



0108
108 + 113

LAPORAN PENELITIAN

STUDI TENTANG PELAKSANAAN TUTORIAL INTENSIF

FMIPA - UT DI UPBJJ JAKARTA

**DOKUMENTASI
UNIVERSITAS TERBUKA**

Oleh :

Dra. Sri Listyarini M.Ed

Dra. Sondang Purnamasari Pakpahan

Ir. Ludivica Endang Setijorini

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS TERBUKA

APRIL 1990

80090

No. induk
08-02
108 + 113

UNIVERSITAS TERBUKA

**LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN**

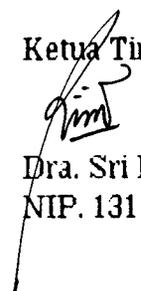
1. a. Judul Penelitian : Studi Tentang Pelaksanaan Tutorial Intensif FMIPA-UT di UPBJJ Jakarta
- b. Macam Penelitian : Diskriptif
- c. Kategori Penelitian : Penelitian Institusional dalam rangka mengembangkan sistem dan manajemen pendidikan di UT
2. Ketua Tim Peneliti
 - a. Nama Lengkap : Dra. Sri Listyarini, M.Ed
 - b. Jenis Kelamin : Perempuan
 - c. NIP : 131 599 245
 - d. Pangkat/Golongan : Penata Muda/III/a
 - e. Jabatan : Asisten Ahli Madya
 - f. Fakultas : FMIPA
 - g. Universitas : Universitas Terbuka
 - h. Bidang Ilmu yang Diteliti : Sistem dan manajemen pendidikan
3. Jumlah Tim Peneliti : 3 (tiga) orang
4. Lokasi Penelitian : UPBJJ Jakarta
5. Jangka waktu Penelitian : 3 (tiga) bulan
6. Biaya Penelitian : 350.000,-
(tiga ratus lima puluh ribu rupiah).

Jakarta, 30 April 1990

Mengetahui:
Dekan Fakultas Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam
Pelaksana harian
Pembimbing,


Dra. P. Moerwani M.Sc
NIP. 130 047 606

Ketua Tim Peneliti


Dra. Sri Listyarini M.Ed
NIP. 131 599 245

RINGKASAN

Penelitian ini merupakan studi eksploratif dan deskriptif mengenai tutorial intensif yang telah dilaksanakan oleh FMIPA-UT di UPBJJ Jakarta. Matakuliah yang ditutorialkan dalam penelitian ini adalah Kalkulus I dan Kimia I untuk program studi Matematika, serta Metode Statistik I dan Matematika I untuk program Studi Statistika Terapan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kesiapan mahasiswa dalam mengikuti tutorial intensif dan dampak tutorial intensif terhadap hasil belajar mahasiswa FMIPA-UT. Data yang didapatkan dari pelaksanaan tutorial intensif dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif yang meliputi diagram kotak dan titik, median, kuartil atas dan bawah, nilai-nilai ekstrim, sebaran tengah, serta pola distribusi nilai mahasiswa. Untuk menganalisis hubungan antara nilai UAS matakuliah-matakuliah digunakan analisis korelasi.

Kesiapan mahasiswa dalam mengikuti tutorial dianalisis dengan kuesioner dan pemilikan bahan belajar pendukung terhadap nilai pre test mereka. Hasilnya menunjukkan bahwa mahasiswa mempunyai persepsi yang berbeda mengenai tingkat kesiapan, dan pemilikan bahan belajar pendukung tidak menambah pemahaman mahasiswa terhadap materi perkuliahan berarti modul-modul matakuliah tersebut dapat dipelajari tanpa bahan belajar pendukung.

Dampak tutorial intensif terhadap hasil belajar mahasiswa dievaluasi dari peningkatan median nilai post test dibandingkan median nilai pre test, dan perbandingan median nilai test akhir terhadap median nilai UAS. Hasilnya menunjukkan bahwa tutorial intensif memberikan dampak positif pada hasil belajar mahasiswa.

Dari kesimpulan penelitian ini disarankan untuk terus meningkatkan pelayanan tutorial tatap muka kepada mahasiswa UT, dan untuk modul-modul yang sulit pelayanan ini dapat ditunjang dengan tutorial tertulis.

UNIVERSITAS TERBUKA

KATA PENGANTAR

Laporan penelitian ini disusun secara sederhana, Tulisan ini melaporkan tentang hasil penelitian mengenai Tutorial Intensif FMIPA-UT yang dilaksanakan di lingkungan UPEJJ Jakarta untuk matakuliah Matematika I, Metode Statistik I, Kimia I dan Kalkulus I.

Pada kesempatan ini kami mengucapkan terimakasih kepada Dr. Aria Djalil dan Prof. dr. Sigit Muryono yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk ikut serta dalam program penelitian UT. Demikian juga kami mengucapkan banyak terimakasih kepada Dra. F. Moerwani, M.Sc dan Dr. Maman A. Djauhari yang telah banyak memberi bimbingan dalam menyelesaikan laporan ini.

Kami yakin, bahwa laporan ini banyak kekurangan yang masih dapat diperbaiki, oleh karena itu kami sangat mengharapkan saran dan masukan dari rekan-rekan sejawat yang membaca laporan ini. Semoga laporan ini bermanfaat bagi pendidikan di UT.

Jakarta, 30 April 1990

Penyusun

DAFTAR ISI

	<i>halaman</i>
RINGKASAN	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL	vii
PENDAHULUAN	1
TINJAUAN PUSTAKA	3
TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	5
METODE PENELITIAN	7
1. Metode dan Teknik Penelitian	7
2. Prosedur dan Teknik Pengolahan Data	8
HASIL DAN PEMBAHASAN	11
1. Tentang Kesiapan Mahasiswa	11
2. Tentang Bahan Belajar Pendukung Selain Modul	15
3. Tentang Pre-tes dan Post-tes	18
4. Tentang Nilai UAS	23
5. Tentang Perbandingan Nilai Tes Akhir TI dengan UAS	27
6. Tentang Korelasi Antara Nilai Tes Akhir TI dengan UAS	31
7. Tentang Korelasi Antara UAS Matakuliah-Matakuliah yang Ditutorialkan Eaik Antar Mahasiswa yang mengikuti TI Maupun yang Tidak	31
KESIMPULAN DAN SARAN	31
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	35

DAFTAR GAMBAR

v

1.1.	Diagram Kotak dan Titik Matematika I dalam Persiapan Mahasiswa	11
1.2.	Diagram Kotak dan Titik Metode Statistik I dalam Persiapan Mahasiswa	12
1.3.	Diagram Kotak dan Titik Kalkulus I dalam Persiapan Mahasiswa	13
1.1.	Diagram Kotak dan Titik Kimia I dalam Persiapan Mahasiswa	14
2.1.	Diagram Kotak dan Titik Matematika I dalam Bahan Belajar Pendukung Selain Modul	15
2.2.	Diagram Kotak dan Titik Metode Statistik I dalam Bahan Belajar Pendukung Selain Modul	16
2.3.	Diagram Kotak dan Titik Kalkulus I dalam Bahan Belajar Pendukung Selain Modul	17
2.4.	Diagram Kotak dan Titik Kimia I dalam Bahan Belajar Pendukung Selain Modul	17
3.1.	Diagram Kotak dan Titik Matematika I dalam Pre-tes dan Pos-tes	18
3.2.	Diagram Kotak dan Titik Metode Statistik I dalam Pre-tes dan Pos-tes	19
3.3.	Diagram Kotak dan Titik Kalkulus I dalam Pre-tes dan Pos-tes	20
3.4.	Diagram Kotak dan Titik Kimia I dalam Pre-tes dan Pos-tes	22
4.1.	Diagram Kotak dan Titik Matematika I dalam Nilai UAS	23
4.2.	Diagram Kotak dan Titik Metode Statistik I dalam Nilai UAS..	24
4.3.	Diagram Kotak dan Titik Kalkulus I dalam Nilai UAS	25
4.4.	Diagram Kotak dan Titik Kimia I dalam Nilai UAS	26
5.1.	Diagram Kotak dan Titik Matematika I dalam Perbandingan Nilai Tes Akhir TI dengan UAS.....	27
5.2.	Diagram Kotak dan Titik Metode Statistik I dalam Perbandingan Nilai Tes Akhir TI dengan UAS	28

- 5.3. Diagram Kotak dan Titik Kalkulus I dalam
Perbandingan Nilai Tes Akhir TI dengan UAS.....29
- 5.4. Diagram Kotak dan Titik Kimia I dalam
Perbandingan Nilai Tes Akhir TI dengan UAS.....30

UNIVERSITAS TERBUKA

DAFTAR TABEL

	halaman
1. Nilai-nilai Mahasiswa Peserta Tutorial Matakuliah Matematika I	36
2. Nilai-nilai Mahasiswa Peserta Tutorial Matakuliah Metode Statistik I	37
3. Nilai-nilai Mahasiswa Peserta Tutorial Matakuliah Kalkulus I	38
4. Nilai-nilai Mahasiswa Peserta Tutorial Matakuliah Kimia I	39
5. Nilai Ujian Akhir Semester (UAS) Mahasiswa Bukan Peserta Tutorial Intensif Matakuliah Matematika I	40
6. Nilai Ujian Akhir Semester (UAS) Mahasiswa Bukan Peserta Tutorial Intensif Matakuliah Metode Statistik I	41
7. Nilai Ujian Akhir Semester (UAS) Mahasiswa Bukan Peserta Tutorial Intensif Matakuliah Kalkulus I	42
8. Nilai Ujian Akhir Semester (UAS) Mahasiswa Bukan Peserta Tutorial Intensif Matakuliah Kimia I	43
9. Kesiapan Mahasiswa Dalam Tutorial Intensif Matakuliah Matematika I	44
10. Kesiapan Mahasiswa Dalam Tutorial Intensif Matakuliah Metode Statistik I	45
11. Kesiapan Mahasiswa Dalam Tutorial Intensif Matakuliah Kalkulus I	46
12. Kesiapan Mahasiswa Dalam Tutorial Intensif Matakuliah Kimia I	47

13. Korelasi Antara Nilai Test Akhir TI dengan Nilai UAS Matakuliah Matematika I	48
14. Korelasi Antara Nilai Test Akhir TI dengan Nilai UAS Matakuliah Metode Statistik I	48
15. Korelasi Antara Nilai Test Akhir TI dengan Nilai UAS Matakuliah Kalkulus I	49
16. Korelasi Antara Nilai Test Akhir TI dengan Nilai UAS Matakuliah Kimia I	50
17. Korelasi Antara Nilai UAS matakuliah Matematika I dan Metode Statistik I untuk Mahasiswa yang tidak ikut TI	51
18. Korelasi Antara Nilai UAS matakuliah Kimia I dan Kalkulus I untuk Mahasiswa yang tidak ikut TI	52
19. Pola Tutorial Intensif untuk Setiap Pertemuan	53
20. Contoh Kuesioner Pre Tutorial Intensif I UT	54
21. Contoh Kuesioner Pre Tutorial Intensif II UT	55
22. Contoh Kuesioner Pre Tutorial Intensif IV UT	56

PENDAHULUAN

Proses pendidikan di Universitas Terbuka (UT) secara umum dapat dikatakan berlangsung dalam 3 tahap. Tahap pertama adalah tahap penyiapan bahan belajar yang berupa media cetak maupun non cetak. Tahap kedua adalah tahap di mana mahasiswa diharapkan untuk memahami materi perkuliahan. Tahap terakhir adalah evaluasi hasil belajar mahasiswa yang berupa ujian tertulis.

Tutorial adalah bentuk pelayanan UT yang diberikan untuk membantu mahasiswa belajar mandiri dalam memahami materi perkuliahan. Ketika pertama kali diadakan pada tahun 1984 tutorial diselenggarakan secara serentak di seluruh Indonesia dua kali dalam satu semester.

Pada tahun kedua banyak mahasiswa yang membentuk kelompok belajar. Dalam perkembangannya, kelompok belajar ini kemudian menjadi sarana jaringan informasi yang menghubungkan UT Pusat dengan mahasiswa. Fungsi kelompok belajar selain sebagai sarana jaringan informasi juga tempat mendiskusikan semua masalah perkuliahan. Modul-modul yang dianggap sulit dipelajari sendiri, didiskusikan dalam kelompok belajar. Jika dalam kelompok masih ada hal-hal yang belum dimengerti, maka kelompok belajar memanggil tutor yang honorariumnya ditanggung secara bergotong royong. UPBJJ Jakarta sejak tahun keempat membuka pelayanan tutorial untuk kelompok-kelompok belajar. Beberapa kelompok belajar yang merasa memerlukan tutor dapat memesan ke UT Pusat yang telah menyiapkan tutor pendamping. Tutor ini ditugaskan untuk mendampingi kelompok-kelompok belajar yang memerlukan tutor. Jadwal belajar dan kehadiran tutor pendamping ditentukan oleh mahasiswa bersama tutor pendampingnya.

Menginjak tahun keempat, UT menghimbau pihak lain untuk penyelenggaraan tutorial. Karena itu, muncul lembaga-lembaga tutorial swasta yang menawarkan tutorial intensif kepada mahasiswa.

Dengan berkembangnya pola tutorial bagi mahasiswa UT, FMIPA-UT menguji-cobakan pola tutorial intensif bagi mahasiswanya di UPBJJ Jakarta. Proses uji coba tutorial intensif ini dievaluasi dan dampaknya terhadap hasil belajar mahasiswa dianalisis. Dalam Tutorial Intensif ini frekuensi pertemuan diperbanyak, menjadi 6 x 2 jam tatap muka per semester. Pada Tutorial Intensif ini juga diberikan beberapa jenis latihan soal-soal yang diharapkan dapat mengevaluasi persiapan mahasiswa dalam mengikuti tutorial, serta memandu mahasiswa dalam menghadapi ujian akhir semester (UAS).

Matakuliah yang ditutorialkan dalam penelitian ini adalah matakuliah utama PAKET I Program Studi Matematika dan Statistika Terapan, yaitu: Kalkulus I (12 modul) dan Kimia I (9 modul) untuk Program Studi Matematika dan Metode Statistik I (9 modul) dan Matematika I (9 modul) untuk Program Studi Statistika Terapan. Penelitian ini dibatasi pada mahasiswa FMIPA-UT yang berdomisili di wilayah UPBJJ Jakarta yang mendaftarkan paling sedikit 1 dari 4 matakuliah di atas.

TINJAUAN PUSTAKA

Boerje Holmberg mendefinisikan "distance education" sebagai berbagai bentuk studi pada semua tingkatan yang pelaksanaannya tidak berlangsung di bawah pengawasan langsung secara terus menerus dari tutor yang berada dalam ruangan, yang sama dengan siswanya, namun demikian, diselenggarakan dengan menggunakan perencanaan, bimbingan, dan pengajaran dari suatu organisasi tutorial.

Dari definisi di atas dapat diketahui bahwa pertemuan tatap muka (tutorial) bukanlah pantangan dalam pendidikan jarak jauh, manakala pertemuan tatap muka itu memang dibutuhkan dalam proses belajar siswa.

Tutorial merupakan salah satu kegiatan belajar mengajar dalam sistem belajar jarak jauh yang diselenggarakan UT. Berbeda dengan kuliah tatap muka, dalam tutorial mahasiswa justru dituntut aktif mengajukan pertanyaan materi modul yang dianggap sulit. Karena itu, sebelum mengikuti tutorial mahasiswa dianjurkan terlebih dulu mempelajari modul yang akan ditutorialkan sehingga hanya masalah yang benar-benar tidak dimengerti yang diajukan dalam tutorial.

Tutorial diadakan dua kali dalam satu semester. Namun hal itu tidak mutlak, jika mahasiswa memerlukan, UT dapat memberikan tutorial tambahan berdasarkan permintaan dari mahasiswa.

Pada tahun ajaran 1988/1989 FMIPA-UT mempunyai jumlah mahasiswa aktif 1600 orang. Hal ini merupakan penurunan bila dibandingkan dengan saat awal berdirinya di tahun 1984 yaitu 9000 orang. Keadaan tersebut disebabkan antara lain oleh sukarnya materi yang harus dipelajari di FMIPA. Juga dirasakan bahwa hasil belajar yang dicapai mahasiswa FMIPA masih belum memuaskan. Karena itu sistem pelayanan kepada mahasiswa FMIPA perlu ditingkatkan dengan mencari bentuk penunjang sistem belajar mandiri yang lebih baik. Salah satu bentuk penunjang sistem belajar yang lebih baik dapat berupa peningkatan mutu dan frekuensi tutorial.

UNIVERSITAS TERBUKA

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kesiapan mahasiswa dalam mengikuti Tutorial Intensif dan dampak Tutorial Intensif tersebut terhadap hasil belajar mahasiswa FMIPA-UT.

Secara lebih terinci dan dengan mengasumsikan bahwa mahasiswa tidak menerka di dalam mengerjakan UAS dan setiap test yang diberikan dalam Tutorial Intensif, maka diharapkan:

1. Nilai pre test mahasiswa yang mempersiapkan diri sebelum mengikuti Tutorial Intensif cenderung lebih baik dibandingkan dengan mahasiswa yang tidak siap (mahasiswa yang siap adalah mahasiswa yang membaca setiap modul yang akan ditutorikan).
2. Nilai pre test mahasiswa yang mempunyai bahan belajar pendukung selain modul cenderung lebih baik dibandingkan dengan yang tidak mempunyai bahan belajar pendukung. Ada peningkatan tingkat pemahaman mahasiswa setelah mengikuti Tutorial Intensif untuk setiap pertemuan.
3. Nilai UAS mahasiswa yang mengikuti Tutorial Intensif cenderung lebih baik dari mahasiswa yang tidak mengikuti tutorial intensif.
4. Nilai test akhir mahasiswa yang ikut Tutorial Intensif cenderung sama dengan nilai UAS-nya.
5. Ada korelasi positif antara nilai test akhir dalam Tutorial Intensif dengan nilai UAS.
6. Tidak ada korelasi positif antara nilai UAS matakuliah-matakuliah yang ditutorialkan baik untuk mahasiswa yang mengikuti Tutorial Intensif, maupun tidak.

Dengan demikian dari hasil penelitian ini diharapkan dapat dibangun atau diperoleh pola tutorial yang lebih efektif dan sesuai dengan kondisi UPBJJ pada khususnya dan UT pada umumnya.

UNIVERSITAS TERBUKA

METODE PENELITIAN

1. Metode dan Teknik Penelitian

Sebelum Tutorial Intensif dilaksanakan, mahasiswa perlu memiliki bahan belajar yang berupa materi pokok pelajaran dan kaset audio sebagai pendukung untuk setiap matakuliah yang ditutorialkan. Sebagian besar matakuliah terdiri dari 9 modul dan 6 - 9 kaset audio.

Pola Tutorial Intensif meliputi: pertemuan pertama yang mencakup modul 1, 2 dan 3 yang didukung dengan kasetnya. Pertemuan kedua mencakup modul 4 dan 5. Pertemuan pertama dan kedua diawali dengan pre test, kemudian dilanjutkan dengan penjelasan dan diakhiri dengan post test.

Pada pertemuan ketiga akan dilakukan test yang berbentuk semi sumatif meliputi materi modul 1 sampai dengan 5, kemudian dilanjutkan dengan pembahasan test. Test ini disebut test unit.

Pertemuan keempat dan kelima serupa dengan pertemuan pertama dan kedua. Pertemuan keempat mencakup modul 6 dan 7, sedangkan pertemuan kelima mencakup modul 8 dan 9. Pertemuan keenam merupakan rangkuman dari seluruh modul setiap matakuliah yang ditutorialkan. Pada pertemuan ini akan dilakukan test sumatif (test akhir) yang akan mempersiapkan mahasiswa untuk melaksanakan UAS. Secara garis besar pola Tutorial Intensif dapat dilihat pada lampiran.

Selain data hasil test-test yang diberikan pada Tutorial Intensif, juga diambil data hasil UAS. Hasil UAS tersebut diambil dari seluruh mahasiswa yang mengikuti UAS, baik dari peserta Tutorial Intensif maupun bukan peserta Tutorial Intensif. Data-data yang telah terkumpul dari empat matakuliah yang ditutorialkan akan dianalisa secara deskriptif dengan memperhatikan variabel-variabel di bawah ini:

- Persiapan mahasiswa dalam mengikuti Tutorial Intensif.
- Hasil pre test dan post test
- Hasil test akhir
- Hasil UAS.

2. Prosedur dan Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data dalam penelitian ini dilaksanakan dalam beberapa tahap:

Tahap pertama adalah seleksi data, yaitu menyeleksi nilai-nilai mahasiswa per matakuliah. Tahap kedua adalah tabulasi data, yaitu mentabulasi data berdasarkan karakteristik-karakteristik yang akan dievaluasi.

Teknik pengolahan data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah:

- a) Menggunakan statistik deskriptif yang meliputi diagram kotak dan titik, median, kuartil atas dan bawah, nilai-nilai ekstrim, sebaran tengah, dan pola distribusi nilai mahasiswa. Rumus perhitungan adalah sebagai berikut:

Median dari N buah observasi adalah:

$$Md = \begin{cases} \frac{x_{\frac{N}{2}} + x_{(\frac{N}{2} + 1)}}{2} & , \text{ bila } N \text{ genap} \\ x_{\frac{N}{2}} + \frac{1}{2} & , \text{ bila } N \text{ ganjil} \end{cases}$$

Kuartil atas dan bawah dari N buah observasi masing-masing diperoleh dengan membagi 2 separuh data bagian atas dan separuh data bagian bawah. Dari separuh data bagian atas diperoleh kuartil atas (q_A) dan dari separuh data bagian bawah diperoleh kuartil bawah (q_B). Sebaran tengah data adalah bahagian tengah dari data yang merupakan selisih antara kuartil atas dan bawah atau $dq = q_A - q_B$. Sedangkan nilai ekstrim data adalah nilai tertinggi dan terendah dari data yaitu x_A dan x_B .

- b) Menggunakan analisis korelasi untuk menganalisis hubungan antara nilai UAS matakuliah-matakuliah. Program studi yang ditutorialkan, baik untuk mahasiswa yang mengikuti Tutorial Intensif maupun untuk mahasiswa yang tidak mengikuti Tutorial Intensif. Rumus perhitungan yang digunakan adalah:

$$r(x,y) = \frac{\Sigma (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\Sigma(x_i - \bar{x})^2 \Sigma(y_i - \bar{y})^2}}$$

$$= \frac{\Sigma x_i y_i - (\Sigma x_i)(\Sigma y_i)}{\sqrt{[\Sigma x_i^2 - (\Sigma x_i)^2][n\Sigma y_i^2 - (\Sigma y_i)^2]}}$$

UNIVERSITAS TERBUKA

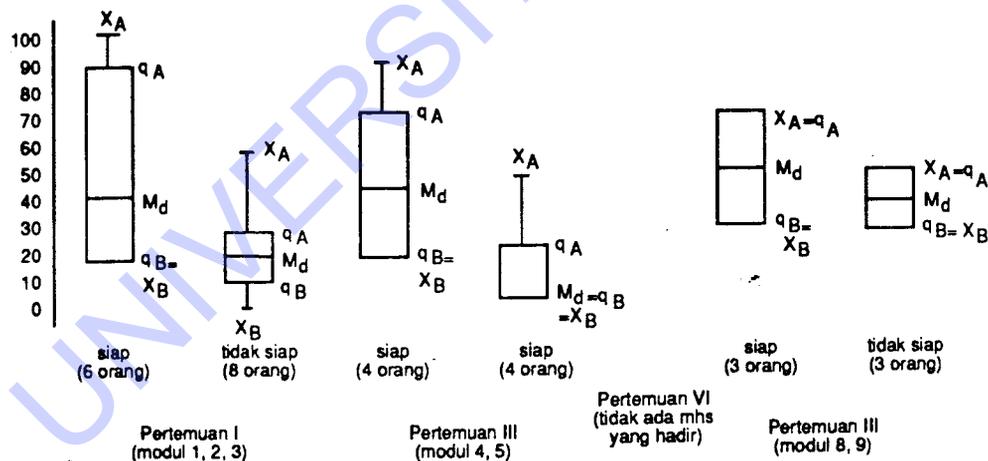
HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai dengan sifat penelitian ini yang pada dasarnya adalah studi eksploratif dan deskriptif, dan sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini seperti diutarakan di muka, hasil pokok yang diperoleh adalah informasi mengenai proses pelaksanaan Tutorial Intensif dan dampaknya terhadap hasil belajar mahasiswa FMIPA-UT.

Hasil tersebut dikemukakan sebagai berikut:

1. Tentang Kesiapan Mahasiswa

1.1. Matakuliah Matematika I

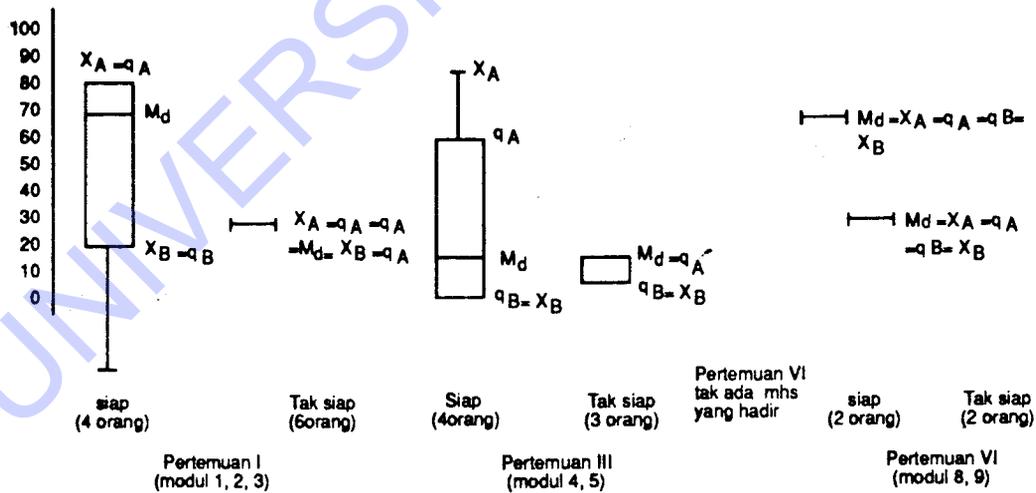


Gambar 1.1 Diagram kotak dan titik Matematika I dalam Persiapan Mahasiswa

Dari diagram kotak dan titik di atas terlihat bahwa:

- 1) Median nilai pre test kelompok mahasiswa yang mempersiapkan diri sebelum mengikuti TI lebih tinggi dari kelompok mahasiswa yang tidak mempersiapkan diri untuk setiap pertemuan.
- 2) Nilai pre test mahasiswa-mahasiswa yang mempersiapkan diri lebih menyebar daripada nilai-nilai pre test mahasiswa yang tidak mempersiapkan diri untuk setiap pertemuan. Idealnya mahasiswa yang mempersiapkan diri cenderung mempunyai nilai yang tidak menyebar. Hasil yang didapat dalam penelitian ini menunjukkan ada perbedaan persepsi tentang kesiapan dalam menghadapi tutorial intensif untuk setiap pertemuan.

1.2. Matakuliah Metode Statistik I



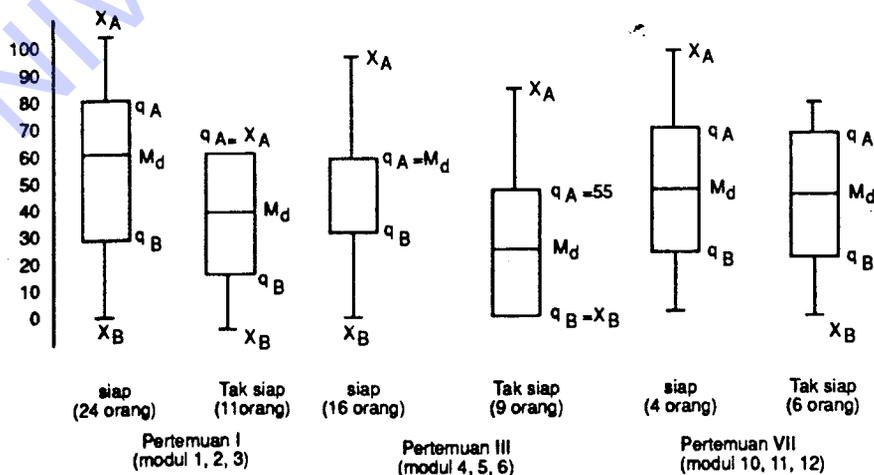
Gambar 1.2 Diagram kotak dan titik Metode Statistik I dalam persiapan Mahasiswa

Dari diagram kotak dan titik di atas terlihat:

Median nilai pre test mahasiswa yang mempersiapkan diri sebelum Tutorial Intensif lebih tinggi dari mahasiswa yang tidak mempersiapkan diri kecuali pada pertemuan ke III untuk matakuliah Metode Statistika I.

Sama dengan matakuliah Matematika I, untuk setiap pertemuan, median nilai pre test matakuliah Metode Statistika I untuk mahasiswa yang mempersiapkan diri sebelum mengikuti TI lebih baik dari yang tidak mempersiapkan diri dan distribusi nilainya lebih menyebar dari distribusi nilai mahasiswa yang tidak mempersiapkan diri kecuali pada pertemuan VII. Pada pertemuan VII, mahasiswa yang mempersiapkan diri maupun yang tidak mempersiapkan diri mempunyai nilai yang sama (tidak mempunyai distribusi nilai). Hal ini berarti bahwa pada pertemuan-pertemuan awal (pertemuan I dan III) terdapat perbedaan persepsi tentang kesiapan pada mahasiswa sedangkan pada pertemuan akhir (pertemuan VII) telah ada satu pengertian mengenai arti dari "kesiapan".

1.3. Matakuliah Kalkulus I

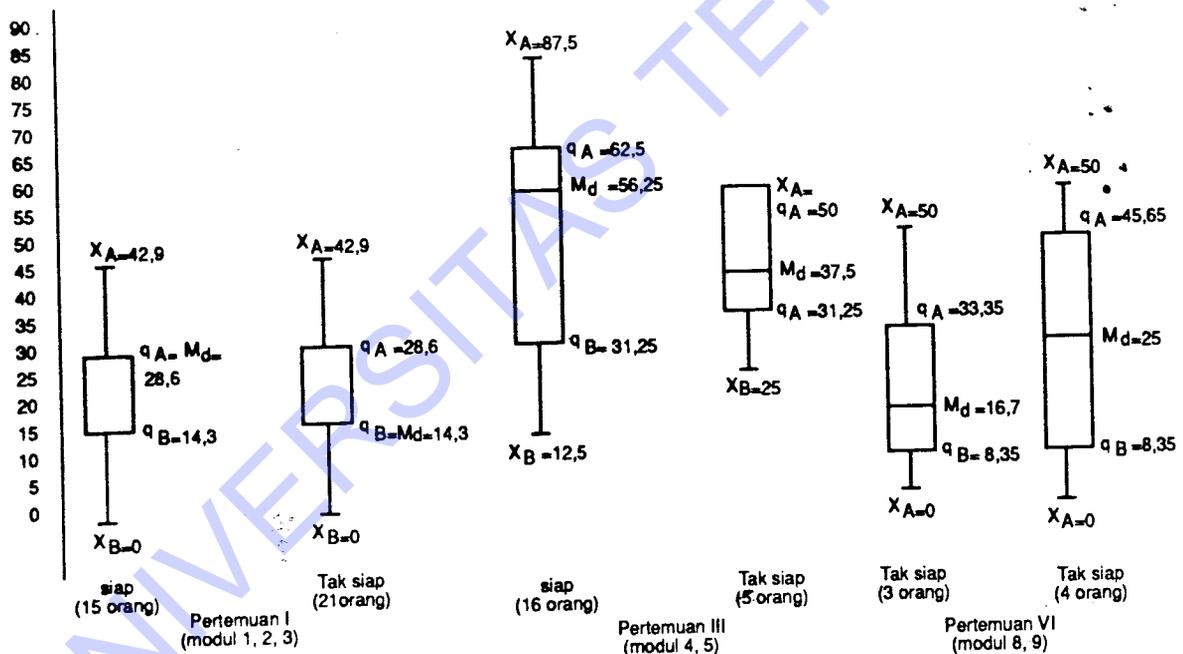


Gambar 1.3 Diagram kotak dan titik Kalkulus I dalam persiapan Mahasiswa

Dari diagram kotak dan titik di atas terlihat bahwa:

Median nilai pre test kelompok mahasiswa yang mempersiapkan diri sebelum TI lebih tinggi dari kelompok mahasiswa yang tidak mempersiapkan diri pada setiap pertemuan. Kedua kelompok tersebut ternyata mempunyai penyebaran nilai yang hampir sama. Hal ini dapat diartikan bahwa baik kelompok mahasiswa yang siap maupun tidak siap mempunyai persepsi "persiapan" yang beragam

1.4 Matakuliah Kimia I



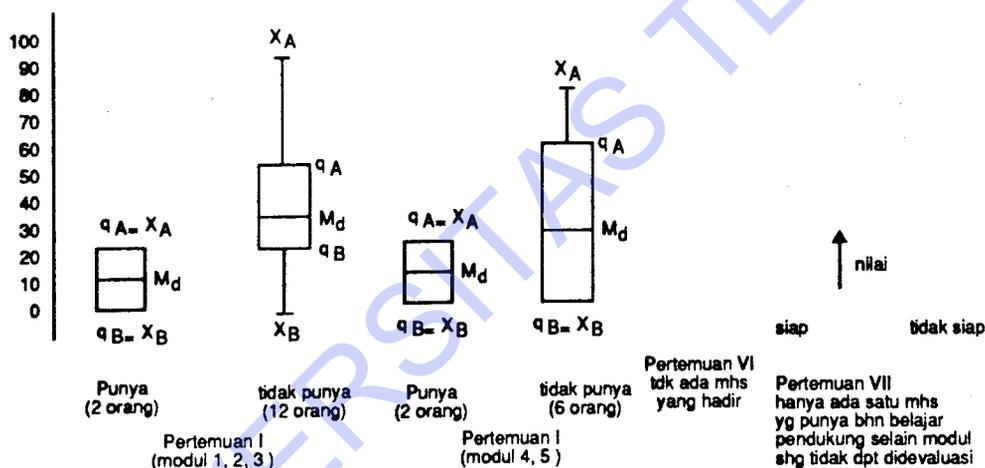
Gambar 1.4 Diagram kotak dan titik Kimia I dalam persiapan Mahasiswa

Dari diagram kotak dan titik di atas terlihat bahwa:

Median nilai pre test kelompok mahasiswa yang mempersiapkan diri lebih tinggi dari kelompok mahasiswa yang tidak siap pada pertemuan I dan III, namun pada pertemuan ke VII terjadi hal yang sebaliknya. Sama seperti pada Kalkulus I, sebaran nilai kelompok mahasiswa yang siap hampir sama dengan kelompok mahasiswa yang tidak siap.

2. Tentang Bahan Belajar Pendukung Selain Modul

2.1 Matakuliah Matematika I



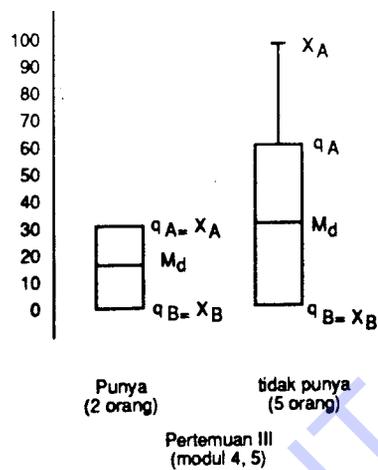
Gambar 2.1 Diagram kotak dan titik Matematika I dalam bahan belajar pendukung selain modul

Dari diagram di atas terlihat bahwa:

Untuk mahasiswa yang punya bahan belajar pendukung selain modul, median maupun sebaran nilai pre test pada pertemuan I dan III adalah sama, tetapi lebih rendah bila dibandingkan dengan mahasiswa yang tidak mempunyai bahan belajar pendukung selain modul. Ada kesan bahwa mahasiswa sudah cukup belajar melalui modul UT tanpa bahan belajar pendukung.

2.2 Matakuliah Metode Statistika I

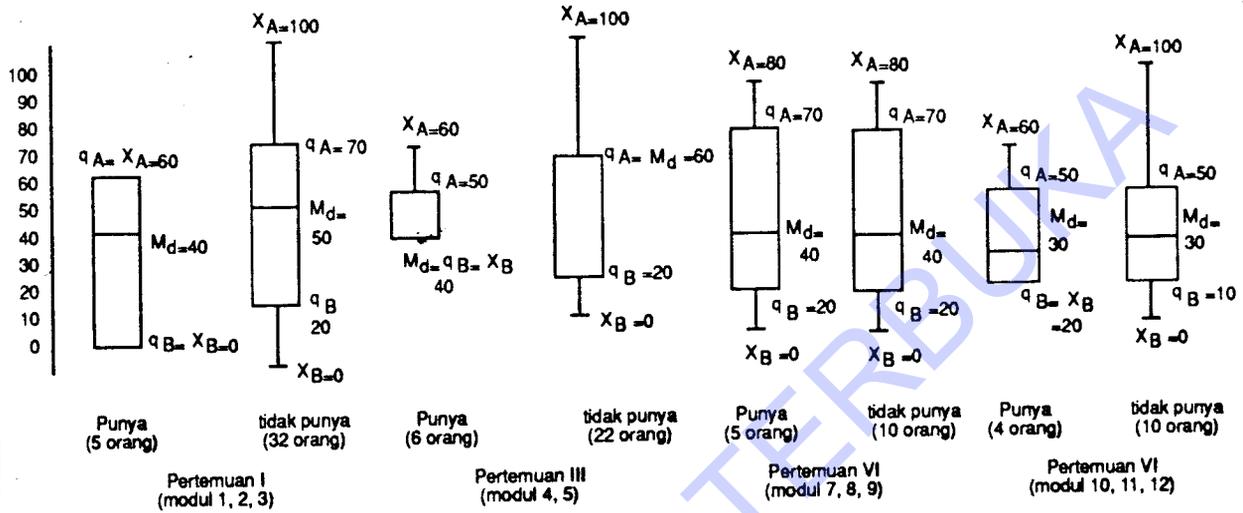
Karena di antara mahasiswa yang hadir pada pertemuan I hanya ada 1 orang yang mempunyai bahan belajar pendukung selain modul dan pada pertemuan VI dan VII tidak ada seorang mahasiswa yang mempunyai bahan belajar pendukung hadir, maka hanya pertemuan III saja yang dapat dievaluasi.



●ambar 2.2 Diagram kotak dan titik Metode Statistik I dalam bahan belajar pendukung selain modul

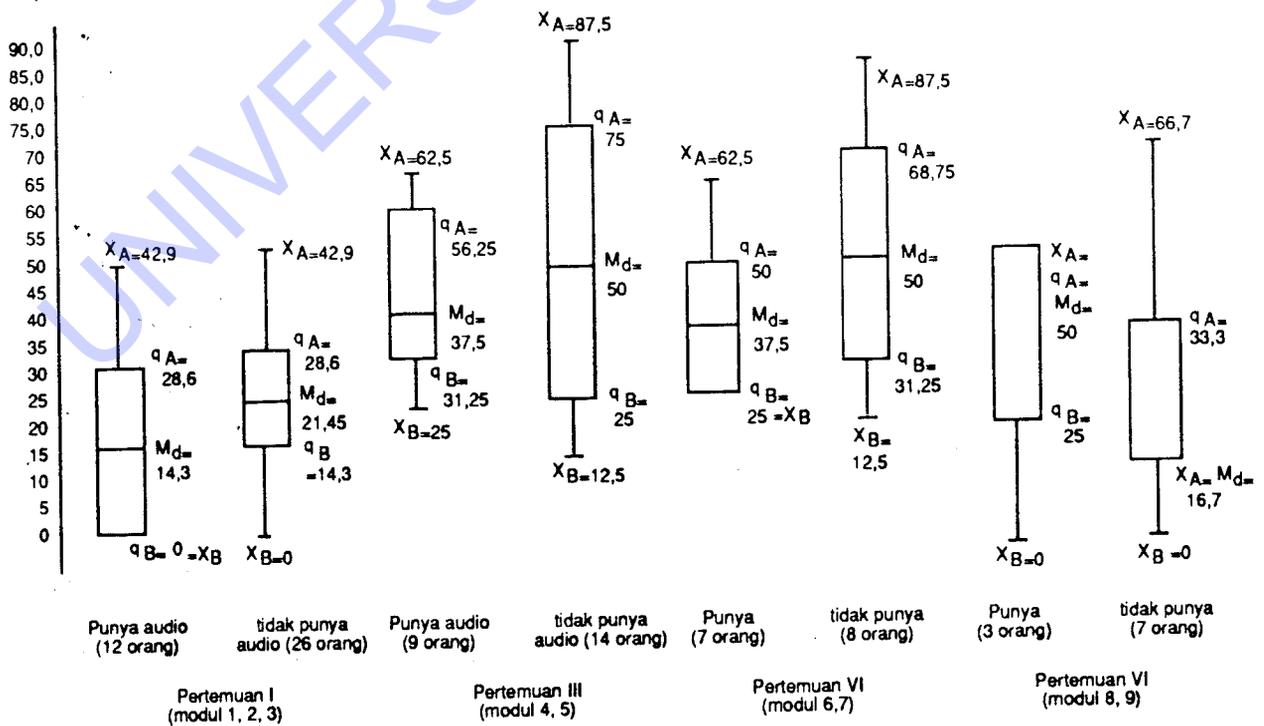
Dari diagram di atas terlihat bahwa pada pertemuan III, median sebaran nilai pre test mahasiswa yang punya bahan belajar pendukung selain modul lebih rendah dari mahasiswa yang tidak punya bahan belajar pendukung

2.3 Matakuliah Kalkulus I



Gambar 2.3 Diagram kotak dan titik Kalkulus I dalam bahan belajar pendukung selain modul

2.4 Matakuliah Kimia I

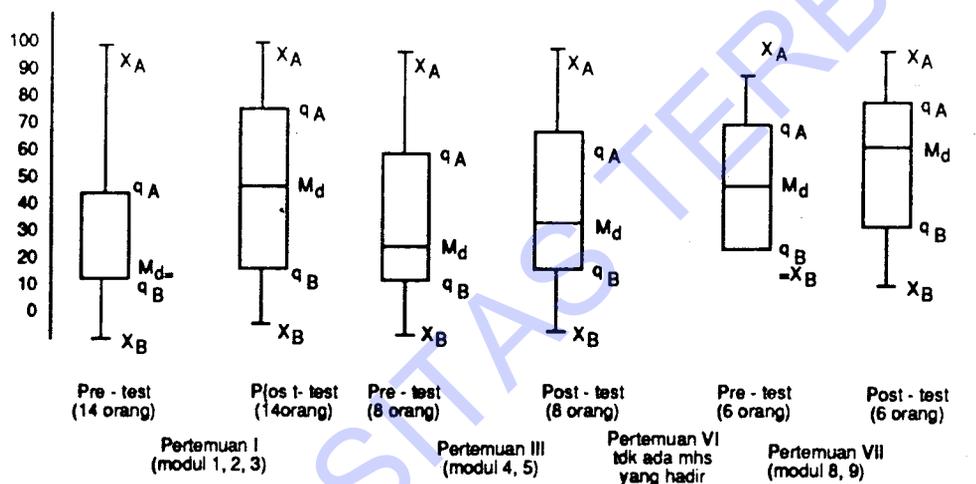


Gambar 2.4 Diagram kotak dan titik Kimia I dalam bahan belajar pendukung selain modul

sama seperti pada matakuliah program studi stater (Matematika I dan Metode Statistik I), ternyata pada program studi Matematika (Kalkulus I, Kimia I) menunjukkan kecenderungan yang sama.

3. Tentang pre test - pos test

3.1 Matakuliah Matematika I



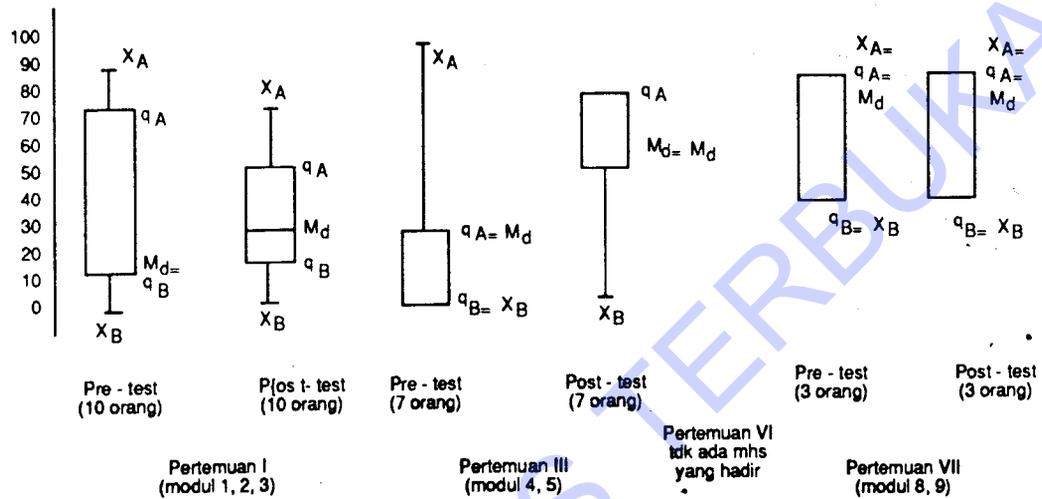
Gambar 3.1 Diagram kotak dan titik Matematika I dalam pre-test post-test

Dari diagram di atas terlihat bahwa:

- 1) Median nilai post test lebih tinggi dari median nilai pre test untuk setiap pertemuan
- 2) Pada setiap pertemuan, sebaran nilai post test cenderung sama dengan sebaran nilai pre test.

Dari hasil di atas ada kesan bahwa pemberian tutorial intensif untuk Matematika I mempunyai dampak positif terhadap nilai test mahasiswa.

3.2 Matakuliah Metode Statistik I



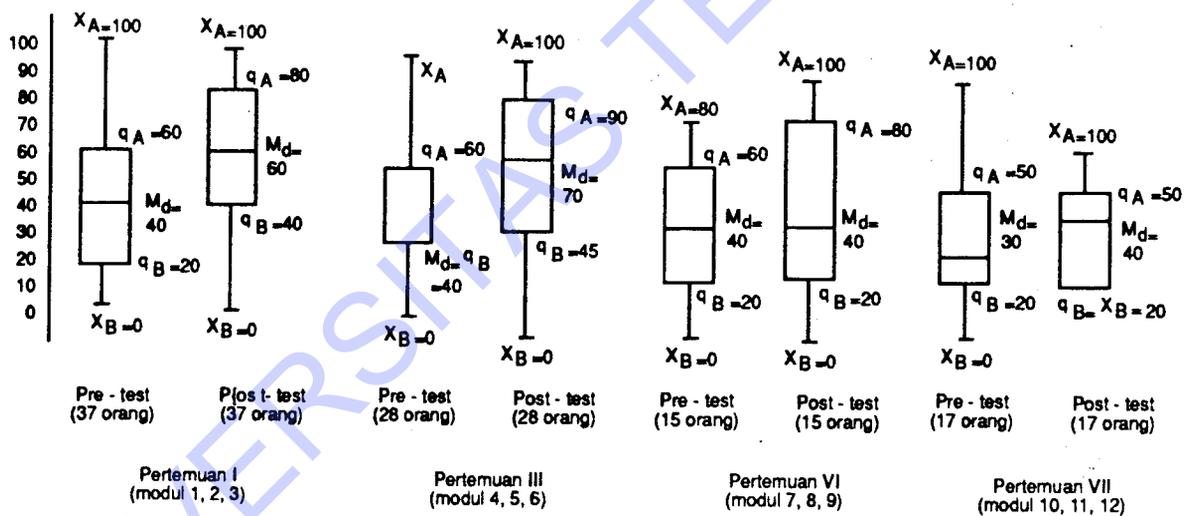
Gambar 3.2 Diagram kotak dan titik Metode Statistik I dalam pre-test - post-test

Dari diagram kotak dan titik di atas terlihat:

- 1) Untuk setiap pertemuan, median nilai pre test dan post test cenderung sama kecuali pada pertemuan III. Pada pertemuan III, median nilai post test lebih tinggi dari median nilai pre test.
- 2) Untuk setiap pertemuan, sebaran nilai pre test dan post test cenderung sama kecuali pada pertemuan I. Pada pertemuan I, nilai-nilai pre test lebih menyebar dari nilai-nilai post test.

Pengaruh proses belajar tatap muka hanya terlihat pada pertemuan III, tetapi secara menyeluruh terlihat ada peningkatan nilai median antar pertemuan, yang berarti adanya peningkatan kemampuan mahasiswa dalam memahami modul-modul Metode Statistik I. Pada matakuliah ini nampak bahwa pengaruh tutorial kepada mahasiswa tidak hanya tergantung pada proses belajar tatap muka, tetapi pada seluruh kegiatan tutorial itu sendiri (persiapan dan latihan yang diberikan).

3.3 Matakuliah Kalkulus I



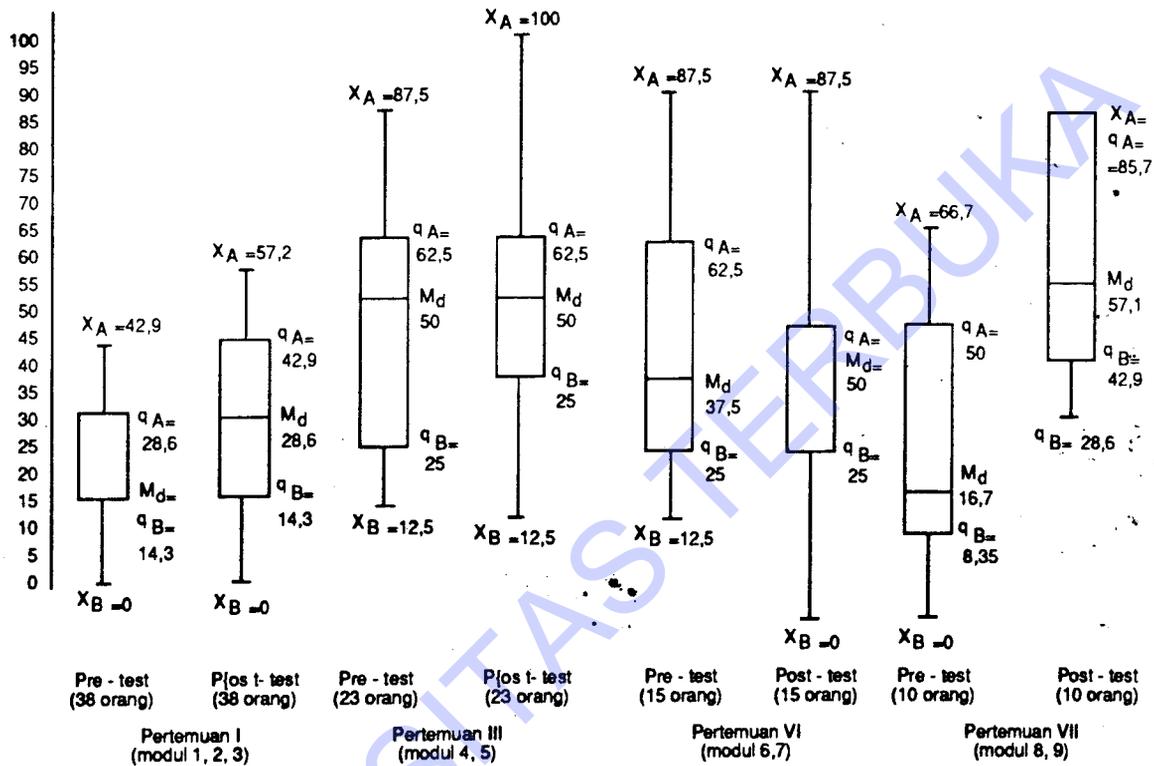
Gambar 3.3 Diagram kotak dan titik Kalkulus I dalam pre-test - post-test

Dari diagram di atas terlihat bahwa:

- 1) Untuk 2 kali pertemuan awal (pertemuan 1 dan III) yang membahas materi modul 1, 2, 3, dan 4, 5, 6 median nilai post test cenderung lebih tinggi dari median nilai pre test. Sedangkan untuk 2 kali pertemuan akhir (pertemuan VI dan VII) yang membahas modul 7, 8, 9 dan 10, 11, 12, median nilai post testnya cenderung sama dengan median nilai pre testnya.
- 2) Pada pertemuan pertama (I) dan pertemuan akhir (pertemuan VII) sebaran nilai post test cenderung sama dengan sebaran nilai pre test sedangkan pada pertemuan-pertemuan pertengahan (pertemuan III dan VI) sebaran nilai post test cenderung lebih besar dari sebaran nilai pre testnya.

Hasil di atas memperlihatkan bahwa pada pertemuan awal mahasiswa kurang mempersiapkan diri, sehingga setelah diberi TI terjadi peningkatan nilai test. Sedangkan pada pertemuan akhir mahasiswa lebih siap, sehingga pemberian T tidak begitu berpengaruh terhadap nilai mereka. Kemungkinan lain adalah sulitnya materi pada modul-modul akhir untuk dipelajari dalam sekali pertemuan.

3.4 Mata kuliah Kimia I



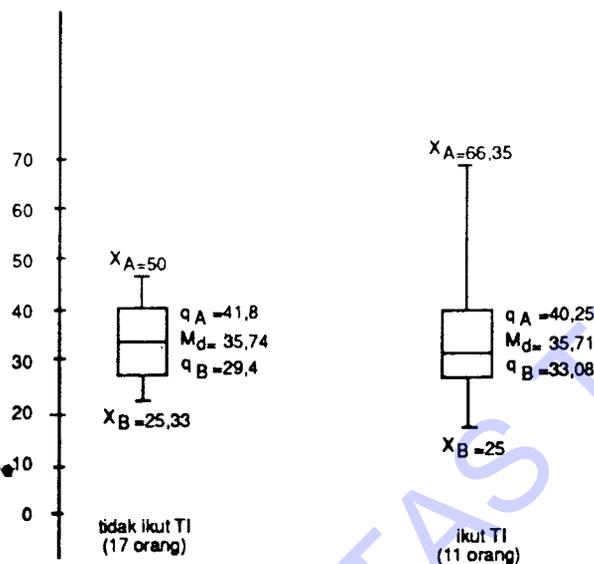
Gambar 3.4 Diagram kotak dan titik Kimia I dalam pre-test - post-test

Dari diagram di atas terlihat bahwa:

Pada umumnya median nilai pos test lebih tinggi dari median nilai pre test. Hal ini menyiratkan adanya pengaruh positif tutorial terhadap nilai test mahasiswa.

4. Tentang Nilai UAS

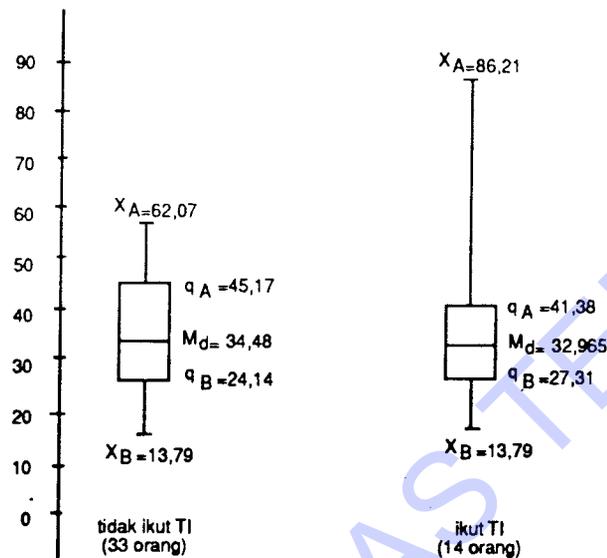
4.1 Matakuliah Matematika I



Gambar 4.1 Diagram kotak dan titik Matematika I dalam nilai UAS

Dari diagram di atas terlihat bahwa median nilai UAS mahasiswa yang ikut TI cenderung sama dengan mahasiswa yang tidak ikut TI tetapi sebaran nilainya lebih homogen dari yang tidak ikut TI. Hal ini menyiratkan bahwa meskipun median nilai UAS kedua kelompok mahasiswa tersebut cenderung sama namun kesiapan mahasiswa yang ikut TI lebih homogen dari yang tidak ikut TI.

4.2 Matakuliah Metode Statistik I

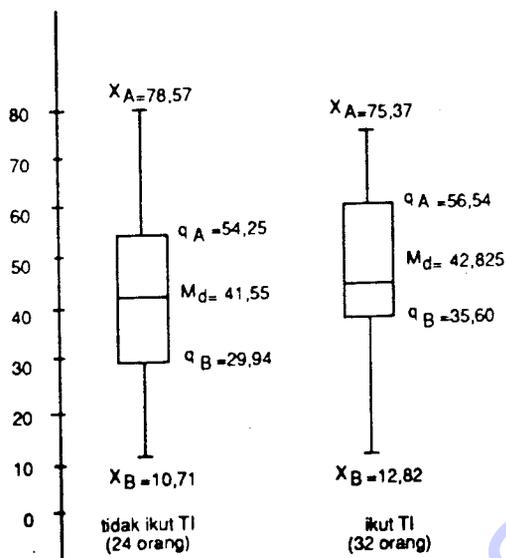


Gambar 4.2 Diagram kotak dan titik Metode Statistika I dalam nilai UAS

Dari diagram di atas terlihat bahwa

Median nilai UAS mahasiswa yang ikut TI cenderung sama dengan mahasiswa yang tidak ikut TI, tetapi sebaran nilainya lebih homogen dari mahasiswa yang tidak ikut TI. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun nilai median kedua kelompok mahasiswa tersebut cenderung sama namun kesiapan kelompok mahasiswa yang ikut TI lebih homogen dari kelompok mahasiswa yang tidak ikut Tutorial Intensif.

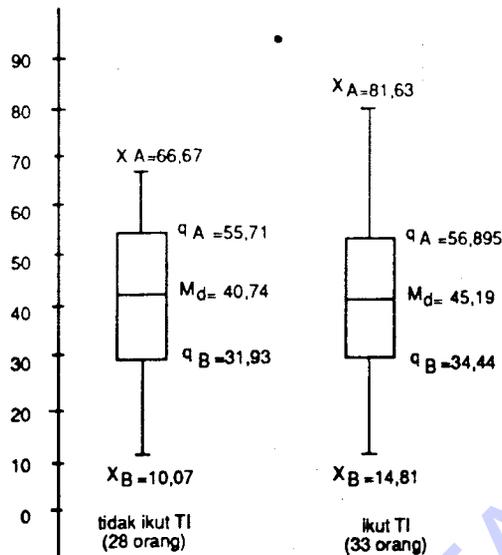
4.3 Matakuliah Kalkulus I



Gambar 4.3 Diagram kotak dan titik Kalkulus I dalam nilai UAS

Terlihat bahwa median nilai maupun sebaran nilai UAS kelompok mahasiswa yang ikut TI cenderung sama dengan nilai UAS yang tidak ikut TI. Hal ini menyiratkan bahwa khusus untuk matakuliah Kalkulus I, kesiapan mahasiswa yang ikut TI maupun tidak ikut TI cenderung sama.

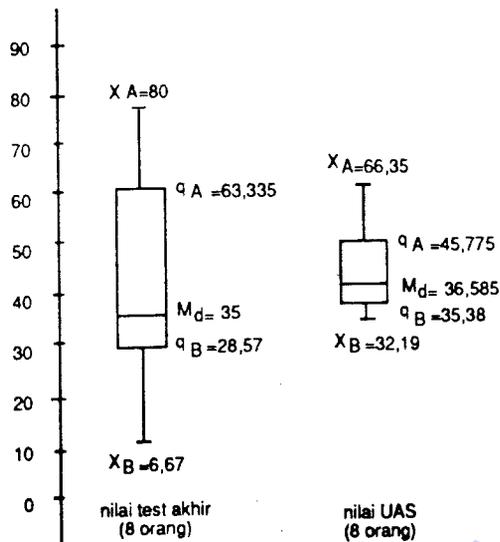
4.4 Matakuliah Kimia I



Gambar 4.4 Diagram kotak dan titik Kimia I dalam nilai UAS

Dari diagram di atas terlihat bahwa median nilai UAS mahasiswa yang ikut TI lebih tinggi dari mahasiswa yang tidak ikut TI tetapi sebaran nilainya cenderung sama. Hal ini menyiratkan bahwa untuk matakuliah Kimia I, meskipun nilai median mahasiswa yang ikut TI lebih tinggi dari mahasiswa yang tidak ikut TI namun kesiapan belajar kedua kelompok mahasiswa tersebut cenderung sama.

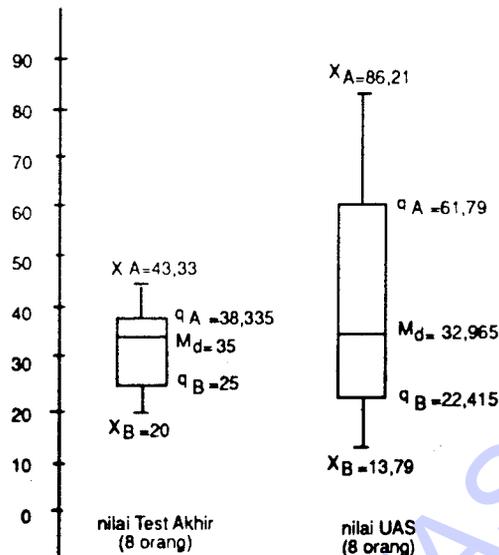
- 5. Tentang Perbandingan Nilai Tes Akhir TI dengan UAS
- 5. Matakuliah Matematika I



Gambar 5.1 Diagram kotak dan titik Matematika I dalam perbandingan nilai test akhir dengan UAS

Dari diagram di atas terlihat bahwa median nilai test akhir TI cenderung sama dengan median nilai UAS, tetapi sebaran nilainya lebih besar dari sebaran nilai UAS. Hal ini menyiratkan bahwa derajat kesukaran soal test akhir yang diberikan pada TI telah setaraf dengan derajat kesukaran soal UAS tetapi kesiapan mahasiswa dalam menghadapi UAS lebih homogen daripada dalam menghadapi test akhir.

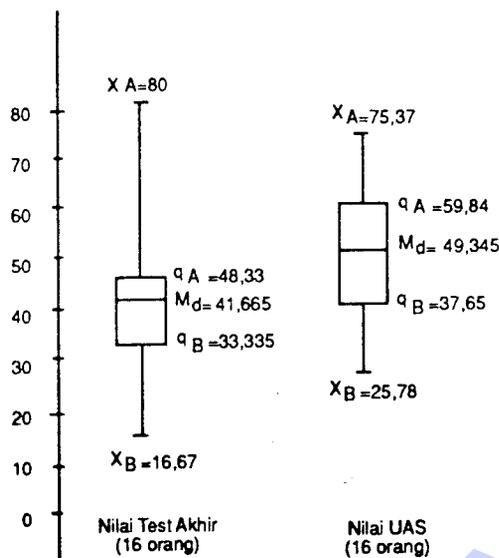
5.2 Matakuliah Metode Statistik I



Gambar 5.2 Diagram kotak dan titik Metode Statistik I dalam perbandingan nilai test akhir dengan UAS

Dari diagram di atas terlihat bahwa median nilai test akhir TI cenderung sama dengan median nilai UAS tetapi sebaran nilainya lebih homogen dari sebaran nilai UAS. Hal ini menunjukkan bahwa derajat kesukaran soal-soal test akhir yang diberikan pada TI telah setaraf dengan derajat kesukaran soal UAS, tetapi kesiapan mahasiswa dalam menghadapi UAS kurang homogen dibandingkan dengan kesiapan mahasiswa dalam menghadapi test akhir TI. Kemungkinan, hal ini disebabkan karena adanya perbedaan situasi tempat ujian UAS dan test akhir, dan ada beberapa mahasiswa yang kurang siap dalam menghadapi pengaruh lingkungan ini.

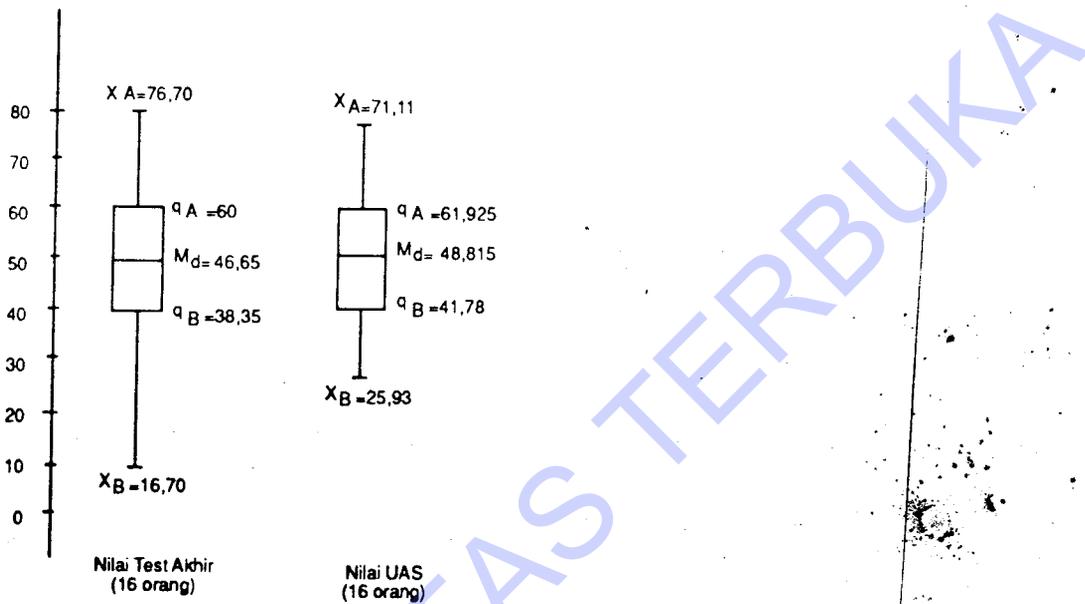
5.3 Matakuliah Kalkulus I



Gambar 5.3 Diagram kotak dan titik Kalkulus I dalam perbandingan nilai test akhir dengan UAS

Terlihat median nilai UAS lebih tinggi dari median nilai test akhir TI, tetapi sebaran nilainya lebih besar dari sebaran nilai test akhir TI. Hal ini mengesankan bahwa derajat kesukaran soal test akhir sudah dapat dikatakan setaraf dengan derajat kesukaran UAS tetapi kesiapan mahasiswa dalam menghadapi UAS kurang homogen dibandingkan dengan kesiapan mahasiswa dalam menghadapi test akhir TI. Kemungkinan, hal ini disebabkan adanya perbedaan situasi antara tempat ujian UAS dan test akhir dan ada beberapa mahasiswa yang kurang siap dalam menghadapi pengaruh lingkungan ini.

5.4 Matakuliah Kimia I



Gambar 5.4 Diagram kotak dan titik Kimia I dalam perbandingan nilai test akhir dengan UAS

Gambar 5.4

Terlihat bahwa median maupun sebaran nilai mahasiswa dalam test akhir TI cenderung sama dengan UAS. Hal ini menyiratkan bahwa derajat kesukaran soal test akhir TI telah setaraf dengan derajat kesukaran soal UAS dan kesiapan mahasiswa dalam menghadapi UAS sama dengan kesiapan mahasiswa dalam menghadapi test akhir TI.

6) Tentang korelasi antara nilai test akhir TI dengan nilai UAS

Dari hasil penelitian, ternyata ada korelasi positif antara nilai test akhir TI dengan nilai UAS untuk semua matakuliah yang ditutorial intensifkan, dengan tingkat kekuatan 0,42 untuk matakuliah Matematika I; 0,50 untuk Metode Statistik I; 0,50 untuk matakuliah Kalkulus I dan 0,69 untuk Kimia I.

Hal ini mengesankan bahwa apabila mahasiswa memperoleh nilai rendah pada test akhir TI maka ia juga akan memperoleh nilai rendah pada UAS atau sebaliknya. Hasil ini menunjang hasil pengamatan perbandingan median dari sebaran nilai test akhir dengan UAS yang telah dibahas pada butir 5.

7) Tentang korelasi antara UAS matakuliah-matakuliah yang ditutorialkan baik antar mahasiswa yang mengikuti TI maupun yang tidak

Dari hasil penelitian, baik untuk mahasiswa yang mengikuti TI maupun yang tidak mengikuti TI, ternyata ada korelasi positif antara matakuliah Matematika I dengan Metode Statistik I dan antara matakuliah Kalkulus I dengan matakuliah Kimia I. Tingkat kekuatan korelasi matakuliah Matematika I dengan Metode Statistik I untuk mahasiswa yang ikut TI adalah 0,43 sedangkan untuk yang tidak ikut TI adalah 0,55. Tingkat kekuatan korelasi matakuliah Kalkulus I dengan Kimia I untuk mahasiswa yang ikut TI adalah 0,61 sedangkan untuk yang tidak ikut TI adalah 0,73. Terlihat bahwa tingkat kekuatan korelasi matakuliah-matakuliah program studi Matematika lebih tinggi dari program studi Stater dan tingkat kekuatan korelasi nilai mahasiswa yang tidak ikut TI lebih tinggi dari yang ikut TI untuk setiap program studi.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Dari pembahasan mengenai kesiapan, ternyata terdapat perbedaan persepsi mengenai "kesiapan" di antara mahasiswa. Hal ini dapat disebabkan pertanyaan mengenai kesiapan yang diberikan di dalam kuesioner kurang jelas dan kurang terperinci. Untuk menghindari hal ini disarankan menguji coba kuesioner sebelum disebarkan ke target group.
2. Dari keempat matakuliah yang ditutorkan, ternyata median nilai mahasiswa yang tidak mempunyai bahan belajar pendukung umumnya lebih baik daripada yang mempunyai bahan belajar pendukung. Ini memberi kesan bahwa modul UT sudah cukup dapat dipelajari tanpa bahan belajar pendukung.
3. Pada pembahasan tentang pre test dan post test, pada umumnya terlihat nilai post test lebih tinggi dari nilai pre test. Hal ini menunjukkan bahwa TI memberikan dampak yang positif pada hasil belajar mahasiswa. Selain itu median nilai pre test dan post test pada pertemuan-pertemuan akhir yang membahas modul-modul yang lebih sulit cenderung sama, sehingga disarankan pada pertemuan tersebut materi yang dibahas tidak terlalu banyak (dikurangi) dan untuk modul-modul yang sulit tersebut dapat ditunjang dengan tutorial tertulis (jarak jauh).
4. Median nilai UAS mahasiswa yang ikut dan yang tidak ikut tutorial cenderung sama untuk keempat matakuliah yang ditutorialkan dan sebaran nilai mahasiswa yang ikut TI lebih homogen daripada mahasiswa yang tidak ikut TI, kecuali untuk matakuliah Kalkulus I sebaran nilainya cenderung sama. Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan TI memberikan dampak positif pada "Kehomogenan" nilai UAS mahasiswa.
5. Antara median nilai test akhir dan UAS untuk matakuliah Matematika I, Metode Statistik I dan Kimia menunjukkan hasil yang cenderung sama, namun untuk

Kalkulus I median UAS-nya lebih tinggi dari test akhir. Hal ini menunjukkan bahwa soal-soal test akhir untuk seluruh matakuliah yang ditutorial intensifkan sudah baik dan setara dengan soal-soal UAS, sehingga nilai test akhir TI dapat digunakan untuk memprediksi nilai UAS mahasiswa.

6. Hasil penelitian ini menunjukkan ada korelasi positif antara nilai test akhir dengan nilai UAS-nya untuk matakuliah yang ditutorikan, yaitu dengan tingkat kekuatan + 0,42 (Matematika I), + 0,50 (Metode Statistik I), + 0,50 (Kalkulus I) dan + 0,69 (Kimia I).
7. Baik untuk mahasiswa yang mengikuti TI maupun yang tidak, ada korelasi positif antara Matematika I dengan Metode Statistik I (program studi Stater) dan antara Kalkulus I dengan Kimia I (program studi matematika)

DAFTAR PUSTAKA

Setijadi, Lima Tahun Universitas Terbuka 1984 - 1989, Universitas Terbuka, Jakarta, 1989.

Suwardi, Metode Instruksional Pada Sistem Belajar Jarak Jauh, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Universitas Terbuka, 1985.

Suparman, Atwi, Pendidikan Jarak Jauh: Konsep dan Peranannya dalam Memecahkan Masalah Pendidikan, Universitas Terbuka, Jakarta, 1989.

Stewart, D., Keegan, D., & Holmberg, B. (eds), Distance Education: International Perspectives, Croom Helm, London, 1983.

Suwardi, Pilot Project Improvements on the Tutorial System at the Mathematics and Natural Science Faculty of Universitas Terbuka (The Indonesian Open Learning Institute), IUC-IDIA, Oslo, 1988.

LAMPIRAN

UNIVERSITAS TERBUKA

TABEL 1. NILAI-NILAI MAHASISWA PESERTA TUTORIAL
MATAKULIAH MATEMATIKA I

No	MODUL 1, 2, 3		MODUL 4, 5		MODUL 6, 7		MODUL 8, 9		TES AKHIR	UAS
	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST		
1	80,00	60,00	60,00	40,00			70,00	70,00	50,00	37,46
2	-	-	-	-			-	-	-	33,97
3	-	-	-	-			-	-	-	25,00
4	40,00	20,00	-	-			-	-	33,33	35,71
5	40,00	60,00	-	-			-	-	-	28,57
6	-	-	40,00	100,00			50,00	80,00	76,67	35,05
7	0,00	0,00	20,00	20,00			-	-	6,67	39,29
8	100,00	80,00	80,00	80,00			50,00	70,00	80,00	66,35
9	20,00	40,00	-	-			40,00	50,00	30,00	52,26
10	60,00	60,00	-	-			-	-	-	38,41
11	-	-	-	-			-	-	-	42,86
12	0,00	40,00	-	-			-	-	-	28,57
13	20,00	40,00	0,00	40,00			-	-	-	35,71
14	20,00	60,00	20,00	20,00			30,00	20,00	36,67	35,71
15	20,00	20,00	-	-			-	-	-	41,27
16	20,00	20,00	-	-			30,00	50,00	26,67	32,19
17	40,00	60,00	20,00	0,00	-	-	-	-	-	-
18	20,00	40,00	0,00	20,00	-	-	-	-	-	-

TABEL 2. NILAI-NILAI MAHASISWA PESERTA TUTORIAL
 MATAKULIAH METODE STATISTIK I

	MODUL 1, 2, 3		MODUL 4, 5		MODUL 6, 7		MODUL 8, 9		TES AKHIR	UAS
	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST		
1	60,00	60,00	0,00	0,00	-	-	80,00	40,00	23,33	46,98
2	20,00	0,00	-	-	-	-	-	-	26,67	13,79
3	-	60,00	-	-	-	-	-	-	-	25,09
4	-	-	-	60,00	-	-	40,00	80,00	43,33	86,21
5	20,00	20,00	20,00	60,00	-	-	-	-	20,00	34,80
6	80,00	40,00	80,00	60,00	-	-	80,00	80,00	40,00	76,60
7	-	-	20,00	40,00	-	-	-	-	-	41,22
8	20,00	40,00	-	-	-	-	-	20,00	33,33	31,13
9	20,00	20,00	-	-	-	-	-	-	-	37,10
10	20,00	40,00	-	20,00	-	-	-	-	-	27,31
11	-	20,00	-	-	-	-	-	-	-	41,38
12	-	60,00	0,00	40,00	-	-	-	40,00	36,67	27,59
13	20,00	20,00	-	-	-	-	-	-	-	30,64
14	-	20,00	-	-	-	-	-	40,00	36,67	17,24
15	80,00	0,00	20,00	60,00	-	-	-	-	-	-
16	20,00	20,00	0,00	40,00	-	-	-	-	-	-

TABEL 5. NILAI UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS) MAHASISWA BUKAN PESERTA TUTORIAL INTENSIF MATAKULIAH MATEMATIKA I

NO	NILAI UAS
1	28,57
2	39,29
3	50,00
4	32,14
5	40,77
6	35,71
7	28,57
8	39,29
9	30,22
10	47,18
11	45,40
12	28,57
13	25,33
14	39,29
15	34,03
16	35,74
17	42,86

UNIVERSITAS TERBUKA

TABEL 6. NILAI UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS) MAHASISWA BUKAN PESERTA TUTORIAL INTENSIF MATAKULIAH METODE STATISTIK I

NO	NILAI UAS
1	34,48
2	40,80
3	17,24
4	51,72
5	51,72
6	44,47
7	42,19
8	34,48
9	27,59
10	19,70
11	27,59
12	41,38
13	37,93
14	62,07
15	24,14
16	45,86
17	31,16
18	41,38
19	24,14
20	52,71
21	56,04
22	27,59
23	34,48
24	28,89
25	48,28
26	24,28
27	31,03
28	21,00
29	13,79
30	42,38
31	24,14
32	20,69
33	24,14
34	

TABEL 7. NILAI UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS) MAHASISWA BUKAN PESERTA TUTORIAL INTENSIF MATAKULIAH KALKULUS I

NO	NILAI UAS
1	53,57
2	58,41
3	72,70
4	57,52
5	54,92
6	32,14
7	35,71
8	68,77
9	21,43
10	43,88
11	42,10
12	53,57
13	37,08
14	22,92
15	14,29
16	45,65
17	35,71
18	21,43
19	25,00
20	72,26
21	78,57
22	28,57
23	42,99
24	41,01
25	10,71
26	32,14
27	52,26
28	31,30

TABEL 8. NILAI UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS) MAHASISWA BUKAN PESERTA TUTORIAL INTENSIF MATAKULIAH KIMIA I

NO	NILAI UAS
1	40,89
2	66,67
3	62,96
4	48,89
5	56,15
6	22,22
7	40,66
8	54,50
9	65,03
10	66,67
11	45,48
12	40,74
13	35,26
14	36,44
15	24,74
16	10,07
17	40,74
18	29,63
19	33,33
20	29,63
21	39,70
22	59,26
23	33,33
24	55,56
25	37,93
26	27,86
27	55,85
28	30,52

UNIVERSITAS TERBUKA

TABEL 9. KESIAPAN MAHASISWA DALAM TUTORIAL INTENSIF MATAKULIAH MATEMATIKA I

No.	MODUL 1, 2, 3		MODUL 4, 5		MODUL 8, 9	
	NILAI PRE TES		NILAI PRE TES		NILAI PRE TES	
	SIAP	TIDAK SIAP	SIAP	TIDAK SIAP	SIAP	TIDAK SIAP
1	80	40	20	40	20	40
2	40	0	60	0	50	30
3	100	20	20	0	70	50
4	40	60	80	0		
5	20	0				
6	20	20				
7		20				
8		20				
9						

UNIVERSITAS TERBUKA

TABEL 10. KESIAPAN MAHASISWA DALAM TUTORIAL INTENSIF MATAKULIAH METODE STATISTIK I

No.	MODUL 1, 2, 3		MODUL 4, 5		MODUL 8, 9	
	NILAI PRE TES		NILAI PRE TES		NILAI PRE TES	
	SIAP	TIDAK SIAP	SIAP	TIDAK SIAP	SIAP	TIDAK SIAP
1.	60	20	0	20	80	40
2.	80	20	0	20	80	
3.	80	20	20	0		
4.	0	20	80			
5.		20				
6.		20				

UNIVERSITAS TERBUKA

TABEL 11. KESIAPAN MAHASISWA DALAM TUTORIAL INTENSIF MATAKULIAH KALKULUS I

No.	MODUL 1, 2, 3		MODUL 4, 5, 6		MODUL 10, 11, 12	
	NILAI PRE TES		NILAI PRE TES		NILAI PRE TES	
	SIAP	TIDAK SIAP	SIAP	TIDAK SIAP	SIAP	TIDAK SIAP
1	100	20	60	40	60	60
2	0	20	60	20	0	40
3	60	40	20	40	40	40
4	60	60	80	40	100	0
5	60	60	60	70		20
6	20	60	60	20		20
7	0	0	10	0		
8	20	20	60	40		
9	100	40	100	80		
10	60	0	80	20		
11	100	60	60			
12	40		40			
13	0		60			
14	80		40			
15	60		40			
16	40		20			
17	40					
18	80					
19	100					
20	40					
21	60					
22	40					
23	80					
24	20					

UNIVERSITAS TERBUKA

TABEL 12. KESIAPAN MAHASISWA DALAM TUTORIAL INTENSIF
 MATAKULIAH KIMIA I

No	Modul 1, 2, 3		Modul 4, 5		Modul 8, 9	
	Siap	Tidak siap	Siap	Tidak siap	Siap	Tidak siap
	Nilai	Nilai	Nilai	Nilai	Nilai	Nilai
1		28,6	87,5	37,5	0	16,7
2		14,3	25,0	25,0	16,7	50,0
3	28,6	42,9	37,5	50,0	50,0	
4	42,9	14,3	50,0	50,0		0
5	14,3	42,9	62,5	37,5		33,3
6	14,8	42,9	37,5			
7	42,9	28,6	87,5			
8	42,9	0	50,0			
9	14,3	0	12,5			
10	14,3	14,3	62,5			
11	18,8	14,3				
12	0	14,3	62,5			
13	28,6	14,3	62,5			
14	0	42,9	25,0			
15	28,6	0	12,5			
16	14,3	28,6	87,5			
17	28,6	14,3	62,5			
18		0				
19		14,3				
20		14,3				
21		28,6				

Tabel 13
Korelasi antara nilai test akhir T dengan nilai UAS
Untuk matakuliah Matematika I

No.	Nilai Test Akhir X_i	Nilai UAS Y_i
1	50	37,46
2	33,33	35,71
3	76,67	35,05
4	6,67	39,29
5	80	66,35
6	30	52,26
7	36,67	35,71
8	26,67	32,19

$$r(x,y) = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{[n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2][n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2]}}$$

$$= \frac{6880,6998}{\sqrt{(35510,36)(7594,5836)}} = 0,42$$

Tabel 14
Korelasi antara nilai test akhir T.I dengan nilai UAS
Untuk matakuliah Met-Stat I

No.	Nilai Test Akhir X_i	Nilai UAS Y_i
1	23,33	46,98
2	26,67	13,79
3	43,33	86,21
4	20,67	34,80
5	40	76,60
6	33,33	31,13
7	36,67	27,59
8	36,67	17,24

$$r(x,y) = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{[n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2][n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2]}}$$

$$= \frac{6197,8488}{\sqrt{(3866,6672)(39701,172)}} = 0,50$$

Tabel 15
Korelasi antara nilai test akhir TI dengan nilai UAS
Untuk matakuliah Kalkulus I

Mhs	Nilai T.A X_i	Nilai UAS X_i
1.	40	28,29
2.	53,33	75,37
3.	30	38,41
4.	43,33	52,26
5.	40	58,16
6.	43,33	46,43
7.	63,33	54,92
8.	26,67	36,89
9.	80,00	61,71
10.	40,00	44,07
11.	43,33	35,49
12.	36,67	38,67
13.	43,33	61,52
14.	16,67	25,78
15.	53,33	53,57
16.	30,00	73,14

$$r(X,Y) = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{[n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2][n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2]}}$$

$$= \frac{26504,438}{\sqrt{(53756,802)(52308,682)}} = 0,50$$

Tabel 16
Korelasi antara nilai test akhir TI dengan nilai UAS
Untuk matakuliah KIMIA I

Mhs	Nilai T.A X_i	Nilai UAS X_i
1.	43,3	41,48
2.	70	48,15
3.	76,7	66,67
4.	33,33	45,19
5.	50	42,22
6.	60,33	42,08
7.	36,7	32,59
8.	66,7	63,85
9.	40	60
10.	40	54,08
11.	56,7	58,23
12.	23,3	35,55
13.	43,3	49,48
14.	60	71,11
15.	16,7	25,93
16.	53,3	65,03

$$\begin{aligned}
 r(X,Y) &= \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{[n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2][n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2]}} \\
 &= \frac{36769,488}{\sqrt{(66538,4)(42230,478)}} = 0,69
 \end{aligned}$$

Tabel 17

Korelasi antara nilai UAS matakuliah Mat I & Mat Stat I
Untuk Mhs yang tidak ikut TI

Mhs	Nilai T.A X_i	Nilai UAS X_i
1.	28,57	34,48
2.	50,00	51,72
3.	32,14	51,72
4.	40,77	47,19
5.	35,71	34,48
6.	28,57	27,59
7.	39,29	37,93
8.	47,18	31,16
9.	28,57	28,89
10.	25,33	24,28
11.	35,74	42,38

$$\begin{aligned}
 r(X,Y) &= \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{[n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2][n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2]}} \\
 &= \frac{166015,27}{\sqrt{(160684,96 - 153562,1)(17958,62 - 169595,71)}} \\
 &= \frac{4635,37}{\sqrt{711353662}} = 0,55
 \end{aligned}$$

Tabel 18

Korelasi nilai UAS matakuliah Kimia I dengan Kalkulus I
Untuk mhs yang tidak ikut T.I

Mhs	Nilai Kimia I X_i	Nilai Kalkulus I Y_i
1.	40,89	53,57
2.	66,67	58,41
3.	62,96	72,70
4.	48,89	57,52
5.	56,15	54,92
6.	22,22	32,14
7.	42,66	35,71
8.	54,52	68,77
9.	45,48	43,88
10.	35,26	42,10
11.	36,44	53,57
12.	24,74	37,08
13.	10,07	22,92
14.	40,74	45,65
15.	33,33	21,43
16.	29,63	25,00
17.	39,70	72,26
18.	33,33	28,57
19.	55,56	42,99
20.	37,93	41,01
21.	55,85	52,26
22.	30,52	31,30

$$r(X, Y) = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{[n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2][n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2]}}$$

$$= \frac{71831,712}{\sqrt{[89461,486][108999,29]}} = 0,73$$

LAMPIRAN 19
POLA TUTORIAL INTENSIF
UNTUK SETIAP PERTEMUAN

	WAKTU						
	15 MENIT			90 MENIT	15 MENIT		
KEGIATAN	PRE TEST			KONSEP, KADAH, APLIKASI	POST TEST		
KOMPOSISI SOAL	5 SOAL				5 SOAL		
	MDH	SDG	SKR		MDH	SDG	SKR
	2	2	1	2	2	1	

UNIVERSITAS TERBUKA