

80738

**STUDI TENTANG HASIL BELAJAR MAHASISWA
PROGRAM D-II PGSD FKIP UNIVERSITAS
LAMBUNG MANGKURAT DALAM MATERI
IPA FISIKA MATA KULIAH IPA I**



UNIVERSITAS TERBUKA

OLEH
ABDUL HADI

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS TERBUKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIT PROGRAM BELAJAR JARAK JAUH
BANJARMASIN
1996**

**LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN
LAPORAN PENELITIAN MAGANG**

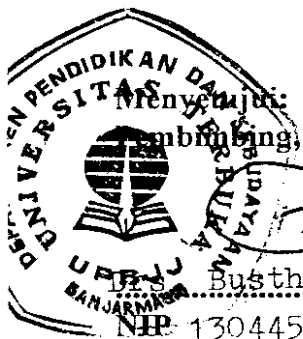
1. a. Judul Penelitian : Studi tentang Hasil Belajar Mahasiswa Program D-II PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat dalam Materi IPA Fisika Mata Kuliah IPA I Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
- b. Bidang Penelitian : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
-
2. Peneliti:
- a. Nama Lengkap : Drs. Abdul Hadi, SPd.
- b. NIP : 131101686
- c. Jenis kelamin : Laki-laki
- d. Pangkat/golongan : Penata Muda Tk.I / III b
- e. Jabatan Akademik : Staf Pengajar PGSD FKIP-UT
- f. Unit Kerja : UPBJJ-UT Banjarmasin
- g. Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
-
3. Pembimbing : Drs. Busthaniansyah
-
4. Lokasi Penelitian : Kotamadya Banjarmasin
-
5. Jangka Waktu Penelitian : 2 (dua) bulan
-
6. Biaya Penelitian : Rp. 350.000,00
-

Banjarmasin, ..20...01...-1997

Peneliti,

Drs. Abdul Hadi, SPd.

NIP 131101686



Mengesahkan:
Kaprodiptas

DR. Ibrahim Musa

NIP 100317265

NIP 100317265



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,

Ida Wati Minataputre, MA.

NIP 30637151



LEMBARAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

**Judul Penelitian : Studi tentang Hasil Belajar Mahasiswa
Program D-II PGSD FKIP Universitas
Lambung Mangkurat dalam Materi IPA
Fisika Mata Kuliah Ilmu Pengetahuan
Alam I**

**Peneliti : Dra. Abdul Hadi, Spd.
N I P : 131 101 686
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah peneliti haturkan kehadiran Allah SWT. Dimaha dengan rahmat dan karunia NYA jualah, peneliti dapat menyelesaikan penelitian dan pembuatan laporan ini, walaupun dalam bentuk sesedarhana ini.

Penelitian ini dilaksanakan untuk memenuhi salah satu tri darma Perguruan Tinggi yaitu bidang penelitian. Selain itu sebagai latihan dalam membuat karya-karya ilmiah, khususnya dalam bidang pendidikan.

Sesuai dengan judul penelitian ini, maka penelitian ini bertujuan untuk melihat tingkat hasil belajar IPA Fisika dalam mata kuliah IPA I yang dicapai oleh mahasiswa Program Studi PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat tahun akademik 1994 / 1995.

Laporan penelitian ini dibagi dalam beberapa Bab yang mengacu pada sistematika penyusunan laporan penelitian yang diberikan oleh Lembaga Penelitian Universitas Terbuka, dengan susunan sebagai berikut :

- BAB I. Pendahuluan
- BAB II. Tinjauan Pustaka
- BAB III. Metodologi Penelitian
- BAB IV. Pengelahan data dan Pengujian Hipotesis
- BAB V. Kesimpulan dan Saran-saran

Terlaksananya penelitian dan pelaporan ini dengan lancar berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh itu pada kesempatan

ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Busthaniansyah baik sebagai Kepala UPBJJ-UT Banjarmasin sekaligus sebagai pembimbing dalam penelitian yang telah memberikan arahan dan bimbingan dari pembuatan proposal hingga pembuatan laporan ini.
2. Dekan FKIP Unlam, Ketua Program Studi PGSD Serta Dosen IPA I pada program studi PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat atas bantuannya sehingga penelitian ini dapat berjalan lancar.
3. Kepada Lembaga Penelitian Kelembagaan Universitas Terbuka yang telah memberikan masukan demi kesempurnaan penelitian dan pelaporan ini sekaligus sebagai penyanggah dana dalam penelitian ini.
4. Teman-teman sejawat di UPBJJ-UT yang telah memberikan masukan dan saran juga bantuan tenaga dari pelaksanaan penelitian hingga pembuatan laporan.
5. Mahasiswa D-IV PGSD FKIP Unlam dan semua pihak yang telah membantu, baik langsung maupun tak langsung hingga terlaksananya penelitian dan penyusunan laporan ini.

Atas bimbingan, bantuan, saran dan masukan dari semua pihak, sekali lagi peneliti mengucapkan terima kasih, Semoga Yang Maha Esa, membalaskan dengan pahala yang berlipat ganda.

Akhirnya peneliti menyadari kalau laporan ini jauh dari sempurna, namun demikian peneliti berharap mudah-mudahan pene-

iii

litian ini ada manfaatnya bagi pembaca dan bagi peneliti sendiri khususnya.

Banjarmasin, Desember 1996

Penulis

UNIVERSITAS TERBUKA

ABSTRAK

ABDUL HADI. 1996. Studi Tentang Hasil Belajar Mahasiswa Program D-II PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat Dalam Materi IPA Fisika Mata Kuliah Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam I.

Penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian *ex post facto* yang bertujuan untuk melihat ada tidaknya perbedaan hasil belajar atau prestasi belajar IPA Mahasiswa Program D-II FKIP Universitas Lambung Mangkurat Semester I tahun akademik 1994/1995. Subyek populasi penelitian ini adalah mahasiswa Program D-II PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat, dan pengambilan sampel dilakukan dengan metode *total sampling* yaitu dengan melibatkan seluruh jumlah populasi.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yakni tes prestasi belajar IPA yang dibuat dan dikembangkan sendiri oleh peneliti dengan bahan acuan kurikulum IPA I PGSD yang telah melalui proses validitas pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan reliabilitas 0,970.

Hasil pengujian dasar-dasar analisis data diperoleh bahwa data skor prestasi belajar IPA Fisika berdasar dari populasi yang berdistribusi normal dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Begitu juga pengujian homogenitas varians menunjukkan bahwa data skor prestasi belajar IPA Fisika dalam homogen pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Dari hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji perbedaan atau uji t diperoleh : terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar mahasiswa Program D-II PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat yang berlatar belakang pendidikan SLTA Umum dengan yang berlatar belakang SLTA Non Umum.

UNIVERSITAS TERBUKA

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Batasan Masalah	3
C. Rumusan Masalah	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Gagasan Dasar Program Studi PGSD ...	4
B. Hakikat Belajar Mengajar IPA	7
C. Tinjauan Latar Belakang Sekolah Asal	9
D. Tinjauan Kurikulum Mata Kuliah IPA	
Pada Program Studi PGSD	11
E. Prekondisi Belajar dan Faktor - Faktor	
Yang Mempengaruhinya	12
F. Hipotesis Penelitian	14
G. Tujuan Penelitian	15
H. Manfaat Penelitian	15
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Karakteristik Penelitian	17
B. Populasi Dan Sampel	17
C. Pelaksanaan Penelitian	17
D. Instrumen Yang Digunakan	18
E. Teknik Pengolahan Data	20

	vi
BAB IV. PENGOLAHAN DATA DAN PENGUJIAN HIPOTESIS	
A. Skoring dan Tabulasi	23
B. Pengujian Dasar-dasar Analisis	23
C. Analisis Deskriptif	26
D. Pengujian Hipotesis	29
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN-SARAN	
A. Kesimpulan	31
B. Saran-Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	34

UNIVERSITAS TERBUKA

DAFTAR TABEL / LAMPIRAN

1. Lampiran A - 1 : Data Skor Prestasi Belajar IPA Fisika (Uji Coba)
2. Lampiran A - 2 : Analisis Item-item Yang Memenuhi Kriteria validitas tes
3. Lampiran A - 3 : Perhitungan Reliabilitas tes Prestasi Belajar IPA Fisika (Uji Coba)
4. Lampiran A - 4 : Instrumen Penelitian
5. Lampiran B - 1 : Data Skor Prestasi Belajar IPA Fisika Mahasiswa D-II PGSD Yang Berlatar Belakang Pendidikan SLTA Umum dan SLTA Non Umum
6. Lampiran B - 2 : Tabel Pengujian Normalitas Data Skor Prestasi Belajar IPA Fisika Bagi Mahasiswa Yang Berlatar Belakang Pendidikan SLTA Umum
7. Lampiran B - 3 : Tabel Pengujian Normalitas Data Prestasi belajar IPA Fisika Bagi Mahasiswa Yang Berlatar Belakang Pendidikan SLTA Non Umum
8. Lampiran B - 4 : Tabel Perhitungan Homogenitas Varians Prestasi Belajar IPA Fisika Mahasiswa Yang Berlatar Belakang Pendidikan SLTA Umum dan SLTA Non Umum

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam rangka mengupayakan manusia yang berkualitas pada umumnya dan peningkatan mutu pendidikan pada khususnya, diperlukan usaha konkrit dari berbagai pihak yang terlibat langsung dalam dunia pendidikan. "Upaya peningkatan mutu pendidikan itu tidak lepas dari tujuan pendidikan nasional yang berdasarkan Pancasila dan bertujuan untuk meningkatkan ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, kecerdasan, keterampilan, mempertinggi budi pekerti, mempertebal semangat kebangsaan agar dapat menumbuhkan manusia pembangun yang dapat membangun dirinya sendiri serta bertanggung jawab atas pembangunan bangsa, yang pada gilirannya menuju terciptanya manusia Indonesia seutuhnya". (GBHN 1988 : 93).

Titik berat pembangunan pendidikan nasional terletak pada peningkatan mutu pendidikan disetiap jenjang pendidikan. Oleh sebab itu diperlukan tenaga pendidik profesional yang berkualitas serta berpengalaman luas.

Berbagai usaha telah dilakukan oleh Pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan yang antara lain :penataran-penataran, pelatihan, lokakarya, seminar-seminar kepada guru-guru, penyempurnaan kurikulum yang disesuaikan dengan tuntutan zaman, penyediaan sarana dan prasarana pendidikan dan usaha-usaha lain yang berkenaan dengan peningkatan mutu pendidikan.

Dalam kaitannya untuk mempersiapkan tenaga pengajar yang berkualitas khususnya pada Sekolah Dasar, maka Pemerintah dalam REPELITA V menetapkan prajabatan guru untuk Sekolah Dasar ditingkatkan dari 3 (tiga) tahun sesudah SMTP menjadi 2 (dua) tahun setelah SLTA, yaitu program pendidikan tinggi sederajat Diploma II atau D-II yang dikenal dengan nama D-II PGSD.

Mahasiswa yang diterima pada program D-II PGSD selain lulusan SPG/SGO, juga menerima lulusan SLTA Umum (SMA/MAN) dan SLTA Kejuruan.

Dari ketiga jenis SLTA yakni : SLTA Umum, SLTA Kejuruan atau Sekolah Guru dan SLTA Kejuruan tentunya mempunyai kurikulum dan tujuan Institusional yang berbeda. Hal ini mempengaruhi aspek pikir yang dimiliki oleh masing-masing alumni (out put) dari SLTA tersebut, namun mahasiswa Program Studi PGSD dalam mengikuti perkuliahan menerima materi dan frekuensi yang sama tanpa memperhatikan latar belakang sekolah asal. Salah satu mata kuliah yang harus diambil/dikuti adalah mata kuliah Pendidikan IPA dimana tercakup materi IPA Fisika. Kekhususan isi materinya menuntut adanya pengetahuan awal yang memadai dari mahasiswa sehingga dicapai hasil belajar yang memadai.

Ketidak sesuaian antara pengetahuan awal mahasiswa dengan isi materi IPA Fisika diduga mempengaruhi hasil belajar mereka. Hal inilah yang menarik minat peneliti untuk mencoba menyelidiki prestasi belajar mahasiswa

Program Studi PGSD dalam mata kuliah IPA Fisika.

B. Batasan Masalah

Masalah dalam prestasi belajar ruang lingkupnya cukup luas untuk dijadikan obyek pembahasan, namun karena keterbatasan waktu, tenaga dan biaya, sehingga diperlukan suatu batasan, maka dalam penelitian ini, membatasi diri pada pencapaian prestasi belajar IPA Fisika mahasiswa Program Studi PGSD semester satu FKIP Universitas Lambung Mangkurat tahun akademik 1994/1995.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka disusunlah rumusan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Sejauh mana prestasi belajar IPA Fisika dalam mata kuliah IPA I mahasiswa Program Studi PGSD Universitas Lambung Mangkurat yang berasal dari SLTA Umum ?
2. Sejauh mana prestasi belajar IPA Fisika dalam mata kuliah IPA I mahasiswa Program Studi PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat yang berasal dari SLTA Non Umum (SLTA Keguruan dan SLTA Kejuruan)?
3. Apakah terdapat perbedaan yang berarti dalam prestasi belajar IPA Fisika dalam mata kuliah IPA I mahasiswa program Studi PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat yang berasal dari SLTA Umum dengan SLTA Non Umum ?

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Gagasan Dasar Program Studi PGSD

Gagasan dasar Program Studi PGSD merupakan hal yang melatar belakangi lahirnya PGSD dan sekaligus menjadi jawaban mengapa PGSD lahir.

Sejak zaman penjajahan sampai dengan lahirnya UU. No. 2 tahun 1989, guru Sekolah Dasar tidak dipersiapkan melalui pendidikan pra-jabatan yang berjenjang pendidikan tinggi. Dan setelah UU No.2 tersebut lahir, maka babak baru sejarah pendidikan di Indonesia telah dilahirkan, yaitu meletakkan persyaratan pendidikan pra-jabatan guru Sekolah Dasar pada jenjang pendidikan tinggi. Dengan demikian perlu secara sistematis dikembangkan konsep pendidikan pra-jabatan guru SD.

Untuk realisasinya, maka pada tanggal 30 Desember 1989 Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI menetapkan kebijaksanaan dasar dalam bentuk Keputusan Menteri Diknas No. 0854/0/1989 tentang pengadaan dan penyetaraan guru SD. Dengan keputusan ini lahirlah Program Pendidikan Guru SD (PGSD D-II) Pra-jabatan. Keputusan ini terwujud dengan merujuk kesepakatan dari tiga dokumen penting, yaitu : "kesepakatan terakhir antara Ditjen Dikdasmen, Ditjen Dikti yang mengacu kepada pelaksanaan UU No.2 tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Keputusan Menpan No.26 tahun 1989 tentang :

"angka kredit bagi jabatan guru dalam lingkungan Depdikbud (fungsionalisasi jabatan guru)", dan keputusan Menteri Dikbud No.39/U/1990 tentang pola "pembaharuan sistem pendidikan dan tenaga kependidikan" (Tim Penatar FKIP-UHLAM, 1990 : 1).

Lahirnya Program Studi PGSD sebagai konsep nasional beserta implikasinya yang cukup kelesal tentunya didasari oleh alasan-alasan yang sangat mendasar, baik alasan-alasan akademik yang dipetik dari pengalaman-pengalaman pendidikan pada masa silam, alasan-alasan strategis maupun sosial budaya dalam konteks pembangunan berskala global.

Gagasan dasar Program Studi PGSD yakni :

"1. Keperluan peningkatan mutu pendidikan dasar 9 tahun dan pentingnya guru yang berkualitas, 2. Konsep pendidikan dasar 9 tahun, 3. Informasi terbuka bagi guru SD dan jabatan fungsional" (Umar Tirtaharja, 1990 : 1).

Dalam usaha-usaha belajar mahasiswa yang sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor yang merupakan karakteristik yang melakat pada dirinya, maka tujuan-tujuan pendidikan yang jelas akan memberitahukan kepada mereka kemampuan-kemampuan apa yang diharapkan, yang dapat mereka kuasai dalam usaha belajarnya.

Pendidikan pre-jabatan guru Sekolah Dasar pada pendidikan tinggi D-II bertujuan untuk menghasilkan tenaga guru SD yang menguasai :

1. sifat-sifat kepribadian sebagai warga negara Indonesia dan cendekiawan, dan mampu mengembangkannya.

2. wawasan pendidikan, khususnya yang berkenaan dengan pendidikan di Sekolah Dasar.
3. memiliki bahan ajarann untuk SD serta konsep dasar ke-ilmuan yang menjadi sumbernya.
4. kemampuan mengembangkan program pengajaran untuk SD.
5. kemampuan melaksanakan program pengajaran untuk SD sesuai dengan kemampuan dan perkembangan anak usia SD.
6. kemampuan menilai proses dan hasil belajar mengajar murid SD.
7. kemampuan menyelenggarakan bimbingan di SD.
8. kemampuan menyelenggarakan administrasi di SD.
9. kemampuan berinteraksi dengan teman sejawat dan masyarakat serta anak usia SD.
10. kemampuan memahami dan memanfaatkan hasil penelitian untuk menunjang pelaksanaan tugasnya. (Tim Penatar FKIP-UNLAM, 1990 : 3).

Untuk mencapai tujuan seperti yang dikemukakan di atas maka struktur kurikulum program studi PGSD D-II pra-jabatan meliputi :

(1) Mata Kuliah Dasar Umum (MKDU)

Komponen mata kuliah ini direncanakan dan diprogramkan untuk mengembangkan wawasan yang luas sebagai tenaga guru SD sehingga memahami arti kependidikan dari setiap tindakannya dalam hubungan belajar mengajarnya dengan peserta didik, bagi pencapaian pendidikan.

(2) Mata Kuliah Proses Belajar Mengajar (MKPBM)

Komponen kurikulum ini berperan memberikan pengetahuan dan keterampilan dalam perencanaan PBM, penilaian hasil PBM

dan mengintegrasikan semua kemampuan dan keterampilan yang telah dipelajari untuk melaksanakan dan mengelola proses belajar dalam kelas secara utuh, dalam praktek lapangan.

(3) Mata Kuliah Bidang Studi (MKBS)

Komponen mata kuliah ini berfungsi memberikan bekal pengetahuan yang dijadikan sumber bahan ajaran, mengembangkan kemampuan memahami bahan ajaran dan menyajikan kepada peserta didik sesuai dengan prinsip didaktik dan metode yang akan diperoleh melalui komponen mata kuliah proses belajar mengajar.

B. Hakekat Belajar Mengajar IPA

Perkembangan Ilmu Pengetahuan Alam dan teknologi sangat pesat telah membawa pengaruh yang sangat besar dalam kehidupan, misalnya penyediaan pangan dan sandang, kesehatan, komunikasi, keamanan dan lain-lain.

Ilmu Pengetahuan Alam yang dikenal dengan sebutan sains, yang berasal dari kata science telah banyak didefinisikan oleh para ahli, namun pada intinya bahwa Ilmu Pengetahuan Alam merupakan disiplin ilmu yang mempelajari tentang benda-benda alam, yang didasarkan atas pengamatan yang dirumuskan secara sistimatis. Pada hakekatnya Ilmu Pengetahuan Alam merupakan suatu produk atau hasil dari suatu proses yang mengandung metode, pemikiran dan pemecahan masalah dengan mengaplikasikan pengetahuan yang satu sama lain saling menunjang.

Untuk dapat memahami hakekat belajar mengajar ilmu

Pengetahuan Alam, maka secara sederhana berikut ini akan dikemukakan pengertian dan ruang lingkup Ilmu Pengetahuan Alam itu dalam kondisinya sebagai suatu disiplin Ilmu Pengetahuan. Salah satu definisi Ilmu Pengetahuan Alam yang dikemukakan oleh James B. Connant menyatakan bahwa : "Ilmu Pengetahuan Alam muncul dari aktivitas progresif manusia sedemikian sehingga muncul konsep-konsep baru dari eksperimen-eksperimen dan observasi lebih lanjut" (Subiyanto, 1990 : 3).

Sementara itu dalam The Harper Encyclopedic of science menyebutkan bahwa : "Ilmu Pengetahuan Alam itu adalah suatu pengetahuan dan pendapat yang tersusun dan ditunjang secara sistematis oleh bukti-bukti yang formal atau hal-hal yang dapat diamati" (Subiyanto, 1990 : 4).

Dari kedua definisi di atas terdapat persamaan yaitu menyangkut hukum dasar arti suatu kebenaran yang didasarkan atas percobaan-percobaan, pengamatan-pengamatan atau pemikiran-pemikiran. Dari pemikiran melahirkan suatu teori yang selalu diikuti pengamatan atau observasi.

Ilmu Pengetahuan Alam bersifat dinamis selalu bertambah luas dengan hasil-hasil penemuan dan penyelidikan baru, baik dalam bidang Fisika, Biologi, Kimia maupun dalam bidang pengetahuan Bumi dan Antariksa.

Dalam melaksanakan pengajaran IPA pada umumnya dan pengajaran Ilmu Fisika pada khususnya, disain instruksional serta metode yang digunakan tergantung pada tujuan yang ingin dicapai serta selalu memperhatikan kemampuan

para siswa.

Ada beberapa metode yang dianjurkan untuk digunakan dalam mengajar Ilmu Pengetahuan Alam, khususnya Fisika antara lain metode demonstrasi, eksperimen, inkuiri, pemecahan masalah. Metode mana yang terbaik untuk digunakan, hal ini tergantung dari tujuan dan bahan pelajaran yang akan diajarkan. Tetapi perlu diketahui bahwa pemakaian satu metode saja mungkin dapat menimbulkan monotonitas pada pelajaran sehingga membosankan siswa.

Dan satu hal yang perlu diingat, juga ini merupakan hakekat dari belajar mengajar IPA adalah bahwa tujuan pengajaran tidak hanya diarahkan untuk mencapai hasil tetapi lebih ditekankan pada proses dalam mencapai hasil yang senantiasa berorientasi pada keterlibatan siswa secara optimal, baik fisik maupun mental.

G. Tinjauan Latar Belakang Sekolah Asal

Dalam usaha untuk mencapai tujuan pendidikan nasional, ada tiga jenis pendidikan pada jenjang pendidikan menengah atas (SMTA) yang disediakan oleh Pemerintah RI yaitu : pendidikan umum, pendidikan keguruan, dan pendidikan kejuruan. Dari ketiga jenis pendidikan ini mempunyai tujuan Institusional dan kurikulum yang berbeda sehingga kemampuan siswa sebagai out put dari ketiga jenis pendidikan yang bersangkutan juga berbeda.

Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) Umum lebih dipersiapkan kepada pendidikan tinggi, sehingga berfungsi sebagai sekolah persiapan akademis. Sedangkan pendidi-

kan keguruan dan kejuruan dipersiapkan para outputnya untuk memasuki lapangan pekerjaan, maka kurikulumnya banyak menjurus pada pratek keterampilan sebagai program utamanya.

Dengan perbedaan kurikulum pada SLTA Umum, SLTA Keguruan, dan SLTA Kejuruan, tentunya akan mempengaruhi domain kognitif, afektif, dan psikomotor yang dimiliki siswa sebagai output dari sekolah tersebut.

Pada uraiann selanjutnya akan ditinjau secara singkat kurikulum IPA/Fisika dari ketiga jenis SLTA tersebut :

a. Kurikulum Fisika di SMA dan MAN

Materi pelajaran Fisika di SMA dan MAN mulai disajikan di/pada kelas I (satu) sebanyak 4 (empat) jam atau 4 beban belajar dan dilanjutkan pada kelas dua dan tiga untuk program A₁ dan A₂, dimana untuk SMA beban belajar Fisika sampai kelas III (tiga) adalah :

- Untuk program A₁ jumlah beban belajarnya 26
- Untuk program A₂ jumlah beban belajarnya 20

Sedangkan untuk MAN beban belajar Fisika sampai kelas III (tiga) adalah :

- Untuk program A₁ jumlah beban belajarnya 26
- Untuk program A₂ jumlah beban belajarnya 18

(GBPP SMA, 1987 :iii dan GBPP MAN 1984 Sesuai SK Menag. dan Mendikbud. No.45 tahun 1984).

Untuk program A₃ dan A₄ baik di MAN maupun di SMA menerima materi Fisika dengan total 4 beban belajar.

b. Kurikulum IPA di SPG/SGO

Mata pelajaran IPA di SPG/SGO termasuk program dasar umum dan disajikan pada semester I dan II. Materi pelajaran-

nya tidak dikhususkan pada salah satu disiplin ilmu seperti di SMA/MAN. IPA di SPG/SGO meliputi pokok bahasan yang berhubungan dengan materi pelajaran Fisika, Kimia dan Biologi yang dihubungkan dengan cara penyampaian materi tersebut di Sekolah Dasar. (Kurikulum SPG/SGO, 1985 : 3).

c. Kurikulum IPA di Sekolah Kejuruan

Pada SLTA Kejuruan, mata pelajaran IPA tidak disajikan sebagai mata pelajaran program umum, sehingga pada umumnya siswa SLTA Kejuruan tidak mempelajari mata pelajaran IPA.

Berdasarkan tinjauan kurikulum pada SLTA Umum dan SLTA Non Umum (SLTA Keguruan dan SLTA Kejuruan), nampak bahwa materi Fisika dan bobot belajar Fisika pada SLTA Umum lebih banyak dibandingkan dengan materi Fisika dan bobot belajar Fisika di SLTA Non Umum, sehingga mahasiswa Program Studi PGSD yang berasal dari SLTA Umum tentunya memiliki pengalaman belajar lebih banyak dibandingkan yang berasal dari SLTA Non Umum.

D. Tinjauan Kurikulum Mata Kuliah IPA pada Program Studi PGSD

Mata Kuliah IPA adalah salah satu mata kuliah bidang studi pada Program Studi PGSD. Dalam mata kuliah ini mencakup materi Fisika, Kimia, dan Biologi yang disajikan selama tiga semester berturut-turut yakni IPA I, IPA PEM, dan IPA II.

Dalam mata kuliah IPA I dibahas tentang Fisika, Kimia, dan Biologi sebagai pemantapan dan pengayaan pengetahuan yang sudah dimiliki mahasiswa selama di SLTA. Dengan

demikian mahasiswa yang telah memprogramkan mata kuliah ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya.

Mata kuliah IPA satu yang disajikan semester satu dengan bobot 4 SKS yang terdiri atas 14 pokok bahasan, 7 diantaranya termasuk pokok bahasan fisika, yaitu :

1. Gerak dan Gaya
2. Energi
3. Tegangan dan Arus
4. Gelombang Bunyi dan Cahaya
5. Materi dan Perubahannya
6. Bumi dan Tata Surya
7. Udara dan Tanah sebagai Sumber Alam

E. Prestasi Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi

Prestasi berasal dari bahasa Belanda yaitu "Prestatie" yang berarti apa yang telah dapat diciptakan atau hasil yang menyenangkan hati yang diperoleh dengan jalan keuletan bekerja". (Habeyb, 1978 : 284).

Jadi prestasi adalah hasil yang dapat dicapai oleh seseorang setelah melakukan aktivitas dengan keuletannya.

Dalam disertasi Ambo Enri Abdullah mengemukakan bahwa "prestasi belajar adalah indikator kualitas pengetahuan yang dikuasai oleh anak. Tinggi rendahnya prestasi belajar dapat menjadi indikator sedikit banyaknya pengetahuan yang dikuasai dalam suatu bidang studi. (Ambo Enre, 1979 : 30).

Pendapat lain dikemukakan oleh Umar Tirtaraharja bahwa "prestasi belajar adalah sebagai taraf kemampuan aktual yang bersifat terukur, berupa penguasaan ilmu pengetahuan, keterampilan yang dicapai oleh murid dari apa yang dipelajarinya" (Umar Tirtaharja, 1988 : 31).

Dari pengertian prestasi belajar di atas, maka dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar adalah hasil belajar yang dicapai seseorang setelah mempelajari bidang studi tertentu yang ditandai dengan adanya penguasaan ilmu pengetahuan yang dapat diukur dengan menggunakan tes. Dengan demikian maka yang dimaksud dengan prestasi belajar IPA Fisika dalam mata kuliah IPA i adalah skor yang diperoleh mahasiswa setelah mengikuti tes prestasi belajar IPA Fisika, dalam ranah kognitif yang meliputi aspek pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisa, sintesa, dan evaluasi.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi proses dan prestasi belajar dapat digolongkan menjadi empat kelompok yaitu : materi yang harus dipelajari, faktor lingkungan, faktor instrumen, dan kondisi individu.

a. Materi yang harus dipelajari

Dalam kegiatan belajar materi yang harus dipelajari ikut menentukan bagaimana proses belajar itu terjadi, dan bagaimana hasil yang dapat diharapkan. Misalnya : belajar tentang keterampilan memecahkan soal tertentu, maka diperlukan materi pelajaran sebelumnya.

b. Faktor lingkungan

Faktor lingkungan dibedakan atas : lingkungan alami

dan lingkungan sosial. yang termasuk lingkungan alami seperti : keadaan suhu, kelembaban udara, dan lain-lain. Sedangkan yang merupakan faktor lingkungan sosial yakni : kondisi masyarakat dan representasinya seperti kebisingan suara dan keramaian lalu lintas.

G. Faktor Instrumental

Di dalam proses belajar faktor instrumental merupakan sarana yang disiapkan untuk menwujudkan tujuan belajar. Faktor ini terdiri atas perangkat keras (hardware) seperti : gedung, perlengkapan belajar, alat-alat praktikum, dan sebagainya. Dapat pula berwujud perangkat lunak (software) seperti kurikulum, program belajar, pedoman-pedoman belajar, dan lain sebagainya.

d. Kondisi Individu

Faktor-faktor yang termasuk dalam kondisi individu yaitu : kondisi fisiologis dan kondisi psikologis. Adapun kondisi fisiologis itu yakni kondisi fisik individu yang sedang belajar. Seseorang yang sehat jasmaninya tentunya akan berbeda cara belajarnya dengan orang yang kurang sehat, oleh karena itu diperlukan makanan yang bergizi dan olah raga secara teratur, selain itu tidak kalah pentingnya yakni sempurnanya panca indra. Sedangkan faktor-faktor yang termasuk yang termasuk dalam kondisi psikologis adalah bakat, minat, intelegensi, motivasi, perhatian dan kematangan.

F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tinjauan pustaka yang

telah diutarakan terdahulu, maka dirumuskan hipotesis sebagai berikut : Terdapat perbedaan yang berarti antara prestasi belajar IPA Fisika dalam mata kuliah IPA I mahasiswa program studi PGSD FKIP-Universitas Lambung Mangkurat yang berasal dari SLTA Umum dengan yang berasal dari SLTA Non Umum.

G. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan jawaban atas masalah yang telah dirumuskan . Selain itu penelitian ini juga bertujuan untuk :

1. Memperoleh informasi empiris tentang prestasi belajar IPA Fisika dalam mata kuliah IPA I mahasiswa program studi PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat yang berasal dari SLTA Umum.
2. Memperoleh informasi empiris tentang prestasi belajar IPA Fisika dalam mata kuliah IPA I mahasiswa program studi PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat yang berasal dari SLTA Non Umum.
3. Memperoleh informasi empiris tentang ada tidaknya perbedaan yang berarti dalam prestasi belajar IPA Fisika dalam mata kuliah IPA I mahasiswa program studi PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat yang berasal dari SLTA Umum dengan yang berasal dari SLTA Non Umum.

H. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi :

1. Bahan masukan bagi penentu kebijakan serta pengelola program studi PGSD dalam menentukan kurikulum yang tepat dalam pendidikan pra-jabatan guru Sekolah Dasar.

2. Bahan masukan bagi dosen IPA I program studi PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat dalam menata sistem perkuliahan khususnya pembimbingan untuk mata kuliah IPA I, agar diperoleh prestasi belajar yang optimal.
3. Bahan masukan bagi mahasiswa program studi PGSD, khususnya mahasiswa yang berasal dari SLTA Non Umum dan mahasiswa yang belum menguasai pengetahuan IPA Fisika agar dapat menjadi informasi bagi mereka untuk lebih memperkaya pengetahuan awal agar mampu memahami materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Fisika secara optimal.

UNIVERSITAS TERBUKA

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Karakteristik Penelitian

Penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian *ex post facto*, dalam artian bahwa variabel yang diteliti tidak dimanipulasi untuk melihat pengaruh variabel tersebut. Karakteristik mahasiswa yang diukur adalah prestasi belajar IPA Fisika mahasiswa program studi PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat dalam mata kuliah IPA I yang diperoleh dengan memberikan tes prestasi belajar IPA Fisika yang disusun berdasarkan materi perkuliahan selama satu semester.

B. Populasi dan Sampel

Subyek populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa program studi PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat semester satu tahun akademik 1994/1995. Jumlah populasi 37 orang yaitu :

1. Yang berasal dari SLTA Umum 24 orang
2. Yang berasal dari SLTA Non Umum 13 orang.

Pengambilan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model total sampling, yaitu secara totalitas populasi diambil sebagai sampel penelitian, dengan demikian sampel meliputi seluruh jumlah populasi. Yaitu mahasiswa Program Studi PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat semester satu tahun akademik 1994/1995.

C. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dapat dibagi dalam bebe-

rapa tahap, yaitu :

1. Tahap Persiapan dengan kegiatan yang meliputi :
 - a. Menyusun proposal penelitian dan diketahui oleh pembimbing.
 - b. Mengirim usulan proposal ke PUSLITGA-UT untuk minta pengesahan dan mengusul untuk mendapatkan biaya sebagai penelitian magang.
 - c. Minta izin penelitian antar instansi, yakni dari Kepala UPBJJ-UT Banjarmasin kepada Dekan FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
 - d. Menghubungi pengelola D-II M3D dan Dosen penanggung jawab mata kuliah IPA X sekaligus mengadakan survei terhadap materi perkuliahan IPA I
2. Tahap pelaksanaan penelitian dengan kegiatan yang meliputi :
 - a. Memberikan tes prestasi belajar IPA Fisika yang telah memenuhi standar baku dengan tingkat validitas dan reliabilitas yang memadai diberikan kepada responden Mahasiswa Program Studi PGSD semester satu FKIP Universitas Lambung Mangkurat.
 - b. Memberikan sket dan selanjutnya diolah sebagai bahan penyusunan laporan hasil penelitian.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes prestasi belajar IPA Fisika dalam mata kuliah IPA I yang bertujuan untuk mengumpulkan data dari variabel prestasi belajar IPA Fisika semester satu.

Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam tes prestasi belajar tersebut sebagai berikut :

1. Tahap pertama

Penyusunan tes prestasi belajar IPA Fisika didasarkan pada kisi-kisi dua arah yang meliputi : pokok bahasan dan aspek yang diukur. Item-item tes yang dibuat diarahkan pada tingkat penguasaan materi Fisika yang telah dipelajari selama satu semester yang terdiri dari 7 pokok bahasan. Berdasarkan kisi-kisi maka dibuatlah sejumlah 50 item dalam bentuk pilihan ganda dengan 4 alternatif jawaban.

2. Tahap kedua

Untuk mengikuti prosedur baku, maka tes tersebut diuji coba pada Mahasiswa Program Studi PGSD UPP Banjarbaru yang telah mendapatkan materi perkuliahan yang sama, yang diikuti oleh 42 mahasiswa.

Dari uji coba tersebut diperoleh data untuk digunakan dalam perhitungan validitas dan reliabilitas dari keseluruhan item tes. Untuk item yang tidak memenuhi syarat didrop. Dengan demikian maka berdasarkan hasil analisis validitas, dari 50 butir item tes yang diuji cobakan 29 diantaranya yang tidak memenuhi syarat validitas, yang berarti ada 21 item tes yang valid. Dari 21 item tes yang valid tersebut telah memenuhi validitas isi, Namun untuk kepentingan penyebaran aspek kognitif, maka direvisi 6 item yang selanjutnya digunakan dalam penelitian ini. Dengan demikian instru-

men prestasi belajar IPA Fisika yang digunakan dalam penelitian ini sejumlah 27 item tes.

E. Teknik Pengolahan Data

Data yang terkumpul dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan teknik statistik. Pengolahan data melalui dua tahap yaitu tahap pertama analisis statistik untuk pengembangan instrumen dan tahap kedua adalah pengolahan hasil penelitian, kedua tahap tersebut adalah sebagai berikut :

1. Analisis Instrumen

Perhitungan validitas item tes prestasi belajar IPA Fisika digunakan rumus :

$$r_{bis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}} \quad (\text{Suharsini Arikunto, 1982 :76})$$

Keterangan :

r_{bis} = koefisien korelasi biserial

M_p = rata-rata skor dari subyek yang menjawab benar dari item yang dicari validitasnya

M_t = rata-rata skor total

p = proporsi siswa yang menjawab benar

q = proporsi siswa yang menjawab salah

S_t = standar deviasi dari skor total

Kriteria pemilihan tes yang valid adalah item yang memenuhi harga r_{bis} dari r tabel pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan $N = 50$.

Perhitungan reliabilitas tes digunakan rumus Kuder Reachardson KR-20, yaitu :

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[\frac{s_d^2 - \sum pq}{s_d^2} \right] \quad (\text{Suharsini Arikunto, 1982 : 98})$$

Keterangan :

- r_{11} = reliabilitas tes
 n = banyaknya item
 p = proporsi yang menjawab benar
 q = proporsi yang menjawab salah
 S_d = standar deviasi

Dari hasil perhitungan diperoleh reliabilitas tes prestasi IPA Fisika $r_{11} = 0,96$. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran A₃.

2. Analisis Hasil Penelitian

Untuk pengolahan data hasil penelitian ini digunakan dua macam statistik yakni statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif yang digunakan meliputi rata-rata, standar deviasi dan distribusi frekuensi kumulatif. Sedangkan statistik inferensial digunakan rumus uji-t dalam pengujian hipotesis, adalah :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \quad (\text{Louis Cohen, 1976 : 334})$$

Keterangan :

- t = koefisien t
 \bar{X}_1 = rata-rata kelompok I
 \bar{X}_2 = rata-rata kelompok II
 S_1^2 = varians untuk kelompok I
 S_2^2 = varians untuk kelompok II

Kriteria pengujian : jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan $dk = (n_1 - 1) + (n_2 - 1)$.

Sebelum diadakan uji t , maka terlebih dahulu diadakan uji normalitas populasi dari data dan uji homogenitas data. Pengujian normalitas dan homogenitas digunakan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Syarat dikatakan populasi berdistribusi normal apabila $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$.

UNIVERSITAS TERBUKA

BAB IV

PENGULAHAN DATA DAN PENGUJIAN HIPOTESIS

A. Skoring dan Tabulasi

Sebagaimana yang telah diuraikan pada bagian yang terdahulu, bahwa untuk mengumpulkan data dari variabel yang dilibatkan dalam penelitian ini digunakan suatu instrumen, yakni tes prestasi belajar IPA Fisika. Data yang diperoleh dari hasil pengukuran melalui tes tersebut, sebelum diolah terlebih dahulu dilakukan skoring dan tabulasi.

1. Skoring

Skoring dimaksudkan sebagai pemberian nilai/ skor satu terhadap mahasiswa yang menjawab benar setiap item tes dan skor nol terhadap mahasiswa yang menjawab salah. Dengan demikian, maka tes prestasi belajar IPA Fisika yang terdiri dari 27 item tes memiliki skor tertinggi yang dapat dicapai oleh mahasiswa adalah 27 (dengan pencapaian 100%) dan skor terendah yang mungkin dicapai adalah 0.

2. Tabulasi

Penabulasian adalah penyajian data dalam bentuk tabel dengan mengelompokkan data berdasarkan skor tertentu dan dimaksudkan selanjutnya untuk memudahkan analisa data.

B. Pengujian Dasar-dasar Analisis

Pengujian dasar-dasar analisis yang dilakukan meliputi pengujian normalitas dan pengujian homogenitas untuk data yang diperoleh dari tes prestasi belajar IPA Fisika baik yang dicapai oleh mahasiswa yang berasal dari SLTA

Umum, maupun yang berasal dari SLTA Non Umum.

1. Pengujian **Normalitas**

Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan teknik statistik sebagai berikut :

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i} \quad (\text{Sudjana, 1992 : 273})$$

Dimana :

χ^2 = chi-kuadrat

k = banyaknya kelas

O_i = frekuensi pengamatan

E_i = frekuensi harapan

Kriteria pengujian adalah data dikatakan berdistribusi normal jika χ^2_{hitung} lebih kecil dari χ^2_{tabel} pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan $dk = k - 3$, dimana k adalah banyaknya kelas interval.

a. Pengujian normalitas data prestasi belajar IPA Fisika bagi mahasiswa Program Studi PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat yang berasal dari SLTA Umum.

Melalui proses pengujian didapatkan bahwa nilai $\chi^2_{hitung} = 4,64$ dan $\chi^2_{0,95(2)} = 7,81$ ini berarti bahwa data prestasi belajar IPA Fisika bagi mahasiswa Program Studi PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat yang berasal dari SLTA Umum berdistribusi normal dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Pengujian selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B-2 tabel B-2

b. Pengujian normalitas prestasi belajar IPA Fisika bagi mahasiswa Program Studi PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat yang berasal dari SLTA Non Umum

Setelah melalui proses pengujian diperoleh bahwa nilai $\chi^2_{hitung} = 1,226$ dan $\chi^2_{0,95(3)} = 7,81$, ini berarti bahwa nilai data $\chi^2_{hitung} = 1,226$ $\chi^2_{0,95(3)} = 7,81$ dengan demikian bahwa data prestasi belajar IPA Fisika bagi mahasiswa Program Studi PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat yang berasal dari SLTA Non Umum berdistribusi normal dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Pengujian selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B-3 tabel B-3.

2. Pengujian Homogenitas Varians

Pengujian homogenitas varians data prestasi belajar IPA Fisika didekati dengan menggunakan uji Barlett dengan rumus :

$$S^2 = \frac{\sum (n_i - 1) S_i^2}{\sum (n_i - 1)} \quad (\text{Sudjana, 1992 : 263})$$

$$B = (\log S^2) (n_1 - 1)$$

$$\chi^2 = (1n 10) (B - (n_1 - 1) \log S_1^2)$$

Dengan :

$$S^2 = \text{variens gabungan}$$

$$S_i = \text{variens ke } - i$$

$$n_i = \text{sampel ke } - i$$

Dari hasil pengujian homogenitas varians data prestasi belajar IPA Fisika mahasiswa Program Studi PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat yang berasal dari SLTA Umum

dan mahasiswa yang berasal dari SLTA Non Umum didapatkan bahwa nilai $X^2_{hitung} = 0,092$ dan $X^2_{0,95(1)} = 3,84$. Ini berarti $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$. Dengan demikian data prestasi belajar IPA Fisika Program Studi PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat yang berasal dari SLTA Umum dan yang berasal dari SLTA Non Umum mempunyai populasi dengan varians homogen pada taraf nyata $\alpha = 0,05$.

Untuk lebih jelasnya, perhitungan homogenitas ini dapat dilihat pada lampiran B-4 tabel B-4.

C. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dimaksudkan untuk memberikan gambaran tentang persentase pencapaian prestasi belajar IPA Fisika bagi mahasiswa Program Studi PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat yang berlatar belakang pendidikan SLTA Umum dan yang berlatar belajakang SLTA Non Umum. Untuk analisis presentase, maka digunakan tabel distribusi frekuensi kumulatif.

Setelah diadakan analisis dengan tabel distribusi frekuensi kumulatif memperlihatkan hasil sebagai berikut :

1. Analisis presentase data prestasi belajar IPA Fisika bagi mahasiswa program Studi PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat yang berlatar belakang pendidikan dari SLTA Umum, seperti pada tabel dan uraian di bawah ini.

Untuk pembuatan tabel distribusi frekuensi, maka data yang diperlukan adalah sebagai berikut :

Jumlah sampel	$n = 24$
Banyaknya kelas interval	$= 1 + 3,3 \log n = 6$
Rentang skor	$= 21,5 - 10,5 = 11$
Lebar interval	$= R/k = 2$

Selanjutnya dibuatlah tabel 1 sebagai berikut :

TABEL 1

Tabel Distribusi Frekuensi Skor Prestasi Belajar IPA Fisika Mahasiswa Program Studi PGSD KIP Universitas Lambung Mangkurat Yang Berlatar Belakang SLTA Umum

Skor	f	F%	Kum. dari bawah		Kum. dari atas	
			kf	kF%	kf	kF%
20 - 21	2	8,33	24	100,00	2	8,33
18 - 19	4	16,67	22	91,67	6	25,00
16 - 17	10	41,67	18	75,00	16	66,67
14 - 15	5	20,83	8	33,33	21	87,50
12 - 13	2	8,33	3	12,50	23	95,83
10 - 11	1	4,17	1	4,17	24	100,00
Jumlah	24					

Dari tabel 1 di atas memperlihatkan bahwa 18 (75%) mahasiswa memperoleh skor prestasi belajar IPA Fisika ≤ 17 (62,96% benar), dan 8 (33,33%) mahasiswa memperoleh skor ≤ 15 (55,55%) benar. Skor tertinggi yang dapat dicapai dalam tes ini adalah 21 dari 27 yang mungkin, dan skor terendah yang mungkin dicapai adalah 0, sedangkan skor terendah yang dicapai mahasiswa 11.

Untuk menentukan pencapaian daya serap mahasiswa

digunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Daya serap} = \frac{\text{Rerata Skor}}{\text{skor, tertinggi yang dicapai}} \times 100\%$$

Dengan kriteria penilaian sebagai berikut :

- 80% = ,Baik
- 70% = Lebih dari cukup
- 60% = Cukup
- 50% = Kurang
- 40% = Sangat kurang (Depdikbud, 1991)

Dapatlah diketahui bahwa daya serap mahasiswa Program Studi PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat yang berlatar belakang pendidikan SLTA Umum 77,60 termasuk dalam kategori baik dengan skor rata-rata 16,35 dan standar deviasi 3,68.

2. Analisis prosentase data prestasi belajar IPA Fisika bagi mahasiswa program studi PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat yang berlatar belakang pendidikan SLTA Non Umum.

Untuk pembuatan tabel distribusi frekuensi, maka diperlukan data berikut :

Jumlah sampel	$n = 13$
Banyaknya kelas interval	$k = 1 + 3,3 \log n = 6$
Rentang skor	$R = 19,5 - 9,5 = 10$
Lebar interval	$p = R/k = 2$

Selanjutnya dibuatlah tabel 2 sebagai berikut :

TABEL 2

Tabel Distribusi Frekuensi Skor Prestasi Belajar IPA Fisika Mahasiswa Program Studi PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat Yang Berlatar Belakang Pendidikan SLTA Non Umum

Skor	f	F%	Kum. dari bawah		Kum. dari atas	
			kf	kF%	kf	KF%
20 - 21	1	7,69	13	100,00	1	7,69
18 - 19	2	15,38	12	92,30	3	23,07
16 - 17	3	23,08	10	76,92	6	46,15
14 - 15	4	30,77	7	53,84	10	76,92
12 - 13	2	15,38	3	23,07	12	92,30
10 - 11	1	7,69	1	7,69	13	100,00
Jumlah			13			

Dari tabel 2 di atas memperlihatkan bahwa 10 (76,92%) mahasiswa memperoleh skor prestasi belajar IPA Fisika ≤ 17 (62,96% benar), dan 7 (53,85%) mahasiswa memperoleh skor prestasi belajar IPA Fisika ≤ 15 (55,56% benar).

Skor tertinggi yang dapat dicapai mahasiswa yakni 20 dari 27 yang mungkin dan skor terendah yang dicapai yaitu 10 dari 27 yang mungkin. Skor rata-rata yang dicapai adalah 15,42 dan standar deviasi 3,48. Hal ini menunjukkan rata-rata daya serap mahasiswa program Studi PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat yang berasal dari latar belakang pendidikan SLTA Non Umum 77,10 termasuk dalam kategori baik.

D. Pengujian Hipotesis

Sebagaimana telah diuraikan pada bagian terdahulu bahwa dalam penelitian ini mengemukakan hipotesis yaitu :

"Terdapat perbedaan berarti antara prestasi belajar IPA Fisika dalam mata kuliah IPA I mahasiswa program studi PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat yang berasal dari SLTA Umum dengan SLTA Non Umum". Untuk melakukan pengujian hipotesis ini dilakukan uji - t dengan model matematiknya dinyatakan sebagai berikut :

$$H_0 = M_1 = M_2$$

$$H_1 = M_1 \neq M_2$$

Untuk memudahkan pengujian hipotesis di atas dibuatlah tabel 3 seperti di bawah ini :

TABEL 3

Data Untuk Pengujian Hipotesis Dengan Uji-t

Kelompok Mahasiswa	Rerata	Standar Deviasi	Sampel
SLTA Umum	16,83	3,68	24
SLTA Non Umum	15,42	3,48	13

Untuk uji statistik digunakan rumus :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

maka,

$$t = \frac{16,84 - 15,42}{\sqrt{\frac{3,68}{24} + \frac{3,48}{13}}}$$

$$t = \frac{1,42}{\sqrt{0,153 + 0,268}}$$

$$t = 2,188.$$

Untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = 35$, maka $t_{0,95(35)} = 1,69$ (hasil interpolasi) . Kriteria pengujian yakni H_0 diterima jika $-t_{(1-1/2 ; n_1 - n_2 - 2)} \leq t \leq t_{(1-1/2 ; n_1 - n_2 - 2)}$. Oleh karena $t_{hitung} = 2,188$ berada diluar interval $-1,69$ dan $1,69$ maka hipotesis H_0 ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang berarti pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ antara mahasiswa Program Studi PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat yang berlatar belakang SLTA Umum dengan yang berlatar belakang pendidikan SLTA Non Umum.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN-SARAN

A. Kesimpulan

Pada bab terakhir ini peneliti akan menyajikan kesimpulan dari hasil penelitian tentang : Studi Tentang Hasil Belajar Mahasiswa Program D-II PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat dalam Materi IPA Fisika Mata Kuliah IPA I.

Berdasarkan hasil pengolahan data dan pengujian hipotesis yang dilaksanakan peneliti, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pada tingkat rerata skor dan persentase daya seraf, mahasiswa yang berlatar belakang pendidikan SLTA Umum memiliki rerata skor dan persentase daya seraf yang lebih tinggi daripada mahasiswa yang berlatar belakang pendidikan SLTA Non Umum, dimana rerata skor untuk mahasiswa yang berlatar belakang SLTA Umum = 16,83 dengan tingkat daya seraf 77,90. Sedangkan mahasiswa yang berlatar belakang pendidikan Non Umum memiliki rerata skor = 15,42 dengan tingkat daya seraf 77,10.
2. Setelah dilakukan uji perbedaan atau uji t pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, ternyata terdapat perbedaan yang berarti antara hasil belajar mahasiswa Program D-II PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat yang berlatar belakang pendidikan SLTA Umum dengan yang berlatar pendidikan Non Umum.

B. Saran-saran

Dari hasil penelitian dan kesimpulan yang telah dikemukakan, maka dirasa perlu untuk mengajukan saran-saran sebagai berikut :

1. Dengan melihat rerata skor prestasi belajar IPA Fisika dalam mata kuliah IPA I mahasiswa Program Studi PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat yang berasal dari SLTA Umum lebih tinggi dibandingkan dengan yang berasal dari SLTA Non Umum, maka disarankan kepada staf pengajar (Dosen) untuk memberikan perhatian khusus dalam memberikan materi perkuliahan kepada mahasiswa yang berasal dari latar belakang SLTA Umum,
2. Dengan segala kerendahan hati disarankan pula kepada pihak penentu kebijakan dalam pengelolaan program studi PGSD, kiranya hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam menata sistem perkuliahan pada program studi PGSD.
3. Penelitian ini masih memiliki sejumlah keterbatasan untuk itu, agar tetap diadakan penelitian serupa atau yang relevan dalam ruang lingkup materi dan sampel yang lebih luas sehingga lebih memantapkan hasil penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Cohan, Louis. 1976. Education Research in Classroom and School A Manual of Material and Method. Harper & Row Publishers London, New York, Hegerstown Fransisco.
- Djalil, Aria. 1992. Bagaimana Memperoleh Instrumen Sebagai pengumpul data yang Baik. Jakarta, Dirjen DIKTI.
- Djunaidi Ghony, Muhammad, Hakekat Ilmu Pengetahuan Alam Pendidikan, Usaha Nasional, Surabaya.
- Darmojo, Hendro. 1991. Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA I), Dirjen DIKTI, Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Habeyh, 1978. Kamus Populer, Jakarta, Centra
- Nasution, S. 1982. Berbagai Strategi Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar, Bina Aksara.
- Slameto. 1991. Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya, Jakarta, Rineka Cipta.
- Subiyanto. 1990. Strategi Belajar Mengajar Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP Malang.
- Sudjana. 1992. Metode Statistika, Bandung, Tarsito.
- Suharsini, Arikunto. 1986. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek, Jakarta, Bina Aksara.
- Tirtaharja, Umar. 1981. Kesejahteraan Guru Salah Satu Faktor Berpengaruh Terhadap Prestasi Belajar Murid SD, Dirjen DIKTI, Jakarta, IKIP Jakarta.
- Tim Dosen FKIP Unlam. Penyusunan Kemampuan Guru SPG Menjadi Dosen PGSD, Banjarmasin, FKIP UNLAM.
- Ketetapan MPR, 1988. Garis-garis Besar Haluan Negara (GBHN) Surabaya, CV. Amina.
- Depdikbud, 1985. Kurikulum 1984, SMU/TA (SMA) GBPP Mata Pelajaran Fisika Program Inti, Program Ilmu-ilmu Fisika dan Ilmu-ilmu Biologi, Jakarta.
- Depdikbud, 1985. Kurikulum SPG, GBPP Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, Jakarta.
- Depdikbud, 1991. Buku Laporan Pendidikan (Report).

Lampiran A-1

DATA SKOR PRESTASI BELAJAR IPA FISIKA (UJI COBA)

No. Urut	Skor	No. Urut	Skor
1.	14	22.	22
2.	25	23.	22
3.	21	24.	16
4.	29	25.	24
5.	15	26.	17
6.	22	27.	20
7.	26	28.	26
8.	18	29.	15
9.	19	30.	26
10.	25	31.	19
11.	20	32.	19
12.	19	33.	27
13.	31	34.	18
14.	16	35.	26
15.	12	36.	16
16.	11	37.	13
17.	17	38.	20
18.	21	39.	22
19.	17	40.	20
20.	20	41.	28
21.	18	42.	26

Catatan : Untuk data di atas diperoleh,

Ukuran sampel (N) = 42
Rentang Skor = 31 - 11

Mean Skor Total (Mt) = 20,43
Standar Deviasi (St) = 4,79

Lampiran A - 2

Analisis Item Tes Prestasi Belajar IPA Fisika (Uji Coba)
Untuk Menentukan Validitas Item Dengan Teknik Biserial

ITEM - ITEM YANG MEMENUHI KRITERIA DARI
PRESTASI BELAJAR IPA FISIKA

No. Item	p	q	M p	r _{bis}	ket.
01.	0,667	0,333	20,821	0,031	drop
02.	0,738	0,262	21,452	0,359	valid
03.	0,500	0,500	22,452	0,417	valid
04.	0,000	1,000	0	0,000	drop
05.	0,524	0,476	21,045	0,134	revisi
06.	0,143	0,857	21,830	0,115	drop
07.	0,809	0,167	21,176	0,498	valid
08.	0,643	0,357	21,111	0,334	valid
09.	0,240	0,760	23,500	0,360	valid
10.	0,167	0,833	20,570	0,013	drop
11.	0,095	0,905	23,050	0,003	drop
12.	0,714	0,286	26,933	0,293	valid
13.	0,167	0,833	24,571	0,214	drop
14.	0,238	0,762	19,700	0,085	drop
15.	0,833	0,167	21,000	0,217	revisi
16.	0,380	0,619	21,000	0,003	drop
17.	0,143	0,857	20,000	0,469	valid
18.	0,167	0,833	24,280	0,365	valid
19.	0,786	0,214	19,700	-0,092	drop
20.	0,833	0,167	21,331	0,341	valid
21.	0,833	0,167	20,771	0,151	drop
22.	0,429	0,571	22,555	0,393	valid
23.	0,643	0,357	21,380	0,395	valid
24.	0,500	0,500	21,380	0,198	drop
25.	0,243	0,757	20,272	0,032	drop
26.	0,619	0,381	20,831	0,151	revisi
27.	0,400	0,600	21,105	0,128	drop
28.	0,500	0,500	21,667	0,060	drop
29.	0,286	0,714	21,083	0,086	revisi
30.	0,476	0,524	22,200	0,355	valid
31.	0,667	0,333	20,461	0,010	drop
32.	0,333	0,667	21,071	0,148	drop
33.	0,571	0,429	21,950	0,368	valid
34.	0,167	0,833	19,714	-0,067	drop
35.	0,833	0,167	22,562	0,348	valid
36.	0,714	0,286	21,833	0,187	drop
37.	0,476	0,524	20,666	0,326	valid
38.	0,452	0,548	20,789	0,306	valid
39.	0,167	0,833	20,286	-0,013	drop
40.	0,309	0,691	23,230	0,295	revisi
41.	0,690	0,309	21,345	0,283	drop
42.	0,476	0,524	21,200	0,325	valid
43.	0,095	0,905	22,230	-0,012	drop
44.	0,333	0,677	20,286	0,500	valid
45.	0,548	0,452	20,130	-0,069	drop
46.	0,095	0,905	27,000	0,431	valid
47.	0,095	0,905	22,000	-0,012	drop
48.	0,523	0,476	21,545	0,509	valid
49.	0,429	0,573	24,250	0,486	valid
50.	0,190	0,809	26,750	0,310	valid

Keterangan :

Koefisien korelasi biserial (r_{bis}) ditentukan dengan rumus :

$$r_{bis} = \frac{M_p - M_t}{S_d} \sqrt{p/q}$$

Dimana :

p = proporsi subyek yang menjawab benar

q = proporsi subyek yang menjawab salah

Mp = Mean skor dari subyek yang menjawab benar bagi item yang dicari validitasnya.

Mt = Mean skor total

Sd = Standar deviasi dari skor total

Untuk $\alpha = 0,05$ maka r_{bis} yang nyata adalah $r_{bis} \geq 0,304$ pada taraf nyata 5% (diperoleh dari tabel "Product Moment" yang ber-sesuaian dengan $\alpha = 0,05$ dan $N = 42$).

UNIVERSITAS TERBUKA

Lampiran A - 3

Perhitungan reliabilitas tes prestasi belajar IPA isika dari hasil uji coba dengan menggunakan rumus K-R 20 sebagai berikut :

$$r_{ii} = \frac{n}{n-1} \left[\frac{Sd^2 - \sum pq}{Sd^2} \right]$$

dimana :

r_{ii} = reabilitas tes secara keseluruhan
 p = proporsi subyek yang menjawab item tes dengan benar
 q = proporsi subyek yang menjawab item tes dengan salah
 ($q = 1-p$)
 n = jumlah item
 Sd = Standar deviasi

dengan :

n = 27
 $\sum pq$ = 8,878
 Sd = 5,233

maka didapat :

$$r_{ii} = \frac{27}{27-1} \left[\frac{78,819 - 5,233}{78,819} \right]$$

$$= 0,967$$

Jadi dengan reabilitas tes prestasi belajar IPA Fisika
 atau $r_{ii} = 0,96$.

UNIVERSITAS TERBUKA

Lampiran A - 4

INSTRUMEN PENELITIAN

PETUNJUK :

- I. Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan sungguh-sungguh, guna validitas dan reliabilitas penelitian yang kami laksanakan.
- II. Pilihlah jawaban yang paling tepat dari alternatif jawaban di bawah ini

=====

1. Masalah bergerak merupakan pengertian relatif, karena tergantung ...
 - a. dari waktu
 - b. dari tempat
 - c. dari waktu dan tempat
 - d. dari sipengamat
2. Perubahan kecepatan suatu benda tiap sekon disebut...
 - a. kecepatan rata-rata
 - b. kecepatan benda
 - c. percepatan
 - d. percepatan rata-rata
3. Sebuah partikel bergerak dari titik A ke titik B, kemudian kembali lagi ke A dengan waktu tempuh :
 - dari A ke B selama 2,5 jam pada kecepatan 80 km/jam
 - dari B ke A selama 3,5 jam pada kecepatan 60 km/jam
 Manakah pernyataan di bawah ini yang salah mengenai partikel diatas ...
 - a. partikel kembali ke tempat semula dengan lintasan yang sama
 - b. partikel kembali ke tempat semula dengan kecepatan yang berbeda
 - c. jarak tempuh partikel dari awal dan kembali sama
 - d. partikel tersebut perpindahannya menjadi 0 (nol)
4. Laju bunyi dalam suatu medium dipengaruhi oleh ...
 - a. kerapatan medium
 - b. temperatur medium
 - c. jenis medium
 - d. semuanya benar
5. Bunyi petir kedengaran 4 sekon setelah kelihatan cahayanya. Jika temperatur udara pada saat terdengar petir 28,5 derajat celsius, maka tempat terjadinya petir terletak sejauh ...
 - a. 1257 m
 - b. 1325 m
 - c. 1394 m
 - d. 1440 m

6. Sebuah benda di bumi massanya 60 kg, kalau benda itu di bawa ke bulan, maka massa benda tersebut ...
 - a. lebih kecil sebab gravitasi di bulan lebih kecil
 - b. lebih kecil sebab di bulan tidak ada udara
 - c. tetap, sebab jumlah zatnya tetap
 - d. tetap, sebab gravitasi di bulan sama dengan di bumi
7. Benda 10 kg bergerak di lantai licin dengan kecepatan 10 m/det. Setelah di berikan gaya konstan dalam waktu 5 detik kecepatannya menjadi 15 m/det. Maka besar gaya yang diberikan adalah ...
 - a. 10 Newton
 - b. 50 Newton
 - c. 25 Newton
 - d. 2 Newton
8. Cahaya merupakan gelombang ...
 - a. transversal
 - b. longitudinal
 - c. mekanik
 - d. elektromagnetik
9. Sebuah benda dan bayangannya yang dibentuk cermin cekung memiliki ketinggian yang sama. Bila jarak fokus cermin tersebut 45 cm maka jari-jarinya ...
 - a. 90 cm
 - b. 67,5 cm
 - c. 45 cm
 - d. 22,5 cm
10. Bayangan sebuah lilin terletak 40 cm di depan sebuah cermin cekung dan tingginya dua kali tinggi bendanya, maka jarak fokus cermin itu besarnya ...
 - a. 40 cm
 - b. 26,7 cm
 - c. 20 cm
 - d. 13,3 cm
11. Satuan daya listrik yang terpakai di setiap rumah biasanya dinyatakan dalam satuan ...
 - a. watt - jam
 - b. kilowatt - jam
 - c. kilovolt
 - d. ampere - jam

12. Apabila pada kabel suatu alat listrik tertulis angka 220 volt dan 2 ampere, maka kabel itu dapat digunakan untuk menghubungkan suatu alat listrik yang membutuhkan daya sebesar ...
- 440 watt atau lebih kecil dari pada 440 watt
 - 440 watt atau lebih besar dari pada 440 watt
 - sama dengan 440 watt
 - minimum 440 watt
13. Tahanan 6 ohm dan 4 ohm berhubungan secara seri. Bila dirangkaikan dengan baterai 3 volt, maka kedua ujung tahanan 4 ohm memiliki beda potensial sebesar ...
- 3 volt
 - 1.8 volt
 - 1,2 volt
 - 0,72 volt
14. Dua buah lampu yang tahanannya 15 ohm dan 20 ohm dirangkaikan secara paralel. Bila rangkaian ini dihubungkan dengan elemen (baterai) 3 volt, maka tahanan 15 ohm dilalui arus sebesar ...
- 3,5 ampere
 - 2 ampere
 - 1,5 ampere
 - 0,86 ampere
15. Energi dapat berubah dari suatu bentuk ke bentuk lain. Baling-baling kipas angin dapat berputar kalau dihubungkan dengan arus listrik kejadian ini adalah perubahan energi dari ...
- baling-baling menjadi angin
 - mekanik menjadi potensial
 - potensial menjadi mekanik
 - listrik menjadi mekanik
16. Batu yang berada di atas tebing yang tinggi, memiliki energi. Energi yang dimiliki batu itu adalah ...
- energi mekanik
 - energi kinetik
 - energi potensial
 - energi mekanik dan potensial
17. Sebuah benda sedang jatuh dari suatu ketinggian tertentu. Mengenai energi mekanik benda tersebut dapat dikatakan sebagai berikut ...
- energi potensial tetap, energi kinetiknya membesar
 - energi potensial mengecil, energi kinetiknya tetap
 - energi potensial mengecil, energi kinetiknya membesar
 - energi potensial membesar, energi kinetik mengecil

18. Kerja yang harus dilakukan untuk memindahkan sejumlah air sampai suatu ketinggian tertentu. Kerja itu diperlukan untuk hal-hal sebagai berikut, kecuali ...
- diperlukan gaya untuk melawan gaya gravitasi
 - diperlukan kerja untuk menambah energi potensial
 - diperlukan energi kinetik untuk menambah energi potensial
 - berlaku hukum kekekalan energi
19. Sebuah benda massanya 5 kg diangkat setinggi 2 m. Kalau percepatan gravitasi di tempat itu 10 m/s^2 , maka besar kerja untuk mengangkat benda itu ...
- 50 joule
 - 100 joule
 - 250 joule
 - 500 joule
20. Planet yang dekat dengan planet bumi berdasarkan susunannya adalah planet ...
- mars
 - jupiter
 - saturnus
 - uranus
21. Tanah terbentuk melalui ...
- pelapukan kimia
 - pelapukan biologis
 - pelapukan fisika
 - semuanya benar
22. Di dalam sebuah kamar yang suhunya 30°C sebuah cermin didindingkan. Ketika mencapai suhu 15°C cermin mulai menjadi buram. Bila tekanan uap air jenuh pada suhu 15°C adalah $1,270 \text{ cm Hg}$. Berapa tekanan uap air pada suhu 30°C ?
- $3,5 \text{ cm Hg}$
 - $1,27 \text{ cm Hg}$
 - $2,23 \text{ cm Hg}$
 - $4,77 \text{ cm Hg}$
23. Kala revolusi bumi adalah ...
- 12 jam
 - 24 jam
 - 30 hari
 - 365 hari

24. Pada malam hari terjadi pengembunan uap air di udara karena ...
- uap air di udara bertambah
 - suhu di malam hari turun
 - tekanan uap air naik
 - tekanan uap jenuh sama dengan tekanan yang ada
25. Sebuah benda ditimbang dengan neraca di udara, beratnya 250 gf. Bila dicelupkan ke dalam minyak yang massa jenisnya $0,8 \text{ g/cm}^3$ berat benda 210 gf. maka massa jenis benda itu ...
- $6,25 \text{ g/cm}$
 - $0,95 \text{ g/cm}$
 - $4,2 \text{ g/cm}$
 - 5 g/cm
26. Manakah dari pernyataan di bawah ini yang benar ...
- benda yang ringan tidak mempunyai kelembaman
 - molekul udara tidak mempunyai kelembaman
 - kelembaman suatu benda ditentukan oleh massanya
 - ketika berat suatu benda menjadi 0 benda tidak punya kelembaman.
27. Materi/zat dapat berubah wujud, karena dipengaruhi oleh ...
- suhu
 - kelembaman
 - tekanan
 - semua betul

SELAMAT BEKERJA

Lampiran B - 1

Tabel B - 1 : DAFTAR SKOR PRESTASI BELAJAR IPA FISIKA MAHASISWA
PROGRAM STUDI PGSD FKIP UNIVERSITAS LAMBUNG
MANGKURAT YANG BERASAL DARI SLTA UMUM
DAN SLTA NON UMUM

No. Urut	SLTA Umum	No. Urut	SLTA Non Umum
1.	15	1.	15
2.	16	2.	16
3.	16	3.	14
4.	20	4.	12
5.	17	5.	16
6.	15	6.	17
7.	14	7.	14
8.	19	8.	19
9.	17	9.	13
10.	14	10.	18
11.	12	11.	20
12.	18	12.	10
13.	17	13.	15
14.	21		
15.	13		
16.	19		
17.	11		
18.	17		
19.	15		
20.	16		
21.	18		
22.	16		
23.	15		
24.	18		

Lampiran B-2

Pengujian Normalitas Data Prestasi Belajar IPA Fisika Mahasiswa Program Studi PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat Yang Berlatar Belakang Pendidikan SLTA Umum.

Data yang diperlukan adalah sebagai berikut :

Skor rata-rata sampel	$X = 16,25$
Standar deviasi	$n = 24$
Rentang skor	$Sd = 3,99$
Banyaknya Kelas Interval	$R = 21,5 - 7,5 = 10$
Lebar interval	$i = 1 + 3,3 \log n = 5,55 \approx 6$
	$p = 1,67 \approx 2$

Dari data tersebut dapat dibuat tabel di bawah ini :

Tabel : B - 2 : FREKUENSI YANG DIHARAPKAN DAN PENGAMATAN DARI DATA SKOR PRESTASI BELAJAR IPA FISIKA MAHASISWA PROGRAM STUDI PGSD FKIP UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT YANG BERLATANG PENDIDIKAN SLTA UMUM.

Kelas Interval	Batas Kelas	Z untuk Batas Kelas	Luas Interval	E_i	O_i	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
11 - 12	10,5	-1,44	0,1087	2,609	2	0,142
13 - 14	12,5	-0,94	0,1564	3,754	3	0,151
15 - 16	14,5	-0,44	0,1939	4,654	8	2,406
17 - 18	16,5	0,06	0,1884	4,522	7	1,358
19 - 20	18,5	0,56	0,1454	3,490	3	0,069
21 - 22	20,5	1,07	0,0841	2,018	1	0,514
	22,5	1,57				4,64

Untuk $\alpha = 0,05$ dengan $dk = 3$, maka $X^2_{tabel} = 7,81$. Karena $X^2_{hitung} = 4,64 < X^2_{tabel} = 7,81$, maka data prestasi belajar IPA Fisika mahasiswa Program Studi PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat yang berlatar belakang pendidikan SLTA Umum berdistribusi normal.

Lampiran B - 3

Pengujian Normalitas Data Prestasi Belajar IPA Fisika Mahasiswa Program Studi PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat Yang berlatar Belakang Pendidikan SLTA Non Umum

Data yang diperlukan adalah sebagai berikut :

Skor rata-rata	X	= 15,42
Sampel	n	= 13
Standar deviasi	Sd	= 3,48
Rentang skor	R	= 19,5 - 9,5 = 10
Banyaknya Kelas Interval	i	= $1 + 3,3 \log n = 5,55 \approx 6$
Lebar Interval	p	= $1,67 \approx 2$

Dari data tersebut di atas dapat dibuat tabel di bawah ini

Tabel B - 3

FREKUENSI YANG DIHARAPKAN DAN PENGAMATAN DARI DATA SKOR PRESTASI BELAJAR IPA FISIKA MAHASISWA PROGRAM STUDI PGSD FKIP UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT YANG BERLATAR BELAKANG SLTA NON UMUM

Kelas Interval	Batas Kelas	Z untuk Batas kelas	luas Interval	Ei	Oi	(Oi-Ei) Ei
10 - 11	9,5	-1,70	0,2846	1,100	1	0,009
12 - 13	11,5	-1,13	0,0720	0,936	2	1,209
14 -15	13,5	-0,55	0,3028	3,936	4	0,001
16 - 17	15,5	0,02	0,2218	2,883	3	0,004
18 - 19	17,5	0,60	0,1532	1,991	2	0,0004
20 -21	19,5	1,17	0,0809	1,052	1	0,003
	21,5	1,75				
						1,226

Untuk $\alpha = 0,05$ dengan $dk = 3$, maka : $X^2_{tabel} = 7,81$.
 Karena $X^2_{hitung} = 1,226 < X^2_{tabel} = 7,81$, sehingga data prestasi belajar IPA Fisika dalam mata kuliah IPA I Mahasiswa Program Studi PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat yang berlatar belakang pendidikan SLTA Non Umum berdistribusi normal.

Lampiran B - 4

Pengujian Homogenitas Varians Populasi Data Prestasi Belajar
IPA Fisika Mahasiswa Program Studi PGSD FKIP Universitas
Lambung Mangkurat Yang Berlatar Belakang SLTA Umum
Dan Yang berlatar Belakang SLTA Non Umum

Untuk pengujian ini digunakan uji Barlett, dan data yang diperlukan untuk uji tersebut adalah :

Tabel B - 4 : NILAI YANG DIPERLUKAN UNTUK UJI BARLETT

Sampel	dk	Si ²	log si ²	dk log Si ²
24	23	15,92	1,20	27,60
13	12	12,11	1,08	12,96
37	35			40,56

Adapun perhitungannya adalah sebagai berikut :

$$S^2 = \frac{\sum (n_i - 1) S_i^2}{\sum (n_i - 1)}$$

$$S^2 = \frac{(23)(15,92) + (12)(12,11)}{35}$$

$$S^2 = \frac{366,16 + 145,32}{35}$$

$$S^2 = 14,61$$

dan

$$B = (\log S^2) \sum (n_i - 1)$$

$$B = \log 14,61 \times 35$$

$$B = 40,60$$

$$X^2 = (\ln 10) \left[\left(\frac{B}{\sum (n_i - 1)} \right) - \sum (n_i - 1) \log S^2 \right]$$

$$= (2,3026) (40,60 - 40,56)$$

$$X^2 = 0,092.$$

Kriteria pengujian data prestasi belajar IPA Fisika antara kedua kelompok homogen apabila $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan $dk = k - 1$.

Untuk $\alpha = 0,05$ dan $dk = k - 1$ diperoleh $X^2_{tabel} = 3,84$. Karena $X^2_{hitung} = 0,092 < X^2_{tabel} = 3,84$, maka dapat disimpulkan bahwa data Prestasi Belajar IPA Fisika mahasiswa Program Studi PGSD FKIP Universitas Lambung Mangkurat memiliki varians populasi yang homogen pada taraf nyata $\alpha = 0,05$.



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS TERBUKA
 UNIT PROGRAM BELAJAR JARAK JAUH (UPBJJ)
 BANJARMASIN

Jl. Brigjen H. Hasan Basry Banjarmasin 70124 Telp. (0511) 64368 Fax. (0511) 64368

No. : 266/PT45.08.20/N/96

06 Oktober 1996

Lamp.: -

Hal : Izin Penelitian

Kepada

Yth : Dekan FKIP Universitas
 Lambung Mangkurat
 Di- Banjarmasin.

Dengan hormat, diberitahukan bahwa tenaga pengajar PGSD FKIP-UT pada UPBJJ-UT Banjarmasin, bermaksud mengadakan penelitian pada FKIP Unlam, khususnya pada program D-II PGSD.

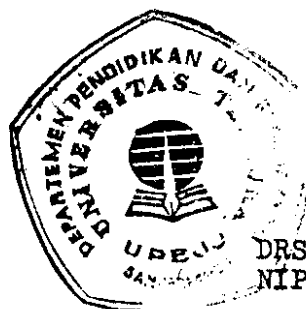
Tenaga pengajar tersebut :

No.	Nama	NIP	Keterangan
1	Drs. Busthariansyah	130445550	Pembimbing
2	Drs. Abdul Hadi, Spd	131101686	Peneliti

Penelitian dimaksud untuk memperoleh informasi/data guna penyelesaian penelitiannya yang proposal penelitiannya telah disetujui oleh Kepala Pusat Penelitian Kelembagaan Universitas Terbuka Jakarta dengan judul : "Studi Tentang Hasil Belajar Mahasiswa Program D-II PGSD FKIP Unlam dalam Materi IPA Fisika Mata Kuliah IPA I".

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka dengan ini kami mohon kesediaan saudara untuk memberikan izin kepada tenaga pengajar tersebut.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasama yang baik dari saudara, kami ucapkan terima kasih.



Kepala,

DRS. BUSTHANIANSYAH
 NIP. 130445550



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN 30738.pdf
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jamat : Jalan Brigjend. H. Hasan Basry - Kotak Pos No.87 Telp./Fax. (0511) 54814 Banjarmasin 70123

Nomor : 3510/PT10.H4.FKIP/N.96

9 Nopember 1996

Lamp. : -

H a l : Ijin Penelitian

Kepada Yth.
Kepala UPBJJ
Universitas Terbuka
di Banjarmasin

Dengan hormat,

Surat Saudara nomor : 266/PT45.08.20/M/96 tanggal 6 Oktober 1996 perihal permohonan ijin penelitian atas nama Drs. Abdul Hadi, SPd tenaga pengajar PGSD FKIP-UT pada UPBJJ-UT Banjarmasin untuk mengadakan penelitian pada Program D-II PGSD FKIP-Unlam, dengan judul : " Studi Tentang Hasil Belajar Mahasiswa Program D-II PGSD FKIP-Unlam dalam Materi IPA Fisika Mata Kuliah IPA I " telah kami terima.

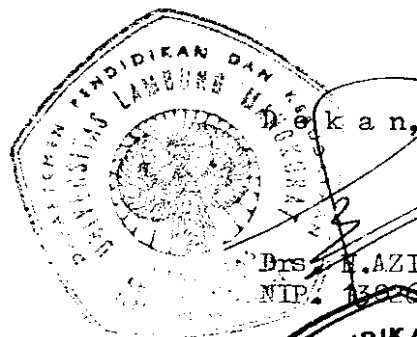
Sehubungan dengan hal tersebut pada prinsipnya kami dapat menyetujuinya.

Untuk tekun pelaksanaannya kami persilahkan Saudara menghubungi Ketua Pengelola D-II PGSD FKIP-Unlam.

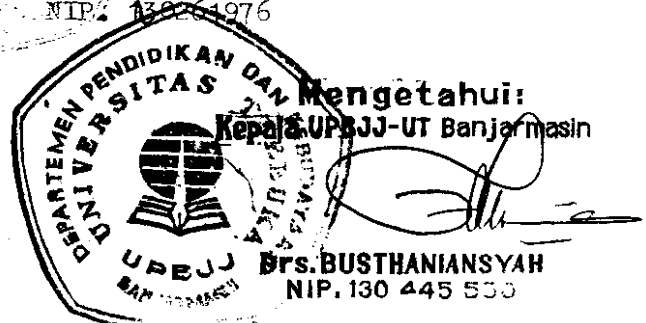
Demikianlah persetujuan kami, atas perhatian Saudara diucapkan terima kasih.

Tembusan Yth.

Ketua Pengelola D-II PGSD
FKIP-Unlam Banjarmasin.



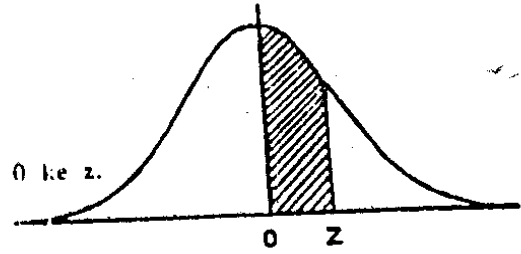
Drs. E. AZIZ TAMJID ✕
NIP. 43061976



Drs. BUSTHANIANSYAH
NIP. 130 445 533

DAFTAR F

LUAS DIBAWAH LENGKUNGAN NORMAL STANDAR Dari 0 ke z.
(Bilangan dalam badan daftar menyatakan desimal).

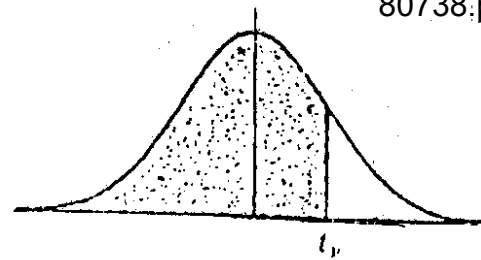


z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0,0	0000	0040	0080	0120	0160	0199	0239	0279	0319	0359
0,1	0398	0438	0478	0517	0557	0596	0636	0675	0714	0754
0,2	0793	0832	0871	0910	0948	0987	1026	1064	1103	1141
0,3	1179	1217	1255	1293	1331	1368	1406	1443	1480	1517
0,4	1554	1591	1628	1664	1700	1736	1772	1808	1844	1879
0,5	1915	1950	1985	2019	2054	2088	2123	2157	2190	2224
0,6	2258	2291	2324	2357	2389	2422	2454	2486	2518	2549
0,7	2580	2612	2642	2673	2704	2734	2764	2794	2823	2852
0,8	2881	2910	2939	2967	2996	3023	3051	3078	3106	3133
0,9	3159	3186	3212	3238	3264	3289	3315	3340	3365	3389
1,0	3413	3438	3461	3485	3508	3531	3554	3577	3599	3621
1,1	3643	3665	3686	3708	3729	3749	3770	3790	3810	3830
1,2	3849	3869	3888	3907	3925	3944	3962	3980	3997	4015
1,3	4032	4049	4066	4082	4099	4115	4131	4147	4162	4177
1,4	4192	4207	4222	4236	4251	4265	4279	4292	4306	4319
1,5	4332	4345	4357	4370	4382	4394	4406	4418	4429	4441
1,6	4452	4463	4474	4484	4495	4505	4515	4525	4535	4545
1,7	4554	4564	4573	4582	4591	4599	4608	4616	4625	4633
1,8	4641	4649	4657	4664	4671	4678	4686	4693	4699	4706
1,9	4713	4719	4725	4732	4738	4744	4750	4756	4761	4767
2,0	4772	4777	4783	4788	4793	4798	4803	4808	4812	4817
2,1	4821	4826	4830	4834	4838	4842	4846	4850	4854	4857
2,2	4861	4864	4868	4871	4875	4878	4881	4884	4887	4890
2,3	4893	4896	4898	4901	4904	4906	4909	4911	4913	4916
2,4	4918	4920	4922	4925	4927	4929	4931	4932	4934	4936
2,5	4938	4940	4941	4943	4945	4946	4948	4949	4951	4952
2,6	4953	4955	4956	4957	4959	4960	4961	4962	4963	4964
2,7	4965	4966	4967	4968	4969	4970	4971	4972	4973	4974
2,8	4974	4975	4976	4977	4977	4978	4979	4979	4980	4981
2,9	4981	4982	4982	4983	4984	4984	4985	4985	4986	4986
3,0	4987	4987	4987	4988	4988	4989	4989	4989	4990	4990
3,1	4990	4991	4991	4991	4992	4992	4992	4992	4993	4993
3,2	4993	4993	4994	4994	4994	4994	4994	4995	4995	4995
3,3	4995	4995	4995	4996	4996	4996	4996	4996	4996	4997
3,4	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4997	4998
3,5	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998	4998
3,6	4998	4998	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999
3,7	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999
3,8	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999	4999
3,9	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000	5000

Sumber: *Theory and Problems of Statistics*, Spiegel, M.R., Ph.D., Schaum Publishing Co., New York, 1961

DAFTAR G

Nilai Persentil
Untuk Distribusi t
 $v = dk$
(Bilangan Dalam Badan Daftar
Menyatakan t_p)



v	$t_{0.995}$	$t_{0.99}$	$t_{0.975}$	$t_{0.95}$	$t_{0.90}$	$t_{0.80}$	$t_{0.75}$	$t_{0.70}$	$t_{0.60}$	$t_{0.55}$
1	63,66	31,82	12,71	6,31	3,08	1,376	1,090	0,727	0,525	0,158
2	9,92	6,96	4,30	2,92	1,89	1,061	0,816	0,617	0,289	0,142
3	5,84	4,54	3,18	2,35	1,64	0,978	0,765	0,581	0,277	0,137
4	4,60	3,75	2,78	2,13	1,53	0,941	0,741	0,569	0,271	0,134
5	4,03	3,36	2,57	2,02	1,48	0,920	0,727	0,559	0,267	0,132
6	3,71	3,14	2,45	1,94	1,44	0,906	0,718	0,553	0,265	0,131
7	3,50	3,00	2,36	1,90	1,42	0,896	0,711	0,549	0,263	0,130
8	3,36	2,90	2,31	1,86	1,40	0,889	0,708	0,546	0,262	0,130
9	3,25	2,82	2,26	1,83	1,38	0,883	0,703	0,543	0,261	0,129
10	3,17	2,76	2,23	1,81	1,37	0,879	0,700	0,542	0,260	0,129
11	3,11	2,72	2,20	1,80	1,36	0,876	0,697	0,540	0,260	0,129
12	3,06	2,68	2,18	1,78	1,36	0,873	0,695	0,539	0,259	0,128
13	3,01	2,65	2,16	1,77	1,35	0,870	0,693	0,538	0,259	0,128
14	2,96	2,62	2,14	1,76	1,34	0,868	0,692	0,537	0,258	0,128
15	2,95	2,60	2,13	1,75	1,34	0,866	0,691	0,536	0,258	0,128
16	2,92	2,58	2,12	1,75	1,34	0,865	0,690	0,535	0,258	0,128
17	2,90	2,57	2,11	1,74	1,33	0,863	0,689	0,534	0,257	0,128
18	2,88	2,55	2,10	1,73	1,33	0,862	0,688	0,534	0,257	0,127
19	2,86	2,54	2,09	1,73	1,33	0,861	0,688	0,533	0,257	0,127
20	2,84	2,53	2,09	1,72	1,32	0,860	0,687	0,533	0,257	0,127
21	2,83	2,52	2,08	1,72	1,32	0,859	0,686	0,532	0,257	0,127
22	2,82	2,51	2,07	1,72	1,32	0,858	0,686	0,532	0,256	0,127
23	2,81	2,50	2,07	1,71	1,32	0,858	0,685	0,532	0,256	0,127
24	2,80	2,49	2,06	1,71	1,32	0,857	0,685	0,531	0,256	0,127
25	2,79	2,48	2,06	1,71	1,32	0,856	0,684	0,531	0,256	0,127
26	2,78	2,48	2,06	1,71	1,32	0,856	0,684	0,531	0,256	0,127
27	2,77	2,47	2,05	1,70	1,31	0,855	0,684	0,531	0,256	0,127
28	2,76	2,47	2,05	1,70	1,31	0,855	0,683	0,530	0,256	0,127
29	2,76	2,46	2,04	1,70	1,31	0,854	0,683	0,530	0,256	0,127
30	2,75	2,46	2,04	1,70	1,31	0,854	0,683	0,530	0,256	0,127
40	2,70	2,42	2,02	1,68	1,30	0,851	0,681	0,529	0,255	0,126
60	2,66	2,39	2,00	1,67	1,30	0,848	0,679	0,527	0,254	0,126
120	2,62	2,36	1,98	1,66	1,29	0,845	0,677	0,526	0,254	0,126
∞	2,58	2,33	1,96	1,645	1,28	0,842	0,674	0,524	0,253	0,126

Sumber : Statistical Tables for Biological, Agricultural and Medical Research, Fisher, R.A. dan Yates, F.,
Table III, Oliver & Boyd Ltd, Edinburgh.

UK
(Bilangan Dalam Badan Datar
Menyatakan χ^2_p)

UNIVERSITAS TERBUKA

χ^2_p

ν	$\chi^2_{0.995}$	$\chi^2_{0.99}$	$\chi^2_{0.975}$	$\chi^2_{0.95}$	$\chi^2_{0.90}$	$\chi^2_{0.75}$	$\chi^2_{0.50}$	$\chi^2_{0.25}$	$\chi^2_{0.10}$	$\chi^2_{0.05}$	$\chi^2_{0.025}$	$\chi^2_{0.01}$	$\chi^2_{0.005}$
1	7.88	6.63	5.02	3.84	2.71	1.32	0.155	0.102	0.016	0.004	0.001	0.0002	0.000
2	10.6	9.21	7.38	5.99	4.61	2.77	1.39	0.575	0.211	0.103	0.051	0.0201	0.010
3	12.8	11.3	9.35	7.81	6.25	4.11	2.37	1.21	0.584	0.352	0.216	0.115	0.072
4	11.9	13.3	11.1	9.49	7.78	5.39	3.36	1.92	1.06	0.711	0.484	0.297	0.207
5	16.7	15.1	12.8	11.1	9.24	6.63	4.35	2.67	1.61	1.15	0.831	0.551	0.412
6	18.5	16.8	14.4	12.6	10.6	7.84	5.35	3.45	2.20	1.64	1.24	0.872	0.676
7	20.3	18.5	16.0	14.1	12.0	9.04	6.35	4.23	2.83	2.17	1.69	1.24	0.989
8	22.0	20.1	17.5	15.5	13.1	10.2	7.31	5.07	3.49	2.73	2.18	1.65	1.34
9	23.6	21.7	19.0	16.9	14.7	11.4	8.31	5.90	4.17	3.33	2.70	2.09	1.73
10	25.2	23.2	20.5	18.3	16.0	12.5	9.34	6.74	4.87	3.94	3.25	2.56	2.16
11	26.8	24.7	21.9	19.7	17.3	13.7	10.3	7.58	5.58	4.57	3.82	3.05	2.60
12	28.3	26.2	23.3	21.0	18.5	14.8	11.3	8.44	6.30	5.22	4.40	3.57	3.07
13	29.8	27.7	24.7	22.4	19.8	16.0	12.3	9.30	7.04	5.89	5.01	4.11	3.57
14	31.3	29.1	26.1	23.7	21.1	17.1	13.3	10.2	7.79	6.57	5.63	4.66	4.07
15	32.8	30.6	27.5	25.0	22.3	18.2	14.3	11.0	8.53	7.26	6.26	5.23	4.60
16	34.3	32.0	28.8	26.3	23.5	19.4	15.3	11.9	9.31	7.96	6.91	5.81	5.14
17	35.7	33.4	30.2	27.6	24.8	20.5	16.3	12.8	10.1	8.67	7.56	6.41	5.70
18	37.2	34.8	31.5	28.9	26.0	21.6	17.3	13.7	10.9	9.39	8.23	7.01	6.26
19	38.6	36.2	32.9	30.1	27.2	22.7	18.3	14.6	11.7	10.1	8.91	7.63	6.84
20	40.0	37.6	34.2	31.4	28.4	23.8	19.2	15.5	12.4	10.9	9.59	8.26	7.43
21	41.4	38.9	35.5	32.7	29.6	24.9	20.3	16.3	13.2	11.6	10.3	8.90	8.03
22	42.8	40.3	36.8	33.9	30.8	26.0	21.3	17.2	14.0	12.3	11.0	9.54	8.64
23	44.2	41.6	38.1	35.2	32.0	27.1	22.3	18.1	14.8	13.1	11.7	10.2	9.26
24	45.6	43.0	39.4	36.4	33.2	28.2	23.3	19.0	15.7	13.8	12.4	10.9	9.89
25	46.9	44.3	40.6	37.7	34.4	29.3	24.3	19.9	16.5	14.6	13.1	11.5	10.5
26	48.3	45.6	41.9	38.9	35.6	30.1	25.3	20.8	17.3	15.4	13.8	12.2	11.2
27	49.6	47.0	43.2	40.1	36.7	31.3	26.3	21.7	18.1	16.2	14.6	12.9	11.8
28	51.0	48.3	44.5	41.3	37.9	32.6	27.3	22.7	18.9	16.9	15.3	13.6	12.5
29	52.3	49.6	45.7	42.6	39.1	33.7	28.3	23.6	19.8	17.7	16.0	14.3	13.1
30	53.7	50.9	47.0	43.8	40.3	34.8	29.3	24.5	20.6	18.5	16.8	15.0	13.8
40	66.8	63.7	59.3	55.8	51.8	45.6	39.3	33.7	29.1	26.5	24.4	22.2	20.7
50	79.5	76.2	71.4	67.5	63.2	56.3	49.3	42.9	37.7	34.8	32.4	29.7	28.0
60	92.0	88.4	83.3	79.1	74.1	67.0	59.3	52.3	46.5	43.2	40.5	37.5	35.5
70	104.2	100.1	95.0	90.5	85.5	77.6	69.3	61.7	55.3	51.7	48.8	45.1	43.3
80	116.3	112.3	106.6	101.9	96.6	88.1	79.3	71.1	64.3	60.4	57.2	53.5	51.2
90	128.3	124.1	118.1	113.1	107.6	98.6	89.3	80.6	73.3	69.1	65.6	61.8	59.2
100	140.2	135.8	129.6	124.3	118.5	109.1	99.3	90.1	82.4	77.9	74.2	70.1	67.3

Sumber: Table of Percentage Points of the χ^2 Distribution, Thompson, C.M., Biometrika, Vol.32 (1941).