

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Pendekatan

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif secara eksperimental yaitu sebuah metode yang dipergunakan untuk mencobakan perlakuan (*treatment*) sehingga diketahui efektivitas dan/atau efisiensi dari perlakuan tersebut.

Jenis penelitian yang diterapkan dalam penulisan disertasi ini adalah kuasi-eksperimen (*quasi-experiment research*), yakni menyelidiki kemungkinan saling hubungan sebab akibat dengan cara mengenakan perlakuan kepada satu kelompok eksperimental atau satu kondisi perlakuan dan membandingkan hasilnya dengan satu kelompok kontrol yang tidak dikenai kondisi perlakuan. Secara khas menggunakan kelompok kontrol sebagai "garis dasar" sehingga tidak ada pihak yang dirugikan karena hanya melibatkan kelompok subyek yang relatif kecil untuk dibandingkan dengan kelompok yang dikenai perlakuan eksperimental.

Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang sistematis, logis dan teliti di dalam melakukan kontrol terhadap kondisi. Dalam penelitian ini, peneliti memanipulasikan sesuatu stimuli, *treatment* atau kondisi-kondisi eksperimental, kemudian mengobservasi pengaruh yang diakibatkan oleh adanya perlakuan atau manipulasi tersebut.

Pada penelitian ini diujicobakan model pembelajaran Debat dan *Think, Pair and Share* (TPS), yaitu berpikir-berpasangan-berbagi dalam pembelajaran Logika

Ibnu Sina sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa sebagai calon guru dalam berpikir logis dan nalar yang benar.

Mutu penelitian terutama dinilai dari validitas hasil yang diperoleh. Validitas penelitian diklasifikasikan menjadi validitas internal dan validitas eksternal. Validitas internal berkaitan dengan keyakinan peneliti tentang kesahihan hasil penelitian, sedangkan validitas eksternal berkaitan dengan tingkat generalisasi hasil penelitian yang diperoleh. Validitas hasil penelitian berada pada suatu garis kontinum yang terbentang dari mulai yang sangat tidak valid sampai dengan yang sangat valid (Furqon, 2004: 14).

Dalam penelitian, validitas internal merupakan tolok ukur yang paling utama, karena kalau kita sudah meragukan validitas hasil penelitian yang diperoleh, maka semua konsekuensi berikutnya menjadi tidak bermakna lagi. Karena itu, peneliti memberikan perhatian khusus terhadap validitas internal hasil penelitian yang dilakukan saat ini. Untuk meningkatkan validitas internal tersebut, peneliti melakukan beberapa cara sebagai berikut:

- a. Melakukan pengukuran yang *valid* dan andal (*reliable*) atas peubah yang dikaji. Pemahaman konsep, prinsip-prinsip, dan prosedur pengukuran yang membantu peneliti untuk dapat memperoleh data yang *valid*.
- b. Mengontrol peubah-peubah yang diduga mempengaruhi peubah terikat. Hal ini dilakukan, antara lain dengan (1) *random assignment* pada penelitian eksperimen, (2) menyeragamkan nilai peubah yang dikontrol, (3) melakukan penyesuaian dalam analisis statistik, dan (4) menggunakan desain penelitian dan teknik analisis yang tepat.

Salah satu upaya yang mendukung validitas eksternal pada penelitian ini adalah pemilihan subjek secara acak (*random selection*), sehingga sampel yang diteliti dapat mewakili populasi yang diharapkan. Pengacakan dalam pemilihan subjek penelitian ini merupakan langkah esensial walaupun belum memberikan jaminan bagi generalisasi hasil penelitian.

Skor rata-rata (*arithmetic mean*) merupakan ukuran gejala pusat yang lebih sering digunakan dalam praktek penelitian karena sifatnya yang lebih stabil dibandingkan dengan ukuran gejala pusat yang lain seperti modus atau median. Modus merupakan ukuran gejala pusat yang paling labil. Harga modus berubah secara mencolok seiring dengan perubahan bentuk distribusi datanya. Namun demikian, modus merupakan ukuran yang bermanfaat untuk data yang berskala nominal, seperti jenis kelamin, penyebab kecelakaan lalu lintas, dan jenis pekerjaan orang tua siswa. Selain itu, modus juga sering digunakan jika gambaran kasar tentang suatu distribusi data diperlukan dengan segera. Median sering digunakan sebagai ukuran gejala pusat pada data yang berskala ordinal (Furqon, 2004: 48).

Dalam kegiatan penelitian ini, peneliti menggunakan skor rata-rata karena peneliti tidak hanya hendak menggambarkan keadaan sampel, akan tetapi juga ingin melakukan inferensi tentang keadaan populasinya. Selain karena secara matematik lebih mudah digunakan, rata-rata juga lebih stabil dibandingkan dengan modus dan median. Adapun kelemahan unsur skor rata-rata jika terjadi data yang distribusinya sangat juling (baik ke arah positif maupun negatif) dimana terdapat beberapa skor yang sangat ekstrim, maka rata-rata kurang representatif untuk

menunjukkan ukuran gejala pusat. Hal ini dikarenakan harga rata-rata akan ditarik ke arah dan mendekati skor ekstrim.

Untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran logika Ibnu Sina ini dilakukanlah perbandingan antara hasil tes awal dan tes akhir. Selanjutnya hasil perbedaan tes tersebut diuji signifikansinya dengan menggunakan uji t (t-test). Uji t dilakukan dengan asumsi bahwa variabel yang diperhatikan berdistribusi normal dalam populasi tempat pengambilan sampel, dan varians dalam populasi tempat sampel-sampel diambil adalah sama. Menurut Ferguson (1976: 236), asumsi yang disebutkan di atas, walaupun tidak dipenuhi, tidak terlalu mengganggu validitas kesimpulan yang diambil melalui analisis varians. Begitu pula untuk uji t bahwa penyimpangan dari asumsi tersebut tidak terlalu mempengaruhi kesimpulan yang diambil. Selain alasan di atas, pada penelitian ini hanya menguraikan pengujian hipotesis dalam analisis korelasi sederhana, yaitu korelasi antara dua peubah (satu peubah bebas dan satu peubah terikat).

Dalam hal mengkaji bahan ajar Logika Ibnu Sina, peneliti menggunakan metode hermeneutik dan fenomenologi. Metode Hermeneutik yaitu sebuah metode filsafat yang berupaya untuk memahami teks atau masalah filsafat melalui interpretasi (Hans-George Gadamer, 1977: 75). Peneliti mengikuti proses mulai dari sistem keseluruhan yang peneliti terima di dalam pengalaman hidup sehingga dapat peneliti mengerti.

Menurut Paul Ricoeur (1985: 67), ada tiga langkah pemahaman, yaitu berlangsung dari penghayatan atas simbol-simbol ke gagasan tentang berpikir dari simbol-simbol. Langkah *pertama* ialah langkah simbolik, atau pemahaman dari

simbol ke simbol. Langkah *kedua* adalah pemberian makna. Langkah *ketiga* adalah langkah yang benar-benar filosofis, yaitu berpikir dengan menggunakan simbol sebagai titik tolaknya. Ketiga langkah tersebut berhubungan erat dengan langkah-langkah pemahaman bahasa, yaitu : semantik, refleksif serta eksistensial atau ontologis. Langkah semantik adalah pemahaman pada tingkat bahasa yang murni; pemahaman refleksif adalah pemahaman pada tingkat yang lebih tinggi, sedang langkah pemahaman eksistensial atau ontologis adalah pemahaman pada tingkat *being* atau kebenaran makna itu sendiri.

Menurut Edmund Husserl (Noerhadi,1996: 10), metode fenomenologi merupakan metode yang ketat untuk melawan skeptisme. Metode ini dimaksudkan untuk melepaskan jalan pikiran dari apa saja yang dianggap ideal, tetapi tidak mendasarkan diri pada realitas. Untuk mengumpulkan data yang diperlukan, peneliti awali dengan menggunakan pendekatan kualitatif ilmiah melalui penelusuran perpustakaan dan wawancara kepada para ahli disamping pendekatan kuantitatif eksperimental. Bahan-bahan itu diperoleh dari kitab-kitab *kuning* maupun buku-buku populer dewasa ini.

## **B. Penjelasan Istilah**

Ada beberapa istilah yang perlu peneliti jelaskan agar tidak membingungkan bagi para pembaca hasil peneltian ini. Istilah-istilah yang dimaksud adalah sebagai berikut: ,

### **1. Pendidikan Penalaran**

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif

mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara (UU RI No. 20 th 2003 tentang SISDIKNAS).

Penalaran merupakan kemampuan manusia untuk mengikuti suatu alur tertentu di dalam memahami dan mengembangkan pengetahuan. Penalaran merupakan proses berpikir dalam menarik suatu kesimpulan berupa pengetahuan (Suriasumantri, 1984: 85). Proses penalaran memerlukan landasan logika. Sedangkan landasan logika berkaitan dengan penarikan kesimpulan yang berorientasi pada terumuskannya suatu pengetahuan baru bagi dirinya (Huffman, 1997: 92).

Yang dimaksud pendidikan penalaran dalam penelitian ini adalah usaha yang terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mampu berpikir menurut alur kerangka berpikir tertentu dan mampu menarik kesimpulan secara logis, konsisten, serta perhitungan secara matang yang dinyatakan dalam kalimat yang tepat. Untuk menguji komponen-komponen kemampuan penalaran tersebut digunakan uji tes standar melalui tes potensi akademik, khususnya tes penalaran yang telah disusun dan dikembangkan oleh para ahli sebagai tes standar dalam mengkaji proses belajar yang bersangkutan. Dalam penelitian ini diukur melalui penilaian terhadap konsistensi logika, logika numerik, dan logika kalimat.

## 2. Model Pembelajaran

Pengertian model yang digunakan dalam penelitian ini adalah representasi produk atau karya hasil kreatifitas manusia yang lebih kecil daripada yang aslinya atau merupakan bagian-bagian dari sebuah produk. Khadiq (2003: 80) mengartikan model sebagai teladan, pola atau rancangan sebagai deskripsi singkat dari sebuah penjelasan untuk menggambarkan sebuah bentuk yang sesungguhnya. Sedangkan pembelajaran mengacu kepada hal-hal yang berhubungan dengan kegiatan pembelajaran yang meliputi interaksi pembelajaran, kegiatan belajar sebagai proses dan hasil, serta hubungan fungsional antara unsur-unsur kegiatan belajar.

Yang dimaksud dengan model pembelajaran dalam penelitian ini adalah pola, rancangan atau contoh dari suatu kegiatan pembelajaran yang disajikan di dalam kelas yang mempunyai beberapa keunggulan dalam memecahkan masalah-masalah pembelajaran dan membawa peserta didik untuk menjadi lebih efektif dalam belajar (*effective learners*).

Model pembelajaran yang dieksperimenkan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *think, pair and share*, dan model *debate*.

## 3. Peningkatan Keterampilan Penalaran

Belajar dirumuskan sebagai perubahan yang terjadi pada diri peserta didik. Perubahan ini bukan disebabkan oleh faktor alami melainkan oleh usaha sengaja dari luar peserta didik, yaitu berupa stimulus, dan perubahan yang terjadi dalam diri peserta didik merupakan respon terhadap stimulus itu. Dengan demikian, keterampilan baru peserta didik karena adanya usaha yang

dilakukan dengan sengaja dari pihak luar peserta didik (Djudju Sudjana, 2005: 51-52).

Yang dimaksud dengan peningkatan keterampilan penalaran dalam penelitian ini adalah adanya peningkatan kemampuan berpikir peserta didik setelah dilakukan proses pembelajaran logika Ibnu Sina.

#### **4. Peserta Didik**

Peserta didik adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran yang tersedia pada jalur, jenjang, dan jenis pendidikan tertentu (UU RI No. 20 Th 2003 Tentang SISDIKNAS, Bab I, Pasal 1).

Yang dimaksud dengan peserta didik dalam penelitian ini adalah para mahasiswa yang menempuh jenjang pendidikan formal di Jurusan Pendidikan Ekonomi Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial UPI Program Studi Akuntansi semester 2 tahun akademik 2006/2007.

#### **5. Pembelajaran Logika Ibnu Sina**

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar (C.E.Beeby, 1979: 75). Yang dimaksud dengan pembelajaran logika Ibnu Sina dalam penelitian ini adalah proses pembelajaran yang merupakan upaya bersama antara dosen dan mahasiswa untuk berbagi dan mengolah informasi dengan tujuan agar pengetahuan logika Ibnu Sina yang terbentuk dapat terinternalisasi dalam diri mahasiswa dan menjadi landasan untuk menciptakan belajar secara mandiri dan berkelanjutan.



6. **Statistika Deskriptif** adalah statistika yang berkenaan dengan penyusunan, penyajian, penyimpulan, serta penghitungan data sampel . Fungsinya untuk memberikan gambaran tentang hasil pengukuran sebagaimana adanya.
7. **Statistika Induktif atau statistika inferensial atau statistika probabilitas** merupakan statistika yang berkenaan dengan pembuatan keputusan dalam ketidakpastian, yaitu upaya untuk membuat keputusan terbaik dengan menggunakan dan berdasarkan informasi yang tidak lengkap (Guilford, 1956: 4-5). Pengambilan keputusan tersebut dapat berupa keputusan dari perhitungan data sampel untuk menyimpulkan keadaan populasi dalam waktu yang sama, ataupun dalam arti meramalkan, yaitu menyimpulkan keadaan populasi pada waktu yang akan datang dengan menggunakan perhitungan data sampel yang ada.
8. **Peubah terikat (*dependent variable*)**, yaitu peubah yang dipengaruhi oleh peubah lain. Dalam berbagai konteks penelitian, peubah ini dikenal dengan sebutan yang beragam, seperti peubah keluaran (*output*), peubah kriteria, dan peubah respon.
9. **Peubah bebas (*independent variable*)**, yaitu peubah yang mempengaruhi peubah lain. Peubah ini pun dikenal dengan berbagai sebutan, seperti peubah pendahulu, peubah masukan (*input*), peubah prediktor, dan treatment (dalam penelitian eksperimental).
10. **Peubah kontrol (*control variable*)**, yaitu peubah yang pengaruhnya kepada peubah terikat dikendalikan. Peubah ini merupakan peubah yang secara konseptual akan mempengaruhi peubah terikat (semacam peubah bebas),

namun penelitian yang bersangkutan tidak bermaksud mengetahuinya, melainkan mengendalikannya sedemikian rupa sehingga keragaman yang terdapat pada peubah terikat tidak lagi berkaitan dengan keragaman peubah kontrol.

**11. Hipotesis** adalah jawaban sementara terhadap masalah penelitian atau prediksi tentang hasil penelitian yang akan diperoleh. Dalam banyak hal, hipotesis dapat diganti oleh pertanyaan penelitian. Ada dua macam hipotesis yang menarik untuk diuji melalui analisis korelasi sederhana. Pertama, hipotesis nol bahwa kedua peubah tidak berhubungan satu sama lain. Kedua, hipotesis nol bahwa koefisien korelasi antara dua peubah sama dengan nilai tertentu. Hipotesis lain dikenal dengan hipotesis kerja atau hipotesis alternatif (H1). Jika diterjemahkan ke dalam hipotesis statistik maka menjadi sebagai berikut (Furqon, 2004: 223-224):

a. Hubungan positif

$$H_0 : r_{xy} = 0; H_1 : r_{xy} > 0.$$

b. Hubungan negatif

$$H_0 : r_{xy} = 0 ; H_1 : r_{xy} < 0$$

**12. Logika** adalah undang-undang untuk memelihara manusia agar terhindar dari pikiran-pikiran yang sesat. Logika juga merupakan teknik penalaran yang dapat menemukan suatu hakikat tertentu, mampu memaksa lawan bicara menyerah, memaksa lawan bicara mengerjakan sesuatu dan dapat mengenakan keindahan-keindahan imajinatif pada yang dicari (Ibnu Sina, An-Najah: 4-5).

**13. Lafadh** adalah setiap sesuatu yang diucapkan yang menunjukkan pada makna (arti) dengan esensinya, seperti kata benda dan kata kerja.

**14. Universal (kulli)** ialah suatu lafadh yang tunggal yang mengandung isi yang banyak, seperti: manusia, madrasah, dan sebagainya.

**15. Partial (Juz'i)** ialah lafadh yang tunggal yang tidak menerima maknanya yang satu, tetapi akan ikut menyertainya isi yang banyak, seperti: Muhammad Ali, Jakarta, dan sebagainya.

**16. Esensi** adalah substansi dari suatu benda dimana sifat-sifatnya dapat diprediksikan, seperti sebutan hewan untuk manusia. Sedangkan **aksiden** adalah sesuatu yang kualitasnya terkait dengan suatu subjek, tetapi berbeda dengan sifat-sifatnya, misalnya: warna kulit manusia ada yang putih, hitam atau sawo matang.

**17. Spesies ialah** lafadh universal yang disesuaikan dengan berbagai lafadh yang bernaung dalam suatu hakikat, seperti lafadh manusia dibawah lafadh binatang.

**Genus** ialah lafadh universal yang sesuai dengan beberapa pribadi-pribadi dari bermacam-macam hakikat yang berlainan. Contoh: hewan, arti dari hewan hanya menjelaskan sebagian dari esensi pribadinya. **Differensia** merupakan suatu sifat atau kumpulan dari beberapa sifat yang universal. Contoh: **Natiq** merupakan bagian lain dari keseluruhan esensi manusia. **Common accidens** merupakan sifat umum yang mensifati pribadi-pribadi dari beberapa hakikat yang bermacam-macam, seperti berjalan dimiliki oleh beberapa spesies dari hewan. **Proper accidens** ialah suatu sifat yang merupakan universal, yang

dengan adanya sifat-sifat itu dapat terlihat pribadi-pribadi daripada suatu hakikat, contoh: "dapat menjadi hewan", hal ini khusus untuk spesies manusia.

**18. Definisi yang sempurna (*Analitic definition*)** apabila saat mendefinisikan sesuatu, kita dapat mengenali esensi sesuatu tersebut dan menjelaskan bagian-bagian esensinya secara lengkap.

**19. Definisi yang kurang sempurna (*descriptive definition*)** apabila kita hanya mendapatkan sebagian dari esensi hal tersebut.

**20. Sepuluh macam kategori:** (1) **Substansi** berarti segala sesuatu yang ada dalam realitas; (2) **kuantitas** menunjukkan besaran sesuatu dan alur suatu peristiwa; (3) **kualitas** adalah segala sesuatu yang akan dikenai pertanyaan "Bagaimana?"; (4) **relasi** menunjukkan hubungan antara dua hal atau benda; (5) **place** menunjukkan tempat tertentu dimana sesuatu itu ada; (6) **time** menunjukkan hubungan sesuatu dengan waktu; (7) **situasi atau posisi** menunjukkan postur suatu benda atau keadaan sesuatu benda; (8) **pemilikan** menunjukkan hubungan antara suatu benda dengan sesuatu yang menutupi seluruh atau sebagian keberadaannya; (9) **aksi atau perbuatan** berarti mempengaruhi sesuatu yang menerima akibatnya; (10) **kehendak atau pasif** merupakan sesuatu yang menerima pengaruh dari aksi.

**21. Proposisi** adalah setiap perkataan yang di dalamnya ada hubungan antara dua hal yang bisa bernilai benar atau salah.

**22. Proposisi Kategoris** adalah suatu jenis proposisi dimana subjek dan predikat merupakan dua unsur yang berhubungan, yang masing-masing unsur senantiasa singular atau majemuk. Contoh: "Air gula itu sangat berguna".

**23. Proposisi Kondisional** adalah satu proposisi yang berasal dari dua proposisi kategoris atau lebih dengan menggunakan adat syarat. Contoh: (1) Udara hari ini panas; (2) Ahmad keluar rumah. Ditambah alat agar keluar dari proposisi kategoris, sehingga pernyataannya menjadi: "Bilamana udara panas maka Ahmad keluar dari rumah.

**24. Proposisi Kondisional Hipotesis** ialah suatu proposisi yang mengandung hukum kebenaran suatu pernyataan berdasarkan atas kebenaran suatu pernyataan yang lain di dalam hal afirmatif, atau suatu proposisi yang mengandung hukum tidak benarnya suatu pernyataan berdasarkan atas tidak benarnya suatu pernyataan yang lain di dalam hal negatif.

**25. Proposisi Kondisional Disjungtif** ialah suatu proposisi yang mengandung hukum adanya hubungan yang bertentangan dari suatu pernyataan dengan pernyataan yang lain. Contoh: Udara itu adakalanya panas, adakalanya sejuk.

**26. Proposisi Singular** ialah suatu proposisi yang subjeknya merupakan sesuatu yang terbatas, contoh: "Saya pergi ke Makkah".

**27. Proposisi Indeterminatif** ialah suatu proposisi yang subjeknya lafad universal, tapi tidak dijelaskan apakah hukum itu berlaku untuk seluruh isi lafadh atau hanya untuk sebagian saja.

**28. Proposisi Determinatif** adalah suatu proposisi yang subjeknya lafadh universal dan sudah mengandung keterangan yang tegas mengenai hukum itu berlaku untuk semuanya atau untuk sebagian isinya.

**29. Proposisi Determinatif Universal** adalah suatu proposisi determinatif jika hukum yang terkandung dalam proposisi itu berlaku untuk seluruh isi subjek,

contoh:”Tiap-tiap segitiga mempunyai tiga garis yang saling potong-memotong”.

**30. Proposisi Determinatif Partikular** adalah suatu proposisi determinatif yang jika hukum yang terkandung dalam proposisi itu hanya berlaku untuk sebagian isi subjek, Contoh:”Sebagian dosen Sekolah Pascasarjana UPI lulusan dari Luar Negeri”.

**31. Proposisi Termodifikasi** adalah suatu proposisi yang kata negatifnya menjadi satu bagian dari subjeknya atau predikat keduanya. Contoh: Sebagian yang bukan menteri itu ialah pengusaha besar(konglomerat).

**32. Kontradiksi** ialah perbedaan dua proposisi di dalam kuantitas dan kualitas, salah satu proposisi itu benar dan yang lainnya salah. Contoh: ”Setiap matahari itu terbit, pasti siang itu datang”. Kontradiksinya:” Kadang-kadang tidak akan terjadi, bilamana matahari terbit siang akan datang”.

**33. Konversi** ialah menarik proposisi dengan mengambil kesimpulan langsung dari proposisi yang ada dengan memindahkan subjek dan predikatnya tanpa mengubah kualitasnya serta tetap benar dan salahnya sesuai dengan keadaannya.

**34. Konversi Yang Sederhana** ialah pernyataan dengan cara menjadikan bagian pertama dari suatu proposisi pindah jadi bagian kedua, dan bagian kedua pindah jadi bagian pertama, serta tetap kebenaran dan salahnya sesuai dengan keadaan keduanya. Contoh: ”Setiap bola itu bulat”. Konversi sederhananya:”Sebagian yang bulat adalah bola”.

**35. Kontraposisi** ialah pengambilan kesimpulan secara langsung dari proposisi yang ada diambil proposisi lain dengan mengambil lawan predikat yang ada sebagai subjeknya. Contoh: "Manusia itu hewan". Kontraposisinya: "Yang bukan hewan adalah bukan manusia" (Kontra dari masing-masing subjek dan predikat menggantikan tempat yang lain).

### **C. Subjek Penelitian dan Kriteria Pemilihan**

Yang menjadi subjek penelitian pada penulisan disertasi ini adalah mahasiswa Strata S1 Jurusan Pendidikan Ekonomi Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Tingkat I semester Genap (Mahasiswa angkatan 2006/2007). Jumlah mahasiswa seluruhnya ada 72 orang. Untuk subjek kelompok I (Kelompok eksperimen) ada 36 orang, dan untuk subjek kelompok II (Kelompok kontrol) ada 36 orang. Pemilihan ini didasarkan kepada:

Pertama, belum adanya perkuliahan penalaran secara khusus melalui mata kuliah tertentu bagi mahasiswa FPIPS UPI, khususnya di Jurusan Pendidikan Ekonomi.

Kedua, belum adanya nuansa pembelajaran dalam pelaksanaan pendidikan yang melatih daya nalar bagi mahasiswa Jurusan Pendidikan Ekonomi FPIPS UPI.

Ketiga, Mahasiswa Jurusan Pendidikan Ekonomi semestinya memiliki tingkat penalaran yang lebih baik dibanding mahasiswa-mahasiswa yang ada di jurusan lain di lingkungan FPIPS, karena ilmu ekonomi merupakan pilar utama kehidupan bernegara, sehingga perlu orang-orang yang cerdas, cermat, teliti, akurat, dan terampil, tetapi tidak terlalu ber-*homo economicus*.

#### D. Instrumentasi Penelitian

Untuk keperluan penelitian eksperimental, instrumen yang digunakan adalah instrumen untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam berpikir logis dan nalar yang benar. Untuk mengukur kemampuan di atas digunakan tes penalaran berupa Tes Potensi Akademik (TPA). Tes yang digunakan adalah bentuk objektif yang banyaknya 70 butir soal yang terdiri dari 12 butir soal berkaitan dengan *verbal comprehension*, 6 butir soal berkaitan dengan *word fluency*, 6 butir soal berkaitan *numerical fluency*, 10 butir soal berkaitan dengan *spatial visualization*, 12 butir soal berkaitan dengan *assosiative memory*, 12 butir soal berkaitan *perceptual speed*, dan 12 butir soal lagi berkaitan dengan *reasoning*.



Adapun kisi-kisi tesnya sebagai berikut:

Kisi-kisi untuk menguji kemampuan peserta didik dalam berpikir logis dan nalar yang benar ( Tabel 3.1)

Nomor	Tujuan Khusus	Nomor Soal	
1	Peserta didik dapat mengerti hubungan kata, kosa kata, kalimat, dan penguasaan komunikasi lisan	1 s.d 12	<i>Verbal comprehension</i>
2	Peserta didik mampu mencernakan kata-kata tertentu atau kalimat tetentu secara tepat	19 s.d 24	<i>Word fluency</i>
3	Peserta didik dapat crmat dan cepat dalam penggunaan fungsi-fungsi hitung dasar	31 s.d 36	<i>Numerical fluency</i>
4	Peserta didik mampu mengenali berbagai bentuk hubungan visual	61 s.d 70	<i>Spatial Visualization</i>

5	Peserta didik mampu mengingat gambar-gambar, pesan-pesan, angka-angka, kata-kata, kalimat-kalimat, dan bentuk pola.	13 s.d 18 43 s.d 48	<i>Assosiative Memory</i>
6	Peserta didik mampu untuk mempersepsikan sesuatu dengan cepat.	49 s.d 55 56 s.d 60	<i>Perceptual Speed</i>
7	Peserta didik mampu untuk mengambil kesimpulan dari berbagai contoh, aturan, atau prinsip-prinsip	25 s.d 30 37 s.d 42	<i>Reasoning</i>
	Jumlah butir soal	70	

**Tabel 3.2**

Skor Konversi Kuantitatif Berdasarkan Mean Ideal dan Standar Deviasi Ideal:

Nomor	Skor Mentah	Skor Konversi Kuantitatif (SKK)	Keterangan
1	61-70	10	Banyak butir soal: 70 Skor maksimum ideal :70

2	55-60	9	
3	50-54	8	
4	44-49	7	
5	38-43	6	
6	32-37	5	
7	27-31	4	
8	20-26	3	
9	15-19	2	
10	1-14	1	

Soal-soal yang digunakan dalam penelitian ini sebelumnya telah diujicobakan terlebih dahulu kepada para mahasiswa yang bukan menjadi sampel, kemudian dianalisis validitas dan reliabilitasnya. Soal yang kurang memenuhi syarat kemudian direvisi atau dihilangkan. Pengujian instrumen dilaksanakan kepada mahasiswa-mahasiswa FPIPS Jurusan Pendidikan Ekonomi yang mempunyai kondisi yang relatif sama dengan mahasiswa program studi Akuntansi yang dijadikan sampel penelitian ini.

Langkah-langkah yang dipergunakan dalam menganalisa butir soal adalah sebagai berikut:

1. Mengurutkan lembar jawaban dari skor tertinggi sampai skor terendah.
2. Lembar jawaban yang telah diurutkan dibagi ke dalam tiga kelompok, yaitu:
  - a. 27 % skor teratas sebagai kelompok pandai (kelompok atas = *upper group*).

- b. 27 % skor terbawah sebagai kelompok kurang (kelompok bawah = *lower group*).
  - c. 46 % skor golongan sedang (kelompok tengah-tengah = *middle group*).
3. Setiap butir soal dianalisa, dan data-datanya dimasukkan ke dalam format kartu analisis butir soal.

Rumus: Indeks Kesukaran (IK) = 
$$\frac{\text{Jumlah Jawaban benar}}{\text{jumlah peserta didik yang menjawab soal tertentu}}$$

Indeks ini untuk menetapkan apakah butir soal terlalu sukar, sehingga sangat sedikit yang dapat menjawab benar atau seluruhnya tidak dapat menjawab, ataukah terlalu mudah, sehingga sangat banyak yang dapat menjawab benar atau seluruhnya.

Soal yang terlalu sukar (IK = 0,15; berarti 15 % yang menjawab benar) atau yang terlalu mudah (IK = 0,85; berarti 85 % yang menjawab benar) dianjurkan tidak dipakai lagi. Soal yang dapat dipakai adalah :  $0,15 < IK < 0,85$

TK = Tingkat kesukaran/kemudahan Nilai Fasilitas.

BU = Jumlah peserta didik golongan pandai yang menjawab benar.

BL = Jumlah peserta didik golongan kurang yang menjawab benar.

T = Jumlah dari golongan pandai dan golongan kurang.

Kualifikasi:

TK = 0,29 ke bawah : soal sukar.

TK = 0,30 – 0,69 : Soal sedang.

TK = 0,70 ke atas : soal mudah.

DP = Daya Pembeda.

Rumus :  $DP = \frac{(BU - BL)}{0,5 T}$  (Permadi, 1988: 18).

DP = 0,40 ke atas : soal sangat baik.

DP = 0,30 – 0,39 : soal cukup baik, mungkin masih dapat diperbaiki.

DP = 0,20 – 0,29 : soal kurang baik, perlu diperbaiki

DP = 0,19 ke bawah : soal jelek, dibuang atau dirombak

Untuk menentukan reliabilitas digunakan rumus koefisien reliabilitas pada tes obyektif menurut Kuden Richardson. 20 (KR 20);

$$KR\ 20 = \left[ \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{2n \sum(WL + WU) - \sum(WL + WU)^2}{0,667 \{ \sum(WL - WU) \}^2} \right] \right]$$

Keterangan:

KR 20 = Koefisien yang dicari.

k = Banyaknya butir soal.

N = 27 % dari jumlah seluruh teste, untuk *upper group* dihitung dari atas, dan untuk *lower group* dihitung dari bawah. U = L = 27 %.

WL = Jumlah jawaban salah dari kelompok teste yang kurang.

WU = Jumlah jawaban yang salah dari kelompok teste yang pandai.

Kualifikasi:

KR 20 = 0,00 – 0,20 ; tidak reliabel.

KR 20 = 0,21 – 0,40; reliabel sedikit.

KR 20 = 0,41 – 0,70; cukup reliabel.

KR 20 = 0,71 – 1,00; istimewa.

Setelah butir-butir soal terpilih, maka masing-masing akan dihitung koefisien biserialnya (rbi) untuk menguji validitas butir. Saringan yang dipakai rbi yang signifikan pada taraf 0,05, artinya akan dipilih butir soal yang memiliki rbi dengan taraf signifikansi 0,05. Rumus yang digunakan menurut Ferguson :

$$rbi = \frac{\bar{X}_p - \bar{X}}{S_x} \times \frac{P}{y}$$

rbi = koefisien biserial  $\bar{X}_p$  = rata-rata skor untuk peserta didik yang menjawab benar.

$\bar{X}$  = rata-rata skor untuk seluruh peserta didik tempat uji coba.

$S_x$  = standar deviasi skor tes.

$P$  = proporsi yang menjawab benar butir tersebut.

$y$  = ordinat kurva normal standar pada titik yang membagi atas proporsi  $p$  dan  $1 - p$ .

Untuk menguji signifikansi rbi digunakan cara sebagai berikut :

Butir signifikansi pada taraf 0,01 apabila  $rbi > 2,578 \times Srbi$

dan signifikan pada taraf 0,05 apabila  $rbi > 1,960 \times Srbi$

dengan  $Srbi = \frac{1}{y} \times \frac{p(1-p)}{N}$  (Ferguson, 1976: 419)

Untuk menyusun tes yang akan digunakan dalam pengumpulan data penelitian, maka butir-butir yang terpilih disusun secara acak. Berdasarkan prosedur pengembangan tes ini, sudah cukup beralasan untuk digunakan dalam penelitian pendidikan ini. Adapun butir-butir tes yang terpilih dapat dilihat pada lampiran A (Alat Pengumpul Data).

## E. Langkah-Langkah Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data yang diperlukan sebagai bahan ajar(*content*), peneliti melakukan penelusuran perpustakaan. Bahan-bahan itu diperoleh dari kitab-kitab  *kuning*  karya Ibnu Sina. Adapun sumber pemikiran Ibnu Sina yang dijadikan obyek penelitian ini adalah tujuh karyanya di bidang filsafat, yaitu:

1. *Kitab Asy-Syifa*, terdiri dari 10 jilid tebal, berisi tentang logika, matematika, fisika dan metafisika.
2. *Kitab An-Najah*, berisi materi logika, matematika, dan fisika.
3. *Kitab Al-Isyarat wa Al-Tanbihaat*, suatu kitab filsafat yang mengandung kata-kata mutiara dari berbagai ahli pikir yang ditulis dalam bahasa yang padat dan indah.
4. *Kitab Al-Hidayah*, berisi masalah logika, fisika dan metafisika.
5. *Kitab Fi Sabili Mawsu'ah Falsafiyah*, berisi pokok-pokok filsafat Ibnu Sina.
6. *Kitab al-Mantiq as-Sinawi*, berisi logika.
7. *Buku Avicenna*, berisi masalah logika dan metafisika.

Data eksperimental dikumpulkan dari hasil tes, baik pretes maupun postes, penyebaran angket, dan interview. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan teknik t-test. Teknik t-test ini digunakan untuk menguji hipotesis bahwa koefisien korelasi sampel antara dua peubah sama dengan nol (tidak ada hubungan). Jenis data dalam penelitian eksperimental adalah data yang diperoleh berupa skor hasil tes kelompok yang mendapat proses pengajaran dari peneliti yang

memberikan kuliah Logika Ibnu Sina kepada mahasiswa di Program Studi Akuntansi angkatan 2006/2007 yang dijadikan sampel penelitian.

Adapun prosedur untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian ini dilakukan melalui dua tahap, yaitu tahap persiapan dan tahap pengumpulan data.

Hasil musyawarah diperoleh jadwal sebagai berikut:

Pertama, Tahap Persiapan:

Pada tahap persiapan ini, langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. Memeriksa instrumen yang dipergunakan berupa tes dan angket.
- b. Memperbanyak instrumen, lembar jawaban, serta format-format lainnya yang diperlukan dan banyaknya disesuaikan dengan kebutuhan yang sudah diperhitungkan.
- c. Menghubungi beberapa teman yang dapat membantu peneliti terkait dengan pelaksanaan pretes maupun postes sebagai pengawas dan pemeriksa hasil tesnya.
- d. Memberikan petunjuk-petunjuk praktis kepada pembantu peneliti.
- e. Memohon ijin kepada Ketua Jurusan Pendidikan Ekonomi, yaitu Bapak Dr.Edi Suryadi,M.Si untuk melakukan penelitian di jurusannya.
- f. Menghubungi beberapa dosen Jurusan Ekonomi yang akan diminta jadwalnya untuk digunakan sebagai kelas eksperimen agar diatur jadwal kegiatan pengumpulan data.



1. 5 April 2007 pelaksanaan pretes.
2. 12 April s.d 19 Mei 2007 melakukan eksperimen.
3. 26 Mei 2007 Postes.

Bulan Pebruari s.d Maret 2007 melakukan uji coba kepada mahasiswa program studi Ekonomi Koperasi serta uji validitas dan reliabilitas instrumen.

Kriteria soal reliabel jika  $KR-20 = 0,41$  ke atas. ( $KR-20 =$  Koefisien yang dicari).

Untuk uji validitas digunakan rumus  $r_{bi} =$  Koefisien biserial.

Jika  $r_{bi} > 2,576 \times sr_{bi}$ , maka signifikan 0,01 ( $Sr_{bi} =$  standar kesalahan  $r_{bi}$ ).

Jika  $r_{bi} > 1,960 \times Sr_{bi}$ , maka signifikan 0,05. Adapun hasil perhitungan analisis butir soal sebagai berikut:

#### KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.1

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
1	91	Atas	1	0	23	0	0	24	0,74	0,26	0,54	20-2-2007
		Tengah	6	3	34	0	0	43				
		Bawah	10	4	10	0	0	24				
Catatan: soal sangat baik, diterima utuh.												

### KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.2

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
2	91	Atas	0	0	24	0	0	24	0,91	0,09	0,13	20-2-2007
		Tengah	1	4	38	0	0	43				
		Bawah	1	2	21	0	0	24				
Catatan: soal jelek, dibuang atau dirombak.												

### KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.3

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
3	91	Atas	23	1	0	0	0	24	0,77	0,23	0,29	20-2-2007
		Tengah	34	3	6	0	0	43				
		Bawah	13	4	4	2	1	24				
Catatan: Soal kurang baik, perlu diperbaiki.												

### KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.4

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
4	91	Atas	8	0	16	0	0	24	0,31	0,69	0,13	20-2-2007
		Tengah	15	4	17	5	2	43				
		Bawah	5	2	14	3	0	24				
Catatan: soal jelek, dibuang atau dirombak.												

### KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.5

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
5	91	Atas	3	3	12	6	0	24	0,34	0,66	0,29	20-2-2007
		Tengah	12	10	13	7	1	43				
		Bawah	11	6	5	1	1	24				
Catatan: Soal kurang baik perlu diperbaiki.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.6

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
6	91	Atas	1	4	16	2	1	24	0,27	0,73	0,40	20-2-2007
		Tengah	1	15	5	22	0	43				
		Bawah	3	5	3	13	0	24				
Catatan: Soal sangat baik, diterima utuh.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.7

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
7	91	Atas	5	2	2	15	0	24	0,33	0,67	0,17	20-2-2007
		Tengah	20	1	2	20	0	43				
		Bawah	5	2	3	14	0	24				
Catatan: soal jelek, dibuang atau dirombak.												

### KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.8

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
8	91	Atas	1	4	16	3	0	24	0,60	0,40	0,20	20-2-2007
		Tengah	6	8	26	2	1	43				
		Bawah	1	7	12	4	0	24				
Catatan: diterima, ada revisi.												

### KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.9

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
9	91	Atas	24	0	0	0	0	24	0,91	0,09	0,16	20-2-2007
		Tengah	39	2	2	0	0	43				
		Bawah	20	3	1	0	0	24				
Catatan: Soal jelek, dibuang atau dirombak.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.10

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
10	91	Atas	24	0	0	0	0	24	0,88	0,12	0,20	20-2-2007
		Tengah	36	4	2	0	1	43				
		Bawah	20	2	1	1	0	24				
Catatan: soal kurang bail, diterima, ada revisi.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.11

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
11	91	Atas	0	0	24	0	0	24	0,92	0,08	0,16	20-2-2007
		Tengah	1	1	35	6	0	43				
		Bawah	3	1	20	0	0	24				
Catatan: soal jelek, dibuang atau dirombak.												

### KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.12

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
12	91	Atas	3	9	9	2	1	24	0,40	0,60	0,21	20-2-2007
		Tengah	5	20	9	6	3	43				
		Bawah	6	5	5	8	1	24				
Catatan: Soal kurang baik, diterima, perlu revisi.												

### KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.13

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
13	91	Atas	0	19	1	4	0	24	0,80	0,20	0,22	20-2-2007
		Tengah	1	39	1	2	0	43				
		Bawah	0	15	3	6	0	24				
Catatan: soal kurang baik, diterima, perlu revisi.												

### KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.14

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
14	91	Atas	19	5	0	0	0	24	0,14	0,86	0,16	20-2-2007
		Tengah	36	7	0	0	0	43				
		Bawah	23	1	0	0	0	24				
Catatan: soal jelek, dibuang atau dirombak.												

### KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.15

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
15	91	Atas	24	0	0	0	0	24	0,73	0,27	0,38	20-2-2007
		Tengah	27	15	1	0	0	43				
		Bawah	15	8	1	0	0	24				
Catatan: soal cukup baik, diterima utuh.												



KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.16

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
16	91	Atas	0	0	1	22	1	24	0,77	0,23	0,31	20-2-2007
		Tengah	3	5	1	34	0					
		Bawah	6	4	0	14	0					
Catatan: soal cukup baik, diterima utuh.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.17

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
17	91	Atas	10	11	3	0	0	24	0,33	0,67	0,28	20-2-2007
		Tengah	12	22	5	4	0					
		Bawah	8	9	6	1	0					
Catatan:soal kurang baik, diterima perlu revisi.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.18

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
18	91	Atas	0	5	0	19	0	24	0,54	0,46	0,46	20-2-2007
		Tengah	1	19	1	22	0	43				
		Bawah	2	13	1	8	0	24				
Catatan: soal sangat baik, diterima utuh.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.19

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
19	91	Atas	2	0	22	0	0	24	0,49	0,51	0,67	20-2-2007
		Tengah	24	2	17	0	0	43				
		Bawah	17	1	6	0	0	24				
Catatan: soal sangat baik, diterima utuh.												

### KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.20

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
20	91	Atas	0	5	14	5	0	24	0,53	0,47	0,28	20-2-2007
		Tengah	9	1	24	9	0	43				
		Bawah	5	4	10	5	0	24				
Catatan: soal kurang baik, diterima perlu revisi.												

### KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.21

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
21	91	Atas	4	5	15	0	0	24	0,04	0,96	0,08	20-2-2007
		Tengah	8	3	29	2	1	43				
		Bawah	6	1	15	2	0	24				
Catatan: soal sangat jelek, dibuang atau dirombak.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.22

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
22	91	Atas	1	16	0	7	0	24	0,44	0,56	0,29	20-2-2007
		Tengah	3	15	4	21	0	43				
		Bawah	2	9	1	12	0	24				
Catatan: soal kurang baik, diterima perlu revisi.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.23

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
23	91	Atas	0	1	12	11	0	24	0,31	0,69	0,34	20-2-2007
		Tengah	4	2	12	25	0	43				
		Bawah	3	2	4	14	1	24				
Catatan: soal cukup baik, diterima utuh.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.24

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
24	91	Atas	24	0	0	0	0	24	0,92	0,08	0,19	20-2-2007
		Tengah	41	2	0	0	0	43				
		Bawah	19	2	1	2	0	24				
Catatan: Soal jelek, dibuang atau dirombak.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.25

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
25	91	Atas	5	2	17	0	0	24	0,64	0,46	0,23	20-2-2007
		Tengah	13	3	25	1	1	43				
		Bawah	7	1	14	0	2	24				
Catatan: soal kurang baik, diterima perlu revisi.												

### KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.26

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
26	91	Atas	5	2	16	1	0	24	0,48	0,52	0,42	20-2-2007
		Tengah	14	7	21	1	0	43				
		Bawah	13	4	6	0	1	24				
Catatan: soal sangat baik, diterima utuh.												

### KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.27

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
27	91	Atas	9	0	4	11	0	24	0,14	0,86	0,46	20-2-2007
		Tengah	12	3	26	2	0	43				
		Bawah	9	0	14	0	1	24				
Catatan: soal sangat baik, diterima utuh.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.28

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
28	91	Atas	0	14	9	1	0	24	0,33	0,67	0,42	20-2-2007
		Tengah	2	12	28	1	0	43				
		Bawah	1	4	14	4	1	24				
Catatan: soal sangat baik, diterima utuh.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.29

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
29	91	Atas	1	1	0	22	0	24	0,80	0,20	0,38	20-2-2007
		Tengah	2	3	2	35	1	43				
		Bawah	1	5	3	13	2	24				
Catatan: Soal cukup baik, diterima utuh.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.30

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
30	91	Atas	2	7	9	6	0	24	0,29	0,71	0,28	20-2-2007
		Tengah	5	14	12	12	0	43				
		Bawah	1	5	8	9	1	24				
Catatan: soal kurang baik, diterima perlu revisi.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.31

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
31	91	Atas	1	0	23	0	0	24	0,74	0,26	0,54	20-2-2007
		Tengah	6	3	34	0	0	43				
		Bawah	10	4	10	0	0	24				
Catatan: Soal sangat baik, diterima utuh.												



### KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.32

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
32	91	Atas	0	0	24	0	0	24	0,91	0,09	0,13	20-2-2007
		Tengah	1	4	38	0	0	43				
		Bawah	1	2	21	0	0	24				
Catatan: Soal jelek, dibuang atau dirombak.												

### KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.33

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
33	91	Atas	23	1	0	0	0	24	0,78	0,22	0,38	20-2-2007
		Tengah	34	3	6	0	0	43				
		Bawah	13	4	4	2	1	24				
Catatan: Soal cukup baik, diterima.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.34

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
34	91	Atas	1	4	16	2	1	24	0,27	0,73	0,41	20-2-2007
		Tengah	1	15	5	22	0	43				
		Bawah	3	5	3	13	0	24				
Catatan: Soal sangat baik, diterima utuh.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.35

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
35	91	Atas	1	16	0	7	0	24	0,44	0,56	0,28	20-2-2007
		Tengah	3	15	4	21	0	43				
		Bawah	2	9	1	12	0	24				
Catatan: Soal kurang baik, diterima perlu revisi.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.36

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
36	91	Atas	0	5	14	5	0	24	0,53	0,47	0,16	20-2-2007
		Tengah	9	1	24	9	0	43				
		Bawah	5	4	10	5	0	24				
Catatan: Soal jelek, dibuang atau dirombak.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.37

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
37	91	Atas	10	11	3	0	0	24	0,33	0,67	0,18	20-2-2007
		Tengah	12	22	5	4	0	43				
		Bawah	8	9	6	1	0	24				
Catatan: Soal jelek dibuang atau dirombak.												

### KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekono~~mi~~o/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.38

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
38	91	Atas	0	0	1	22	1	24	0,76	0,24	0,30	20-2-2007
		Tengah	3	5	1	34	0	43				
		Bawah	6	4	0	14	0	24				
Catatan: Soal cukup baik, diterima.												

### KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekono~~mi~~o/Ekop/FPIPS

Tabel 3.3.39

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
39	91	Atas	19	5	0	0	0	24	0,14	0,86	0,16	20-2-2007
		Tengah	36	7	0	0	0	43				
		Bawah	23	1	0	0	0	24				
Catatan: Soal jelek, dibuang atau dirombak.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.40

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
40	91	Atas	1	16	0	7	0	24	0,44	0,56	0,28	20-2-2007
		Tengah	3	15	4	21	0	43				
		Bawah	2	9	1	12	0	24				
Catatan: Soal kurang baik, diterima perlu revisi.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.41

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
41	91	Atas	0	19	1	4	0	24	0,80	0,20	0,16	20-2-2007
		Tengah	1	39	1	2	0	43				
		Bawah	0	15	3	6	0	24				
Catatan: Soal jelek, dibuang atau dirombak.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.42

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
42	91	Atas	1	16	0	7	0	24	0,44	0,56	0,29	20-2-2007
		Tengah	3	15	4	21	0	43				
		Bawah	2	9	1	12	0	24				
Catatan: Soal kurang baik, diterima perlu revisi.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel: 3.3.43

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
43		Atas	0	1	12	11	0	24	0,31	0,69	0,30	20-2-2007
		Tengah	4	2	12	25	0	43				
		Bawah	3	2	4	14	1	24				
Catatan: soal cukup baik, diterima.												

### KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel: 3.3.44

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
44	91	Atas	5	2	17	0	0	24	0,64	0,36	0,13	20-2-2007
		Tengah	13	3	25	1	1	43				
		Bawah	7	1	14	0	2	24				
Catatan: Soal jelek, dibuang atau dirombak.												

### KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel; 3.3.45

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
45	91	Atas	5	2	16	1	0	24	0,48	0,52	0,42	20-2-2007
		Tengah	14	7	21	1	0	43				
		Bawah	13	4	6	0	1	24				
Catatan: Soal sangat baik, diterima utuh.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel: 3.3.46

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
46	91	Atas	9	0	4	11	0	24	0,14	0,86	0,46	20-2-2007
		Tengah	12	3	26	2	0	43				
		Bawah	9	0	14	0	1	24				
Catatan: Soal sangat baik, diterima utuh.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel: 3.3.47

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
47	91	Atas	3	3	12	6	0	24	0,35	0,65	0,28	20-2-2007
		Tengah	12	10	13	7	1	43				
		Bawah	11	6	5	1	1	24				
Catatan: Soal kurang baik, diterima perlu revisi.												



KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel: 3.3.48

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
48	91	Atas	1	0	23	0	0	24	0,72	0,28	0,52	20-2-2007
		Tengah	6	3	34	0	0	43				
		Bawah	10	4	10	0	0	24				
Catatan: Soal sangat baik, diterima utuh.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.49

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
49	91	Atas	1	4	16	2	1	24	0,26	0,74	0,42	20-2-2007
		Tengah	1	15	5	22	0	43				
		Bawah	3	5	3	13	0	24				
Catatan: Soal sangat baik, diterima utuh.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel: 3.3.50

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
50	91	Atas	0	0	1	22	1	24	0,75	0,25	0,27	20-2-2007
		Tengah	3	5	1	34	0	43				
		Bawah	6	4	0	14	0	24				
Catatan: Soal kurang baik, diterima perlu revisi.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel: 3.3.51

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
51	91	Atas	19	5	0	0	0	24	0,14	0,86	0,16	20-2-2007
		Tengah	36	7	0	0	0	43				
		Bawah	23	1	0	0	0	24				
Catatan: Soal jelek, dibuang atau dirombak.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.52

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
52	91	Atas	0	0	1	22	1	24	0,77	0,23	0,31	20-2-2007
		Tengah	3	5	1	34	0	43				
		Bawah	6	4	0	14	0	24				
Catatan: Soal cukup baik, diterima.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel: 3.3.53

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
53	91	Atas	1	4	16	2	1	24	0,27	0,73	0,40	20-2-2007
		Tengah	1	15	5	22	0	43				
		Bawah	3	5	3	13	0	24				
Catatan: Soal sangat baik, diterima utuh.												

### KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel: 3.3.54

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
54	91	Atas	3	9	9	2	1	24	0,40	0,60	0,16	20-2-2007
		Tengah	5	20	9	6	3	43				
		Bawah	6	5	5	8	1	24				
Catatan: soal jelek, dibuang atau dirombak.												

### KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.55

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
55	91	Atas	0	1	12	11	0	24	0,31	0,69	0,30	20-2-2007
		Tengah	4	2	12	25	0	43				
		Bawah	3	2	4	14	1	24				
Catatan: Soal cukup baik, diterima perlu revisi.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.56

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
56	91	Atas	0	5	0	19	0	24	0,54	0,46	0,46	20-2-2007
		Tengah	1	19	1	22	0	43				
		Bawah	2	13	1	8	0	24				
Catatan: Soal sangat baik, diterima utuh.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.57

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
57	91	Atas	1	4	16	2	1	24	0,29	0,71	0,41	20-2-2007
		Tengah	1	15	5	22	0	43				
		Bawah	3	5	3	13	0	24				
Catatan: Soal sangat baik, diterima utuh.												

### KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.58

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
58	91	Atas	24	0	0	0	0	24	0,73	0,27	0,38	20-2-2007
		Tengah	27	15	1	0	0	43				
		Bawah	15	8	1	0	0	24				
Catatan: Soal cukup baik, diterima mungkin ada revisi.												

### KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.59

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
59	91	Atas	1	0	23	0	0	24	0,74	0,26	0,54	20-2-2007
		Tengah	6	3	34	0	0	43				
		Bawah	10	4	10	0	0	24				
Catatan: Soal sangat baik, diterima utuh.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.60

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
60	91	Atas	3	3	12	6	0	24	0,34	0,66	0,29	20-2-2007
		Tengah	12	10	13	7	1	43				
		Bawah	11	6	5	1	1	24				
Catatan: Soal kurang baik, diterima perlu revisi.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.61

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
61	91	Atas	23	1	0	0	0	24	0,77	0,23	0,42	20-2-2007
		Tengah	34	3	6	0	0	43				
		Bawah	13	4	4	2	1	24				
Catatan : Soal sangat baik, diterima utuh.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.62

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
62	91	Atas	8	0	16	0	0	24	0,31	0,69	0,13	20-2-2007
		Tengah	15	4	17	5	2	43				
		Bawah	5	2	14	3	0	24				
Catatan : Soal jelek, dibuang atau dirombak.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.63

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
63	91	Atas	0	5	0	19	0	24	0,54	0,46	0,46	20-2-2007
		Tengah	1	19	1	22	0	43				
		Bawah	2	13	1	8	0	24				
Catatan : Soal sangat baik, diterima utuh.												



### KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.64

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
64	91	Atas	2	0	22	0	0	24	0,49	0,51	0,67	20-2-2007
		Tengah	24	2	17	0	0	43				
		Bawah	17	1	6	0	0	24				
Catatan: Soal sangat baik, diterima utuh.												

### KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.65

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
65	91	Atas	1	16	0	7	0	24	0,44	0,56	0,29	20-2-2007
		Tengah	3	15	4	21	0	43				
		Bawah	2	9	1	12	0	24				
Catatan : Soal kurang baik, diterima perlu revisi.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.66

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
66	91	Atas	4	5	15	0	0	24	0,04	0,96	0,08	20-2-2007
		Tengah	8	3	29	2	1	43				
		Bawah	6	1	15	2	0	24				
Catatan : Soal jelek, dibuang atau dirombak.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.67

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
67	91	Atas	10	11	3	0	0	24	0,33	0,67	0,18	20-2-2007
		Tengah	12	22	5	4	0	43				
		Bawah	8	9	6	1	0	24				
Catatan : Soal jelek, dibuang atau dirombak.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.68

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
68	91	Atas	0	0	1	22	1	24	0,77	0,23	0,31	20-2-2007
		Tengah	3	5	1	34	0					
		Bawah	6	4	0	14	0					

Catatan : Soal cukup baik, diterima mungkin ada revisi.

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.69

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
69	91	Atas	0	14	9	1	0	24	0,33	0,67	0,42	20-2-2007
		Tengah	2	12	28	1	0					
		Bawah	1	4	14	4	1					

Catatan : Soal sangat baik, diterima utuh.

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.70

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
70	91	Atas	1	16	0	7	0	24	0,44	0,56	0,28	20-2-2007
		Tengah	3	15	4	21	0	43				
		Bawah	2	9	1	12	0	24				
Catatan : Soal kurang baik, diterima perlu revisi.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.71

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
71	91	Atas	19	5	0	0	0	24	0,14	0,86	0,16	20-2-2007
		Tengah	36	7	0	0	0	43				
		Bawah	23	1	0	0	0	24				
Catatan : Soal jelek, dibuang atau dirombak.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.72

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
72	91	Atas	0	0	1	22	1	24	0,76	0,24	0,30	20-2-2007
		Tengah	3	5	1	34	0					
		Bawah	6	4	0	14	0					

Catatan : Soal cukup baik, diterima mungkin ada revisi.

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.73

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
73	91	Atas	1	16	0	7	0	24	0,44	0,56	0,29	20-2-2007
		Tengah	3	15	4	21	0					
		Bawah	2	9	1	12	0					

Catatan : Soal kurang baik, diterima perlu revisi.

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.74

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
74	91	Atas	4	5	15	0	0	24	0,04	0,96	0,08	20-2-2007
		Tengah	8	3	29	2	1	43				
		Bawah	6	1	15	2	0	24				
Catatan : Soal jelek, dibuang atau dirombak.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.75

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
75	91	Atas	1	4	16	2	1	24	0,27	0,73	0,40	20-2-2007
		Tengah	1	15	5	22	0	43				
		Bawah	3	5	3	13	0	24				
Catatan : Soal sangat baik, diterima utuh.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.76

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
76	91	Atas	23	1	0	0	0	24	0,77	0,23	0,42	20-2-2007
		Tengah	34	3	6	0	0	43				
		Bawah	13	4	4	2	1	24				
Catatan: Soal sangat baik, diterima utuh.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.77

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
77	91	Atas	3	3	12	6	0	24	0,34	0,66	0,29	20-2-2007
		Tengah	12	10	13	7	1	43				
		Bawah	11	6	5	1	1	24				
Catatan : Soal kurang baik, diterima perlu revisi.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.78

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
78	91	Atas	2	0	22	0	0	24	0,49	0,51	0,67	22-2-2007
		Tengah	24	2	17	0	0	43				
		Bawah	17	1	6	0	0	24				
Catatan : Soal sangat baik, diterima utuh.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.79

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
79	91	Atas	9	0	4	11	0	24	0,14	0,86	0,46	20-2-2007
		Tengah	12	3	26	2	0	43				
		Bawah	9	0	14	0	1	24				
Catatan : Soal sangat baik, diterima utuh.												



KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.80

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
80	91	Atas	0	1	12	11	0	24	0,31	0,69	0,30	20-2-2007
		Tengah	4	2	12	25	0	43				
		Bawah	3	2	4	14	1	24				
Catatan : Soal cukup baik, diterima mungkin ada revisi.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.81

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
81	91	Atas	0	5	14	5	0	24	0,53	0,47	0,16	20-2-2007
		Tengah	9	1	24	9	0	43				
		Bawah	5	4	10	5	0	24				
Catatan : Soal jelek, dibuang atau dirombak.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.82

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
82	91	Atas	0	0	1	22	1	24	0,67	0,33	0,27	20-2-2007
		Tengah	3	5	1	34	0	43				
		Bawah	6	4	0	14	0	24				
Catatan : Soal kurang baik, diterima perlu revisi.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.83

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
83	91	Atas	1	0	23	0	0	24	0,74	0,26	0,54	20-2-2007
		Tengah	6	3	34	0	0	43				
		Bawah	10	4	10	0	0	24				
Catatan : Soal sangat baik, diterima utuh.												

### KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.84

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
84	91	Atas	0	0	24	0	0	24	0,91	0,09	0,13	20-2-2007
		Tengah	1	4	38	0	0	43				
		Bawah	1	2	21	0	0	24				
Catatan : Soal jelek, dibuang atau dirombak.												

### KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.85

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
85	91	Atas	3	3	12	6	0	24	0,34	0,66	0,28	20-2-2007
		Tengah	12	10	13	7	1	43				
		Bawah	11	6	5	1	1	24				
Catatan : Soal kurang baik, diterima perlu revisi.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.86

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
86	91	Atas	23	1	1	0	0	24	0,75	0,25	0,42	20-2-2007
		Tengah	34	3	6	0	0	43				
		Bawah	13	4	4	2	1	24				
Catatan : Soal sangat baik, diterima utuh.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.87

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
87	91	Atas	1	4	16	2	1	24	0,27	0,63	0,40	20-2-2007
		Tengah	1	15	5	22	0	43				
		Bawah	3	5	3	13	0	24				
Catatan : Soal sangat baik, diterima utuh.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.88

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
88	91	Atas	5	2	16	1	0	24	0,48	0,52	0,42	20-2-2007
		Tengah	14	7	21	1	0	43				
		Bawah	13	4	6	0	1	24				
Catatan : Soal sangat baik, diterima utuh.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.89

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
89	91	Atas	9	0	4	11	0	24	0,14	0,86	0,46	20-2-2007
		Tengah	12	3	26	2	0	43				
		Bawah	9	0	14	0	1	24				
Catatan : Soal sangat baik, diterima utuh.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.90

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
90	91	Atas	1	16	0	7	0	24	0,44	0,56	0,28	20-2-2007
		Tengah	3	15	4	21	0	43				
		Bawah	2	9	1	12	0	24				
Catatan : Soal kurang baik, diterima perlu revisi.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.91

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
91	91	Atas	1	0	23	0	0	24	0,64	0,46	0,44	20-2-2007
		Tengah	6	3	34	0	0	43				
		Bawah	10	4	10	0	0	24				
Catatan : Soal sangat baik, diterima utuh.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.92

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
92	91	Atas	0	0	24	0	0	24	0,90	0,10	0,14	20-2-2007
		Tengah	1	4	38	0	0	43				
		Bawah	1	2	21	0	0	24				
Catatan : Soal jelek, dibuang atau dirombak.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.93

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
93	91	Atas	8	0	16	0	0	24	0,30	0,70	0,13	20-2-2007
		Tengah	15	4	17	5	2	43				
		Bawah	5	2	14	3	0	24				
Catatan : Soal jelek, dibuang atau dirombak.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.94

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
94	91	Atas	2	0	22	0	0	24	0,48	0,52	0,65	20-2-2007
		Tengah	24	2	17	0	0	43				
		Bawah	17	1	6	0	0	24				
Catatan : Soal sangat baik, diterima utuh.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.95

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
95	91	Atas	5	2	16	1	0	24	0,48	0,50	0,42	20-2-2007
		Tengah	14	7	21	1	0	43				
		Bawah	13	4	6	0	1	24				
Catatan : Soal sangat baik, diterima utuh.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL



Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.96

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
96	91	Atas	2	7	9	6	0	24	0,30	0,70	0,18	20- 2- 2007
		Tengah	5	14	12	12	0	43				
		Bawah	1	5	8	9	1	24				
Catatan : Soal jelek, dibuang atau dirombak.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.97

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
97	91	Atas	5	2	17	0	0	24	0,64	0,26	0,14	20- 2- 2007
		Tengah	13	3	25	1	1	43				
		Bawah	7	1	14	0	2	24				
Catatan : Soal jelek, dibuang atau dirombak.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.98

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
98	91	Atas	0	5	14	5	0	24	0,53	0,47	0,16	20-2-2007
		Tengah	9	1	24	9	0	43				
		Bawah	5	4	10	5	0	24				
Catatan : Soal jelek, dibuang atau dirombak.												

KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.99

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
99	91	Atas	4	5	15	0	0	24	0,14	0,86	0,18	20-2-2007
		Tengah	8	3	29	2	1	43				
		Bawah	6	1	15	2	0	24				
Catatan : Soal jelek, dibuang atau dirombak.												

### KARTU ANALISIS BUTIR SOAL

Mata Kuliah : Logika (Ilmu Menalar)

Jurusan/Prodi/Fakultas : Ekonomi/Ekop/FPIPS

Tabel : 3.3.100

Nomor Butir Soal	N	Kelompok	Pilihan					Jumlah	Karakteristik			Tgl Tes
			A	B	C	D	K		IK	TK	DP	
100	91	Atas	10	11	3	0	0	24	0,32	0,68	0,08	20-2-2007
		Tengah	12	22	5	4	0	43				
		Bawah	8	9	6	1	0	24				
Catatan : Soal jelek, dibuang atau dirombak.												

Tabel : 3.4

#### Rekapitulasi Hasil Analisis Butir Soal

Soal yang diterima utuh	Soal diterima tapi ada revisi	Soal dibuang atau diganti
Nomor soal : 1,3,15,16,18,19,23,26, 27,28,29,31,34,45,46, 48,49,53,56,57,58,59, 61,63,64,69,75,76,78, 79,83,86,87,88,89,91, 94,95	Nomor soal : 4,5,8,10,12,13,17,20, 22, 25,30,33,35,38,40,42,43, 47,50,52,55,60,65,68,70,7 2,73,77,80,82,85, 90	Nomor soal : 2,6,7,9,11,14,21,24,32, 36,37,39,41,44,51,54, 62,66,67,71,74,81,84, 92,93,96,97,98,99,100

Setelah butir-butir soal terpilih, maka masing-masing dihitung koefisien biserialnya (rbi) untuk menguji validitas butir. Saringan yang dipakai rbi yang signifikan pada taraf 0,05, artinya akan dipilih butir soal yang memiliki rbi dengan taraf signifikansi 0,05. Sedangkan untuk menentukan reliabilitas butir soal digunakan rumus koefisien reliabilitas pada tes obyektif menurut Kuden Richardson 20 (KR-20) sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya (bagian instrumentasi penelitian).

Ada pun keterangan istilah (Huruf) yang terdapat pada kartu analisis butir soal adalah sebagai berikut:

- N = Banyaknya mahasiswa yang mengikuti tes uji coba.
- K = Lembar yang tidak diisi oleh mahasiswa.
- IK = Indeks Kesukaran (Nilai Fasilitas).
- DP = Daya Pembeda

Kriteria Butir Soal:

DP = 0,40 ke atas : Soal sangat baik.

DP = 0,30-0,39 : Soal cukup baik.

DP = 0,20-0,29 : Soal kurang baik, perlu revisi.

DP = 0,19 ke bawah : Soal jelek, dibuang atau dirombak.

## **F. Teknik Pengolahan Data (Analisis Data)**

Teknik analisis data yang dilakukan oleh peneliti dalam menentukan bahan ajar Logika Ibnu Sina adalah sebagai berikut:

1. Teks/naskah diperlakukan sebagai sesuatu yang mandiri, tidak terikat oleh pengarangnya, waktu penciptaannya, konteks kebudayaan pengarang maupun kebudayaan yang berkembang di tempat dan waktu teks tersebut diciptakan;
2. Melakukan interaksi dengan teks sehingga terjadi asosiasi antara peneliti dengan dunia teks, dunia peneliti sendiri atau pun mencipta dunia baru;
3. Proses interpretasi. Dalam situasi ini, peneliti mencoba melakukan interpretasi arti yang tampak dan mencoba memahami arti yang tersembunyi dari teks. Pada saat itu pula, peneliti melibatkan wawasannya sehingga dimungkinkan mendapatkan penafsiran baru;
4. Peneliti mengklasifikasikan hasil penafsiran itu, materi-materi mana yang termasuk kelompok logika;
5. Peneliti merinci kelompok logika di atas kepada sub-sub bagian yang lebih kecil lagi lingkupnya.

Teknik analisa data selanjutnya adalah hasil yang diperoleh dari pelaksanaan pengumpulan data akan disajikan dengan mempergunakan metode statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik Deskriptif meliputi penyajian tabel yang menyangkut skor terendah, skor tertinggi, mean, deviasi baku dari skor

yang diperoleh oleh mahasiswa tiap kelas, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Analisis statistik inferensial dilakukan dalam rangka pengujian hipotesis. Metode analisis yang digunakan adalah analisis varians (anava), dan uji t. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan taraf signifikan 0,05. Analisis varians dilakukan dengan asumsi bahwa variasi total yang terjadi pada skor hasil tes penalaran bersifat positif.

Asumsi lain untuk analisis varians dan uji t adalah variabel yang diperhatikan berdistribusi normal dalam populasi tempat pengambilan sampel, dan varians dalam populasi tempat sampel-sampel diambil adalah sama.

Menurut Ferguson (1976 : 236), kedua asumsi yang disebutkan di atas, walaupun tidak dipenuhi, tidak terlalu mengganggu validitas kesimpulan yang diambil melalui analisis varians. Begitu pula untuk uji t menurut Ferguson (1976 : 170) bahwa penyimpangan dari asumsi tersebut tidak terlalu mempengaruhi kesimpulan yang diambil.

Berdasarkan apa yang dikemukakan Ferguson di atas, maka uji normalitas dan kesamaan varians tidaklah perlu dilakukan. Uji varians menggunakan rumus sebagai berikut :

$$F_{hit} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{variens terkecil}} \text{ (Sudjana, 1989:250),}$$

$$\text{Dimana } V = \frac{\sum(x-\bar{x})^2}{n-1}$$

Selanjutnya nilai f yang diperoleh dibandingkan dengan nilai  $F_{\frac{1}{2}, \alpha} (dk_1, dk_2)$  atau F tabel. Nilai ini diperoleh dari tabel distribusi F, dimana:

$dk_1 = n_1 - 1$  adalah derajat kebebasan kelompok dengan varians terbesar.

$dk_2 = n_2 - 1$  adalah derajat kebebasan kelompok dengan varians terkecil.

$n_1$  dan  $n_2$  berturut-turut menyatakan banyaknya data dari kelompok dengan varians terbesar dan data dari kelompok varians terkecil dengan  $\alpha = 5\%$ .

Sedangkan untuk pengujiannya, yaitu terima  $H_0$ , jika  $F_{hit} < F_{tabel}$ , dan untuk harga yang lain  $H_0$  ditolak.

Uji t menggunakan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left\{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right\} \left\{\frac{J_1 + J_2}{n_1 + n_2 - 1}\right\}}} \quad (\text{Casio Fx-850 P; Fx-880:378})$$

dimana:

$$J = \sum (X - \bar{X})^2$$

$\bar{X}_1$  = rata-rata hitung kelompok peserta didik kelas kontrol.

$\bar{X}_2$  = rata-rata hitung kelompok peserta didik kelas eksperimen.

$J_1$  = Jumlah kuadrat deviasi kelompok kontrol.

$J_2$  = Jumlah kuadrat deviasi kelompok eksperimen.

$n_1$  = banyaknya data kelompok kontrol.

$n_2$  = banyaknya data kelompok eksperimen.

Selanjutnya nilai t yang diperoleh adalah dengan derajat kebebasan  $= n_1 + n_2 - 2$  dan dalam penulisan disertasi ini dengan menggunakan taraf signifikansi :  $\alpha = 5\%$  artinya tingkat kesalahan 5% atau 0,05 atau taraf keyakinan

95 % atau 0,95. Jadi apabila tingkat kesalahan suatu variabel lebih dari 5 % berarti variabel tersebut tidak signifikan.

Untuk mengetahui data variabel penalaran logis pada peserta didik, peneliti mengajukan pertanyaan (koesioner) sikap penalaran logis peserta didik terhadap pengembangan model pembelajaran Logika Ibnu Sina, peserta didik diberikan beberapa pertanyaan yang menggunakan skala likert 5 point seperti tabel berikut:

Tabel 3.5. Koesioner Sikap Penalaran logis

No	Koesioner	Skor
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Netral	3
4	Tidak Setuju	2
5	Sangat Tidak Setuju	1

Setelah didapat data-data tersebut, data diproses menggunakan uji t. Pada penelitian ini ialah uji untuk sampel yang berpasangan (*Paired Sample Test*). Untuk melakukan uji t tersebut diperlukan data berskala interval atau ratio yang dalam SPSS disebut *scale*. Yang dimaksud dengan sampel berpasangan ialah sampel yang sama yang dapat digunakan untuk melakukan pengujian sebanyak dua kali dalam waktu yang berbeda atau dengan menggunakan interval waktu tertentu. Pengujian dilakukan dengan memberikan suatu perlakuan khusus (*treatment*) terhadap sampel tersebut.

Kriteria tes: Terima  $H_0$ , jika  $|t_{hit}| < t(1 - \alpha)$ , dan untuk harga yang lain  $H_0$  ditolak.



Analisis Statistik Inferensial yang dilakukan adalah membandingkan tingkat penalaran peserta didik antara kelompok kelas kontrol dan kelompok kelas eksperimen. Uji t sampel berpasangan. Untuk melakukan uji t tersebut diperlukan data berskala interval atau ratio yang dalam SPSS disebut *scale*. Dengan hasil sebagai berikut: Rata-rata skor *pretest* adalah 38,79, sementara rata-rata skor *posttest* adalah 42,29. Karena selisih antara rata-rata skor *pretest* dan skor *posttest* tidak sama dengan nol, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Implikasinya ialah bahwa ada perbedaan (peningkatan) rata-rata skor tes sebelum perlakuan dibanding rata-rata skor tes setelah perlakuan.

Berikut adalah hasil proses *Paired Samples Test*. Diketahui bahwa  $t$  hitung = 14,52.  $T$  tabel perlu dihitung dengan ketentuan bahwa alfa ( ) adalah sebesar 0,05 dan  $DF = 70$ . Dari ketentuan tersebut diketahui bahwa besarnya  $t$  tabel adalah 1,67. Terlihat bahwa  $t$  hitung >  $t$  tabel. Dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Implikasinya ialah bahwa perlakuan pembelajaran Logika Ibnu Sina meningkatkan rata-rata skor peserta didik.

## G. Tahap Pelaksanaan dan Jadwal Kegiatan

### Tahap ke-1: Identifikasi Model Pembelajaran

Kegiatan	Indikator
<b>Pra Kegiatan</b>	
Identifikasi dan perumusan masalah	Adanya rumusan masalah penelitian
Membuat Proposal	Adanya proposal penelitian
<b>Persiapan Penelitian</b>	

Seminar Proposal Penelitian	Peneliti memahami berbagai aspek yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan model pembelajaran
Merumuskan kriteria model pembelajaran	Adanya deskripsi kriteria model pembelajaran
Menyeleksi model-model pembelajaran yang cocok digunakan dalam pendidikan penalaran	Adanya bahan berupa model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pendidikan penalaran
Membuat format dan instrumen penelitian yang dibutuhkan	Adanya format-format yang dibutuhkan untuk penelitian, yaitu: instrumen untuk uji coba, instrumen pretes-postes, angket, dan <i>time schedule</i>
<b>Tahap ke-2: Uji Coba Instrumen Penelitian</b>	Adanya butir-butir soal tes yang terpilih yang <i>valid</i> dan <i>reliabel</i>
<b>Kegiatan</b>	<b>Indikator</b>
Mempersiapkan instrumen penelitian	Adanya soal-soal untuk uji coba sebanyak 100 butir soal
Memberikan tes kepada mahasiswa TK I Angkatan 2006/2007 program studi EKOP	Adanya hasil analisis data berupa 70 butir soal yang dijadikan untuk instrumen pretes-postes subjek penelitian
<b>Tahap ke-3: Pelaksanaan Pretes kepada subjek penelitian</b>	Adanya data hasil pretes
<b>Tahap ke-4: Melakukan eksperimen</b>	Adanya bahan ajar logika Ibnu Sina dan model pembelajarannya
<b>Tahap ke-5: Pelaksanaan postes</b>	Adanya data hasil postes dan hasil analisis data

Jadwal Kegiatan

Kegiatan

Tahun 2007

Tahun 2008

Kegiatan	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1
									0	1	2										0	1	2
Pra Kegiatan																							
Identifikasi dan perumusan masalah	x																						
Membuat Proposal	x																						
Persiapan Penelitian	x																						
Seminar Proposal Penelitian	x																						
Mempersiapkan Instrumen Penelitian	x																						
Kegiatan Penelitian		X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Melakukan Pretes			x																				
Melakukan Eksperimen			x	x																			
Melakukan Postes				x																			
Pengolahan Data					*	*	*	*	*	*	*	*											
Membuat draft Laporan													*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
Penggandaan Laporan																						*	
Ujian Tahap I dan II																							

Tahun 2009

Tahun 2010

<i>Kegiatan</i>	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1
									0	1	2										0	1	2
<i>Pra Kegiatan</i>																							
<i>Identifikasi dan perumusan masalah</i>																							
<i>Membuat Proposal</i>																							
<i>Persiapan Penelitian</i>																							
<i>Seminar Proposal Penelitian</i>																							
<i>Mempersiapkan Instrumen Penelitian</i>																							
<i>Kegiatan Penelitian</i>	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
<i>Melakukan Pretes</i>																							
<i>Melakukan Eksperimen</i>																							
<i>Melakukan Postes</i>																							
<i>Pengolahan Data perbaikan</i>					*	*	*	*	*	*	*	*	*										
<i>Membuat draft Laporan</i>													*	*	*	*	*	*	*				
<i>Penggandaan Laporan &amp;konsultasi</i>																	X	X	X				
<i>Ujian Tahap I dan II</i>																				X	X		