yang dituangkan dalam tesis ini bermanfaat dalam pengembangan ilmu pengetahuan.

Padang, May 2008

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN

BAB I PENDAHULUAN

1.1	Latar Belakang	1
1.2	Perumusan masalah	5
1.3	Pembatasan Masalah	5
1.4	Tujuan Penelitian	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1	Pengertian Belajar	7
2.2	Prestasi Belajar atau Hasil Belajar.....	10
2.3	Tinjauan Tentang Ujian Nasional	11
2.4	Assesment tes	13
2.5	Analisis Korelasi	14
2.6	Analisis Korelasi Kanonik	15
2.7	Perumusan Koefisien Korelasi Kanonik	16
2.8	Interpretasi Fungsi Kanonik	20
2.9	Kerangka Konseptual	22

BAB III DATA DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1	Waktu dan Tempat Penelitian	24
-----	-----------------------------------	----

3.2	Populasi dan Sampel	24
3.3	Teknik Pengumpulan data	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1	Analisis data	34
4.1.1	Deskriptif Data	34
4.1.2	Uji Linieritas antara Peubah X dan Peubah Y	41
4.1.3	Uji Multikolinieritas antara Peubah X dan Peubah Y	41
4.1.4	Analisis Korelasi	42
4.1.5	Analisis Korelasi Kanonik antara Nilai UN SMP dengan Hasil Belajar Siswa di SMA	46
4.1.6	Analisis Korelasi Korelasi Kanonik antara Assesment test dengan Hasil Belajar Siswa di SMA	50
4.1.7	Analisis Korelasi Kanonik antara Nilai Ujian SMP dan Assesment test dengan Hasil Belajar Siswa di SMA.....	53
4.2	Pembahasan	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1	Kesimpulan	60
5.2	Saran	61
DAFTAR PUSTAKA		62
LAMPIRAN		63

DAFTAR TABEL

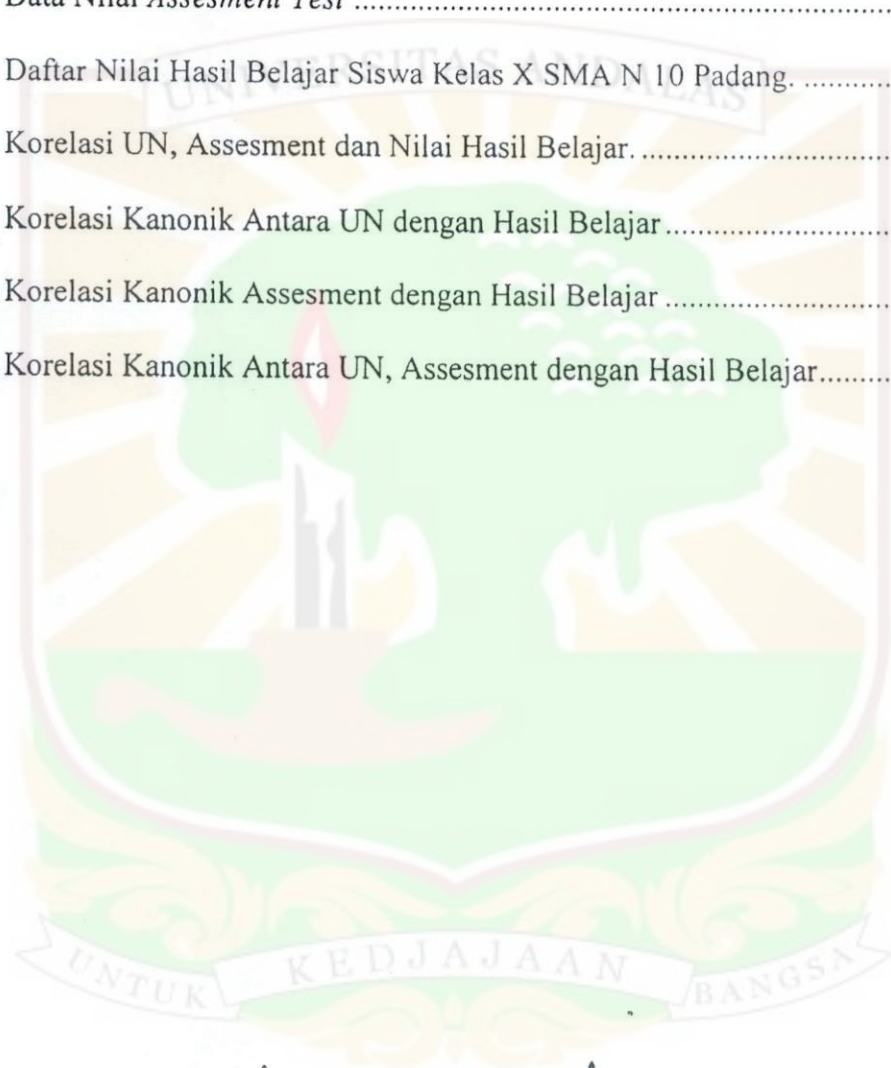
Nomor	Halaman
1. Nilai UN Matematika, <i>Assesment test</i> dan nilai hasil belajar Matematika Semester I th 2006/2007	4
2. Analisis Deskriptif Nilai UN SMP	32
3. Analisis Deskriptif Nilai <i>Assesment test</i>	34
4. Analisis Deskriptif Nilai Hasil Belajar	36
5. Peubah Kanonik (U_i, V_i), Koefisien Korelasi Kanonik (r_i), Akar Kanonik (r_i^2), Proporsi Keragaman, Total Keragaman	37
6. Bobot Kanonik untuk Peubah X	47
7. Bobot Kanonik untuk Peubah Y	48
8. Loading Kanonik untuk peubah X	48
9. Loading Kanonik untuk peubah Y	49
10. Peubah Kanonik (U_i, V_i), Koefisien Korelasi Kanonik (r_i), Akar Kanonik (r_i^2), Proporsi Keragaman, Total Keragaman	49
11. Bobot Kanonik untuk Peubah X	50
12. Bobot Kanonik untuk Peubah Y	51
13. Loading Kanonik untuk peubah X	51
14. Loading Kanonik untuk peubah Y	52
15. Peubah Kanonik (U_i, V_i), Koefisien Korelasi Kanonik (r_i), Akar Kanonik (r_i^2), Proporsi Keragaman, Total Keragaman	52
16. Bobot Kanonik untuk Peubah X	53
17. Bobot Kanonik untuk Peubah Y	54
18. Loading Kanonik untuk peubah X	54
19. Loading Kanonik untuk peubah Y	55
20. Nilai Korelasi Peubah (U_1, V_1) dan Proporsi Keragaman	56

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Diagram konseptual hubungan antar peubah dalam penelitian	23
2. Teknis analisis data	33
3. Histogram nilai UN Matematika.....	33
4. Histogram nilai UN Bahasa Indonesia.....	34
5. Histogram nilai UN Bahasa Inggris.....	35
6. Histogram nilai Assesment Matematika	35
7. Histogram nilai Assesment Bahasa Inggris.....	37
8. Histogram nilai hasil belajar Bahasa Inggris	38
9. Histogram nilai hasil belajar Matematika	38
10. Histogram nilai hasil belajar Biologi.....	39
11. Histogram nilai hasil belajar Fisika	39
12. Histogram nilai hasil belajar Kimia	40
13. Histogram nilai hasil belajar Ekonomi	40
14. Scatter plot UN SMP dengan nilai hasil belajar	43
15. Scatter plot Assesment test dengan nilai hasil belajar	46

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Data Nilai Ujian Nasional (UN) SMP	63
2. Data Nilai <i>Assesment Test</i>	65
3. Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA N 10 Padang	67
4. Korelasi UN, Assesment dan Nilai Hasil Belajar	71
5. Korelasi Kanonik Antara UN dengan Hasil Belajar	72
6. Korelasi Kanonik Assesment dengan Hasil Belajar	74
7. Korelasi Kanonik Antara UN, Assesment dengan Hasil Belajar.....	76



Hubungan Antara Nilai Ujian Nasional (UN) SMP dan *Assesment test* Dengan Hasil Belajar Kelas X SMA N 10 Padang Dengan Analisis Korelasi Kanonik

oleh: Giatari Sarmalena

(Dibawah bimbingan Maiyastri dan Yudiantri Asdi)

UNIVERSITAS ANDALAS

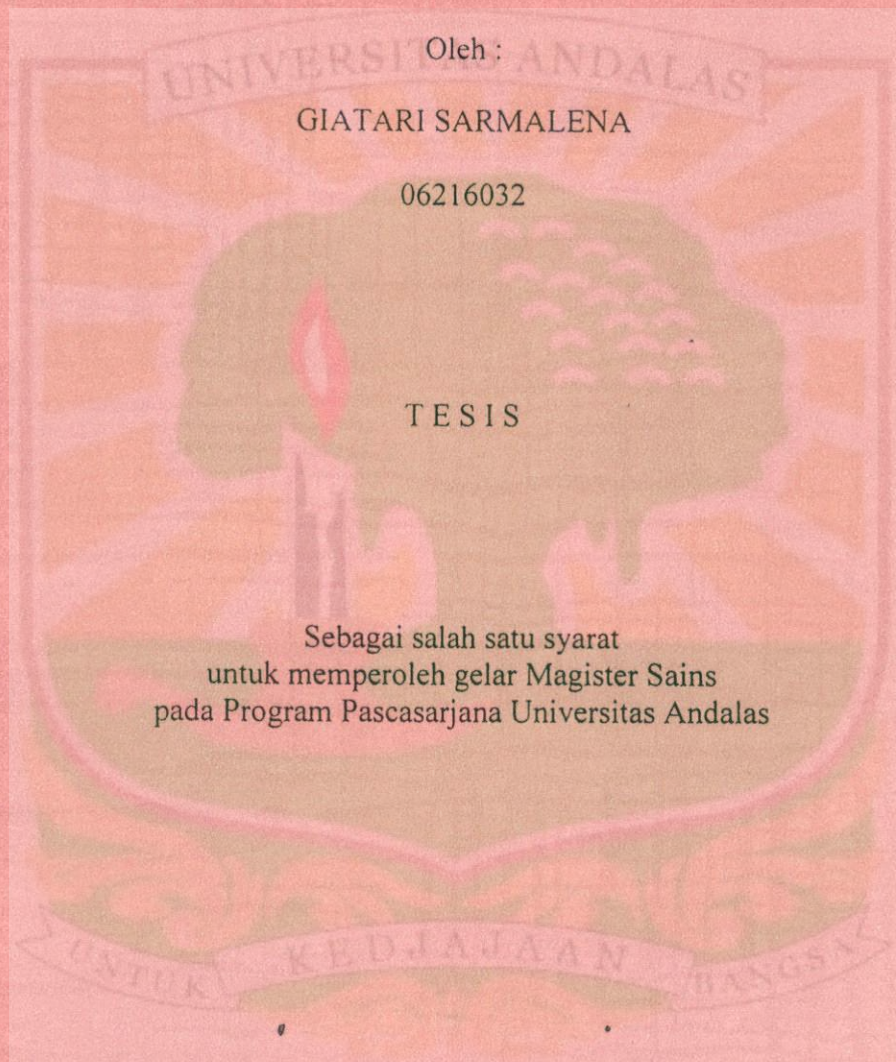
Ringkasan

Analisis korelasi kanonik digunakan untuk identifikasi dan kuantifikasi hubungan antara dua himpunan variabel. Sama seperti semua analisis statistika multifariat, analisis korelasi kanonik didahului dengan pengujian asumsi. Fokus analisis korelasi kanonik adalah mencari pasangan dari kombinasi linier peubah asal yang memiliki korelasi terbesar, pasangan dari kombinasi linier peubah asal disebut peubah kanonik, dan korelasinya disebut dengan korelasi kanonik.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan antara nilai UN SMP, *assessment test* dengan hasil belajar siswa di SMA. Penelitian ini bermanfaat untuk membantu pihak sekolah beserta instansi terkait dalam menentukan kriteria dalam sistem penerimaan siswa baru. Metode yang digunakan dalam analisis ini adalah dengan analisis korelasi kanonik.

Berdasarkan dari hasil analisis yang dilakukan dengan menggunakan pengukuran terhadap bobot kanonik dan *loading* kanonik, diperoleh kesimpulan bahwa nilai UN tidak memiliki hubungan yang erat terhadap prestasi siswa di SMA, sedangkan nilai *assessment test* Matematika dan Bahasa Inggris yang diberikan oleh pihak sekolah memiliki hubungan yang sangat erat terhadap hasil belajar siswa.

HUBUNGAN ANTARA NILAI UJIAN NASIONAL (UN) SMP DAN
ASSESSMENT TEST DENGAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X
SMA N 10 PADANG DENGAN METODE ANALISIS KORELASI KANONIK



POGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS ANDALAS
2008

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 23 Juni 1965 di Jakarta, sebagai anak pertama dari ayah Kamaludin dan ibu Saemar Kamal (Alm). Penulis menamatkan SD pada tahun 1977, SMP tahun 1981, dan SMA pada tahun 1984 di Padang. Penulis memperoleh gelar sarjana pendidikan Matematika pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam IKIP Padang tahun 1988.

Sejak tahun 1989 penulis bertugas sebagai guru SMA di Painan dan sejak tahun 1998 sampai sekarang penulis bertugas sebagai guru di SMA N 10 Padang. Pada tahun 2006 penulis memperoleh kesempatan meneruskan pendidikan pada Program Pascasarjana Universitas Andalas di Padang.



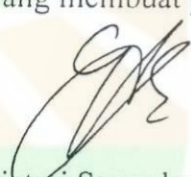
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa pernyataan dalam tesis saya yang berjudul **HUBUNGAN ANTARA NILAI UJIAN NASIONAL (UN) SMP DAN ASSESSMENT TEST DENGAN HASIL BELAJAR KELAS X SMA N 10 PADANG DENGAN METODE ANALISIS KORELASI KANONIK** adalah hasil kerja saya sendiri, dan bukan merupakan jiplakan dari hasil kerja / karya orang lain, kecuali kutipan yang sumbernya dicantumkan.

Bila dikemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka status kelulusan dan gelar yang saya peroleh menjadi batal dengan sendirinya.

Padang, 19 Juli 2008

Yang membuat pernyataan


Giatari Sarmalena



Terimalah karya ini...
sebagai titik awal baktiku
kepadamu Allah dan Bunda tercinta



Allah akan meninggikan
orang-orang yang beriman dan
orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan
beberapa derajat
(Al-Baqur' an surat Muyaadilah ayat 11)



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah merupakan proses yang sangat penting dalam kehidupan seseorang, keluarga bahkan negara dan bangsa. Mengingat begitu pentingnya bagi kehidupan, maka semua warga negara berhak mendapatkan pendidikan. Oleh karena itu, adalah tugas pemerintah untuk mewujudkannya sesuai dengan UUD 1945 pasal 31 ayat 1 dan 2 yaitu : "Tiap-tiap warga negara berhak mendapat pengajaran. Pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan suatu sistem pendidikan nasional yang diatur dalam undang-undang "(Buku UUD 1945, 2001). Berdasarkan hal itu, maka pendidikan haruslah diselenggarakan dengan sebaik-baiknya agar sesuai dengan tujuan pendidikan nasional. Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional baru Bab II, Pasal 3 yang berbunyi :

"Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab "(Kurikulum 2004, kerangka dasar dan struktur kurikulum, satandar isi kurikulum, dan pengolahannya, 2004 : 6)"

Sebagai realisasi sistem pendidikan nasional tersebut, maka terdapat jenjang-jenjang pendidikan formal yang terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah dan pendidikan tinggi. Adapun pendidikan menengah berlangsung selama 3 tahun setelah siswa lulus pendidikan dasar (SD dan SMP). Pendidikan

menengah dimulai dari kelas X sampai kelas XII. Di jalur sekolah dan madrasah, pendidikan menengah terdiri atas Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Madrasah Aliyah (MA) yang mengutamakan siswa yang akan melanjutkan keperguruan tinggi, dan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dan Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK).

Dalam masa pembangunan ini, pemerintah belum mampu untuk menampung semua warga negara yang ingin mempergunakan haknya untuk mendapatkan pendidikan. Hal ini disebabkan fasilitas-fasilitas pendidikan yang masih kurang, sehingga dalam penyelenggaraan pendidikan ini, warga negara tidak bisa semuanya dapat mengikuti pelajaran di sekolah-sekolah yang disukainya. Berhubung siswa yang ingin belajar lebih banyak daripada daya tampung fasilitas pendidikan yang tersedia, maka dilaksanakanlah sistem seleksi oleh penyelenggara sekolah dalam penerimaan siswa baru yang ingin melanjutkan sekolah. Sistem seleksi ini umumnya dilaksanakan pada jenjang pendidikan SMP, SMA dan Perguruan Tinggi di seluruh Indonesia.

Untuk Sumatera Barat, khususnya Kota Padang, SMA N 10 Padang sebagai salah satu Sekolah Rintisan Bertaraf Internasional (SRBI) bersama dengan SMA N 1 Padang, dalam hal ini juga ikut menerapkan sistem tersebut dalam penerimaan siswa barunya. Adapun cara yang digunakan adalah dengan merangking siswa SMP berdasarkan nilai UN nya yang dijadikan standar dalam penerimaan siswa baru tersebut, tanpa mempertimbangkan prestasi akademis atau nilai-nilai mata pelajaran lain yang didapat siswa dibangku SMP. Sedangkan jumlah siswa yang dapat diterima di sesuaikan dengan daya tampung atau kapasitas kelas yang ada. Adapun nilai UN yang dijadikan standar dalam

penerimaan siswa baru meliputi, nilai Bahasa Inggris, Bahasa Indonesia dan Matematika.

SMA N 10 Padang setelah menerima siswa berdasarkan kriteria nilai UN, kemudian mengadakan *assessment test*. Adapun tujuannya adalah untuk menempatkan siswa-siswa di kelas-kelas yang sesuai dengan hasil *assesment test* mereka, walaupun nilai UN mereka sudah memenuhi standar untuk dapat duduk di SMA N 10 Padang. *Assesment test* yang diberikan kepada siswa adalah *assessment test* Matematika dan Bahasa Inggris, dengan standar kompetensi soal persis sama dengan soal UN SMP.

Tapi pada kenyataannya setelah *assesment test* diberikan banyak siswa-siswa yang mempunyai nilai UN tinggi justru mendapatkan nilai *assessment test* yang rendah, sementara banyak pula siswa yang mempunyai nilai UN rendah malah mendapatkan hasil *assesment test* yang tinggi. Seiring dengan hal tersebut diatas hasil belajar siswa juga tidak dapat mencerminkan hasil UN yang telah mereka peroleh.

Berikut tabel data pebandingan nilai UN Matematika SMP, nilai *assesment test* Matematika dan nilai hasil belajar Matematika dari 15 orang siswa kelas X SMA N 10 Padang yang diambil secara acak.

Tabel 1. Nilai UN Matematika, Nilai assesment test Matematika dan nilai hasil belajar Matematika Semester 1

No resp	Nilai UN SMP Matematika	Nilai assesment test Matematika	Nilai hasil belajar Matematika
1	10,0	53,3	70,0
2	10,0	60,0	70,0
3	8,80	63,3	72,0
4	8,80	76,7	75,0
5	10,0	46,7	60,0
6	9,67	63,3	74,0
7	9,33	66,7	71,0
8	8,67	63,3	65,0
9	7,67	63,3	70,0
10	9,67	70,0	50,0
11	9,67	53,3	71,0
12	9,67	80,0	80,0
13	10,0	50,0	70,0
14	10,0	63,3	50,0
15	9,67	43,3	70,0

Berdasarkan hal di atas dianggap perlu suatu penelitian yang membahas tentang apakah benar jika siswa yang mempunyai nilai UN yang tinggi akan memperoleh hasil belajar yang bagus, atau justru siswa yang mempunyai *assesment test* yang bagus yang akan memperoleh hasil belajar yang bagus setelah mereka duduk di bangku SMA.

Adapun tehnik statistika yang di gunakan untuk melihat hubungan antara nilai UN dan nilai *assesment test* dengan nilai hasil belajar di SMA adalah analisis korelasi dan analisis korelasi kanonik, yaitu untuk menyelidiki keeratan hubungan antara dua gugus peubah, misal X dan Y. Dalam penelitian ini yang dijadikan sebagai peubah X adalah nilai UN dan nilai *assesment test*, sedangkan sebagai peubah Y adalah nilai hasil belajar siswa di SMA. Fokus analisis korelasi kanonik ini dilakukan dengan mencari pasangan kombinasi linear dari masing-masing peubah asal

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dapat diidentifikasi masalah – masalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat hubungan antara nilai UN SMP dengan hasil belajar siswa di SMA.
2. Apakah terdapat hubungan antara nilai *assesment test* dengan hasil belajar siswa di SMA.

1.3 Pembatasan Masalah

Pada penelitian ini analisis hubungan nilai SMP, *assesment test* dengan nilai hasil belajar siswa di SMA meliputi hal-hal berikut :

1. Nilai UN yang diambil adalah nilai UN SMP tahun pelajaran 2006/2007.
2. Nilai hasil belajar yang diambil adalah nilai rata-rata ujian harian 1 dan 2 serta nilai ujian semester I kelas X SMA 10 Padang tahun ajaran 2006/2007
3. Nilai *assesment test* yang diambil adalah nilai *assesment test* yang dilaksanakan di waktu awal pembelajaran pada siswa kelas X di SMA N 10 Padang

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Menentukan hubungan antara nilai UN di SMP, dengan nilai hasil belajar siswa di SMA.

2. Menentukan hubungan nilai *assesment test* dengan nilai hasil belajar siswa di SMA
3. Sebagai bahan pertimbangan bagi penentu kebijakan dalam rangka membuat aturan dalam penerimaan siswa baru.





B A B II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Belajar

Belajar adalah proses usaha seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku, melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan. Menurut Winkel (1996) belajar adalah suatu aktifitas mental/psikis, yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan nilai sikap, perubahan itu bersifat secara relatif konstan dan berbekas. Dari defenisi diatas dapat dikemukakan adanya beberapa elemen yang penting yang mencirikan pengertian tentang belajar, yaitu :

1. Belajar merupakan suatu perubahan dalam tingkah laku dimana perubahan itu dapat mengarah kepada tingkah laku yang lebih baik, tetapi juga ada kemungkinan mengarah kepada tingkah laku yang buruk.
2. Belajar merupakan suatu perubahan yang terjadi melalui latihan dan pengalaman dalam arti perubahan-perubahan yang disebabkan oleh perubahan dan kematangan tidak dianggap sebagai hasil belajar, seperti perubahan-perubahan yang terjadi pada diri seorang bayi.
3. Untuk dapat disebut belajar, maka perubahan itu harus relatif mantap, harus merupakan akhir dari suatu periode waktu yang cukup panjang. Berapa lama periode itu berlangsung. sulit ditentukan dengan pasti, tapi perubahan itu hendaknya merupakan akhir dari suatu periode yang mungkin berlangsung berhari-hari, berbulan-bulan ataupun bertahun-tahun. Ini berarti kita harus

mengesampingkan perubahan-perubahan tingkah laku yang disebabkan oleh motivasi, kelelahan, ketajaman perhatian atau kepekaan seseorang, yang biasanya berlangsung sementara.

4. Tingkah laku yang mengalami perubahan karena belajar menyangkut berbagai aspek kepribadian, baik fisik maupun psikis, seperti : perubahan dalam pengertian, pemecahan suatu masalah atau berfikir, kecakapan, kebiasaan ataupun sikap.

Menurut Suparno (1997) proses belajar mengajar dengan pandangan konstruktivistik bercirikan sebagai berikut :

1. Belajar berarti membentuk makna, yang diciptakan oleh siswa dari apa yang ia lihat, dengar, rasakan dan alami.
2. Belajar adalah proses yang terjadi terus-menerus.
3. Belajar bukan kegiatan mengumpulkan fakta, melainkan mengembangkan pemikiran dengan membuat pengertian yang baru.
4. Proses belajar yang sebenarnya terjadi pada waktu skema seseorang dalam keraguan yang merangsang pemikiran lebih lanjut. Situasi ketidakseimbangan adalah situasi yang baik untuk memacu belajar.
5. Hasil belajar dipengaruhi oleh pengalaman siswa dengan dunia fisik dan lingkungannya.
6. Hasil belajar seseorang tergantung pada apa yang diketahuinya berupa konsep - konsep, tujuan, motivasi yang mempengaruhi interaksi dengan bahan pelajaran.

Menurut Nirwana (2004) kegiatan belajar adalah kegiatan yang aktif dimana siswa membangun sendiri pengetahuannya. Siswa mencari sendiri arti

yang mereka pelajari dan bertanggung jawab atas hasil belajarnya. Belajar merupakan proses perubahan dari belum mampu kearah yang sudah mampu dan proses perubahan itu terjadi dalam jangka waktu tertentu. Guru hanya membantu sebagai mediator dalam proses pembentukan perubahan tersebut.

Dalam pengertian belajar di sekolah, terdapat proses belajar mengajar. Makmum (1986) menyatakan bahwa proses belajar mengajar dapat diartikan sebagai suatu interaksi antara siswa dan guru dalam rangka pencapaian tujuan. Jadi proses belajar mengajar adalah interaksi timbal balik antara siswa dan guru dimana guru menyampaikan materi pelajaran dengan berbagai teknik, metoda, dan alat, di lain pihak siswa menerima materi pelajaran dengan berbagai aktifitas.

Terdapat empat komponen utama dari proses belajar mengajar yang akan mempengaruhi hasil belajar yaitu :

1. *The expected out put* (hasil belajar yang diharapkan) yang menunjukkan tingkat kualifikasi ukuran baku (*standard norm*) yang akan menjadi daya pendorong untuk dicapai.
2. Karakteristik siswa (*raw input*), menunjukkan faktor-faktor yang terdapat dalam diri individu siswa itu sendiri, hal ini dapat pula dibedakan menjadi kondisi fisiologis dan kondisi psikologi.
3. *Instrumental input* (sarana) yaitu menunjukkan kualifikasi serta kelengkapan sarana yang diperlukan untuk dapat berlangsungnya proses belajar mengajar. Hal ini dapat berupa perangkat keras (*hard ware*) seperti gedung, perlengkapan belajar, alat-alat pratikum dan lain-lain. Dapat pula berupa perangkat lunak (*soft ware*) seperti kurikulum, pedoman-pedoman belajar.

4. *Enviro mental input* (faktor lingkungan) menunjukkan situasi dan keadaan fisik (sekolah, iklim, letak sekolah), hubungan antara sesama teman, guru maupun orang lain.

2.2. Prestasi Belajar atau Hasil Belajar.

Prestasi belajar atau hasil belajar adalah tingkat penguasaan yang dicapai oleh pelajar dalam mengikuti program belajar mengajar sesuai dengan tujuan yang sudah ditetapkan. Dalam suatu proses belajar mengajar, maka untuk mengetahui hasil belajar para siswa, seorang guru mengadakan hasil evaluasi atau penilaian hasil belajar terhadap murid-muridnya

Fungsi dari penilaian atau evaluasi menurut Sudjana (1989) adalah untuk mengetahui, (a) tercapai tidak nya tujuan pengajaran, dan (b) keefektifan proses belajar mengajar yang telah dilakukan guru. Dengan demikian maka, fungsi penilaian dalam proses belajar mengajar bermanfaat ganda, yaitu untuk siswa dan guru. Untuk guru penilaian merupakan umpan balik sebagai suatu cara bagi perbaikan proses belajar mengajar selanjutnya, sedangkan untuk siswa adalah sebagai alat untuk mengukur prestasi belajar yang dicapai.

Amijaya (2003) mengungkapkan bahwa antara hasil belajar dengan penilaian (evaluasi) terhadap hasilnya terdapat hubungan timbal balik. Dengan demikian dapat diartikan bahwa proses pembelajaran yang telah dilaksanakan dinilai, sesuai dengan standar evaluasi hasil belajar. Hasil penilaian yang diperoleh peserta didik setelah menjalani proses pembelajaran, atau dengan kata lain kemampuan yang diperoleh oleh peserta didik baik tinggi maupun rendah merupakan kualitas proses dan usaha pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Dalam melaksanakan evaluasi ada 5 tahap yang dilakukan oleh seorang guru untuk menilai hasil belajar murid-murid nya yaitu :

1. Menentukan tujuan evaluasi yang akan dilaksanakan.
2. Menentukan alat evaluasi.
3. Menyusun atau membuat alat evaluasi
4. Pelaksanaan
5. Pengolahan data dan penafsiran.

2.3. Tinjauan Tentang Ujian Nasional (UN).

Dalam rangka meningkatkan dan pemeratakan mutu pendidikan, maka Dinas Pendidikan sejak tahun 1984 menyelenggarakan Evaluasi Belajar Tahap Akhir Nasional (Ebtanas) bagi Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, dan Sekolah Menengah Atas. Pelaksanaan Ebtanas tersebut terus diperbaiki dan ditingkatkan dalam hal penyelenggaraan dan mutu soalnya dan kemudian diganti dengan nama Ujian Nasional (UN). Landasan kuat pelaksanaan UN adalah Undang-Undang No 20 th 2003 tentang Standardisasi Nasional Pendidikan (SNP). Berdasarkan pada bab 1 pasal 1 ayat 21 yang menyebutkan perlunya evaluasi sebagai bentuk pertanggung jawaban penyelenggaraan pendidikan, sedangkan dalam pasal 68 PP no 19 th 2005 hasil UN digunakan sebagai salah satu pertimbangan untuk

1. Pemerataan mutu program dan satuan pendidikan.
2. Dasar seleksi masuk jenjang pendidikan berikutnya.
3. Penentuan kelulusan peserta didik dari program dan satuan pendidikan.

4. Pembinaan dan pemberian bantuan kepada satuan pendidikan dalam upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan

Ujian nasional adalah suatu kegiatan yang dilakukan secara serentak se Indonesia untuk mengukur pencapaian kompetensi peserta didik dalam kelompok mata pelajaran, ilmu pengetahuan dan teknologi dalam rangka menilai pencapaian standar nasional pendidikan oleh peserta didik, satuan pendidikan dan program pendidikan..

Adapun sebagai penyelenggara BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan) bekerja sama dengan berbagai unsur yang berasal dari Depdiknas, Depag dan Pemerintah Daerah Tingkat Propinsi, Tingkat kabupaten/Kota dan sekolah/madrasah.

UN dilakukan secara objektif, berkeadilan dan akuntabel. Untuk meningkatkan objektivitas UN sesuai dengan Peraturan Pemerintah No 45 tahun 2006 tentang UN, Propinsi, Kabupaten/Kota dan sekolah melibatkan unsur independen. Tugas utama unsur independen adalah membantu BSNP dalam memantau penyelenggaraan UN agar pelaksanaan dan hasilnya objektif.

Bahan ujian nasional meliputi Bahasa Indonesia, Matematika dan Bahasa Inggris, dengan perincian jumlah soal adalah 50 soal untuk mata pelajaran Bahasa Indonesia, 30 soal untuk mata pelajaran Matematika dan 50 soal untuk mata pelajaran Bahasa Inggris. Waktu pengerjaan soal ujian untuk masing-masing mata pelajaran adalah 120 menit.

2.4. *Assesment test*

Assesment adalah hal yang penting dalam proses kegiatan belajar mengajar. *Assesment* dipakai untuk membuat suatu keputusan baik untuk kepala sekolah tentang para guru, dan stafnya, maupun oleh guru, perlu membuat suatu keputusan tentang para siswanya. Pembuatan keputusan hanya akan berjalan cepat dan dapat memberikan hasil yang akurat, jika didukung oleh sejumlah fakta-fakta atau keterangan-keterangan yang diperlukan. Fakta-fakta dan keterangan-keterangan tersebut dapat diperoleh melalui *assesment*.

Assesment dapat dipakai untuk membuat suatu keputusan oleh guru. Keputusan tersebut dipakai untuk perbaikan kualitas pembelajaran. Langkah-langkah proses dalam pelaksanaan *assesment* adalah :

1. Merencanakan penilaian (*plan assesment*)
2. Mengumpulkan bukti (*gather evidence*)
3. Menginterpretasikan bukti (*interpret evidence*)
4. Menggunakan hasil (*use results*)

Menurut Ibrahim (2005) dikatakan bahwa *assesment test* adalah proses mengumpulkan informasi dan membuat keputusan berdasarkan informasi tersebut. Jadi *assesment test* adalah tes yang digunakan untuk mengumpulkan informasi dan membuat keputusan berdasarkan hasil dari tes tersebut. Untuk itu diperlukan alternatif strategi *assesment test* sebagai mitra yang mampu mengakses sisi lain dari seorang siswa sehingga dapat melengkapi satu sama lain.

MILIK
UPT PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS ANDALAS

2.5. Analisis Korelasi.

Menurut ilmu statistika yang dimaksud dengan teknik korelasi adalah suatu tehnik dari statistik yang dipergunakan untuk mencari keeratan hubungan linier antara dua buah variabel. Di dalam dunia pendidikan, pengetahuan tentang korelasi memegang peranan yang sangat penting. Apabila dua buah variabel atau gejala diketahui, maka dapat ditentukan korelasinya.

Ukuran yang digunakan untuk mengetahui derajat hubungan antara variabel-variabel atau gejala-gejala tersebut disebut koefisien korelasi. Harga koefisien korelasi ini secara teori berkisar antara -1,00 sampai +1,00, tetapi dalam prakteknya harga-harga koefisien korelasi tersebut jarang sekali dijumpai. Korelasi positif (+), apabila koefisien korelasi yang diperoleh merupakan bilangan positif, dan ini dicapai bila nilai tinggi pada variabel pertama berhubungan dengan kenaikan nilai pada variabel kedua. Korelasi negatif (-) apabila koefisien korelasi yang diperoleh merupakan bilangan negatif, dan ini tercapai bila nilai tinggi pada variabel pertama berhubungan dengan penurunan nilai pada variabel kedua atau sebaliknya. Korelasi nol, apabila koefisien korelasi yang didapat nol, atau bilangan kecil yang mendekati nol ini menyatakan hubungan linier antara variabel pertama dengan variabel kedua sangat lemah atau mungkin tidak ada sama sekali, Walpole(1996).

Untuk menghitung korelasi antara dua peubah X dan Y yang dinotasikan dengan r_{xy} untuk n pasangan contoh pengamatan (X_i, Y_i) , $i = 1, 2, \dots, n$, kita dapat menggunakan rumus berikut :

$$r_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - \left(\sum_{i=1}^n x_i \right) \left(\sum_{i=1}^n y_i \right)}{\sqrt{\sum_{i=1}^n x_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n x_i \right)^2} \sqrt{\sum_{i=1}^n y_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n y_i \right)^2}}$$

dengan r_{xy} koefisien korelasi variabel x dan y , x_i nilai x ke i , y_i nilai y ke i , \bar{x} nilai rata-rata variabel x , \bar{y} nilai rata-rata variabel y , dan n banyak data

2.6. Analisis korelasi kanonik

Menurut Sartono (2003) korelasi kanonik merupakan perluasan dari regresi ganda dengan variabel terikatnya lebih dari satu. Analisis korelasi kanonik merupakan analisis regresi ganda dengan q buah variabel terikat dan p buah variabel bebas. Apabila gugus peubah X_1, X_2, \dots, X_p dinotasikan dengan vektor peubah acak \mathbf{X} dan gugus peubah Y_1, Y_2, \dots, Y_q dinotasikan dengan vektor peubah acak \mathbf{Y} maka analisis korelasi kanonik dapat digunakan untuk menyelidiki keeratan hubungan antara dua gugus peubah tersebut.

Jika dimisalkan U adalah kombinasi linier dari peubah-peubah pada gugus \mathbf{X} dan V merupakan kombinasi linier dari peubah-peubah pada gugus \mathbf{Y} maka dalam analisis ini akan dicari pasangan peubah U dan V yang memiliki korelasi terbesar, selanjutnya dicari pasangan lain yang juga merupakan kombinasi linier dari peubah kedua gugus yang memiliki korelasi terbesar kedua dan diharapkan tidak berkorelasi dengan pasangan pertama. Peubah-peubah baru inilah yang disebut dengan peubah kanonik dan korelasinya disebut korelasi kanonik.

Dalam analisis korelasi kanonik asumsi yang harus dipenuhi adalah koefisien korelasi mengukur hubungan linier antara dua peubah asal. Koefisien korelasi kanonik mengukur keeratan hubungan linier antar peubah kanonik. Serta tidak terdapat multikolinieritas antar peubah asal.

2.7. Perumusan Koefisien Korelasi Kanonik

Menurut Jhonson, Wichren (1998) jika ingin diketahui hubungan antara gugus peubah X_1, X_2, \dots, X_p yang dinotasikan dengan vektor peubah acak \mathbf{X} , dengan Y_1, Y_2, \dots, Y_q yang dinotasikan dengan vektor peubah acak \mathbf{Y} .

Andaikan k merupakan nilai minimum dari p dan q ditulis $k = \min(p, q)$ maka terdapat pasangan peubah kanonik U dan V yang merupakan kombinasi linier dari peubah \mathbf{X} dan peubah \mathbf{Y} dengan :

$$U = \mathbf{a}'\mathbf{X} \qquad V = \mathbf{b}'\mathbf{Y}$$

dengan vektor konstanta :

$$\mathbf{a} = \begin{bmatrix} a_1 \\ a_2 \\ \vdots \\ a_p \end{bmatrix} \qquad \mathbf{b} = \begin{bmatrix} b_1 \\ b_2 \\ \vdots \\ b_q \end{bmatrix}$$

Jika karakteristik dari vektor peubah acak \mathbf{X} dan \mathbf{Y} adalah sebagai berikut :

$$E(\mathbf{Y}) = \boldsymbol{\mu}_Y \qquad E(\mathbf{X}) = \boldsymbol{\mu}_X$$

$$\text{Cov}(\mathbf{X}) = \mathbf{S}_{XX} \qquad \text{Cov}(\mathbf{Y}) = \mathbf{S}_{YY}$$

$$\text{Cov}(\mathbf{X}, \mathbf{Y}) = \mathbf{S}_{XY} = \mathbf{S}_{YX}$$

$$s_{xy} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})$$

Korelasi antara peubah U dan V dapat ditentukan sebagai berikut :

$$E(U) = E(\mathbf{a}'\mathbf{X}) = \mathbf{a}'E(\mathbf{X}) = \mathbf{a}'\boldsymbol{\mu}_X$$

$$\text{Var}(U) = \text{Var}(\mathbf{a}'\mathbf{X}) = \mathbf{a}'\text{Var}(\mathbf{X})\mathbf{a} = \mathbf{a}'\text{Cov}(\mathbf{X})\mathbf{a} = \mathbf{a}'\mathbf{S}_{XX}\mathbf{a}$$

$$E(V) = E(\mathbf{b}'\mathbf{Y}) = \mathbf{b}'E(\mathbf{Y}) = \mathbf{b}'\boldsymbol{\mu}_Y$$

$$\text{Var}(V) = \text{Var}(\mathbf{b}'\mathbf{Y}) = \mathbf{b}'\text{Var}(\mathbf{Y})\mathbf{b} = \mathbf{b}'\text{Cov}(\mathbf{Y})\mathbf{b} = \mathbf{b}'\mathbf{S}_{YY}\mathbf{b}$$

$$\text{Cov}(U,V) = \text{Cov}(\mathbf{a}'\mathbf{X}, \mathbf{b}'\mathbf{Y}) = \mathbf{a}'\text{Cov}(\mathbf{X}, \mathbf{Y})\mathbf{b} = \mathbf{a}'\mathbf{S}_{xy}\mathbf{b}$$

Maka didapat :

$$\text{Corr}(U,V) = \frac{\text{Cov}(U,V)}{\sqrt{\text{Var}(U)}\sqrt{\text{Var}(V)}} = \frac{\mathbf{a}'\mathbf{S}_{xy}\mathbf{b}}{\sqrt{\mathbf{a}'\mathbf{S}_{xx}\mathbf{a}}\sqrt{\mathbf{b}'\mathbf{S}_{yy}\mathbf{b}}}$$

Misal r adalah korelasi antara U dan V , maka r dapat dinyatakan dengan :

$$r = \frac{\text{cov}(U,V)}{\sqrt{\text{var}(U)}\sqrt{\text{var}(V)}} = \frac{\mathbf{a}'\mathbf{S}_{xy}\mathbf{b}}{\sqrt{\mathbf{a}'\mathbf{S}_{xx}\mathbf{a}}\sqrt{\mathbf{b}'\mathbf{S}_{yy}\mathbf{b}}}$$

$$(-1 \leq r \leq 1).$$

Untuk mudah mencari solusi \mathbf{a} dan \mathbf{b} dapat dipasang kendala berikut :

$$\mathbf{a}'\mathbf{S}_{xx}\mathbf{a} = 1 \quad \text{dan} \quad \mathbf{b}'\mathbf{S}_{yy}\mathbf{b} = 1$$

sehingga :
$$r = \frac{\mathbf{a}'\mathbf{S}_{xy}\mathbf{b}}{\sqrt{1}\sqrt{1}} = \mathbf{a}'\mathbf{S}_{xy}\mathbf{b}$$

Masalah sekarang bagaimana cara mencari vektor-vektor \mathbf{a} dan \mathbf{b} sehingga korelasi antara peubah U dan V mencapai nilai maksimum, dengan kata lain ingin dicari vektor-vektor \mathbf{a} dan \mathbf{b} sehingga $\mathbf{a}'\mathbf{S}_{xy}\mathbf{b}$ maksimum. Dengan menggunakan pengganda Lagrange maka diperoleh :

$$L = \mathbf{a}'\mathbf{S}_{xy}\mathbf{b} - \frac{1}{2}\lambda(\mathbf{a}'\mathbf{S}_{xx}\mathbf{a} - 1) - \frac{1}{2}\mu(\mathbf{b}'\mathbf{S}_{yy}\mathbf{b} - 1)$$

Agar dapat diperoleh solusi dari hal diatas maka turunan L terhadap vektor \mathbf{a} dan \mathbf{b} harus sama dengan nol :

$$\frac{\partial L}{\partial \mathbf{a}} = \mathbf{S}_{xy}\mathbf{b} - \lambda\mathbf{S}_{xx}\mathbf{a} = 0 \quad \dots\dots\dots (1)$$

$$\frac{\partial L}{\partial \mathbf{b}} = \mathbf{S}'_{xy}\mathbf{a} - \mu\mathbf{S}_{yy}\mathbf{b} = 0 \quad \dots\dots\dots (2)$$

Jika persamaan (1) dikalikan dengan α di sebelah kanan di peroleh

$$\mathbf{a}' \mathbf{S}_{xy} \mathbf{b} - \lambda \mathbf{a}' \mathbf{S}_{xx} \mathbf{a} = 0 \quad \text{dan} \quad \mathbf{a}' \mathbf{S}_{xx} \mathbf{a} = 1 \text{ (kendala)}$$

$$\mathbf{a}' \mathbf{S}_{xy} \mathbf{b} - \lambda \cdot 1 = 0$$

$$\mathbf{a}' \mathbf{S}_{xy} \mathbf{b} = \lambda$$

Jika persamaan (2) dikalikan dengan \mathbf{b}' di sebelah kanan di peroleh

$$\mathbf{b}' \mathbf{S}'_{xy} \mathbf{a} - \mu \mathbf{b}' \mathbf{S}_{yy} \mathbf{b} = 0 \quad \text{dan} \quad \mathbf{b}' \mathbf{S}_{yy} \mathbf{b} = 1 \text{ (kendala)}$$

$$\mathbf{b}' \mathbf{S}'_{xy} \mathbf{a} - \mu \cdot 1 = 0$$

$$\mathbf{b}' \mathbf{S}'_{xy} \mathbf{a} = \mu$$

maka : $\mathbf{a}' \mathbf{S}'_{xy} \mathbf{b} = \mathbf{b}' \mathbf{S}'_{xy} \mathbf{a} = \lambda = \mu$

$$\mathbf{a}' \mathbf{S}'_{xy} \mathbf{b} = \lambda = \mu \quad \text{jadi} \quad \lambda = \mu$$

Sehingga persamaan

$$\mathbf{S}'_{xy} \mathbf{a} - \mu \mathbf{S}_{yy} \mathbf{b} = 0 \text{ akan menjadi}$$

$$\mathbf{S}'_{xy} \mathbf{a} = \mu \mathbf{S}_{yy} \mathbf{b}$$

$$\mathbf{S}'_{xy} \mathbf{a} = \lambda \mathbf{S}_{yy} \mathbf{b}$$

Jika persamaan (1) di kalikan dengan $\mathbf{S}_{yx} \mathbf{S}_{xx}^{-1}$ disebelah kiri diperoleh :

$$\mathbf{S}_{yx} \mathbf{S}_{xx}^{-1} \mathbf{S}_{xy} \mathbf{b} - \mathbf{S}_{yx} \mathbf{S}_{xx}^{-1} \lambda \mathbf{S}_{xx} \mathbf{a} = 0$$

$$\mathbf{S}_{yx} \mathbf{S}_{xx}^{-1} \mathbf{S}_{xy} \mathbf{b} - \lambda \mathbf{S}_{yx} \mathbf{S}_{xx}^{-1} \mathbf{S}_{xx} \mathbf{a} = 0$$

$$\mathbf{S}_{yx} \mathbf{S}_{xx}^{-1} \mathbf{S}_{xy} \mathbf{b} = \lambda \mathbf{S}_{yx} \mathbf{a}$$

$$\mathbf{S}_{yx} \mathbf{S}_{xx}^{-1} \mathbf{S}_{xy} \mathbf{b} = \lambda \mathbf{S}'_{xy} \mathbf{a}$$

karena $\mathbf{S}'_{xy} \mathbf{a} = \lambda \mathbf{S}_{yy} \mathbf{b}$ maka :

$$\mathbf{S}_{yx} \mathbf{S}_{xx}^{-1} \mathbf{S}_{xy} \mathbf{b} = \lambda \mathbf{S}'_{xy} \mathbf{a}$$

$$\mathbf{S}_{yx} \mathbf{S}_{xx}^{-1} \mathbf{S}_{xy} \mathbf{b} = \lambda \lambda \mathbf{S}_{yy} \mathbf{b}$$

$$\mathbf{S}_{yx} \mathbf{S}_{xx}^{-1} \mathbf{S}_{xy} \mathbf{b} = \lambda^2 \mathbf{S}_{yy} \mathbf{b}$$

$$k = 1, 2, \dots, q$$

$$j = 1, 2, \dots, p$$

$$i = 1, 2, \dots, n$$

dimana :

$$z_{ij} = \frac{s_j}{\sqrt{\lambda_j - \lambda_k}} \text{ dan } w_{ik} = \frac{s_k}{\sqrt{\lambda_k - \lambda_j}}$$

Kedalam peubah baku sebagai berikut :
 proses analisis korelasi kanonik, peubah asal perlu dibakukan terlebih dahulu
 Jika peubah asal memiliki satuan yang berbeda maka sebelum melakukan

antara peubah kanonik $U = a'X$ dan $V = b'Y$, jadi $r = \sqrt{\lambda_j}$

negatif dari akar karakteristik $\lambda_1^2, \lambda_2^2, \dots, \lambda_p^2$ disebut koefisien korelasi kanonik
 disebut juga dengan bobot kanonik (*canonical weights*), akar kuadrat yang tidak
 adalah vektor ciri (vektor eigen) yang bersesuaian dengan λ_j^2 . Vektor a dan b
 menghasilkan akar ciri (nilai eigen) dari matriks $S_{xx}^{-1}S_{xy}S_{yy}^{-1}S_{yx}$ dan vektor a
 $\lambda_1^2 \geq \lambda_2^2 \geq \dots \geq \lambda_p^2$ Untuk matriks $(S_{xx}^{-1}S_{xy}S_{yy}^{-1}S_{yx} - \lambda^2 I)$ akan
 dan b adalah vektor ciri (vektor eigen) yang bersesuaian dengan λ^2 sehingga
 Jadi didapat λ^2 adalah akar ciri (nilai eigen) dari matriks ciri $S_{yy}^{-1}S_{yx}S_{xx}^{-1}S_{xy}$
 singular, jadi determinan dari matriks $|S_{yy}^{-1}S_{yx}S_{xx}^{-1}S_{xy} - \lambda^2 I| = 0$.
 Untuk menghasilkan solusi b maka matriks $S_{yy}^{-1}S_{yx}S_{xx}^{-1}S_{xy}$ hendaklah matriks

$$(S_{yy}^{-1}S_{yx}S_{xx}^{-1}S_{xy} - \lambda^2 I) b = 0$$

$$S_{yy}^{-1}S_{yx}S_{xx}^{-1}S_{xy} b - \lambda^2 I b = 0$$

$$S_{yy}^{-1}S_{yx}S_{xx}^{-1}S_{xy} b = \lambda^2 I b$$

$$S_{yy}^{-1}S_{yx}S_{xx}^{-1}S_{xy} b = \lambda^2 S_{yy}^{-1}S_{yx} b$$

Jika persamaan diatas dikalikan dengan S_{yy} akan diperoleh :

\bar{x}_j = nilai rata-rata x_j

\bar{y}_k = nilai rata-rata y_k

s_j = simpangan baku x_j

s_k = simpangan baku y_k

sehingga matriks peragam menjadi matriks korelasi.

2.8. Interpretasi fungsi kanonik.

Dalam menginterpretasikan analisis korelasi kanonik dapat dilakukan dengan bobot kanonik (*canonical weights*) atau loading kanonik (*canonical loading*). Koefisien kanonik yaitu **a** dan **b** dapat diinterpretasikan sebagai besarnya kontribusi peubah asal terhadap peubah kanonik. Dalam hal ini koefisien **a** dan **b** tidak memiliki skala dan pengukuran berdasarkan harga mutlaknya.

Jika nilai koefisien besar maka besar pulalah kontribusi peubah yang bersangkutan terhadap peubah kanonik.

Nilai *loading kanonik* mengukur korelasi antara peubah asal yang diamati dalam himpunan peubah **X** dan **Y** dengan peubah kanoniknya, semakin besar nilai *loading kanonik* mencerminkan semakin erat hubungan peubah kanonik yang bersangkutan dengan peubah asal. Nilai | korelasi | $\geq 0,5$ biasanya diambil sebagai batasan yang menunjukkan hubungan yang cukup erat antara dua peubah.

Loading kanonik ada dua jenis :

1. Korelasi antara peubah kanonik dengan peubah asal pada daerah yang sama (*intraset correlation*)

Rumus yang digunakan :

$$\text{cor}(\mathbf{X}, \mathbf{U}) = \text{cor}(\mathbf{X}, \mathbf{a}' \mathbf{X})$$

$$= \mathbf{S}_{xx} \mathbf{a}$$

$$\text{cor}(\mathbf{Y}, \mathbf{V}) = \text{cor}(\mathbf{Y}, \mathbf{b}' \mathbf{Y})$$

$$= \mathbf{S}_{yy} \mathbf{b}$$

2. Korelasi antara peubah kanonik pada daerah yang satu dengan peubah asal pada daerah yang lain (*interset correlation*)

Rumus yang digunakan :

$$\text{cor}(\mathbf{X}, \mathbf{V}) = \text{cor}(\mathbf{X}, \mathbf{b}' \mathbf{Y})$$

$$= \mathbf{S}_{xy} \mathbf{b}$$

$$= r \mathbf{S}_{xx} \mathbf{a}$$

$$\text{cor}(\mathbf{Y}, \mathbf{U}) = \text{cor}(\mathbf{Y}, \mathbf{a}' \mathbf{X})$$

$$= \mathbf{S}_{yx} \mathbf{a}$$

$$= r \mathbf{S}_{yy} \mathbf{b}$$

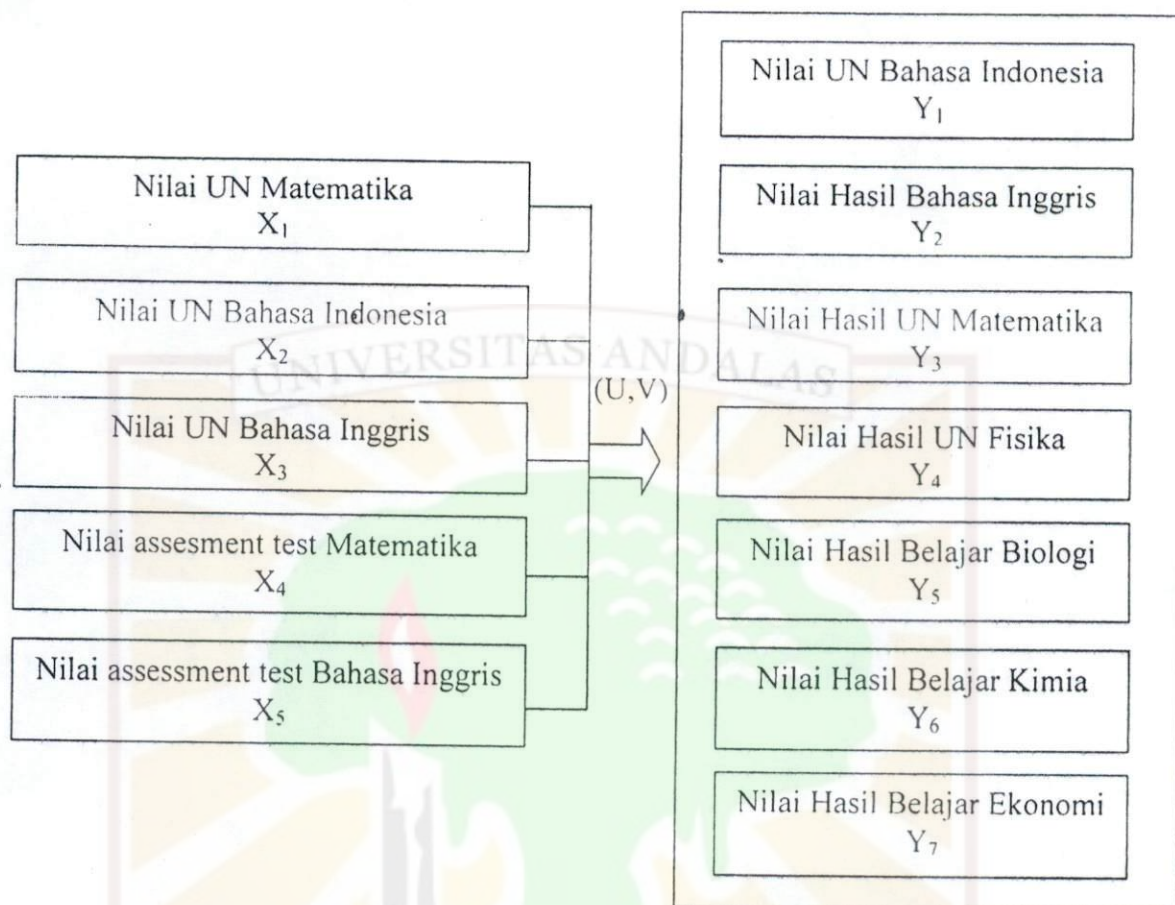
Untuk memilih banyaknya pasangan peubah kanonik yang akan diproses lebih lanjut dapat dilihat dari proporsi keragaman pasangan peubah kanonik. Besar kecilnya nilai proporsi keragaman menunjukkan baik tidaknya jumlah pasangan peubah kanonik yang dipilih. Semakin besar nilai proporsi keragaman menggambarkan semakin baik peubah-peubah kanonik yang dipilih menerangkan data asal. Sedangkan batasan untuk nilai proporsi bersifat relatif, sebagai acuan yang cukup baik lebih besar dari 70%, Sartono(2003).

2.9. Kerangka Konseptual

Penerimaan siswa Sekolah Menengah Atas di kota Padang dilakukan dengan sistim *on line* dengan berdasarkan kepada nilai UN. Seharusnya hasil UN juga akan mencerminkan hasil belajar, di SMA N 10 Padang setelah siswa diterima kemudian diberikan *assesment test*. Disamping untuk menempatkan siswa berdasarkan hasil *assesment* yang mereka peroleh juga dapat memperlihatkan kemampuan siswa baru yang sebenarnya, karena standar kompetensi soal *assesment* yang diberikan persis sama dengan soal UN.

Pada penelitian ini akan dilihat variabel-variabel yang menjadi ukuran dalam penerimaan siswa baru tersebut yaitu untuk nilai UN dan *assesment test* dengan nilai hasil belajar siswa. Variabel X_1 menyatakan nilai UN Matematika, X_2 menyatakan nilai UN Bahasa Indonesia, X_3 menyatakan nilai UN Bahasa Inggris, X_4 menyatakan nilai *assesment test* Matematika, X_5 menyatakan nilai *assesment test* Bahasa Inggris. Variabel Y_1 menyatakan nilai hasil belajar Bahasa Indonesia, Y_2 menyatakan nilai hasil belajar Bahasa Inggris, Y_3 menyatakan nilai hasil belajar Matematika, Y_4 menyatakan nilai hasil belajar Fisika, Y_5 menyatakan nilai hasil belajar Biologi, Y_6 menyatakan nilai hasil belajar Kimia, Y_7 menyatakan nilai hasil belajar Ekonomi.

Kerangka konseptual untuk hubungan antar peubah dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram konseptual hubungan antar peubah dalam penelitian

Dari diagram konseptual hubungan antar peubah akan ditentukan korelasi kanonik antara peubah X dan peubah Y , yaitu antara nilai UN SMP, *assesmen test* dengan nilai hasil belajar di SMA.

BAB III

DATA DAN METODA PENELITIAN

3.1 Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan mulai Juni 2007 sampai bulan Mei 2008. Tempat penelitian di SMA N 10 Padang.

3.1.1 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas X SMA N 10 Padang, yang terdiri dari 8 kelas yaitu 4 kelas merupakan kelas dengan nilai *assesment test* yang tinggi dan 4 kelas adalah kelas reguler.

Untuk pengambilan sampel digunakan teknik random bertingkat secara acak berlapis dengan pemilihan sampel atau contoh secara proporsional, yaitu 2 kelas dari kelas yang mempunyai nilai *assesment test* yang tinggi, dan 2 kelas dari kelas reguler biasa.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan salah satu usaha untuk memperoleh suatu data yang sesuai dengan objek yang diteliti.

Adapun data yang didapat dalam penelitian ini adalah data sekunder, yang diperoleh dengan mencatat nilai UN untuk siswa-siswa yang telah diterima di SMA N 10 Padang tahun pelajaran 2006/2007

Sedangkan untuk data *assesment test* yang meliputi nilai dari Matematika dan Bahasa Inggris diperoleh dari data yang ada di SMA N 10 Padang yang

merupakan hasil dari pelaksanaan *assesment test* tanggal 21 Juli 2006, yang mana dalam pelaksanaannya SMA N 10 Padang bekerja sama dengan bimbingan belajar dan Ganesha Operation Padang.

Data hasil belajar adalah rata-rata nilai ulangan harian 1, nilai ulangan harian 2 dan nilai ujian semester I kelas X SMA N 10 Padang tahun pelajaran 2006/2007.

Ulangan harian 1 dan 2 diberikan oleh guru, jika guru tersebut sudah selesai memberikan beberapa materi pokok pada siswa dengan 2 atau 3 kompetensi dasar, Ujian semester adalah ujian yang diberikan kepada siswa pada akhir Semester.

3.3 Teknik Analisis Data

Langkah-langkah analisis data dalam penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Melakukan uji linieritas dan uji multikolinieritas antara peubah X dan Y. Dengan menggunakan korelasi (r) akan dilihat keeratan hubungan antar peubah. Analisis korelasi kanonik bermanfaat apabila antar peubah saling berkorelasi, sehingga memenuhi asumsi bahwa peubah-peubah itu tidak dapat dipisahkan satu sama lainnya, tetapi harus dianalisis secara simultan. Namun korelasi yang diinginkan tidak terlalu tinggi, yaitu lebih kecil dari 0,90 (Tabanick dan Fidell, 1989). Korelasi yang terlalu tinggi menyebabkan adanya multikolinearitas, dan ini akan melahirkan masalah pada penyelesaian matriks varian kovarians dalam analisis korelasi kanonik.

2. Melakukan pendeskripsian data yaitu untuk menentukan nilai maksimum dan minimum data, nilai rata-rata,

$$\text{simpangan baku } S = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{n-1}}, \text{ serta membuat histogram.}$$

3. Melakukan analisis korelasi linier Pearson (r), untuk mengetahui keeratan hubungan linier antara sesama nilai UN. Rumus yang

digunakan adalah
$$r_{xy} = \frac{n \sum_{i=1}^n x_i y_i - \left(\sum_{i=1}^n x_i \right) \left(\sum_{i=1}^n y_i \right)}{\sqrt{\left[n \sum_{i=1}^n x_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n x_i \right)^2 \right] \left[n \sum_{i=1}^n y_i^2 - \left(\sum_{i=1}^n y_i \right)^2 \right]}}$$

4. Melakukan analisis korelasi linier Pearson (r) untuk mengetahui keeratan hubungan linier antara nilai UN dan assesment test.
5. Melakukan analisis korelasi linier Pearson (r), untuk mengetahui keeratan hubungan linier antara nilai assesment test dan hasil belajar.
6. Melakukan analisis korelasi kanonik yaitu untuk menentukan nilai

$r = \sqrt{\lambda^2}$ antara nilai UN SMP dengan hasil belajar di SMA. pada analisis ini akan dilihat besarnya korelasi kanonik antara gugus peubah X yaitu antara nilai UN SMP dan gugus peubah Y yaitu hasil belajar di SMA.

6.1 Membentuk peubah-peubah kanonik :

Dalam analisis ini akan terbentuk 3 pasangan peubah kanonik karena ada 3 peubah pada nilai UN SMP dan 7 peubah pada nilai hasil belajar siswa.

6.2 Memilih pasangan peubah kanonik yang telah terbentuk, yaitu pasangan peubah kanonik yang memiliki keragaman yang lebih besar dari 70%.

6.3 Melakukan interpretasi hasil menggunakan pengukuran dengan cara *Canonical Weights* (Koefisien kanonikal terstandarisasi) yaitu akan dilihat peubah-peubah X yang memiliki kontribusi terhadap peubah kanonik U, dan peubah-peubah Y yang memiliki kontribusi terhadap peubah kanonik V secara berurutan dari yang terbesar sampai yang terkecil. Akan didapatkan nilai UN mana yang paling memberikan kontribusi terbesar terhadap peubah kanonik U dan hasil belajar yang paling berkontribusi terhadap peubah kanonik V. Melakukan interpretasi hasil menggunakan *Canonical Loading* yaitu akan dilihat peubah-peubah X yang memiliki korelasi yang relatif tinggi terhadap peubah kanonik U dan peubah-peubah Y yang memiliki korelasi yang relatif tinggi dengan peubah kanonik V. Akan didapatkan nilai UN mana yang paling berkorelasi terhadap peubah kanonik U serta hasil belajar yang paling berkorelasi terhadap peubah kanonik V.

7. Melakukan analisis korelasi kanonik antara nilai *assesment test* dengan nilai hasil belajar di SMA, pada analisis ini akan dilihat besarnya korelasi kanonik antara gugus peubah X yaitu antara nilai *assesment test* dan gugus peubah Y yaitu nilai hasil belajar di SMA.

7.1 Membentuk peubah kanonik, dalam analisis ini akan terbentuk 2 peubah kanonik karena ada 2 peubah pada *assesment test* dan 7 peubah pada nilai hasil belajar siswa.

7.2 Memilih pasangan peubah kanonik yang telah terbentuk, yang akan dipilih adalah pasangan peubah kanonik dengan keragaman yang lebih besar dari 70%.

7.3 Melakukan interpretasi hasil menggunakan pengukuran dengan cara *Canonical Weights* (Koefisien kanonikal terstandarisasi) yaitu akan dilihat peubah-peubah X yang memiliki kontribusi terhadap peubah kanonik U, dan peubah-peubah Y yang memiliki kontribusi terhadap peubah kanonik V secara berurutan dari yang terbesar sampai yang terkecil. Akan didapatkan nilai *assesment test* mana yang paling memberikan kontribusi terbesar terhadap peubah kanonik U dan hasil belajar yang paling berkontribusi terhadap peubah kanonik V. Melakukan interpretasi hasil menggunakan *Canonical Loading* yaitu akan dilihat peubah-peubah X yang memiliki korelasi yang relatif tinggi terhadap peubah kanonik U dan peubah-peubah Y yang memiliki korelasi yang relatif tinggi dengan peubah kanonik V. Akan didapatkan nilai *assesment test* mana yang yang paling berkorelasi terhadap peubah kanonik U serta hasil belajar yang paling berkorelasi terhadap peubah kanonik V.

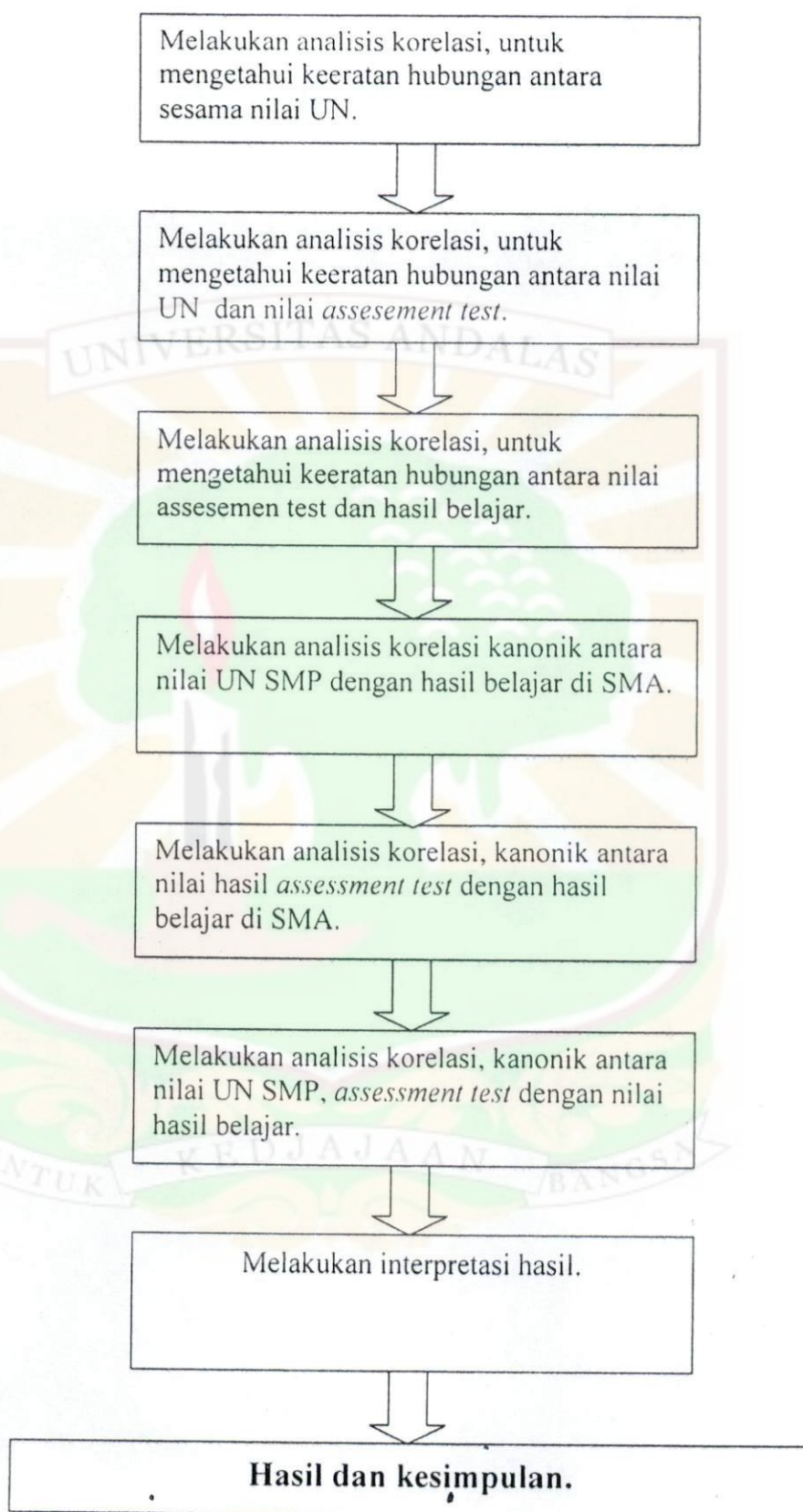
8. Melakukan analisis korelasi kanonik antara nilai *assesment test* dengan nilai hasil belajar di SMA dalam analisis ini akan dilihat besarnya

korelasi kanonik antara gugus peubah X yaitu antara nilai UN SMP, *assesment test* dengan gugus peubah Y yaitu nilai hasil belajar di SMA.

8.1 Membentuk peubah kanonik, dalam analisis ini akan terbentuk 5 peubah kanonik karena ada 5 peubah pada gugus peubah X yang terdiri dari nilai UN dan *assesment test* dan 7 peubah pada gugus peubah Y.

8.2 Memilih pasangan peubah kanonik yang telah terbentuk, yaitu pasangan peubah kanonik dengan keragaman di atas 70%.

8.3 Melakukan interpretasi hasil menggunakan pengukuran dengan cara *Canonical Weights* (Koefisien kanonikal terstandarisasi) yaitu akan dilihat peubah-peubah X yang memiliki kontribusi terhadap peubah kanonik U, dan peubah-peubah Y yang memiliki kontribusi terhadap peubah kanonik V secara berurutan dari yang terbesar sampai yang terkecil. Akan didapatkan nilai UN dan *assesment test* mana yang paling memberikan kontribusi terbesar terhadap peubah kanonik U dan hasil belajar yang paling berkontribusi terhadap peubah kanonik V. Melakukan interpretasi hasil menggunakan *Canonical Loading* . Secara singkat gambar berikut menjelaskan teknik analisis data yang dilakukan :



Gambar 4. Teknik analisis data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan bantuan komputer, program SPSS 14 yang digunakan untuk memperoleh persamaan kanonik, korelasi kanonik, bobot kanonik dan *loading* kanonik. Menu SPSS tidak menyediakan analisis korelasi kanonikal. Komputasi analisis ini dilakukan dengan menuliskan sintaks SPSS, yaitu menggunakan perintah MANOVA, dan mengetikkan perintah berikut dalam jendela sintaks :

```
MANOVA x1 TO x5 WITH y1 TO y7  
/DISCRIM ALL ALPHA(1)  
/PRINT SIG(EIG DIM)
```

Nama semua variabel dalam set1 dan set2 dituliskan lengkap, atau jika variabel yang digunakan adalah variabel-variabel dalam suatu urutan, dapat digunakan kata TO. Set1 diperuntukkan untuk himpunan variabel X dalam variat kanonik pertama sedangkan set2 untuk himpunan variabel Y. Kedua set dipisahkan dengan *reserved word WITH*. Program *Minitab* digunakan untuk memperoleh nilai korelasi. Pemilihan program dalam analisis didasarkan pada fasilitas yang tersedia dari setiap program dan kemudahan dalam menginterpretasikan hasil yang dikeluarkan.



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Data

4.1.1 Deskripsi Data

4.1.1.1 Analisis Deskripsi Data Nilai UN SMP

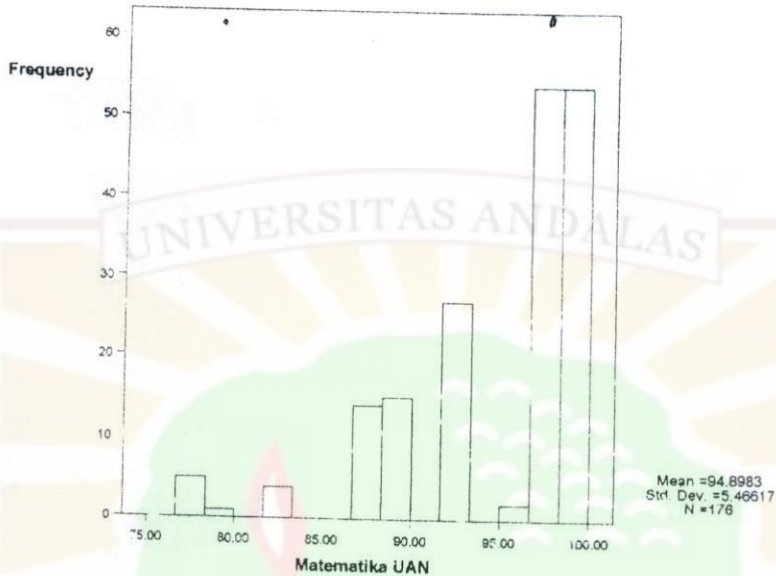
Deskripsi data hasil penelitian dimaksudkan untuk memberikan gambaran umum mengenai data UN SMP, data nilai *assesment test* dan nilai hasil belajar di SMA seperti yang terdapat dalam lampiran 1, 2, 3. Dari 176 orang objek pengamatan dapat diperoleh informasi seperti pada tabel berikut.

Tabel 2. Analisis Deskripsi Nilai UN SMP.

Nilai	Minimum	Maksimum	Rata-rata	Simpangan baku (S_x)
UN Mat	76,70	100,00	94,89	5,47
UN B.Ind	62,00	98,00	89,74	5,76
UN B Ing	66,00	98,00	87,36	5,48

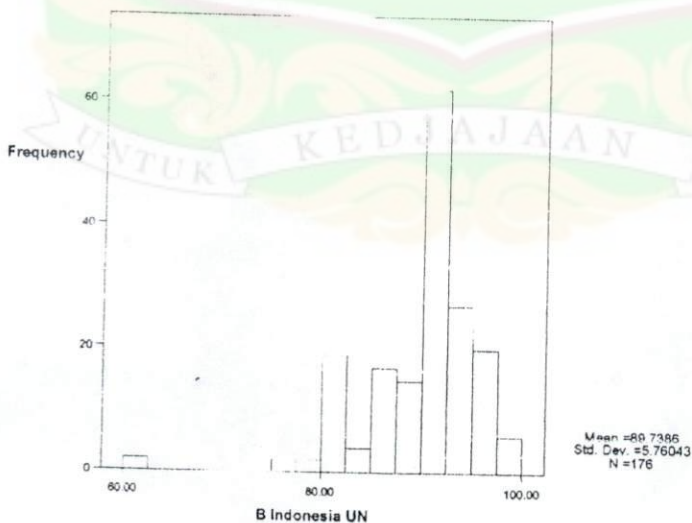
Pada Tabel 2, jika dilihat dari nilai simpangan baku maka UN Bahasa Indonesia memiliki sebaran nilai yang lebih beragam jika dibandingkan dengan UN Matematika dan UN Bahasa Inggris. Dilihat dari nilai rata-ratanya, UN Bahasa Indonesia dan UN Bahasa Inggris memiliki rata-rata yang lebih rendah yakni 89,74 dan 87,36 dibandingkan dengan nilai rata-rata UN Matematika sebesar 94,89

Selain menggunakan ukuran-ukuran deskriptif data juga dapat disajikan dalam bentuk histogram seperti pada gambar berikut ini :



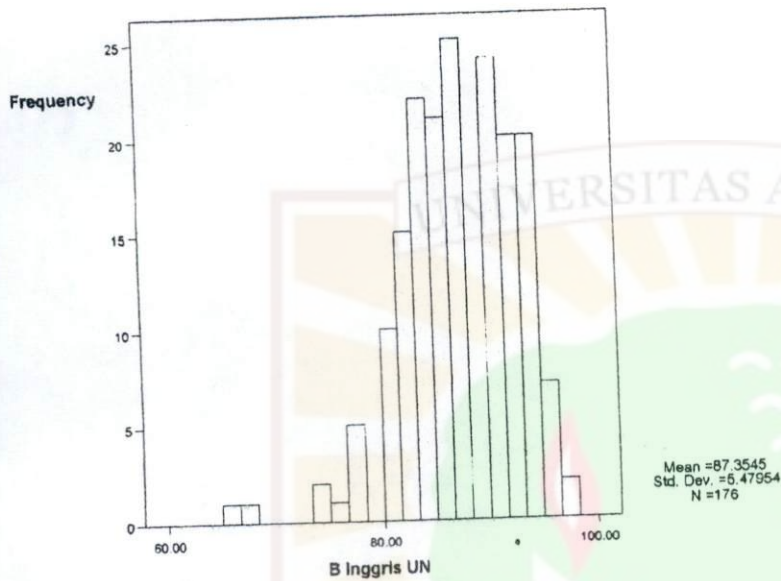
Gambar 2. Histogram nilai UN Matematika

Berdasarkan histogram pada Gambar 2 kita dapat melihat bahwa bentuk histogram untuk nilai Matematika UN tidak simetris. Sebaran menjulur negatif karena sebaran yang diperlihatkan menjulur kekiri. Banyak siswa yang memperoleh nilai yang tinggi.



Gambar 3. Histogram nilai UN Bahasa Indonesia

Berdasarkan histogram pada Gambar 3 kita dapat melihat bahwa bentuk histogram untuk nilai UN Bahasa Indonesia hampir simetri. Data pencilan terdapat pada nilai 62 dan sebaran nilai berkisar antara 80,00 sampai 100,00



Gambar 4. Histogram nilai UN Bahasa Inggris

Dari histogram pada Gambar 4 kita dapat melihat, bahwa bentuk histogram sudah hampir simetri. Sebaran nilai UN Bahasa Inggris hampir merata untuk nilai antara 80,00 sampai nilai 100,00 dan terdapat nilai pencilan.

4.1.1.2 Analisi Deskripsi Data Nilai *Assesment test*

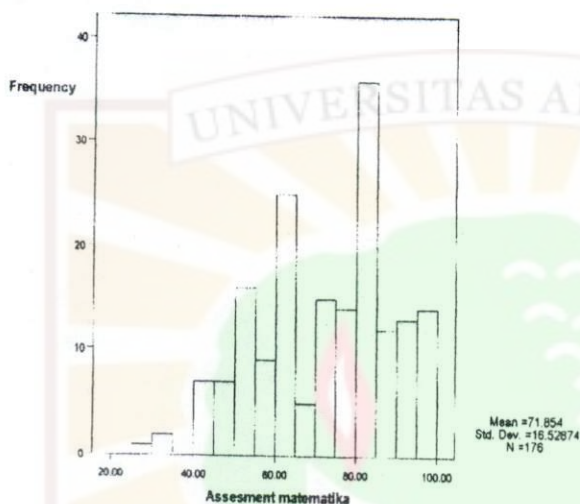
Tabel 3. Analisis Deskripsi Nilai *Assesment test*

Nilai	Minimum	Maksimum	Rata-rata	Simpangan baku(S_x)
Assesment Mat	26,70	100,00	71,85	16,53
Assesment B Ingg	36,00	84,00	64,49	10,52

Dari Tabel 3, dapat dilihat bahwa nilai *assesment test* Matematika memiliki sebaran nilai yang lebih beragam dibandingkan dengan nilai *assesment* Bahasa Inggris. Hal ini ditunjukkan dari nilai simpangan baku. Dilihat dari nilai

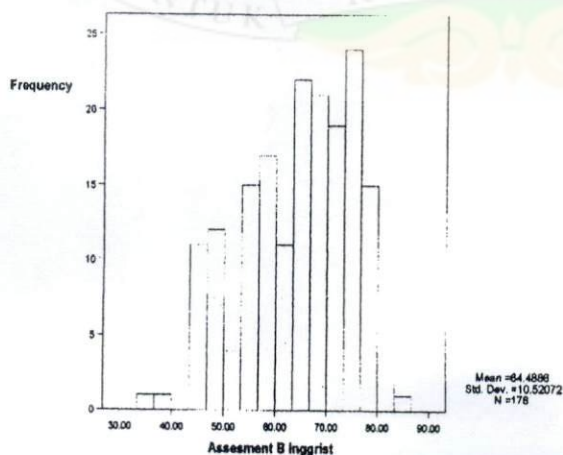
rata-rata, Matematika memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan nilai *assesment* Bahasa Inggris.

Dalam bentuk histogram data untuk nilai *assesment* Matematika dapat dilihat seperti pada Gambar 5 berikut.



Gambar 5. Histogram *assesment test* matematika

Histogram pada *assesment test* Matematika memperlihatkan sebaran nilai yang cukup merata antara nilai 40,00 sampai nilai 100,00. Jika dibandingkan antara histogram nilai UN Matematika dengan histogram *assesment* Matematika terlihat adanya perbedaan, walaupun standar kompetensi antara soal UN Matematika dengan soal pada *assesment* Matematika adalah sama, tapi dari sebaran nilai yang diperoleh siswa terlihat jauh berbeda.



Gambar 6. Histogram *assesment test* Bahasa Inggris

Berdasarkan histogram pada Gambar 6 dapat dilihat sebaran nilai *assesment* Bahasa Inggris berkisar antara 50,00 sampai 80,00. Jika dibandingkan dengan histogram pada nilai UN Bahasa Inggris terlihat adanya sebaran nilai yang cukup berbeda yakni pada nilai UN Bahasa Inggris sebaran nilai berkisar antara 80,00 sampai 100,00.

Untuk lebih jelasnya pada Tabel 4 berikut ini memperlihatkan perbandingan rata-rata nilai yang diperoleh siswa antara nilai UN SMP dan nilai *assesment test*

Tabel 4. Rata-rata Nilai UN SMP dan *Assesment test*

Nilai	Rata-Rata
UN Matematika	94,89
UN Bahasa Indonesia	89,74
UN Bahasa Inggris	87,36
<i>Assesment</i> Matematika	71,85
<i>Assesment</i> Bahasa Inggris	64,49

Dari Tabel 4 bisa kita lihat adanya perbedaan yang cukup besar antara rata-rata nilai UN Matematika dan *assesment* Matematika serta antara UN Bahasa Inggris dan nilai *assesment test* Bahasa Inggris.

4.1.1.3 Analisis Deskriptif Data Nilai Hasil Belajar

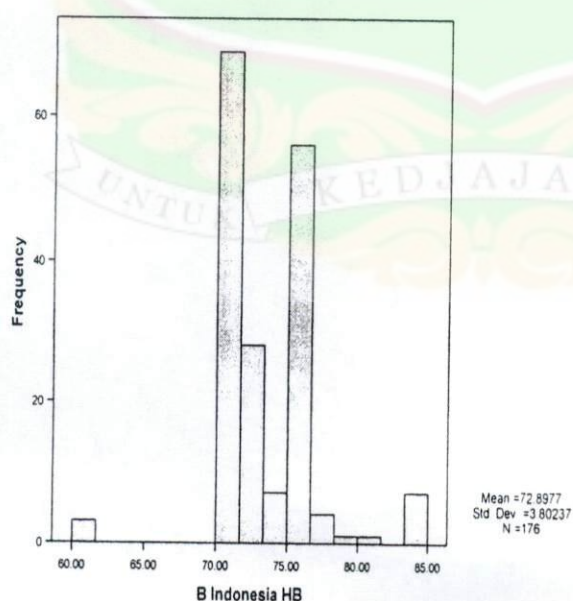
Selanjutnya analisis deskriptif hasil belajar siswa di SMA yang merupakan nilai gabungan dari nilai rata-rata ulangan harian 1, ulangan harian 2 dan nilai ujian semester siswa kelas X SMA N 10 Padang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5. Analisis Deskripsi Hasil Belajar

Nilai	Minimum	Maksimum	Rata-rata	Simpangan baku (S_x)
Bahasa Indo	60,00	85,00	72,90	3,80
Bahasa Ingg	51,00	85,00	71,48	5,80
Matematika	50,00	92,00	69,60	8,11
Fisika	65,00	100,00	72,82	8,04
Biologi	45,00	98,00	76,76	10,49
Kimia	55,00	97,00	76,71	8,57
Ekonomi	47,00	93,00	78,28	6,57

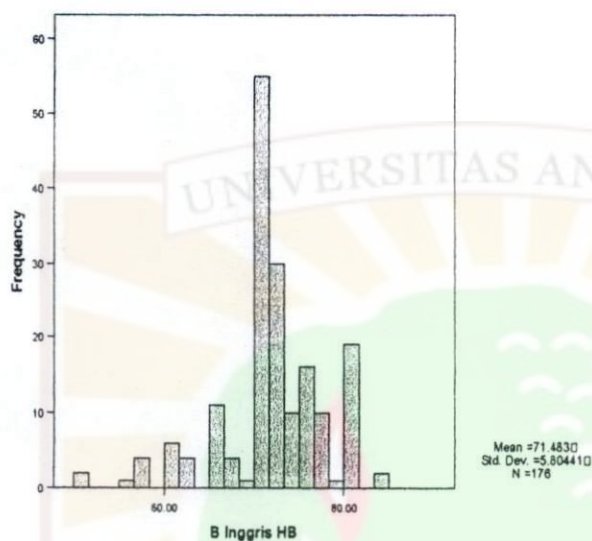
Pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa rata-rata nilai pelajaran Matematika, memiliki rata-rata yang lebih rendah dibandingkan pelajaran lainnya. Jika dilihat dari nilai simpangan baku, maka nilai Matematika, Fisika, dan Kimia memiliki keragaman yang hampir sama, keragaman terkecil terdapat pada nilai Bahasa Indonesia yaitu 3,80 sedangkan keragaman terbesar pada nilai pelajaran Biologi yaitu 10,49.

Dalam bentuk histogram data hasil belajar Bahasa Indonesia dapat dilihat seperti pada Gambar 7.



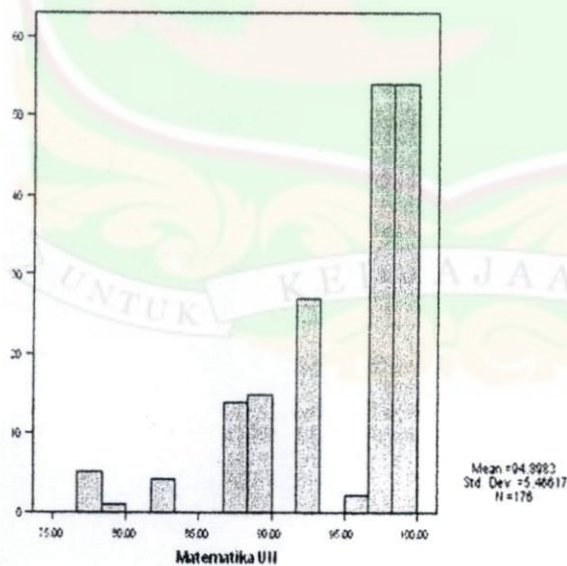
Gambar 7. Histogram hasil belajar Bahasa Indonesia

Dari histogram kita dapat melihat bahwa banyak siswa yang mendapat nilai 70,00. Sebaran nilai berkisar antara 70,00 sampai 80,00. Data pencilan adalah 60,00 untuk data yang rendah dan 85,00 untuk data yang tinggi.



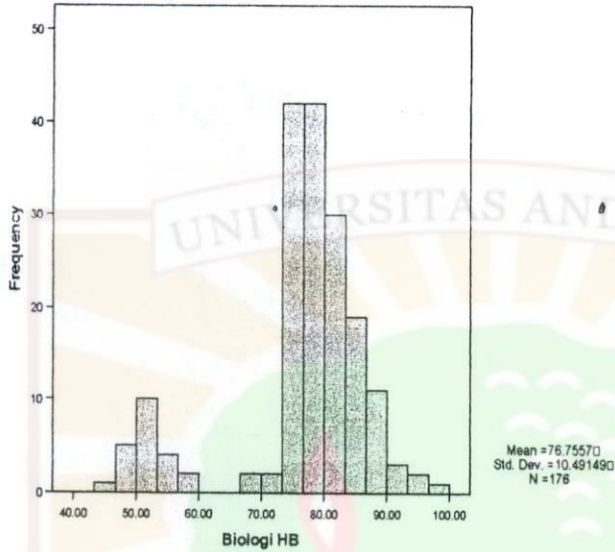
Gambar 8. Histogram hasil belajar Bahasa Inggris

Berdasarkan histogram pada Gambar 8 kita bisa melihat ada pencilan untuk data yang rendah dan data yang tinggi.



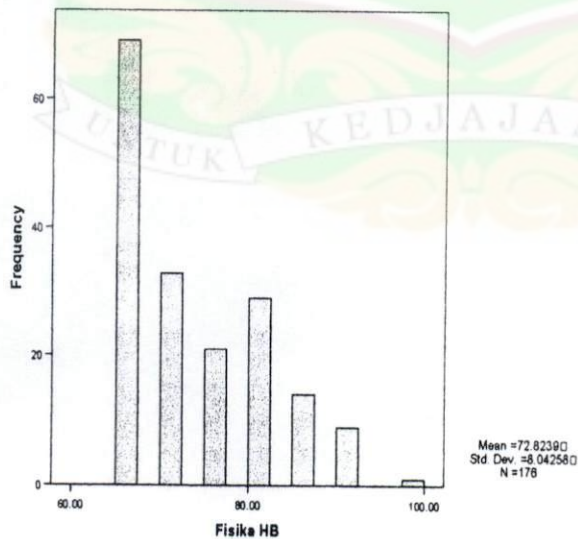
Gambar 9. Histogram hasil belajar Matematika

Berdasarkan histogram pada Gambar 9 nilai berkisar antara 60,00 sampai 80,00, pencilan terdapat pada nilai 50,00.



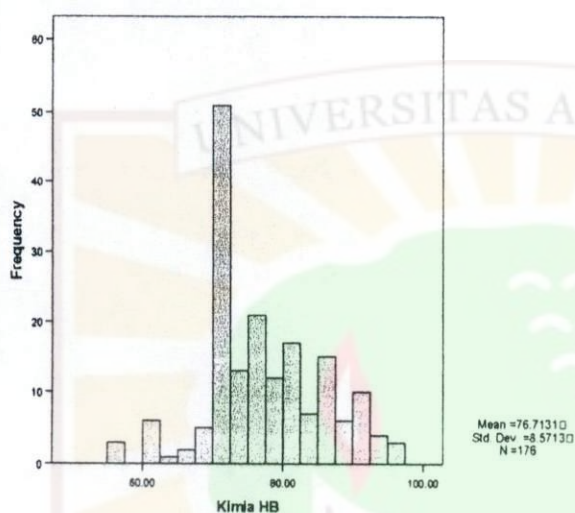
Gambar 10. Histogram hasil belajar Biologi

Dari histogram dapat kita lihat ada dua kelompok nilai hasil belajar biologi, yaitu satu kelompok untuk nilai yang tinggi dan satu kelompok untuk nilai yang rendah. Untuk kelompok nilai tinggi berkisar antara 70,00 sampai 100,00 dan untuk kelompok nilai yang rendah berkisar antara 40,00 sampai 60,00.



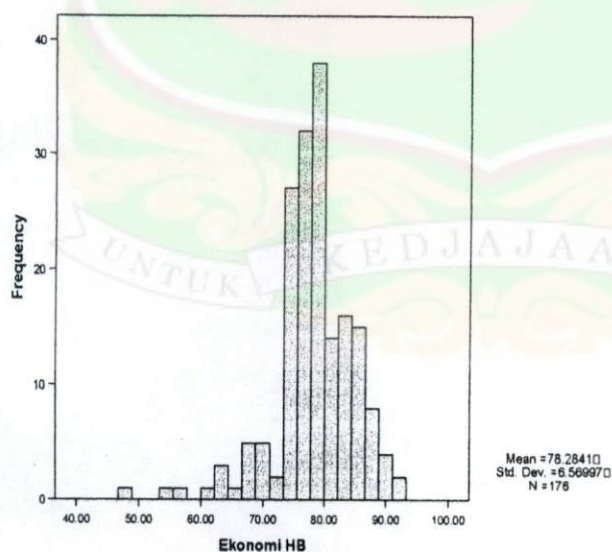
Gambar 11. Histogram hasil belajar Fisika

Berdasarkan histogram pada Gambar 11 kita dapat melihat bahwa bentuk histogram untuk nilai Matematika UN tidak simetris. Sebaran menjulur positif karena sebaran yang diperlihatkan menjulur kekanan. Banyak siswa yang memperoleh nilai rendah.



Gambar 12. Histogram hasil belajar Kimia

Dari histogram pada Gambar 12 terlihat bahwa sebaran nilai Kimia berkisar antara 60,00 sampai dengan 97,00, juga terdapat nilai pencilon untuk nilai yang rendah.



Gambar 13. Histogram hasil belajar Ekonomi

Berdasarkan gambar histogram untuk nilai hasil belajar Ekonomi, terlihat bahwa gambar histogram sudah hampir simetri. Nilai banyak menyebar antara nilai 60,00 Sampai 90,00.

Sebelum dilakukan proses analisis korelasi kanonik maka akan dilakukan uji linieritas dan uji multikolinieritas.

4.1.2 Uji Linieritas Antara Peubah X dan Y

Berdasarkan pada lampiran 4 uji linieritas dilakukan dengan melihat nilai korelasi yang signifikan antara peubah X dan Y, dimana korelasi menyatakan keeratan hubungan linier antara kedua peubah tersebut. Pada taraf nyata 5% terdapat korelasi antara peubah X dan Y yang dinyatakan dengan cukup banyak nilai korelasi yang signifikan antara kedua peubah tersebut, terutama antara *assesment test* dengan nilai hasil belajar. Jadi dapat disimpulkan bahwa peubah X dan peubah Y memenuhi asumsi linieritas.

4.1.3 Uji Multikolinieritas Peubah X dan Peubah Y

Dari lampiran 4 juga dapat dilihat bahwa korelasi yang terjadi antara peubah X maupun peubah Y tidak begitu besar. Korelasi terbesar hanya 0,685 yaitu antara *assesment* matematika dan hasil belajar Fisika. Jadi untuk nilai korelasi antara peubah X dan peubah Y semuanya bernilai kecil dari 0,90, sehingga bisa dikatakan tidak terdapat multikolinieritas.

4.1.4 Analisis Korelasi.

4.1.4.1 Analisis Korelasi Antara Sesama Nilai UN SMP

Dengan menggunakan *software* Minitab didapat hasil seperti pada Lampiran 4 sebagai berikut :

Dari hasil korelasi pearson (r) pada taraf nyata 5% antara sesama nilai UN SMP dapat disimpulkan bahwa adanya korelasi atau hubungan linear antara nilai UN Bahasa Indonesia dan nilai UN Matematika. Tingginya nilai UN Bahasa Indonesia berkorelasi dengan tingginya nilai UN pada Matematika. Untuk nilai UN Bahasa Indonesia dan UN Bahasa Inggris terdapat korelasi negatif.

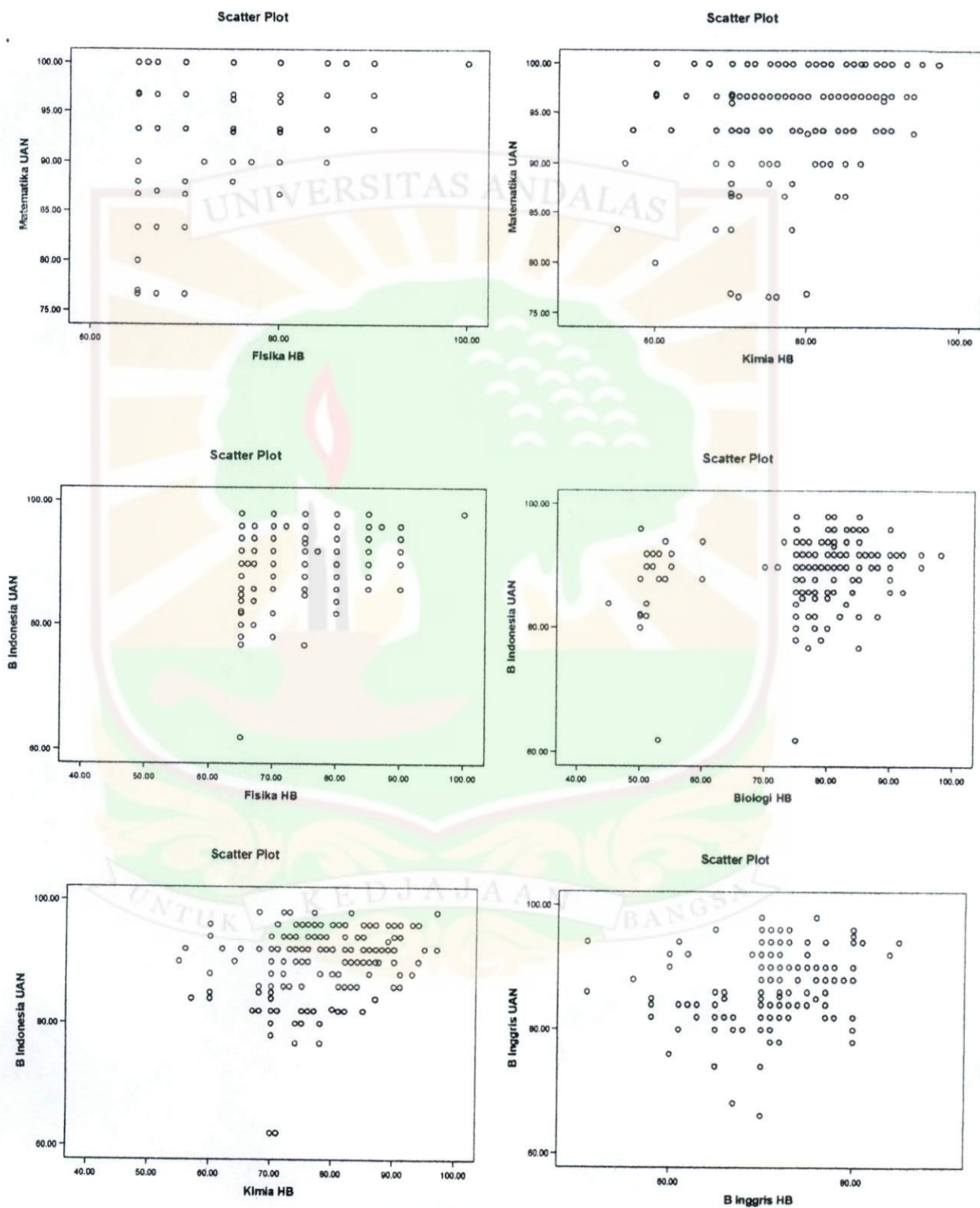
4.1.4.2 Analisis Korelasi Antara Nilai UN SMP dengan Nilai *Assesment Test*

Dari hasil korelasi antara nilai UN SMP dengan nilai *assesment test* dapat disimpulkan bahwa, terdapat korelasi atau adanya hubungan linier antara nilai UN Matematika dan nilai *assesmet* Matematika serta nilai UN Bahasa Indonesia yang berkorelasi dengan *assesment* Matematika dan Bahasa Inggris. Hal ini dapat juga diartikan tingginya nilai UN Matematika maka akan tinggi pula nilai *assesment* Matematika siswa. Korelasi juga terdapat antara nilai *assesment* test Bahasa Inggris dan nilai UN Bahasa Indonesia.

4.1.4.3 Analisis Korelasi Antara Nilai UN SMP dengan Nilai Hasil Belajar

Untuk nilai UN terdapat korelasi antara nilai UN Matematika dan nilai hasil belajar Fisika dan Kimia. Pada nilai UN Bahasa Indonesia berkorelasi dengan nilai hasil belajar Fisika, Biologi dan Kimia, sedangkan untuk nilai UN Bahasa Inggris berkorelasi dengan nilai hasil belajar Bahasa Inggris.

Scatter plot pada Gambar 14 berikut ini, memperlihatkan nilai UN SMP yang berkorelasi dengan nilai hasil belajarnya.



Gambar 14. Scatter Plot UN SMP dengan Nilai Hasil Belajar.

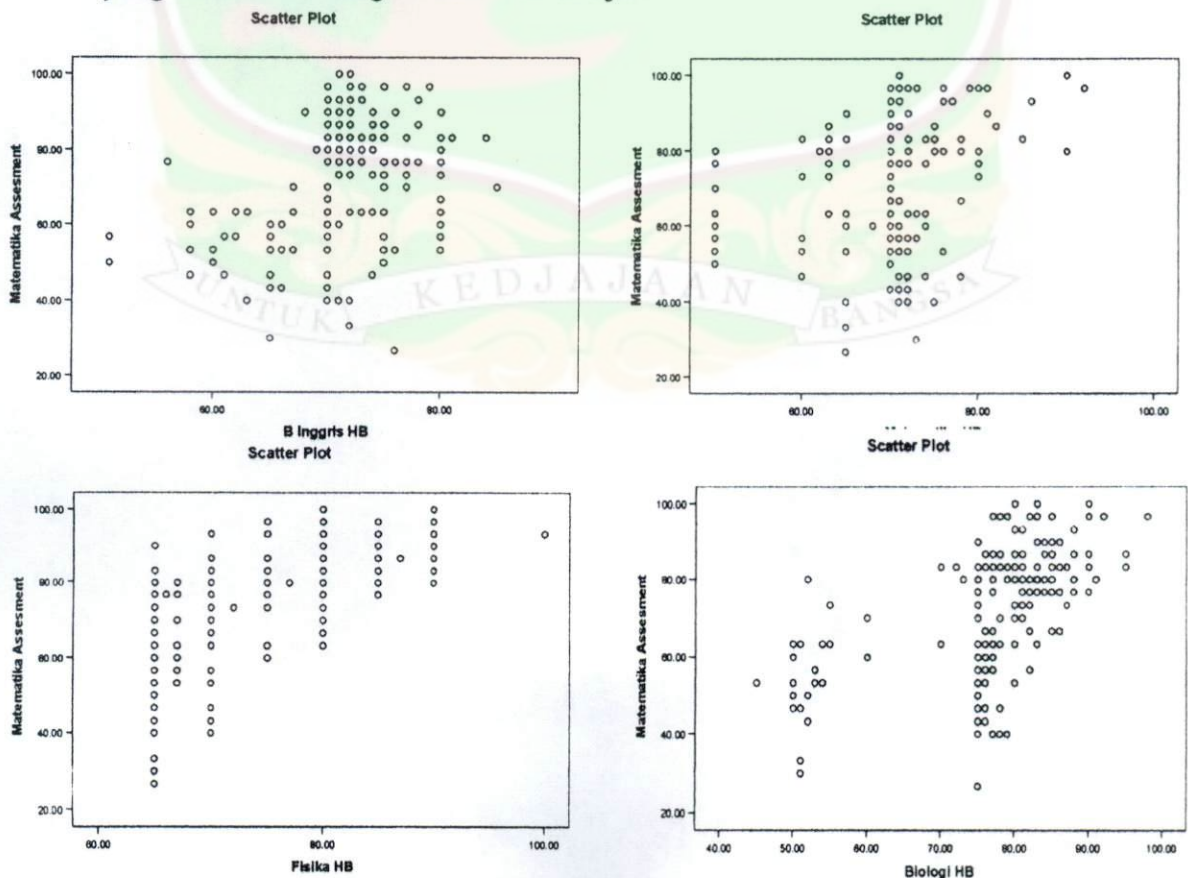
4.1.4.4 Analisis Korelasi Antara Sesama Nilai *Assesment test*

Dari hasil korelasi antara sesama nilai *assesment test* dapat dilihat bahwa nilai *assesment* Matematika berkorelasi dengan dengan nilai *assesment* Bahasa Inggris

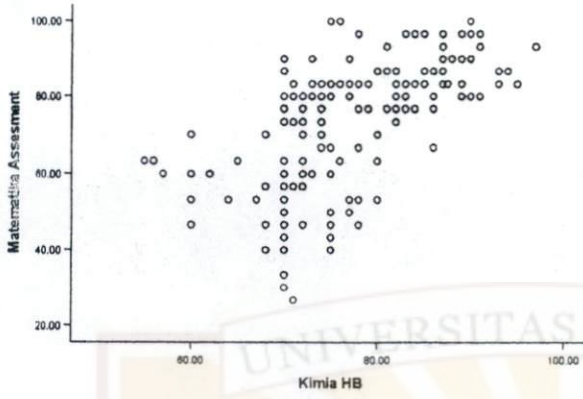
4.1.4.5 Analisis Korelasi Antara Nilai *Assesment test* dan Nilai Hasil Belajar

Dari hasil korelasi antara nilai *assesment test* dan nilai hasil belajar dapat dilihat bahwa adanya korelasi atau hubungan linier antara nilai *assesment test* Matematika dan *assesment* Bahasa Inggris dengan hampir semua mata pelajaran seperti Bahasa Inggris, Matemetika, Fisika, Biologi, Kimia dan Ekonomi. Jadi jika siswa memperoleh nilai yang tinggi pada *assesment test* Matematika maupun Bahasa Inggris, maka akan tinggi pulalah nilai hasil belajar nya.

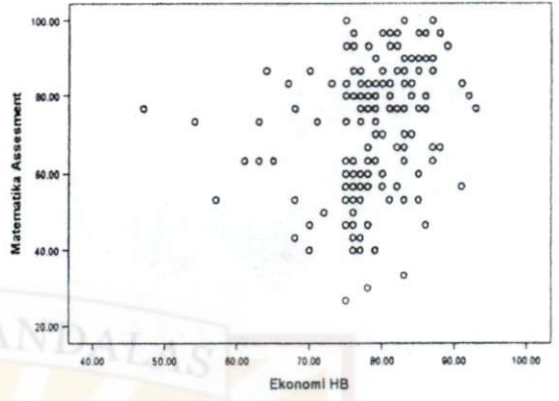
Scatter plot pada Gambar 15 berikut ini, memperlihatkan nilai *assesment test* yang berkorelasi dengan nilai hasil belajar.



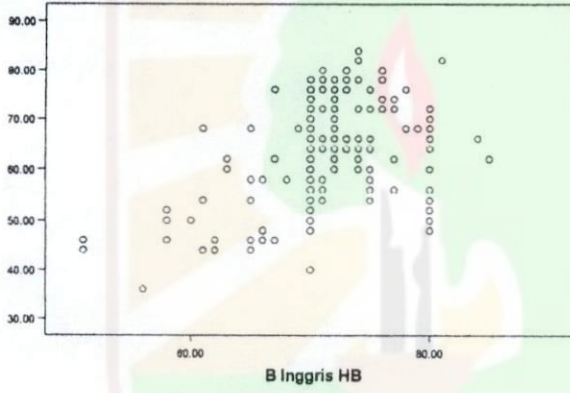
Scatter Plot



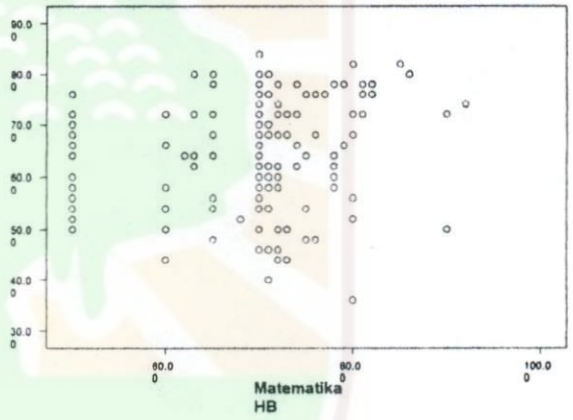
Scatter Plot



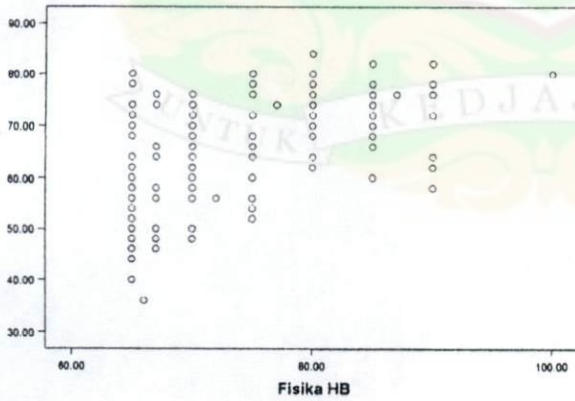
B Inggris Assesment



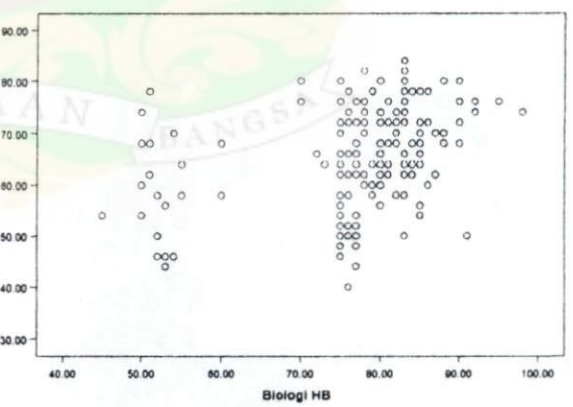
B. Inggris Assesment

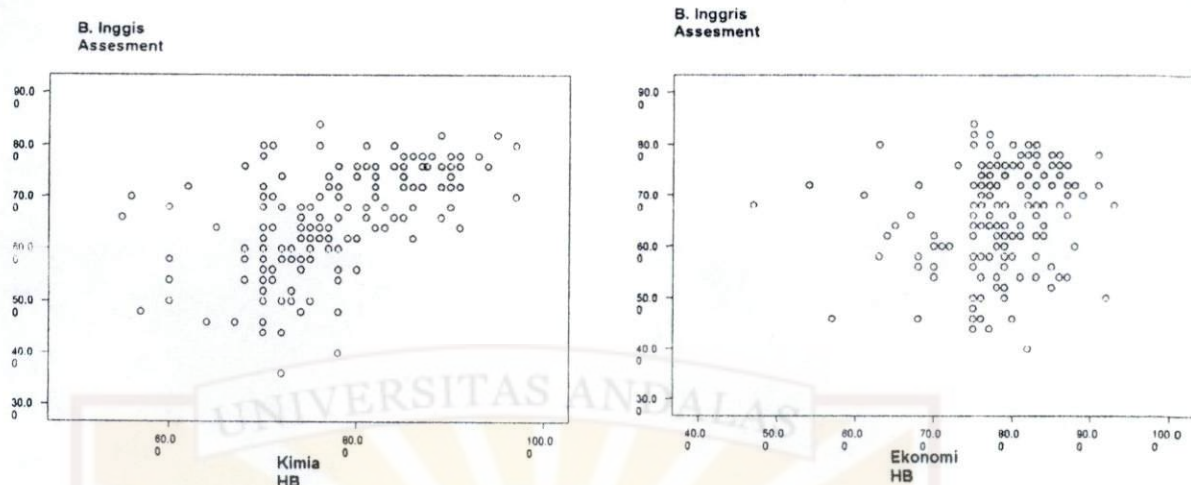


B. Inggris Assesment



B. Inggris Assesment





Gambar 15. *Scatter Plot Assesment test* dengan Nilai Hasil Belajar

4.1.4.6 Analisis Korelasi Antara Sesama Nilai Hasil Belajar

Dari hasil korelasi antara sesama nilai hasil belajar dapat dilihat bahwa pada umumnya terdapat korelasi dan hubungan linier antara sesama nilai hasil belajar, kecuali Fisika, dan Bahasa Indonesia serta Matematika dan Bahasa Inggris.

4.1.5 Analisis Korelasi Kanonik Antara Nilai UN SMP dengan Hasil Belajar Siswa di SMA

4.1.5.1 Pembentukan Peubah Kanonik.

Pada pembentukan peubah kanonik akan terbentuk 3 pasangan peubah kanonik, karena terdapat 3 peubah X dan 7 peubah Y. Dengan bantuan *software* SPSS diperoleh hasilnya sebagai berikut :

Tabel 6. Peubah Kanonik (U_i, V_i), Koefisien Korelasi Kanonik (r_i), Kuadrat Korelasi Kanonik (r_i^2), Proporsi Keragaman, Total Keragaman

Peubah ke i	U_i, V_i	r_i	r_i^2	Proporsi keragaman	Total Keragaman
1	U_1, V_1	0,425	0,181	72,51%	72,51%
2	U_2, V_2	0,269	0,072	25,65%	98,16%
3	U_3, V_3	0,075	0,006	1,84%	100%

Dari Tabel 6 di atas terdapat 3 pasangan peubah kanonik yang terbentuk masing-masing dengan koefisien korelasi kanonik, kuadrat korelasi kanonik, proporsi keragaman dan total keragamannya. Pasangan peubah kanonik pertama (U_1, V_1) memiliki nilai korelasi yang tertinggi yakni sebesar, 0,425 dengan kuadrat korelasi kanonik 0,181 dan proporsi keragaman yang diterangkan sebesar 72,51%. Untuk memilih pasangan peubah kanonik mana yang akan diproses lebih lanjut dapat dilihat dari total keragamannya. Dari tabel, dipilih satu pasangan peubah kanonik pertama, karena total keragamannya sudah cukup besar yakni 72,51%.

4.1.5.2 Interpretasi hasil

4.1.5.2.1 Bobot Kanonik

Pengukuran dengan bobot kanonik yaitu pengukuran koefisien **a** terhadap peubah kanonik U_1 , koefisien **b** terhadap V_1 yang diinterpretasikan sebagai besarnya kontribusi peubah asal terhadap peubah kanonik. Dalam hal ini koefisien **a** dan **b** tidak memiliki skala dan pengukuran berdasarkan harga mutlakanya.

Tabel 7. Bobot Kanonik untuk Peubah X

Peubah X	Nilai Bobot Kanonik a
	U_1
UN Matematika (X_1)	-0,489 ⁽²⁾
UN Bahasa Indonesia (X_2)	-0,724 ⁽¹⁾
UN Bahasa Inggris (X_3)	-0,421 ⁽³⁾

Dari hasil bobot kanonik pada Tabel 7, tanda () menunjukkan urutan bobot kanonik dari yang terbesar sampai yang terkecil. Maka dapat disimpulkan bahwa peubah-peubah X yang memiliki kontribusi terhadap peubah kanonik U secara berurutan dari yang terbesar sampai yang terkecil adalah UN Bahasa Indonesia, UN Matematika, dan UN Bahasa Inggris.

Tabel 8. Bobot Kanonik untuk Peubah Y

Peubah Y	Nilai bobot kanonik b
	V_1
Nilai hasil belajar Bahasa Indonesia (Y_1)	0,057 ⁽⁷⁾
Nilai hasil belajar Bahasa Inggris (Y_2)	-0,176 ⁽⁵⁾
Nilai hasil belajar Matematika (Y_3)	0,381 ⁽²⁾
Nilai hasil belajar Fisika (Y_4)	-0,778 ⁽¹⁾
Nilai hasil belajar Biologi (Y_5)	-0,112 ⁽⁶⁾
Nilai hasil belajar Kimia (Y_6)	-0,181 ⁽⁴⁾
Nilai hasil belajar Ekonomi (Y_7)	-0,193 ⁽³⁾

Dari hasil bobot kanonik pada Tabel 8, untuk peubah-peubah Y yang memiliki kontribusi terhadap peubah kanonik V_1 secara berurutan dari yang terbesar sampai yang terkecil adalah Fisika, Matematika, Ekonomi, Kimia, Bahasa Inggris, Biologi, Bahasa Indonesia.

Dari kedua tabel bobot kanonik tersebut, satu pasangan peubah kanonik pertama (U_1, V_1) dapat dituliskan sebagai berikut :

$$U_1 = -0,484X_1 - 0,724X_2 - 0,421X_3$$

$$V_1 = 0,57Y_1 - 0,176Y_2 + 0,381Y_3 - 0,778Y_4 - 0,112Y_5 - 0,181Y_6 - 0,193Y_7$$

4.1.5.2.2 Loading Kanonik

Loading kanonik mengukur korelasi dari peubah asal yang diamati dalam himpunan peubah X dan peubah Y , dengan peubah kanoniknya. Pada tabel berikut disajikan nilai *loading* kanonik untuk peubah X :

Tabel 9. *Loading* Kanonik untuk Peubah X

Peubah X	Nilai <i>Loading</i> Kanonik	
	U_1	V_1
UN Matematika (X_1)	-0,653*	-0,278
UN Bahasa Indonesia (X_2)	-0,742*	-0,316
UN Bahasa Inggris (X_3)	-0,342	-0,145

Dari hasil *loading* kanonik pada Tabel 9, tanda * menunjukkan nilai $|korelasi| \geq 0,5$. Nilai $|korelasi| \geq 0,5$, biasanya diambil sebagai batasan yang menunjukkan hubungan yang cukup erat antara dua peubah. Peubah-peubah X yang memiliki korelasi yang cukup erat terhadap peubah kanonik U_1 hanyalah Matematika dan Bahasa Indonesia, sedangkan untuk V_1 tidak terdapat hubungan yang erat untuk semua nilai UN.

Tabel 10. *Loading* Kanonik untuk Peubah Y

Peubah Y	Nilai <i>Loading</i> Kanonik	
	V_1	U_1
Nilai hasil belajar Bahasa Indonesia (Y_1)	-0,058	-0,025
Nilai hasil belajar Bahasa Inggris (Y_2)	-0,450	-0,191
Nilai hasil belajar Matematika (Y_3)	-0,119	-0,050
Nilai hasil belajar Fisika (Y_4)	-0,897*	-0,382
Nilai hasil belajar Biologi (Y_5)	-0,595*	-0,253
Nilai hasil belajar Kimia (Y_6)	-0,724*	-0,308
Nilai hasil belajar Ekonomi (Y_7)	-0,386	-0,164

Pada Tabel 10, dapat dilihat bahwa dari beberapa bidang studi hanya Fisika, Biologi dan Kimia yang memiliki hubungan yang cukup erat pada peubah kanonik V_1 , sedangkan terhadap peubah kanonik U_1 memiliki korelasi yang

cukup kecil dengan nilai hasil belajar, jadi peubah-peubah Y tidak memiliki hubungan yang cukup erat terhadap peubah kanonik U_1 .

4.1.6 Analisis Korelasi Kanonik antara *Assesment test* dengan Hasil Belajar Siswa di SMA

4.1.6.1 Pembentukan Peubah Kanonik

Dalam proses analisis korelasi kanonik antara nilai *assesment test* dengan nilai hasil belajar siswa di SMA akan terbentuk 2 buah peubah kanonik, karena terdapat 2 peubah X dan 7 peubah Y. Dengan menggunakan *software* SPSS diperoleh hasilnya sebagai berikut :

Tabel 11. Peubah Kanonik (U_i, V_i), Koefisien Korelasi Kanonik (r_i), Kuadrat Korelasi Kanonik (r_i^2), Proporsi Keragaman, Total Keragaman.

Peubah ke i	U_i, V_i	r_i	r_i^2	Proporsi Keragaman	Total Keragaman
1	U_1, V_1	0,849	0,721	97,10%	97,10%
2	U_2, V_2	0,268	0,072	2,90%	100%

Dari Tabel 11 di atas terdapat 2 pasangan peubah kanonik yang terbentuk masing-masing dengan koefisien korelasi kanonik, kuadrat korelasi kanonik, proporsi keragaman dan total keragamannya. Pasangan peubah kanonik pertama (U_1, V_1) memiliki nilai korelasi yang tertinggi yakni sebesar, 0,849 dengan kuadrat korelasi kanonik 0,721 dan proporsi keragaman yang diterangkan sebesar 97,10%. Untuk memilih pasangan peubah kanonik mana yang akan diproses lebih lanjut dapat dilihat dari total keragamannya. Dari tabel 8, dipilih satu pasangan peubah kanonik pertama, karena total keragamannya sudah cukup besar yakni 97,10%.

4.1.6.2 Interpretasi hasil

4.1.6.2.1 Bobot Kanonik

Pengukuran dengan bobot kanonik diinterpretasikan sebagai besarnya kontribusi peubah asal terhadap peubah kanonik yaitu pengukuran koefisien **a** terhadap peubah kanonik U_1 , koefisien **b** terhadap V_1 . Berikut hasil bobot kanonik untuk peubah **X**

Tabel 12. Bobot kanonik untuk peubah **X** :

Peubah X	Nilai Bobot Kanonik a
	U_1
Assesment test Matematika	-0,658 ⁽¹⁾
Assesment test Bahasa Inggris	-0,542 ⁽²⁾

Dari hasil bobot kanonik pada Tabel 12, untuk peubah-peubah **X** yang memiliki kontribusi terhadap peubah kanonik U_1 dari yang terbesar sampai yang terkecil adalah nilai *assesment* matematika dan nilai *assesment* Bahasa Inggris. Selanjutnya akan dilihat bobot kanonik untuk peubah **Y**:

Tabel 13. Bobot Kanonik untuk Peubah **Y**:

Peubah Y	Nilai bobot kanonik b
	V_1
Nilai hasil belajar Bahasa Indonesia (Y_1)	0,066 ⁽⁶⁾
Nilai hasil belajar Bahasa Inggris (Y_2)	-0,312 ⁽³⁾
Nilai hasil belajar Matematika (Y_3)	0,106 ⁽⁵⁾
Nilai hasil belajar Fisika (Y_4)	-0,484 ⁽¹⁾
Nilai hasil belajar Biologi (Y_5)	-0,151 ⁽⁴⁾
Nilai hasil belajar Kimia (Y_6)	-0,395 ⁽²⁾
Nilai hasil belajar Ekonomi (Y_7)	-0,018 ⁽⁷⁾

Dari hasil bobot kanonik pada Tabel 13, untuk peubah-peubah **Y** yang memiliki kontribusi terhadap peubah kanonik V_1 secara berurutan dari yang terbesar sampai yang terkecil adalah Fisika, Kimia, Bahasa Inggris, Biologi, Matematika, Bahasa Indonesia, Ekonomi.

Berdasarkan kedua tabel bobot kanonik, didapat pasangan peubah kanonik sebagai berikut:

$$U_1 = -0,658X_1 - 0,542X_2$$

$$V_1 = 0,066Y_1 - 0,312Y_2 + 0,106Y_3 - 0,484Y_4 - 0,151Y_5 - 0,395Y_6 - 0,018Y_7$$

4.1.6.2.2 Loading Kanonik

Loading Kanonik mengukur korelasi dari peubah asal yang diamati dalam himpunan peubah X dan peubah Y, dengan peubah kanoniknya. Pada tabel berikut akan ditampilkan loading kanonik untuk peubah X :

Tabel 14. Loading Kanonik untuk Peubah X

Peubah X	Nilai Loading Kanonik	
	U_1	V_1
Assesment test Matematika (X_4)	-0,865*	-0,735*
Assesment test Bahasa Inggris (X_5)	-0,794*	-0,674*

Dari hasil *loading* kanonik pada Tabel 14, menunjukkan bahwa adanya hubungan yang cukup erat, karena mempunyai nilai korelasi yang cukup besar antara semua nilai *assesment test* dengan peubah kanonik U_1 maupun dengan V_1 .

Tabel 15. Loading Kanonik untuk Peubah Y :

Peubah Y	Nilai Loading Kanonik	
	V_1	U_1
Nilai hasil belajar Bahasa Indonesia (Y_1)	-0,69*	-0,59*
Nilai hasil belajar Bahasa Inggris (Y_2)	-0,550*	-0,467
Nilai hasil belajar Matematika (Y_3)	-0,338	-0,287
Nilai hasil belajar Fisika (Y_4)	-0,884*	-0,750*
Nilai hasil belajar Biologi (Y_5)	-0,665*	-0,565*
Nilai hasil belajar Kimia (Y_6)	-0,849*	-0,721*
Nilai hasil belajar Ekonomi (Y_7)	-0,318	-0,270

Pada Tabel 15, terdapat peubah-peubah Y yang memiliki korelasi relatif tinggi terhadap peubah kanonik V_1 adalah Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris,

Fisika, Biologi, Kimia. Terhadap peubah kanonik U_1 adalah Bahasa Indonesia, Fisika, Biologi dan Kimia.

4.1.7 Analisis Korelasi Kanonik antara Nilai UN SMP dan Nilai *Assesment*

test dengan Hasil Belajar Siswa di SMA

4.1.7.1 Pembentukan Peubah Kanonik

Pada proses analisis korelasi kanonik antara nilai UN SMP dan *assesment test* dengan hasil belajar siswa di SMA akan terbentuk 5 peubah kanonik karena terdapat 5 peubah X dan 7 peubah Y, seperti dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 16. Peubah Kanonik (U_i, V_i), Koefisien Korelasi Kanonik (r_i), Kuadrat Korelasi Kanonik (r_i^2), Proporsi Keragaman, Total Keragaman

Peubah ke i	U_i, V_i	r_i	r_i^2	Proporsi keragaman	Total keragaman
1	U_1, V_1	0,852	0,725	93,31%	93,31%
2	U_2, V_2	0,334	0,112	4,44%	97,75%
3	U_3, V_3	0,189	0,036	1,31%	99,06%
4	U_4, V_4	0,153	0,023	0,85%	99,91%
5	U_5, V_5	0,051	0,003	0,093%	100%

Berdasarkan Tabel 16 terdapat 5 pasangan peubah kanonik yang terbentuk masing-masing dengan koefisien korelasi kanonik, kuadrat korelasi kanonik, proporsi keragaman dan total keragamannya. Pasangan peubah kanonik pertama (U_1, V_1) memiliki nilai korelasi yang tertinggi yakni sebesar, 0,852 dengan kuadrat korelasi kanonik 0,725 dan proporsi keragaman yang diterangkan sebesar 93,31%. Untuk memilih pasangan peubah kanonik mana yang akan diproses lebih lanjut dapat dilihat dari total keragamannya. Dari Tabel 13 dipilih satu pasangan peubah kanonik pertama, karena total keragamannya sudah cukup besar yakni 93,31%. Jadi pasangan peubah kanonik pertama inilah yang akan diproses lebih lanjut.

4.1.7.2 Interpretasi hasil

4.1.7.2.1 Bobot Kanonik

Dengan menggunakan bobot kanonik akan diinterpretasikan besarnya kontribusi dari peubah asal terhadap peubah kanonik. Pengukuran koefisien **a** terhadap peubah kanonik U_1 dan pengukuran koefisien **b** terhadap peubah kanonik V_1 . Tabel berikut memperlihatkan hasil dari bobot kanonik untuk peubah **X** :

Tabel 17. Bobot Kanonik untuk Peubah **X**

Peubah X	Nilai Bobot Kanonik a
	U_1
UN Matematika (X_1)	-0,008 ⁽⁵⁾
UN Bahasa Indonesia (X_2)	-0,078 ⁽³⁾
UN Bahasa Inggris (X_3)	-0,011 ⁽⁴⁾
Assesment test Matematika (X_4)	-0,646 ⁽¹⁾
Assesment test Bahasa Inggris (X_5)	-0,519 ⁽²⁾

Dari hasil bobot kanonik pada Tabel 17, peubah-peubah **X** yang memiliki kontribusi terhadap peubah kanonik U_1 dari yang terbesar sampai yang terkecil adalah, *assesment test* Matematika, *assesment test* Bahasa Inggris, UN Bahasa Indonesia, UN Bahasa Inggris dan UN Matematika.

Selanjutnya akan dilihat bobot kanonik untuk peubah **Y** :

Tabel 18. Bobot Kanonik untuk Peubah **Y**

Peubah Y	Nilai Bobot Kanonik b
	V_1
Nilai hasil belajar Bahasa Indonesia (Y_1)	-0,064 ⁽⁷⁾
Nilai hasil belajar Bahasa Inggris (Y_2)	-0,302 ⁽³⁾
Nilai hasil belajar Matematika (Y_3)	0,113 ⁽⁵⁾
Nilai hasil belajar Fisika (Y_4)	-0,498 ⁽¹⁾
Nilai hasil belajar Biologi (Y_5)	-0,152 ⁽⁴⁾
Nilai hasil belajar Kimia (Y_6)	-0,386 ⁽²⁾
Nilai hasil belajar Ekonomi (Y_7)	-0,023 ⁽⁶⁾

Berdasarkan nilai bobot kanonik yang diperlihatkan pada Tabel 18, maka untuk peubah-peubah Y yang memiliki kontribusi terhadap peubah kanonik V_1 secara berurutan dari yang terbesar sampai yang terkecil adalah nilai, Fisika, Kimia, Bahasa Inggris, Biologi, Matematika, Ekonomi dan Bahasa Indonesia.

Dari kedua tabel bobot kanonik, didapatkan pasangan peubah kanonik sebagai berikut:

$$U_1 = -0,08X_1 - 0,78X_2 - 0,11X_3 - 0,646X_4 - 0,519X_5$$

$$V_1 = -0,064Y_1 - 0,302Y_2 + 0,113Y_3 - 0,498Y_4 - 0,152Y_5 - 0,385Y_6 - 0,023Y_7$$

4.1.7.2.2 Loading Kanonik

Untuk mengukur korelasi dari peubah asal yang diamati dalam himpunan peubah X dan peubah Y , dengan peubah kanoniknya digunakan *loading* kanonik. Nilai *loading* kanonik untuk peubah X dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 19. *Loading* Kanonik untuk Peubah X

Peubah X	Nilai <i>Loading</i> Kanonik	
	U_1	V_1
UN Matematika (X_1)	-0,313	-0,266
UN Bahasa Indonesia (X_2)	-0,349	-0,297
UN Bahasa Inggris (X_3)	-0,158	-0,135
<i>Assesment test</i> Matematika (X_4)	-0,864*	-0,736*
<i>Assesment test</i> Bahasa Inggris (X_5)	-0,790*	-0,673*

Peubah-peubah X yang memiliki korelasi yang relatif tinggi terhadap peubah kanonik U_1 adalah *assesment test* Matematika dan *assesment test* Bahasa Inggris, begitu juga halnya terhadap peubah kanonik V_1 . Korelasi yang tinggi untuk V_1 hanya terdapat pada *assesment test* Matematika dan *assesment test* Bahasa Inggris

Dari hasil loading kanonik pada tabel diatas dapat dilihat juga bahwa, nilai korelasi yang cukup rendah dari semua nilai UN terhadap peubah kanonik U_1 dan V_1 , dengan demikian dapat disimpulkan nilai UN Matematika, UN Bahasa Indonesia, dan UN Bahasa Inggris tidak memiliki hubungan yang erat terhadap peubah kanonik U_1 dan V_1 .

Tabel 20. Loading Kanonik untuk Peubah Y

Peubah Y	Nilai Loading Kanonik	
	V_1	U_1
Nilai hasil belajar Bahasa Indonesia (Y_1)	-0,070	-0,060
Nilai hasil belajar Bahasa Inggris (Y_2)	-0,543*	-0,462
Nilai hasil belajar Matematika (Y_3)	-0,335	-0,285
Nilai hasil belajar Fisika (Y_4)	-0,888*	-0,757*
Nilai hasil belajar Biologi (Y_5)	-0,668*	-0,588*
Nilai hasil belajar Kimia (Y_6)	-0,843*	-0,722*
Nilai hasil belajar Ekonomi (Y_7)	-0,321	-0,273

Pada Tabel 20, terdapat peubah-peubah Y yang memiliki korelasi relatif tinggi terhadap peubah kanonik V_1 adalah nilai Bahasa Inggris, Fisika, Biologi dan Kimia. Sedangkan terhadap peubah kanonik U_1 adalah Fisika, Biologi dan Kimia.

4.2 Pembahasan

Hasil analisis korelasi linier Pearson (r) pada taraf nyata 5% antara nilai UN SMP, *assesment test*, dengan nilai hasil belajar siswa di SMA menunjukkan bahwa tidak terdapatnya hubungan yang erat antara nilai UN dengan nilai hasil belajar. Hal ini ditunjukkan dengan hanya sedikit nilai hasil belajar yang berkorelasi dengan nilai UN SMP. Sedangkan untuk nilai *assesment test* pada umumnya berkorelasi dengan semua nilai hasil belajar. Dengan demikian dapat dikatakan penerimaan siswa baru di SMA yang hanya berdasarkan kepada nilai

UN SMP saja tidaklah tepat, karena hasil *assesment test* yang diberikan oleh sekolah kepada siswa pada kenyataannya lebih berkorelasi dengan hasil belajar siswa

Dari hasil korelasi kanonik antara nilai UN SMP dengan nilai hasil belajar siswa di SMA dapat dibentuk 3 pasangan peubah kanonik, dan dipilih pasangan peubah kanonik yang pertama dengan total keragaman 72,51%. Korelasi kanonik yang terbentuk cukup rendah yakni 0,425, hal ini menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang erat antara peubah X dan peubah Y. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang erat antara nilai UN SMP dengan nilai hasil belajar di SMA.

Dari hasil analisis korelasi kanonik antara nilai *assesment test* dengan nilai hasil belajar di siswa di SMA terbentuk 2 pasangan peubah kanonik. Dari 2 pasangan peubah kanonik yang terbentuk, dipilih pasangan peubah kanonik yang pertama dengan total keragaman yang cukup besar yaitu 97,10%. Pasangan peubah kanonik pertama (U_1, V_1) memiliki korelasi kanonik yang terbesar yakni 0,849, menyatakan bahwa terdapat hubungan yang sangat erat antara peubah X dan peubah Y. Berdasarkan hal itu dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang sangat erat antara nilai *assesment test* dengan dengan nilai hasil belajar siswa di SMA.

Berdasarkan pada Tabel 21 berikut ini kita dapat melihat perbandingan antara nilai korelasi kanonik dan proporsi keragaman antara Peubah Kanonik (U_1, V_1), nilai UN SMP dan nilai *assesment test* nya.

Tabel 21. Nilai Korelasi Peubah Kanonik (U_1, V_1), dan Proporsi Keragaman.

Peubah	Korelasi kanonik	Proporsi keragaman
(U_1, V_1) UN SMP	0,425	72,51%
(U_1, V_1) <i>Assesment test</i>	0,849	97,10%

Dari hasil analisis pengukuran korelasi kanonik antara nilai *assesment test* dengan nilai hasil belajar di SMA dapat dilihat bahwa nilai *assesment test* memiliki korelasi yang cukup erat dengan hasil belajar siswa di SMA. Hal ini dapat dilihat dari nilai korelasi antara nilai *assesment* Matematika terhadap pasangan peubah kanonik U_1, V_1 yaitu sebesar -0,865 dan -0,735 dan *assesment* Bahasa Inggris terhadap U_1, V_1 yaitu sebesar -0,794 dan -0,674.

Hasil analisis korelasi kanonik antara nilai UN SMP, *assesment test* dengan nilai hasil belajar di SMA didapat bahwa nilai *assesment test* memiliki korelasi yang lebih erat dengan nilai hasil belajar di SMA jika dibandingkan dengan nilai UN SMP. Hal ini dapat dilihat dari nilai korelasi antara nilai *assesment* Matematika terhadap pasangan peubah kanonik U_1, V_1 sebesar -0,864 dan -0,736 serta nilai *assesment test* Bahasa Inggris terhadap pasangan peubah kanonik U_1, V_1 yakni sebesar -0,790 dan -0,673. Korelasi untuk nilai UN Matematika terhadap pasangan peubah kanonik U_1, V_1 hanya sebesar -0,313 dan -0,266, UN Bahasa Indonesia terhadap pasangan peubah kanonik U_1, V_1 adalah sebesar -0,349 dan -0,297, sedangkan untuk UN Bahasa Inggris hanya sebesar -0,158 dan -0,135. Dari hasil tersebut jelaslah bahwa nilai UN SMP tidak memiliki korelasi yang cukup besar dengan hasil belajar di SMA, sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai UN SMP tidak memiliki hubungan yang cukup erat terhadap hasil belajar siswa di SMA, tetapi nilai *assesment test* lah yang memiliki hubungan yang sangat erat terhadap hasil belajar siswa di SMA.

Berdasarkan dari hasil dan pembahasan penelitian ini, diharapkan kepada para pembuat kebijakan dalam penerimaan siswa baru di SMA tidak hanya berdasarkan nilai UN SMP saja. Sekolah diberikan hak untuk mengadakan tes untuk para calon siswa yang akan diterima pada sekolah tersebut, karena terbukti *assesment test* yang diberikan sekolah justru lebih menggambarkan hasil belajar yang sebenarnya dari siswa.





BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis data dan pembahasan dalam penelitian ini maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Nilai Ujian Nasional (UN) SMP tidak memiliki korelasi yang erat dengan nilai hasil belajar siswa di SMA. Hal ini terlihat dari hasil korelasi kanonik yang rendah yakni 0,425 dengan total keragaman 72,51%. Dari hasil analisis korelasi kanonik didapat bahwa nilai korelasi UN Matematika terhadap pasangan peubah U_1, V_1 sebesar -0,653 dan -0,278, UN Bahasa Indonesia terhadap pasangan peubah U_1, V_1 -0,742 dan -0,316 serta UN Bahasa Inggris terhadap pasangan peubah U_1, V_1 -0,342 dan -0,145
2. Nilai *assesment test* memiliki hubungan korelasi yang cukup erat dengan nilai hasil belajar siswa di SMA, ini dapat dilihat dari hasil korelasi kanonik yang cukup tinggi yakni 0,849 dengan total keragaman 97,10%. Jika ditinjau dari analisis korelasi kanonik didapat bahwa nilai korelasi yang cukup tinggi antara *assesment test* matematika terhadap pasangan peubah U_1, V_1 yaitu sebesar -0,865 dan -0,735 serta *assesment* Bahasa Inggris terhadap pasangan peubah U_1, V_1 yaitu sebesar -0,794 dan -0,674.

Peubah kanonik (U_1, V_1) yang diperoleh adalah :

$$U_1 = -0,658X_1 - 0,542X_2$$

$$V_1 = -0,484Y_1 - 0,395Y_2 - 0,312Y_3 - 0,151Y_4 + 0,106Y_5 + 0,066Y_6 - 0,018Y_7$$

3. Dari hasil analisis korelasi linier Pearson (r) pada taraf nyata 5% juga diperoleh bahwa hampir semua hasil *assesment test* berkorelasi dengan nilai hasil belajar siswa di SMA.
4. UN tidak berkorelasi erat dengan dengan hasil belajar, tetapi nilai *assesment test* berkorelasi erat dengan hasil belajar.

5.2 Saran

Berdasarkan pada hasil penelitian ini, terlihat bahwa nilai UN SMP tidak memiliki hubungan yang erat terhadap hasil belajar siswa di SMA, dengan kata lain UN tidak dapat dipakai sebagai alat peramal keberhasilan siswa. Nilai *assesment test* yang diadakan oleh sekolah memiliki hubungan yang cukup erat terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan hal ini sebaiknya bisa menjadi pertimbangan bagi penentu kebijakan baik itu Dinas Pendidikan maupun dari SMA N 10 Padang untuk penerimaan siswa baru agar tidak hanya berdasarkan pada nilai UN saja. Sekolah agar diberikan hak untuk memberikan tes pada para calon siswa yang akan melanjutkan pendidikan pada sekolah tersebut, dan menerima siswa berdasarkan hasil tes yang diperolehnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Hair, J.F., R. E. Anderson, R. L. Tatham, W . C. Black. 1998. *Multivariate Data Analysis. Fifth Edltion*. Prentice-Hall International, New Jersey
- Jhonson, R.A.,and D.W. Wichren. 1988 . *Applied Multiavariate Statistical Analysis. Second Edition*. Perentice-Hall International,New Jersey
- Makmum, A.S. 1981. Psikologi Kependidikan. IKIP Bandung
- Manly, B.F.J. 1998. *Multivariat Statistical Methods. A Primers*, New Zeland
- Sartono, B, F.M. Affendi, U.D. Syafitri, I.M. Sumertajaya & Y. Anggraeni.2003. *Analisis Peubah Ganda* . IPB, Bogor
- Somantri Ating, Sambas Ali Muhidin. 2006. Aplikasi Statistika dalam Penelitian. Pustaka Setia. Bandung.
- Sudjana 1992. Teknik Analis Regresi Dan Korelasi. Tarsito, Bandung
- Suparno. 1997. Filsafat Konstruktivisme dalam pendidikan. Kanisius. Yogyakarta
- Tabacnik, Barbara G, Linda S, Fidell. 1989. Using Multivariate Statistics. Harper Collins Publisher, Inc. New York.
- Walpole, R.E. 1995. Pengantar Statistika Edisi ke tiga. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Winkel, W.S. S.J. 1996. Psikologi Pengajaran. Cetakan ke empat, Grasindo, Jakarta



Data Nilai Ujian Nasional (UN) SMP

No	UN_B.Indonesia	UN_B.Inggris	UN_Matematika	No	UN_B.Indonesia	UN_B.Inggris	Un_Matematika
1	86,0	96,0	86,7	89	94,0	78,0	100,0
2	88,0	90,0	96,7	90	94,0	90,0	100,0
3	90,0	78,0	100,0	91	96,0	90,0	96,7
4	94,0	86,0	93,3	92	88,0	88,0	96,7
5	9,60	90,0	93,3	93	94,0	96,0	96,7
6	90,0	84,0	100,0	94	82,0	92,0	93,3
7	96,0	88,0	96,7	95	86,0	92,0	96,7
8	96,0	92,0	100,0	96	86,0	90,0	96,7
9	93,3	94,0	93,3	97	96,0	88,0	76,6
10	90,0	86,0	96,7	98	96,0	88,0	76,7
11	96,0	82,0	93,3	99	92,0	88,0	100,0
12	96,0	90,0	100,0	100	80,0	88,0	100,0
13	98,0	84,0	100,0	101	94,0	90,0	96,7
14	88,0	84,0	100,0	102	96,0	90,0	90,0
15	86,0	86,0	96,7	103	90,0	80,0	83,3
16	96,0	94,0	100,0	104	84,0	92,0	93,3
17	90,0	86,0	100,0	105	76,7	95,0	90,0
18	92,0	96,0	100,0	106	76,7	92,0	88,0
19	96,0	84,0	96,7	107	90,0	92,0	100,0
20	90,0	88,0	100,0	108	86,0	98,0	96,7
21	90,0	92,0	96,7	109	80,0	94,0	96,7
22	92,0	84,0	93,3	110	80,0	94,0	93,3
23	90,0	90,0	90,0	111	88,0	92,0	80,0
24	92,0	94,0	96,2	112	92,0	90,0	100,0
25	86,0	90,0	100,0	113	82,0	94,0	93,3
26	86,0	84,0	100,0	114	94,0	92,0	100,0
27	92,0	94,0	100,0	115	86,0	88,0	93,3
28	88,0	90,0	96,7	116	80,0	96,0	100,0
29	90,0	90,0	100,0	117	92,0	82,0	96,7
30	92,0	90,0	100,0	118	92,0	94,0	93,3
31	94,0	88,0	86,7	119	84,0	96,0	100,0
32	92,0	78,0	96,7	120	90,0	84,0	96,7
33	92,0	88,0	96,7	121	94,0	88,0	93,3
34	84,0	92,0	96,7	122	92,0	90,0	100,0
35	96,0	92,0	100,00	123	62,0	88,0	86,7
36	92,0	86,0	90,00	124	88,0	94,0	100,0
37	92,0	84,0	100,00	125	92,0	90,0	86,7
38	96,0	88,0	90,00	126	92,0	92,0	100,0
39	96,0	82,0	93,0	127	82,0	94,0	96,7
40	82,0	96,0	90,00	128	92,0	88,0	90,0
41	92,0	90,0	100,00	129	92,0	94,0	90,0
42	88,0	88,0	96,7	130	62,0	82,0	86,7
43	92,0	86,0	100,00	131	86,0	92,0	90,0
44	94,0	92,0	100,00	132	90,0	86,0	96,7
45	94,0	88,0	93,3	133	88,0	82,0	96,0

Lampiran 2

Data Nilai Assessment test

No	Assesment Matematika	Assesment B. Inggris	No	Assesment Matematika	Assesment B. Inggris
1	83,3	80,0	45	96,7	78,0
2	86,7	70,0	46	66,7	78,0
3	83,3	76,0	47	76,7	72,0
4	86,7	76,0	48	73,3	70,0
5	90,0	78,0	49	80,0	64,0
6	96,7	76,0	50	76,7	68,0
7	80,0	82,0	51	76,7	72,0
8	96,7	72,0	52	83,3	60,0
9	83,3	76,0	53	80,0	68,0
10	96,7	76,0	54	80,0	68,0
11	93,3	66,0	55	73,0	72,0
12	90,0	74,0	56	83,3	60,0
13	93,3	80,0	57	86,7	62,0
14	96,7	70,0	58	83,3	62,0
15	100,0	62,0	59	73,3	72,0
16	83,3	78,0	60	83,3	62,0
17	93,3	72,0	61	86,7	62,0
18	93,3	70,0	62	63,3	80,0
19	83,3	76,0	63	80,0	68,0
20	96,7	68,0	64	70,0	74,0
21	86,7	76,0	65	83,3	64,0
22	83,3	76,0	66	73,3	60,0
23	83,3	72,0	67	83,3	66,0
24	96,7	72,0	68	70,0	76,0
25	93,3	76,0	69	63,3	84,0
26	96,7	74,0	70	76,7	68,0
27	83,3	82,0	71	76,7	68,0
28	86,7	78,0	72	80,0	68,0
29	86,7	76,0	73	76,7	72,0
30	100,0	72,0	74	70,0	74,0
31	86,7	72,0	75	83,3	66,0
32	96,7	66,0	76	86,7	56,0
33	90,0	78,0	77	83,3	64,0
34	83,3	78,0	78	80,0	64,0
35	86,7	76,0	79	76,7	66,0
36	80,0	74,0	80	83,3	62,0
37	90,0	72,0	81	76,7	68,0
38	90,0	72,0	82	83,3	64,0
39	86,7	76,0	83	76,7	68,0
40	86,7	80,0	84	83,3	64,0
41	96,7	74,0	85	83,3	66,0
42	93,3	76,0	86	73,3	64,0
43	96,7	76,0	87	73,3	64,0
44	100,0	76,0	88	90,0	58,0
89	53,3	80,0	133	53,3	46,7
90	60,0	72,0	134	43,3	58,0
		52,0			

91	53,3	72,0	135	53,30	46,0
92	60,0	68,0	136	46,7	62,0
93	53,3	72,0	137	43,3	58,0
94	70,0	54,0	138	56,7	44,0
95	56,7	76,0	139	53,3	50,0
96	56,7	74,0	140	53,3	46,0
97	6,33	64,0	141	46,7	50,0
98	26,7	80,0	142	40,0	64,0
99	66,7	60,0	143	30,0	68,0
100	76,7	56,0	144	53,3	74,0
101	70,00	58,0	145	46,7	6,60
102	73,3	56,0	146	56,7	44,0
103	63,3	66,0	147	40,0	60,0
104	60,0	48,0	148	50,0	50,0
105	83,3	48,0	149	53,3	46,0
106	76,7	54,0	150	56,7	46,0
107	73,3	58,0	151	63,3	62,0
108	80,0	52,0	152	66,7	40,0
109	63,3	64,0	153	66,7	58,0
110	70,0	62,0	154	40,0	58,0
111	60,0	68,0	155	63,3	62,0
112	63,3	64,0	156	43,3	58,0
113	56,7	70,0	157	56,7	68,0
114	63,3	70,0	158	50,0	46,0
115	76,7	54,0	159	60,0	54,0
116	63,3	72,0	160	63,3	62,0
117	73,3	56,0	161	63,3	50,0
118	60,0	72,0	162	46,7	54,0
119	53,3	54,0	163	40,0	64,0
120	73,3	58,0	164	60,0	46,0
121	66,7	66,0	165	33,3	78,0
122	80,0	50,0	166	63,3	50,0
123	80,0	54,0	167	46,7	58,0
124	90,0	54,0	168	53,3	60,0
125	63,3	72,0	169	53,3	48,0
126	76,7	52,0	170	60,0	52,0
127	50,0	60,0	171	46,7	54,0
128	63,3	70,0	172	63,3	44,0
129	56,7	72,0	173	76,7	36,0
130	53,3	56,0	174	56,7	44,0
131	80,0	50,0	175	60,0	54,0
132	80,0	50,0	176	53,3	48,0

Lampiran 3

DAFTAR NILAI HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMA N 10 PADANG

No	B.IND	B.ING	MAT	FIS	BIO	KIM	EKO
1	75,00	73,00	70,00	80,00	90,00	84,00	80,00
2	70,00	70,00	70,00	80,00	78,00	70,00	76,00
3	70,00	71,00	70,00	70,00	70,00	87,50	78,00
4	73,00	75,00	70,00	75,00	81,00	82,00	77,00
5	77,00	76,00	72,00	90,00	84,00	90,00	86,00
6	75,00	75,00	76,00	90,00	90,00	90,00	86,00
7	76,00	74,00	80,00	85,00	83,00	89,00	77,00
8	72,00	72,00	80,00	85,00	85,00	91,00	88,00
9	70,00	71,00	70,00	75,00	81,00	89,00	77,00
10	75,00	73,00	71,00	80,00	83,00	84,00	85,00
11	72,00	71,00	70,00	75,00	80,00	81,00	75,00
12	73,00	70,00	70,00	80,00	83,00	77,00	84,00
13	76,00	71,00	86,00	100,00	80,00	97,00	82,00
14	74,00	72,00	70,00	80,00	85,00	78,00	82,00
15	71,00	72,00	71,00	80,00	80,00	75,00	75,00
16	75,00	73,00	74,00	85,00	86,00	93,00	91,00
17	73,00	70,00	70,00	90,00	81,00	87,00	78,00
18	75,00	72,00	71,00	85,00	88,00	97,00	89,00
19	72,00	70,00	70,00	70,00	75,00	85,00	73,00
20	76,00	79,00	70,00	80,00	82,00	83,00	76,00
21	77,00	72,00	82,00	85,00	95,00	94,00	85,00
22	75,00	70,00	70,00	75,00	95,00	78,00	79,00
23	73,00	70,00	78,00	75,00	79,00	85,00	78,00
24	77,00	77,00	73,00	75,00	78,00	90,00	81,00
25	70,00	73,00	76,00	70,00	81,00	81,00	81,00
26	70,00	70,00	72,00	85,00	92,00	90,00	86,00
27	70,00	81,00	85,00	90,00	78,00	95,00	75,00
28	72,00	74,00	82,00	85,00	76,00	93,00	82,00
29	74,00	72,00	75,00	90,00	78,00	87,00	87,00
30	72,00	71,00	90,00	90,00	90,00	90,00	87,00
31	70,00	70,00	70,00	70,00	77,00	85,00	77,00
32	70,00	72,00	79,00	75,00	77,00	89,00	80,00
33	75,00	72,00	81,00	80,00	86,00	88,00	85,00
34	75,00	71,00	74,00	80,00	83,00	87,00	91,00
35	73,00	71,00	70,00	87,00	90,00	81,00	83,00
36	72,00	72,00	70,00	77,00	82,00	82,00	79,00
37	76,00	74,00	72,00	85,00	85,00	89,00	87,00
38	73,00	71,00	81,00	85,00	83,00	87,00	83,00
39	74,00	78,00	70,00	80,00	81,00	94,00	80,00
40	72,00	71,00	71,00	80,00	88,00	81,00	77,00
41	70,00	77,00	92,00	80,00	98,00	85,00	76,00
42	72,00	78,00	77,00	80,00	81,00	91,00	76,00
43	72,00	72,00	81,00	80,00	92,00	87,00	86,00
44	71,00	71,00	71,00	80,00	83,00	76,00	83,00
45	73,00	72,00	79,00	80,00	79,00	91,00	81,00

46	76,00	70,00	70,00	80,00	85,00	86,00	78,00
47	75,00	71,00	74,00	70,00	81,00	82,00	77,00
48	75,00	72,00	70,00	80,00	87,00	82,00	77,00
49	71,00	80,00	63,00	80,00	73,00	77,00	79,00
50	70,00	78,00	70,00	75,00	82,00	74,00	47,00
51	70,00	70,00	63,00	80,00	82,00	82,00	68,00
52	75,00	74,00	70,00	85,00	80,00	73,00	78,00
53	75,00	72,00	72,00	85,00	81,00	90,00	79,00
54	79,00	70,00	80,00	80,00	88,00	86,00	78,00
55	70,00	77,00	63,00	80,00	82,00	70,00	54,00
56	72,00	72,00	72,00	70,00	79,00	75,00	79,00
57	74,00	72,00	70,00	90,00	84,00	86,00	80,00
58	75,00	72,00	70,00	80,00	87,00	79,00	78,00
59	70,00	74,00	60,00	75,00	80,00	82,00	75,00
60	73,00	77,00	70,00	80,00	81,00	77,00	81,00
61	71,00	74,00	63,00	70,00	80,00	70,00	64,00
62	73,00	73,00	63,00	75,00	70,00	70,00	63,00
63	72,00	70,00	80,00	70,00	85,00	75,00	84,00
64	72,00	77,00	70,00	70,00	80,00	72,00	84,00
65	73,00	71,00	70,00	75,00	85,00	71,00	84,00
66	74,00	74,00	70,00	75,00	80,00	70,00	71,00
67	70,00	75,00	70,00	75,00	76,00	78,00	77,00
68	71,00	67,00	70,00	80,00	81,00	80,00	80,00
69	70,00	74,00	70,00	80,00	83,00	76,00	75,00
70	74,00	72,00	72,00	70,00	84,00	86,00	93,00
71	72,00	80,00	71,00	70,00	85,00	79,00	83,00
72	74,00	69,00	76,00	75,00	80,00	83,00	86,00
73	70,00	76,00	74,00	80,00	86,00	86,00	85,00
74	70,00	77,00	70,00	70,00	78,00	72,00	79,00
75	70,00	84,00	70,00	70,00	85,00	85,00	75,00
76	70,00	71,00	70,00	75,00	85,00	80,00	70,00
77	71,00	70,00	70,00	70,00	83,00	82,00	75,00
78	70,00	71,00	62,00	70,00	79,00	74,00	76,00
79	73,00	73,00	70,00	85,00	83,00	84,00	83,00
80	70,00	72,00	72,00	70,00	83,00	76,00	83,00
81	71,00	70,00	70,00	80,00	90,00	81,00	82,00
82	70,00	74,00	63,00	75,00	85,00	83,00	75,00
83	78,00	72,00	70,00	85,00	88,00	83,00	86,00
84	72,00	71,00	65,00	80,00	80,00	82,00	75,00
85	72,00	73,00	60,00	75,00	72,00	76,00	67,00
86	72,00	73,00	78,00	90,00	84,00	91,00	81,00
87	70,00	71,00	70,00	75,00	81,00	74,00	77,00
88	72,00	68,00	70,00	90,00	83,00	73,00	79,00
89	85,00	80,00	70,00	65,00	80,00	70,00	83,00
90	75,00	80,00	50,00	65,00	76,00	73,00	85,00
91	75,00	80,00	65,00	65,00	75,00	78,00	85,00
92	70,00	70,00	65,00	65,00	60,00	72,00	75,00
93	70,00	75,00	50,00	65,00	76,00	77,00	75,00

94	75,00	75,00	50,00	65,00	75,00	68,00	83,00
95	75,00	75,00	50,00	67,00	77,00	68,00	80,00
96	75,00	70,00	70,00	67,00	76,00	72,00	82,00
97	75,00	80,00	50,00	67,00	75,00	76,00	79,00
98	85,00	76,00	65,00	65,00	75,00	71,00	75,00
99	75,00	80,00	70,00	70,00	86,00	78,00	88,00
100	70,00	77,00	50,00	67,00	75,00	78,00	85,00
101	70,00	70,00	50,00	67,00	60,00	60,00	80,00
102	75,00	75,00	80,00	72,00	75,00	74,00	75,00
103	70,00	70,00	50,00	67,00	80,00	55,00	75,00
104	70,00	70,00	65,00	67,00	75,00	57,00	75,00
105	75,00	80,00	75,00	65,00	77,00	74,00	75,00
106	75,00	75,00	70,00	75,00	85,00	78,00	86,00
107	60,00	75,00	60,00	70,00	75,00	72,00	63,00
108	85,00	70,00	50,00	65,00	77,00	73,00	78,00
109	75,00	75,00	65,00	65,00	80,00	70,00	78,00
110	85,00	85,00	70,00	65,00	75,00	74,00	84,00
111	70,00	70,00	50,00	65,00	50,00	60,00	75,00
112	70,00	70,00	50,00	65,00	55,00	65,00	65,00
113	75,00	80,00	70,00	70,00	82,00	71,00	82,00
114	70,00	70,00	50,00	65,00	54,00	76,00	61,00
115	75,00	70,00	65,00	65,00	77,00	70,00	78,00
116	75,00	80,00	65,00	65,00	78,00	70,00	75,00
117	75,00	80,00	70,00	70,00	80,00	71,00	79,00
118	60,00	80,00	65,00	65,00	77,00	62,00	77,00
119	70,00	70,00	50,00	65,00	45,00	60,00	81,00
120	85,00	75,00	70,00	65,00	55,00	74,00	75,00
121	85,00	80,00	70,00	70,00	77,00	74,00	87,00
122	75,00	80,00	90,00	70,00	91,00	73,00	92,00
123	75,00	70,00	75,00	65,00	75,00	71,00	76,00
124	75,00	80,00	65,00	65,00	75,00	70,00	87,00
125	75,00	80,00	65,00	65,00	75,00	70,00	76,00
126	75,00	70,00	80,00	65,00	75,00	70,00	79,00
127	60,00	75,00	50,00	65,00	50,00	77,00	72,00
128	75,00	80,00	70,00	65,00	75,00	56,00	87,00
129	75,00	80,00	70,00	65,00	76,00	70,00	91,00
130	70,00	70,00	65,00	65,00	53,00	70,00	68,00
131	75,00	70,00	70,00	65,00	75,00	70,00	76,00
132	70,00	70,00	50,00	67,00	52,00	72,00	75,00
133	70,00	67,00	72,00	65,00	54,00	70,00	75,00
134	70,00	66,00	71,00	65,00	52,00	70,00	68,00
135	70,00	65,00	71,00	65,00	75,00	64,00	68,00
136	70,00	70,00	78,00	70,00	78,00	75,00	70,00
137	75,00	70,00	72,00	70,00	76,00	75,00	77,00
138	70,00	65,00	73,00	65,00	77,00	70,00	77,00
139	70,00	60,00	60,00	65,00	76,00	60,00	75,00
140	70,00	58,00	70,00	65,00	75,00	67,00	75,00
141	70,00	58,00	72,00	65,00	75,00	70,00	76,00

142	70,00	70,00	75,00	70,00	77,00	75,00	70,00	75,00	76,00
143	70,00	65,00	73,00	65,00	51,00	70,00	65,00	70,00	78,00
144	70,00	76,00	72,00	65,00	50,00	80,00	65,00	80,00	77,00
145	75,00	74,00	74,00	70,00	75,00	78,00	70,00	78,00	75,00
146	75,00	51,00	60,00	65,00	53,00	70,00	65,00	70,00	75,00
147	70,00	63,00	71,00	65,00	78,00	68,00	65,00	68,00	70,00
148	75,00	60,00	70,00	65,00	75,00	75,00	65,00	75,00	76,00
149	70,00	65,00	71,00	65,00	53,00	70,00	65,00	70,00	57,00
150	70,00	62,00	72,00	67,00	75,00	70,00	67,00	70,00	80,00
151	70,00	72,00	70,00	70,00	77,00	70,00	70,00	70,00	75,00
152	70,00	70,00	71,00	65,00	76,00	78,00	65,00	78,00	82,00
153	75,00	70,00	78,00	70,00	82,00	75,00	70,00	75,00	83,00
154	80,00	71,00	72,00	70,00	79,00	70,00	70,00	70,00	79,00
155	75,00	67,00	74,00	65,00	51,00	76,00	65,00	76,00	79,00
156	70,00	65,00	70,00	65,00	75,00	70,00	65,00	70,00	76,00
157	70,00	61,00	71,00	65,00	77,00	70,00	65,00	70,00	78,00
158	75,00	51,00	70,00	65,00	52,00	70,00	65,00	70,00	76,00
159	75,00	65,00	70,00	65,00	75,00	70,00	65,00	70,00	76,00
160	70,00	63,00	74,00	65,00	76,00	80,00	65,00	70,00	83,00
161	75,00	58,00	73,00	70,00	83,00	72,00	65,00	79,00	79,00
162	70,00	65,00	60,00	65,00	50,00	60,00	65,00	60,00	70,00
163	70,00	72,00	65,00	65,00	75,00	70,00	65,00	70,00	77,00
164	70,00	66,00	71,00	65,00	75,00	70,00	65,00	70,00	80,00
165	75,00	72,00	65,00	65,00	51,00	70,00	65,00	70,00	83,00
166	75,00	60,00	72,00	65,00	77,00	70,00	65,00	70,00	79,00
167	70,00	65,00	60,00	65,00	75,00	68,00	65,00	68,00	86,00
168	70,00	70,00	78,00	70,00	76,00	72,00	70,00	72,00	78,00
169	70,00	70,00	76,00	70,00	75,00	78,00	70,00	78,00	76,00
170	75,00	58,00	68,00	68,00	77,00	70,00	75,00	70,00	78,00
171	70,00	61,00	71,00	65,00	51,00	68,00	65,00	68,00	76,00
172	75,00	62,00	72,00	65,00	50,00	70,00	65,00	70,00	75,00
173	75,00	56,00	80,00	66,00	77,00	72,00	66,00	72,00	81,00
174	75,00	61,00	72,00	65,00	76,00	76,00	65,00	72,00	76,00
175	85,00	71,00	74,00	65,00	75,00	75,00	65,00	75,00	78,00
176	70,00	66,00	71,00	67,00	76,00	70,00	67,00	70,00	76,00

Lampiran 4

Correlations (UN – Assesment Test – Nilai Hasil Belajar) KELAS X SMA Negeri 10 Padang (Pearson)

		U N			Assesment Test		NILAI HASIL BELAJAR					
		MAT	B. IND	B. ING	MAT	B. ING	B. IND	B. ING	MAT	FISIKA	BIOLOGI	KIMIA
U N	B. IND	.179 .020										
	B. ING	.083 .274	-.165 .029									
Assesment Test	MAT	.377 .000	.199 .008	.132 .081								
	B. ING	.089 .242	.275 .000	.143 .059	.382 .000							
NILAI HASIL BELAJAR	B. IND	-.055 .470	.032 .674	.068 .370	.051 .498	.046 .543						
	B. ING	.058 .448	.090 .233	.233 .002	.315 .000	.478 .000	.152 .044					
	MAT	.088 .245	.080 .294	-.119 .115	.306 .000	.158 .036	.156 .039	-.037 .629				
	FISIKA	.284 .000	.313 .000	.039 .607	.685 .000	.552 .000	.056 .460	.206 .006	.417 .000			
	BIOLOGI	.148 .050	.206 .006	.075 .321	.556 .000	.367 .000	.164 .029	.301 .000	.428 .000	.571 .000		
	KIMIA	.231 .002	.236 .002	.059 .440	.639 .000	.555 .000	.119 .116	.244 .001	.492 .000	.741 .000	.492 .000	
	EKONOMI	.099 .190	.119 .117	.071 .351	.259 .001	.183 .015	.337 .000	.161 .032	.278 .000	.244 .001	.362 .000	.327 .000

Cell Contents: Pearson correlation
P-Value

Lampiran 5

Korelasi Kanonik Antara UN dengan Hasil Belajar

Eigenvalues and Canonical Correlations

Root No.	Eigenvalue	Pct.	Cum. Pct.	Canon Cor.	Sq. Cor
1	.221	72.514	72.514	.425	.181
2	.078	25.646	98.159	.269	.072
3	.006	1.841	100.000	.075	.006

Standardized Canonical Coefficients for Set-1

	1	2	3
X1	-.489	.488	-.755
X2	-.724	-.008	.739
X3	-.421	-.916	-.160

Standardized Canonical Coefficients for Set-2

	1	2	3
y1	.057	-.290	.841
y2	-.176	-.636	-.368
y3	.381	.529	-.015
y4	-.778	.528	.348
y5	-.112	-.207	.549
y6	-.181	-.142	-.558
y7	-.193	-.018	-.303

Canonical Loadings for Set-1

	1	2	3
X1	-.653	.411	-.636
X2	-.742	.231	.630
X3	-.342	-.874	-.345

Cross Loadings for Set-1

	1	2	3
X1	-.278	.111	-.047
X2	-.316	.062	.047
X3	-.145	-.235	-.026

Canonical Loadings for Set-2

	1	2	3
y1	-.058	-.332	.724
y2	-.450	-.690	-.187
y3	-.119	.563	.151
y4	-.897	.373	.139
y5	-.595	.006	.385
y6	-.724	.212	-.126
y7	-.386	-.064	.018

Cross Loadings for Set-2

	1	2	3
y1	-.025	-.089	.054
y2	-.191	-.186	-.014

Y3	-.050	.152	.011
Y4	-.382	.100	.010
Y5	-.253	.001	.029
Y6	-.308	.057	-.009
Y7	-.164	-.017	.001



Lampiran 6

Korelasi Kanonik Assesment dengan Hasil Belajar

Eigenvalues and Canonical Correlations

Root No.	Eigenvalue	Pct.	Cum. Pct.	Canon Cor.	Sq. Cor
1	2.589	97.104	97.104	.849	.721
2	.077	2.896	100.000	.268	.072

Standardized Canonical Coefficients for Set-1

	1	2
X4	-.658	-.859
X5	-.542	.937

Standardized Canonical Coefficients for Set-2

	1	2
y1	.066	.011
y2	-.312	.857
y3	.106	-.122
y4	-.484	-.113
y5	-.151	-.714
y6	-.395	.198
y7	-.018	-.076

Canonical Loadings for Set-1

	1	2
X4	-.865	-.501
X5	-.794	.608

Cross Loadings for Set-1

	1	2
X4	-.735	-.134
X5	-.674	.163

Canonical Loadings for Set-2

	1	2
y1	-.069	-.004
y2	-.550	.661
y3	-.338	-.429
y4	-.884	-.266
y5	-.665	-.502
y6	-.849	-.112
y7	-.318	-.190

Cross Loadings for Set-2

	1	2
y1	-.059	-.001
y2	-.467	.177



Y7	- .270
Y6	- .721
Y5	- .565
Y4	- .750
Y3	- .287
	- .115
	- .071
	- .134
	- .030
	- .051

Lampiran 7

Korelasi Kanonik UN, Assesment dengan Hasil Belajar

Eigenvalues and Canonical Correlations

Root No.	Eigenvalue	Pct.	Cum. Pct.	Canon Cor.	Sq. Cor
1	2.639	93.311	93.311	.852	.725
2	.126	4.439	97.751	.334	.112
3	.037	1.306	99.057	.189	.036
4	.024	.850	99.907	.153	.023
5	.003	.093	100.000	.051	.003

Standardized Canonical Coefficients for Set-1

	1	2	3	4	5
X1	-.008	.094	.488	-.778	-.590
X2	-.078	.166	-.565	-.616	.667
X3	-.011	-.608	-.764	-.215	-.299
X4	-.646	.633	-.443	.557	-.219
X5	-.519	-.681	.695	.014	.238

Standardized Canonical Coefficients for Set-2

	1	2	3	4	5
y1	.064	-.101	-.433	.192	.847
y2	-.302	-.835	.265	.213	.089
y3	.113	.340	.678	.609	.275
y4	-.498	.330	.128	-1.090	.828
y5	-.152	.348	-.936	.575	-.413
y6	-.386	-.216	.270	.483	-.588
y7	-.023	.013	-.185	-.490	-.502

Canonical Loadings for Set-1

	1	2	3	4	5
X1	-.313	.251	.217	-.694	-.556
X2	-.349	.222	-.249	-.606	.633
X3	-.158	-.642	-.590	-.102	-.453
X4	-.864	.360	-.207	.118	-.258
X5	-.790	-.472	.304	-.043	.243

Cross Loadings for Set-1

	1	2	3	4	5
X1	-.266	.084	.041	-.106	-.029
X2	-.297	.074	-.047	-.093	.032
X3	-.135	-.214	-.111	-.016	-.023
X4	-.736	.120	-.039	.018	-.013
X5	-.673	-.158	.057	-.007	.012

Canonical Loadings for Set-2

	1	2	3	4	5
y1	-.070	-.120	-.463	.245	.643
y2	-.543	-.740	-.045	.207	.030
y3	-.335	.539	.335	.525	.143
y4	-.888	.336	.062	-.215	.214
y5	-.666	.313	-.498	.369	-.128
y6	-.848	.156	.192	.172	-.084
y7	-.321	.075	-.318	-.121	-.266

Cross Loadings for Set-2

	1	2	3	4	5
y1	-.060	-.040	-.087	.038	.033
y2	-.462	-.247	-.008	.032	.002
y3	-.285	.180	.063	.080	.007
y4	-.757	.112	.012	-.033	.011
y5	-.568	.104	-.094	.057	-.007
y6	-.722	.052	.036	.026	-.004
y7	-.273	.025	-.060	-.019	-.014

