



MILIK PERPUSTAKAAN UNIV. NEGERI PADANG
DIYERHUKA TEL. : Desember, 2002
SUMBER/KARDA. : HA 1
KOLEKSI : K1 (2)
NO. INVENTARIS : 390/K/2002-P.
KLASIFIKASI : 510.76 Sya-10

## LAPORAN PENELITIAN

### Peranan Pengajaran Tutorial Sebaya pada Kegiatan Kokurikuler Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa-siswa SMU Negeri Kotamadya Padang

OLEH

DRS. HENDRA SYARIFUDDIN, M. Si  
DRS. ATUS AMADI PUTRA, M. Si  
SUHERMAN, S.Si, M.Si

MILIK PERPUSTAKAAN  
UNIV. NEGERI PADANG

DIBIYAI PROYEK PENGKAJIAN DAN PENELITIAN ILMU PENGETAHUAN  
TERAPAN DENGAN SURAT PERJANJIAN PELAKSANAAN PENELITIAN  
NOMOR: 006/LIT/BPPK/SDM/IV/2002  
DIREKTORAT PEMBINAAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN  
PADA MASYARAKAT  
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI  
DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
NOVEMBER, 2002

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

1.	a. Judul Penelitian	Peranan Pengajaran Tutorial Sebaya pada Kegiatan Kokurikuler Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa-siswa SMU Negeri Kotamadya Padang
	b. Kategori Penelitian	Pemecahan Masalah Pembangunan
2.	Ketua Peneliti	
	a. Nama Lengkap dan Gelar	Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si
	b. Jenis Kelamin	Laki-laki
	c. Pangkat/Golongan/NIP	Penata Muda Tk. I/ III b / 132051381
	d. Jabatan Fungsional	Lektor
	e. Fakultas/Jurusan	FMIPA / Matematika
	f. Universitas	Universitas Negeri Padang
	g. Bidang Ilmu yang Diteliti	Pendidikan Matematika
3.	Jumlah Tim Peneliti	3 orang
4.	Lokasi Penelitian	SMUN Kota Padang
5.	Jangka Waktu Penelitian	8 bulan
6.	Biaya yang Dibelanjakan	Rp. 6.000.000,00 (Enam Juta Rupiah)



Mengetahui:  
Dekan FMIPA UNP Padang,

Drs. H. Idrus Ramli  
NIP. 130232221

Padang, 4 Nopember 2002  
Ketua Peneliti,

Drs. Hendra Syarifuddin, M. Si  
NIP. 132051381



Menyetujui,  
Ketua Lembaga Penelitian,

Prof. Dr. H. Agus Irianto  
NIP. 130879791

## RINGKASAN

Dalam kurikulum SMU terdapat tiga jenis kegiatan, yaitu; kegiatan intrakurikuler, kegiatan kokurikuler, dan kegiatan ekstrakurikuler. Alokasi waktu untuk kegiatan intrakurikuler sangat terbatas sementara muatan kurikulum bidang studi matematika sangat padat. Guru tidak punya cukup waktu untuk membantu siswa meningkatkan pemahaman mereka pada kegiatan intrakurikuler ini. Jadi, guru perlu memberikan perhatian pada kegiatan kokurikuler untuk membantu meningkatkan pemahaman siswa tentang materi yang diajarkan, dan guru dapat memanfaatkan potensi siswa yang pintar untuk membantu teman mereka yang lambat, yang lebih lazim disebut dengan tutorial sebaya. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Peranan Pengajaran Tutorial Sebaya pada Kegiatan Kokurikuler Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa-siswa SMU Negeri Kotamadya Padang". Masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: "Apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika kelompok siswa SMU Negeri Kotamadya Padang yang mengisi kegiatan kokurikuler dengan pengajaran tutorial sebaya dengan yang mengisi kegiatan kokurikuler secara konvensional?"

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode eksperimen. Subjek penelitian dibagi atas dua kelompok secara acak, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen siswa diberi tugas kokurikuler dan mereka membahasnya dengan pengajaran tutorial sebaya, sementara pada kelompok kontrol siswa diberi tugas kokurikuler dan mereka membahasnya secara konvensional. Populasi sasaran dalam penelitian ini adalah siswa-siswa

SMU Negeri Kota Padang. Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah siswa-siswa kelas I SMU Negeri Kota Padang. Sampel penelitian diambil secara acak dengan teknik cluster random sampling. Yang terpilih sebagai sampel adalah kelas I4 SMUN 7 Padang (kelompok eksperimen) dan kelas I6 SMUN 6 Padang (kelompok kontrol).

Dari hasil analisis data diperoleh  $t_{Stat}$  ( $t$  hitung) = 3,035, sementara  $t_{Critical}$  one-tail ( $t$  tabel) = 1,666. Jadi  $t$  hitung lebih besar dari  $t$  tabel pada taraf signifikan 95% ( $\alpha = 0,05$ ). Dengan hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang berbunyi: "Hasil belajar matematika kelompok siswa yang mengisi kegiatan kokurikuler dengan program pengajaran tutorial sebaya lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar matematika kelompok siswa yang mengisi kegiatan kokurikuler secara konvensional" dapat dibuktikan.

## SUMMARY

The 1994 curriculum for senior high school has three major components: intra-curricular, co-curricular, and extra-curricular activities. The time slot for the intra-curricular component is very limited, while mathematics requires more available time. Teachers do not have enough time to help student. So, teachers are required to give more attention to the co-curricular activities to help students increase their understanding of the mathematics materials. One of the possible ways a teacher can do is through the use of clever students to help their slower peers. This is popularly called peer tutorial. Therefore, the researcher is interested to conduct a study on the effect of peer tutorial in the co-curricular activities on students' mathematics achievement of the State Senior High School (SMUN) in Padang municipality. The problem of the study is formulated as follow: Do students mathematics achievement differ when teaching them using peer tutorial technique in co-curricular and when teaching them using conventional technique at the SMUN in Padang?

This is an experimental research. The subjects were randomly divided into two groups. They were: experimental and control groups. In the experimental group, the students were provided with co-curricular assignments and they discussed the assignment trough peer tutorial technique. In the control group, the students were given assignment, and they did them conventionally.

The target population of the study is Senior High School students in the district of the Padang municipality. The reachable population is first year students of Senior High School in Padang municipality. Samples were obtained randomly using cluster random sampling. The selected samples were the first year students (I-4) of SMUN 7 Padang (as experimental group).

For the control group, the selected sample was the first year students (I-6) of SMUN 6 Padang.

The data analysis found  $t\text{-stat} = 3.035$ , and  $t\text{-critical one-tail} = 1.666$ . So the calculated  $t$  is higher than the  $t$ -table at the  $\alpha = 0.05$ . Therefore, it can be concluded that the hypothesis: "Students' mathematics achievement taught peer tutorial in co-curricular have higher mathematics score than those who were taught through conventional technique" is accepted or proved.

## KATA PENGANTAR

Kegiatan penelitian mendukung pengembangan ilmu serta terapannya. Dalam hal ini, Lembaga Penelitian Universitas Negeri Padang berusaha mendorong dosen untuk melakukan penelitian sebagai bagian integral dari kegiatan mengajarnya, baik yang secara langsung dibiayai oleh dana Universitas Negeri Padang maupun dana dari sumber lain yang relevan atau bekerja sama dengan instansi terkait.

Sehubungan dengan itu, Lembaga Penelitian Universitas Negeri Padang bekerjasama dengan Proyek Pengkajian dan Penelitian Ilmu Pengetahuan Terapan, Direktorat Pembinaan Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat, Ditjen Dikti Depdiknas dengan surat perjanjian kontrak No.006/LIT/BPPK-SDM/IV /2002 tanggal 9 April 2002 untuk melakukan penelitian ilmu pengetahuan terapan dengan judul *Peranan Pengajaran Tutorial Sebaya pada Kegiatan Kokurikuler Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa-Siswa SMU Negeri Kotamadya Padang.*

Kami menyambut gembira usaha yang dilakukan peneliti untuk menjawab berbagai permasalahan pembangunan, khususnya yang berkaitan dengan permasalahan penelitian tersebut di atas. Dengan selesainya penelitian ini, maka Lembaga Penelitian Universitas Negeri Padang telah dapat memberikan informasi yang dapat dipakai sebagai bagian upaya penting dan kompleks dalam peningkatan mutu pendidikan pada umumnya. Di samping itu, hasil penelitian ini juga diharapkan sebagai bahan masukan bagi instansi terkait dalam rangka penyusunan kebijakan pengelolaan program peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia.

Pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini. Secara khusus, kami sampaikan terima kasih kepada Pimpinan Proyek Pengkajian dan Penelitian Ilmu Pengetahuan Terapan, Direktorat Pembinaan Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat, Ditjen Dikti Depdiknas yang telah memberikan dana untuk pelaksanaan penelitian ini. Kami yakin tanpa dedikasi dan kerjasama yang terjalin selama ini, penelitian ini tidak dapat diselesaikan sebagaimana yang diharapkan. Semoga kerjasama yang baik ini dapat dilanjutkan untuk masa yang akan datang.

Terima kasih.

Padang, November 2002  
Ketua Lembaga Penelitian  
Universitas Negeri Padang,  
  
Prof. Dr. H. Agus Irianto  
NIP. 130879791



## DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN .....	ii
RINGKASAN DAN SUMMARY .....	iii
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
I. PENDAHULUAN .....	1
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	8
III. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN .....	13
IV. METODE PENELITIAN .....	14
V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	25
VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....	32
DAFTAR PUSTAKA .....	34
LAMPIRAN .....	35



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1: Sumber untuk setiap tugas kokurikuler	20
Tabel 2: Deskripsi statistik skor hasil tes akhir	25
Tabel 3: Output hasil uji-t untuk dua sampel yang mempunyai variansi yang sama	27
Tabel 4: Jumlah dan persentase siswa yang mencapai ketuntasan belajar pada tes akhir	29

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1: Personalia Tenaga Peneliti	35
Lampiran 2: Surat Izin Penelitian	38
Lampiran 3: Rata-rata dan Rengking NEM Matematika Tahun Pelajaran 2000/2001 pada SMU Negeri Kota Padang	39
Lampiran 4: Kategori setiap lokal kelas 1 pada SMUN 6 Padang dan SMUN 7 Padang	40
Lampiran 5: Nilai Matematika Murni Cawu II 2001/2002 pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	41
Lampiran 6: Uji Normalitas Data Awal Kelas Sampel	42
Lampiran 7: Uji Kesamaan Variansi Nilai Awal Sampel	43
Lampiran 8: Instrumen Penelitian (Soal Ujian Akhir)	44
Lampiran 9: Hasil Tes Akhir pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol	47
Lampiran 10: Uji Normalitas Hasil Tes Akhir	48
Lampiran 11: Uji Homogenitas Variansi Hasil Tes Akhir	49
Lampiran 12: Format Laporan Kerja Kelompok Tutorial	50
Lampiran 13: Ketuntasan Belajar Secara Individual pada Kelas Eksperimen	51
Lampiran 14: Ketuntasan Belajar Secara Individual pada Kelas Kontrol	52

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Prestasi belajar matematika siswa pada setiap jenjang pendidikan masih belum memuaskan, hal ini dapat dilihat pada Nilai Ebtanas Murni (NEM) mereka setiap tahun yang masih rendah. Maryunis (2000) mengemukakan bahwa terdapat lima masalah pokok yang dihadapi para guru dalam pelaksanaan pembelajaran, yaitu; 1) rendahnya perhatian siswa dalam belajar, 2) kurangnya pengetahuan awal yang dimiliki siswa, 3) kurangnya kemampuan siswa bertanya, 4) banyak siswa yang tidak menyelesaikan pekerjaan rumah, 5) kurang berfungsinya laboratorium di sekolah.

Kondisi di atas tentu tidak boleh dibiarkan berlarut-larut, upaya-upaya untuk meningkatkan kualitas pengajaran matematika perlu dilakukan terus-menerus, mengingat begitu pentingnya pengajaran matematika pada setiap jenjang pendidikan. Untuk meningkatkan mutu pengajaran matematika di SD, SLTP, dan SMU berbagai upaya telah dilakukan, diantara usaha-usaha tersebut adalah melakukan penyempurnaan kurikulum, melengkapi sarana dan prasarana pendidikan, meningkatkan kompetensi guru matematika, dan dengan terus menerus melakukan penelitian di bidang pendidikan matematika.

Dalam kurikulum SMU terdapat tiga jenis kegiatan, yaitu; kegiatan intrakurikuler, kegiatan kokurikuler, dan kegiatan ekstrakurikuler. Kegiatan intrakurikuler adalah kegiatan tatap muka di kelas yang penjatahan waktunya telah ditentukan dalam struktur program. kegiatan kokurikuler adalah kegiatan untuk mendalami dan menghayati apa yang telah dipelajari dalam kegiatan intrakurikuler. kegiatan ekstrakurikuler bertujuan untuk memperkaya, memperdalam, dan memperluas pengetahuan, mengenal hubungan antar berbagai mata pelajaran, menyalurkan minat dan bakat serta melengkapi pembinaan manusia seutuhnya.

Alokasi waktu untuk kegiatan intrakurikuler sangat terbatas sementara muatan kurikulum bidang studi matematika sangat padat, ini cenderung berakibat materi yang diajarkan tidak menyentuh substansinya dan siswa hanya memperoleh pemahaman yang dangkal tentang materi tersebut. Guru tidak punya cukup waktu untuk membantu siswa meningkatkan pemahaman mereka pada kegiatan intrakurikuler ini. Jadi, guru perlu memberikan perhatian pada kegiatan kokurikuler untuk membantu meningkatkan pemahaman siswa tentang materi yang diajarkan, dan guru dapat memanfaatkan potensi siswa yang pintar untuk membantu teman mereka yang lambat.



Berdasarkan tingkat kemampuan siswa mencerna pelajaran, mereka dapat dikelompokkan atas tiga kelompok, yaitu; kelompok siswa cepat, kelompok siswa sedang, dan kelompok siswa lambat. Dari pengalaman siswa lambat banyak menemui kendala dalam berbagai aktifitas, seperti; kesukaran memahami materi yang disampaikan oleh guru, kesulitan melakukan interpretasi terhadap soal-soal, kurang mampu belajar mandiri, dan kehilangan keberanian untuk berhubungan langsung dengan guru. mereka (siswa-siswa yang lambat) berhak untuk mendapatkan kesempatan dan kemudahan, sehingga kendala-kendala yang mereka hadapi dapat teratasi.

Sujono (1988, hal. 273) menyatakan bahwa karena padatnya kurikulum matematika di sekolah menengah maka banyak guru yang melakukan penyimpangan dalam urutan pengembangan pelajaran matematika dan hal ini dapat menimbulkan kesulitan bagi siswa. Kegiatan di luar jam tatap muka akan banyak membantu siswa mengatasi kesulitan tersebut. Jadi, kegiatan kokurikuler mempunyai peranan penting untuk mengatasi kesulitan yang dialami siswa akibat padatnya kurikulum matematika di sekolah menengah.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa guru matematika belum memberikan perhatian maksimal pada kegiatan kokurikuler ini. Sebagian besar diantara mereka hanya memberikan tugas rumah (PR) dalam bentuk soal-soal sebagai aktifitas pengisi kegiatan kokurikuler

siswa tanpa mengontrol bagaimana PR tersebut diselesaikan. Padahal, banyak aktifitas yang dapat diinstruksikan oleh guru untuk dilakukan oleh siswa dalam mengisi kegiatan kokurikuler tersebut.

Dari wawancara peneliti dengan beberapa guru yang mengajar matematika pada SMU-SMU Negeri Kotamadya Padang terungkap bahwa mereka belum memberikan perhatian yang maksimal terhadap pelaksanaan kegiatan kokurikuler, ini disebabkan oleh kesibukan mereka dalam mengajar dan membuat persiapan-persiapannya. Mereka hanya memberikan soal-soal pekerjaan rumah (PR) untuk pengisi kegiatan kokurikuler, tanpa memberikan petunjuk atau pengontrolan tentang bagaimana soal-soal PR tersebut diselesaikan. Dan, guru-guru tersebut belum pernah memanfaatkan potensi siswa-siswa yang cepat (pintar) untuk membantu teman-teman mereka yang lambat.

Jadi, dari uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Peranan Pengajaran Tutorial Sebaya pada Kegiatan Kokurikuler Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa-siswa SMU Negeri Kotamadya Padang".

## B. Perumusan Masalah

### 1. Rumusan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

“Apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika kelompok siswa SMU Negeri Kotamadya Padang yang mengisi kegiatan kokurikuler dengan pengajaran tutorial sebaya dengan yang mengisi kegiatan kokurikuler secara konvensional ?”

### 2. Pembatasan Masalah

Ruang lingkup permasalahan yang akan diteliti mempunyai pembatasan sebagai berikut:

- a. Materi pelajaran matematika (Notasi Sigma, Barisan Bilangan, dan Deret) yang diberikan kepada siswa selama penelitian ini mengacu pada kurikulum 1994 yang disempurnakan.
- b. Prestasi belajar yang dianalisis adalah prestasi belajar yang diperoleh melalui tes akhir, yang dilaksanakan setelah semua materi pelajaran pada penelitian selesai disajikan.
- c. Prestasi belajar yang dimaksud adalah yang bersifat kognitif.

MILIK PERPUSTAKAAN  
UNIV. NEGERI PADANG

### 3. Definisi Operasional

Untuk menghindari salah penafsiran terhadap istilah utama yang digunakan, maka peneliti perlu mendefinisikan hal-hal berikut:

- a. Pengajaran Tutorial Sebaya pada Kegiatan Kokurikuler, maksudnya adalah suatu sistem pengajaran pada kegiatan kokurikuler yang dilakukan oleh siswa di dalam kelompok yang beranggotakan 6 atau 7 orang siswa yang bertujuan untuk membantu siswa-siswa yang lambat, di dalam satu kelompok ada siswa yang cepat, sedang, dan lambat. Materi yang dibahas pada sistem pengajaran ini adalah tugas-tugas kokurikuler yang diberikan guru.
- b. Cara Konvensional pada Kegiatan Kokurikuler, maksudnya adalah cara yang biasa dilakukan oleh siswa SMU Negeri Kotamadya Padang dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru untuk kegiatan kokurikuler. Cara yang biasa dilakukan ini adalah pada setiap akhir pertemuan pada kegiatan intrakurikuler guru memberi tugas (PR) kemudian siswa menyelesaikannya dengan cara mereka masing-masing, guru tidak melakukan pengontrolan tentang bagaimana mereka menyelesaikan tugas tersebut.



#### 4. Hipotesis

Sesuai dengan rumusan masalah yang dikemukakan di atas maka yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini adalah: "Hasil belajar matematika kelompok siswa yang mengisi kegiatan kokurikuler dengan program pengajaran tutorial sebaya lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar matematika kelompok siswa yang mengisi kegiatan kokurikuler secara konvensional".



## II. TINJAUAN PUSTAKA

Sekolah merupakan suatu lembaga pendidikan formal, dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah kegiatan belajar mengajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Ini berarti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan sangat tergantung pada bagaimana proses belajar yang dialami siswa sebagai anak didik (Slameto, 1987, hal. 11).

Dalam mengajar, guru mengadakan interaksi dengan siswa. Siswa ini yang akan menerima, mengolah, dan menggunakan pelajaran yang diberikan oleh guru. Menurut Rustiyah NK (1986, hal. 73) pengajaran dikatakan berhasil bila materi pelajaran yang diajarkan guru dapat sampai kepada siswa dan dimengerti oleh siswa. Untuk itu guru harus berusaha maksimal agar materi yang diajarkannya dapat dikuasai oleh siswa. Suyanto (2000) menegaskan bahwa kualitas pembelajaran akan lebih banyak ditentukan oleh guru.

Membuat siswa mengerti dan dapat menguasai pelajaran bukanlah pekerjaan yang mudah, ini menuntut keahlian dan keprofesionalan dari guru. Untuk dapat terlaksananya interaksi belajar mengajar dengan baik, guru sebagai pengajar harus melakukan berbagai usaha. Winarno Surahmad (1986, hal. 16) mengemukakan enam macam cara untuk maksud tersebut, yaitu; 1) menetapkan

tujuan yang akan dicapai, 2) mempersiapkan dan menguasai materi pelajaran yang akan diajarkan, 3) mengaktifkan siswa belajar, 4) memilih serta menggunakan metode yang sesuai dan bervariasi untuk mencapai tujuan, 5) menciptakan situasi yang kondusif, yang memungkinkan proses interaksi berlangsung dengan baik, dan 6) menilai hasil interaksi itu.

Kegiatan kokurikuler merupakan salah satu bentuk kegiatan yang terdapat dalam kurikulum matematika SMU. Pemberian tugas kokurikuler sangat penting artinya untuk meningkatkan hasil belajar siswa, karena menurut Johar Hadi (1986, hal. 1), kegiatan kokurikuler mempunyai tujuan-tujuan sebagai berikut; 1) untuk memelihara dan menetapkan tingkah laku yang telah diajarkan, 2) untuk melatih keterampilan, konsep dan prinsip yang baru saja dikembangkan untuk memperoleh pengertian yang lebih dalam tentang konsep itu, 3) untuk memelihara dan mengingat kembali topik-topik yang telah dipelajari, 4) untuk menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Pemberian tugas kokurikuler kepada siswa harus berpedoman pada prinsip-prinsip berikut; 1) menunjang langsung kegiatan intrakurikuler dan kepentingan belajar siswa, 2) tidak merupakan beban yang berlebihan bagi siswa, 3) tidak merupakan beban pembiayaan yang berlebihan, 4) memerlukan administrasi, monitoring dan penilaian.

Sudirman (1987) menyatakan bahwa dalam sebuah kelas sekurangnya terdapat tiga kelompok siswa, yaitu; kelompok siswa cepat, kelompok siswa sedang, dan kelompok siswa lambat. Kelompok siswa yang lambat selalu tertinggal dalam belajar, mereka mempunyai kemungkinan yang lebih besar untuk mengalami kegagalan. Bila hal ini dibiarkan sudah barang tentu keberhasilan menyeluruh dan merata dalam setiap kelas tidak akan tercapai.

Gagne dan Briggs (Rusyan, 1989) menegaskan bahwa pengajaran merupakan ikhtiar manusia yang bermaksud membantu dan memberikan kemudahan kepada seseorang hingga bisa belajar. Siswa-siswa yang lambat berhak mendapat kesempatan dan berhasil dalam belajar. Dalam hal ini mereka berhak mendapat perhatian dan penanganan yang khusus, sehingga kekurangan keterampilan yang mereka punyai dapat teratasi. Salah satu upaya yang dapat dilakukan guru adalah merancang suatu sistem pengajaran tutorial sebaya pada kegiatan kokurikuler. Pelaksana sistem ini adalah siswa, sementara guru berperan sebagai perancang, pengarah, dan penilai. Hal ini sesuai dengan penegasan Martowiyoto (1984), karena kesibukan tugas harian dan keterbatasan waktu, maka guru dapat membina dan memanfaatkan potensi siswa-siswa yang mempunyai tingkat penguasaan lebih tinggi untuk membantu teman-temannya yang mengalami kesulitan belajar.

Sujono (1988) mengemukakan bahwa pengajaran tutorial sebaya dapat menguntungkan baik bagi siswa yang mengajar maupun siswa yang diajar. Jadi, pada program pengajaran tutorial sebaya ini yang mengajar (tutor) maupun yang diajar (tute) saling mendapatkan keuntungan. Bagi tutor, dia akan lebih mantap dalam konsep yang diajarkan dan bagi tute jelas akan membantunya untuk keluar dari kesulitan.

Selanjutnya Depdikbud (1984) mengemukakan beberapa keuntungan memanfaatkan siswa sebagai tutor, yaitu: 1) adanya suasana hubungan yang lebih dekat dan akrab antar siswa yang terlibat dalam sistem tutorial, 2) bagi tutor sendiri kegiatan ini merupakan kesempatan pengayaan dalam belajar dan juga dapat menambah motivasi belajarnya, 3) bersifat efisien, artinya lebih banyak yang dapat dibantu, 4) dapat meningkatkan rasa tanggung jawab dan kepercayaan diri.

Siswa yang dipilih sebagai tutor hendaklah diperhatikan segi kemampuannya dalam penguasaan materi dan kemampuan untuk berhubungan dengan orang lain (Depdikbud, 1984). Berdasarkan hal ini, maka siswa yang menjadi tutor adalah siswa yang paling pandai di dalam kelompoknya dan bisa menjalin komunikasi yang baik dengan teman-teman anggota kelompoknya.

Untuk mencapai tujuan sistem tutorial ini, perlu bertumpu pada prinsip-prinsip yang dikemukakan oleh Ensdsley (Soewardi Martowiyoto, 1984) sebagai berikut: 1) sistem tutorial dikembangkan atas keragaman kemampuan siswa, 2) sistem tutorial harus punya tujuan instruksional khusus yang jelas, 3) materi tutorial harus jelas, 4) jumlah anggota kelompok tutorial harus memungkinkan terjadinya interaksi yang baik, 5) pengadministrasian kegiatan harus jelas dan terencana, 6) pengajar harus selalu melakukan monitoring.

MILIK PERPUSTAKAAN  
UNIV. NEGERI PADANG

### III. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

#### A. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan hipotesis yang berbunyi; prestasi belajar matematika kelompok siswa SMU Negeri Kotamadya Padang yang mengisi kegiatan kokurikuler dengan pengajaran tutorial sebaya lebih tinggi dari kelompok siswa yang mengisi kegiatan kokurikuler secara konvensional.

#### B. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini dapat dilihat dari aspek teoritis maupun praktis. Dari aspek teoritis, penelitian ini dapat memberikan sumbangan untuk pengembangan proses belajar mengajar matematika melalui penerapan ide-ide baru. Dari aspek praktis, penelitian ini dapat memberikan sumbangan dalam melakukan sinkronisasi kegiatan penelitian perguruan tinggi dengan masalah-masalah yang relevan dengan sekolah sehingga membuka peluang terjadinya kerjasama pengembangan pengajaran matematika antara dosen di perguruan tinggi dan guru di sekolah.

#### IV. METODE PENELITIAN

##### A. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode eksperimen. Subjek penelitian dibagi atas dua kelompok secara acak, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen siswa diberi tugas kokurikuler dan mereka membahasnya dengan pengajaran tutorial sebaya, sementara pada kelompok kontrol siswa diberi tugas kokurikuler dan mereka membahasnya secara konvensional. Desain penelitian yang dipilih adalah pra dan post-eksperimen dengan pola sebagai berikut:

Kelompok Eksperimen	R	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
kelompok kontrol	R	O <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>

Keterangan:

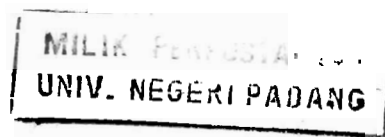
R, sampel diambil secara acak,

X<sub>1</sub>, perlakuan pada kelompok eksperimen,

X<sub>2</sub>, perlakuan pada kelompok kontrol,

O<sub>1</sub>, observasi awal,

O<sub>2</sub>, observasi akhir.





Dengan menggunakan desain ini, sebelum dilakukan percobaan kedua kelompok dipelajari untuk memperoleh data kuantitatif, ini disebut dengan observasi awal ( $O_1$ ). Data ini berguna untuk membandingkan kedua kelompok. Observasi awal ini dilakukan terhadap nilai murni matematika caturwulan II tahun pelajaran 2001/2002 pada kedua kelas sampel.

Pelaksanaan proses belajar mengajar di kelas pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dibedakan. Yang dibedakan adalah pada cara mereka menyelesaikan tugas-tugas kokurikuler yang diberikan oleh guru, kelompok eksperimen menggunakan sistem tutorial sebaya sementara kelompok kontrol menggunakan cara konvensional.

## B. Subjek Penelitian (Populasi dan Sampel)

### 1. Populasi Penelitian

Populasi sasaran dalam penelitian ini adalah siswa-siswa SMU Negeri Kota Padang (sebanyak 13 buah SMU, mulai dari SMUN 1 sampai SMUN 13). Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah siswa-siswa kelas I SMU Negeri Kota Padang.

## 2. Sampel Penelitian

Sampel penelitian diambil secara acak dengan teknik cluster random sampling. Pemilihan sampel dilakukan dengan prosedur sebagai berikut: a) ke 13 SMUN di ranking berdasarkan rata-rata NEM matematika tahun pelajaran 2000/2001, b) berdasarkan ranking tersebut ke 13 SMU dibagi atas tiga kelompok (tinggi, sedang, dan rendah), c) karena kelompok sedang dipandang dapat mewakili kelompok tinggi dan kelompok rendah, maka pada kelompok sedang tersebut diambil dua sekolah secara acak sebagai tempat penelitian (lihat lampiran 3).

Melalui proses seperti di atas, maka yang terpilih sebagai lokasi penelitian adalah SMUN 6 Padang dan SMUN 7 Padang. Kelas 1 pada SMUN 6 Padang berjumlah 9 lokal, dan kelas 1 pada SMUN 7 Padang juga berjumlah 9 lokal. Berdasarkan nilai rata-rata matematika siswa pada cawu II maka ditetapkan kategori tinggi, sedang, atau rendah setiap lokal kelas 1 pada kedua sekolah (lampiran 4). Karena kelompok sedang dipandang dapat mewakili kelompok tinggi dan kelompok rendah, maka dari kelompok sedang pada kedua sekolah diambil secara acak masing-masing satu lokal. Pada SMUN 6 Padang, yang terpilih sebagai sampel adalah kelas I<sub>6</sub> dan pada SMUN 7 Padang yang terpilih sebagai sampel adalah kelas I<sub>4</sub>. Penentuan kelas eksperimen dan kelas

570.76  
Sya.  
PO

390/K/2002 - P, (2)

17

kontrol dilakukan dengan undian, yang terpilih sebagai kelas eksperimen adalah kelas I<sub>4</sub> SMUN 7 Padang dan sebagai kelas kontrol adalah kelas I<sub>6</sub> SMUN 6 Padang.

Nilai matematika murni cawu II (nilai awal) pada kedua kelompok sampel dapat dilihat pada lampiran 5. Dengan menggunakan piranti lunak "MINITAB release 13.20" dapat dilihat bahwa kedua kelompok data mempunyai distribusi normal pada taraf  $\alpha = 0,05$  (lampiran 6), dan kedua kelompok data mempunyai variansi yang homogen pada taraf  $\alpha = 0,05$  (lampiran 7).

Selanjutnya, karena kedua kelompok data berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen, maka dengan menggunakan piranti lunak "Microsoft® Excel 2002" data dianalisis dengan fasilitas "t-test: Two-Sample Assuming Equal Variance". Hasilnya kedua kelompok data tidak mempunyai perbedaan nilai rata-rata pada taraf  $\alpha = 0,05$ .

### C. Data dan Instrumen Penelitian

Untuk menguji hipotesis akan digunakan data primer yang diperoleh melalui instrumen tes akhir. Instrumen tes akhir yang digunakan telah diuji kesahihan dan keterandalannya, ini didasarkan pada uji coba instrumen yang dilakukan pada SMUN 8 Padang. Dari 26 butir soal yang diujicobakan diperoleh 20 butir soal (lampiran 8).

UNIVERSITAS PADJARAN  
UNIV. NEGERI PADANG

Disamping data primer juga akan digunakan data sekunder yang telah ada pada sekolah atau guru-guru di tempat penelitian. Sebagai data sekundernya adalah nilai murni matematika caturwulan II tahun pelajaran 2001/2002, nilai ini berguna untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan sebagai dasar pembentukan kelompok tutorial yang beranggotakan 6 atau 7 orang siswa.

#### D. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilakukan pada dua kelompok siswa, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Yang menjadi anggota kelompok eksperimen adalah semua siswa kelas I4 SMUN 7 Padang yang terdaftar pada cawu III tahun pelajaran 2001/2002, dan yang menjadi anggota kelompok kontrol adalah semua siswa kelas I6 SMUN 6 Padang.

Penelitian dilaksanakan selama 4 minggu (pada satu pokok bahasan, yaitu: Notasi Sigma, Barisan Bilangan dan Deret). Dalam satu minggu ada dua kali proses belajar-mengajar di kelas, waktu untuk masing-masingnya adalah 3 jam pelajaran. Urutan pembelajaran di kelas pada kedua kelompok tersebut adalah; pembukaan, pengembangan, penerapan (latihan terbimbing), dan pemberian tugas. Urutan pembelajaran dalam satu kali pertemuan dirumuskan dalam satu Rencana Pembelajaran (RP), pembelajaran pokok bahasan Notasi Sigma, Barisan Bilangan dan Deret

mempunyai 8 RP. Jadi terdapat 8 kali pemberian tugas kokurikler kepada siswa. Materi tugas yang diberikan kepada siswa adalah soal-soal latihan pada pokok bahasan tersebut yang diambil dari buku "Matematika 2000 untuk SMU Jilid 3 Kelas 1 Caturwulan 3" karangan Drs. Sartono Wirodikromo, penerbit Erlangga.

Proses belajar mengajar di kelas pada kedua kelompok tidak dibedakan, yang dibedakan adalah cara mereka menyelesaikan tugas-tugas kokurikuler atau pekerjaan rumah yang diberikan oleh guru. Pelaksanaan penelitian pada kedua kelompok tersebut adalah sebagai berikut:

1. Kelompok eksperimen

- a. Pembentukan Kelompok Tutorial Sebaya

Kelompok tutorial sebaya dibentuk berdasarkan atas keragaman kemampuan siswa, maksudnya; dalam satu kelompok terdapat siswa yang pintar/cepat, sedang, dan yang lambat. Yang menjadi patokan untuk menentukan siswa tersebut pintar/cepat, sedang, atau lambat adalah nilai matematika murni cawu II mereka. Setiap kelompok beranggotakan 6 atau 7 orang. Tutor pada masing-masing kelompok adalah siswa yang paling pintar dalam kelompok tersebut.

Jumlah siswa pada kelompok eksperimen ini adalah 38 orang, mereka dibagi atas 4 kelompok yang beranggotakan 6 orang dan 2 kelompok yang beranggotakan 7 orang. Sebaran siswa pada masing-masing kelompok dapat dilihat pada lampiran 9.

b. Pemberian Tugas Kokurikuler

Tugas-tugas kokurikuler untuk dikerjakan siswa diberikan oleh guru di akhir setiap pertemuan tatap muka di kelas, soal-soal pada setiap tugas diambil dari latihan pokok bahasan Notasi Sigma, Barisan Bilangan dan Deret yang ada pada buku pegangan siswa, yaitu "Matematika 2000 untuk SMU Jilid 3 Kelas 1 Caturwulan 3" karangan Drs. Sartono Wirodikromo, penerbit Erlangga. Berikut adalah rincian sumber dari setiap tugas yang diberikan kepada siswa;

Tabel 1: Sumber untuk setiap tugas

Tugas	Sumber
1	Latihan 1 (Nomor 1 s.d. 8), hal. 100
2	Latihan 2 (Nomor 1 s.d. 2) hal. 102 Latihan 3 (Nomor 1 s.d. 4) hal. 106
3	Latihan 4 (Nomor 1 s.d. 2) hal. 116
4	Latihan 5 (Nomor 1 s.d. 10) hal. 123
5	Latihan 6 (Nomor 1 s.d. 10) hal. 1128
6	Latihan 7 (Nomor 1 s.d. 11) hal. 136
7	Latihan 8 (Nomor 1 s.d. 13) hal. 142
8	Latihan 9 (Nomor 1 s.d. 3) hal. 149

c. Pelaksanaan Kegiatan Tutorial Sebaya

Jadwal pelajaran matematika di kelas pada kelompok eksperimen berlangsung dua kali dalam seminggu yaitu pada hari Selasa dan Kamis. Jadwal pelaksanaan kegiatan kokurikuler dengan sistem tutorial sebaya dilaksanakan sekali dalam seminggu yaitu pada hari Sabtu. Jadi, dua tugas kokurikuler dibahas dalam satu kegiatan tutorial sebaya.

Kegiatan tutorial sebaya ini dilaksanakan di salah satu ruangan SMUN 7 Padang. Di dalam ruangan ini siswa membahas soal-soal tugas kokurikuler secara berkelompok, pembahasan soal dalam setiap kelompok dikoordinir oleh seorang tutor. Kegiatan dalam kelompok dibagi atas tiga tahapan yaitu; 1) menginventaris soal-soal yang tidak dapat diselesaikan oleh masing-masing anggota kelompok, 2) membahas soal-soal yang terinventaris, dan 3) merumuskan pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan kepada guru. Lama waktu untuk satu kali kegiatan tutorial adalah 90 menit. Alokasi waktu untuk setiap tahapan tersebut ditetapkan sendiri oleh masing-masing kelompok.

Peran utama tutor dalam kelompok adalah membantu teman-teman anggotanya yang mengalami kesulitan untuk menyelesaikan soal-soal. Cara yang dilakukan tutor dalam

menjalankan perannya adalah; 1) memberikan penjelasan (jawaban) secara langsung atas soal yang ditanyakan oleh anggota kelompok, 2) jika tutor ragu atau tidak mampu untuk menjawab suatu soal dengan tuntas, maka tutor akan meminta bantuan kepada anggota yang lain, dan 3) jika tutor dan anggota kelompok yang lain tidak bisa menjawab suatu soal, maka soal tersebut dijadikan bahan untuk ditanyakan kepada guru di kelas.

Disamping peran utamanya tutor juga bertugas mengisi formulir laporan kerja kelompok yang telah disiapkan oleh guru (peneliti), format isian tersebut dapat dilihat pada lampiran 10.

#### d. Monitoring Pelaksanaan Kegiatan Tutorial Sebaya

Kegiatan tutorial sebaya yang dilakukan oleh siswa selama penelitian ini selalu dipantau oleh guru (peneliti). Dalam tugas sebagai pemantau, guru tidak terlibat secara langsung dalam kegiatan masing-masing kelompok. Tujuan pemantauan yang dilakukan oleh guru adalah; untuk memotivasi siswa dalam mengikuti kegiatan, dan untuk memantau bahwa kegiatan tersebut berjalan sesuai dengan rencana.



e. Pengumpulan, Penilaian, dan Pengembalian Tugas.

Laporan penyelesaian tugas kokurikuler dibuat oleh siswa pada buku tugas, dan setiap siswa menyerahkan laporan tugasnya secara individu. Dalam satu minggu siswa menerima tugas, mencoba mengerjakannya secara mandiri, membahasnya dengan sistem tutorial sebaya, lalu membuat laporan penyelesaian tugas tersebut selengkap mungkin pada buku tugas, kemudian pada pertemuan pertama minggu berikutnya soal tersebut diserahkan oleh siswa kepada guru.

Penilaian tugas yang dikumpulkan siswa dilakukan secara kualitatif dengan kriteria sebagai berikut: sangat baik, baik, dan cukup. Buku tugas siswa dikembalikan setelah diperiksa dan diberi penilaian.

2. Kelompok Kontrol

Pada kelompok kontrol siswa menyelesaikan tugas-tugas kokurikulernya dengan cara konvensional, maksudnya adalah: untuk menyelesaikan tugas-tugas kokurikuler yang diberikan oleh guru siswa bekerja dengan cara mereka sendiri, guru tidak melakukan intervensi atau petunjuk bagaimana mereka menyelesaikan tugas tersebut.

MILIK PERPUSTAKAAN  
UNIV. NEGERI PADANG

Yang dilakukan guru pada kelompok kontrol ini sehubungan dengan pemberian tugas kokurikuler adalah; 1) memberikan tugas di akhir jam pelajaran, 2) pada pertemuan pertama minggu berikutnya guru mengumpulkan laporan penyelesaian tugas tersebut, 3) guru memeriksa dan memberikan penilaian, 4) mengembalikan penyelesaian laporan tugas tersebut kepada mahasiswa.

Soal-soal tugas kokurikuler yang diberikan kepada kelompok kontrol persis sama dengan yang diberikan kepada kelompok eksperimen, begitu juga halnya dengan pengumpulan, penilaian, dan penyerahan tugas tersebut kembali kepada siswa.

#### **E. Analisis Data**

Data yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah data yang diperoleh dari hasil tes akhir. Untuk menganalisis data digunakan piranti lunak "MINITAB release 13.20" dan "Microsoft® Excel 2002". MINITAB digunakan untuk menentukan kenormalan dan kehomogenan data, dan Excel digunakan untuk uji-t.

## V. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Deskripsi Data

Data hasil penelitian berupa skor mentah yang diperoleh dari tes akhir pada kedua kelompok sampel. Jumlah soal (instrumen) pada tes akhir ini adalah 20 butir. Semua soal pada tes akhir berbentuk objektif dengan 4 opsi. Jika seorang siswa menjawab benar pada satu butir instrumen, maka siswa tersebut diberi nilai 1. Dan, jika seorang siswa menjawab salah pada satu instrumen maka ia diberi nilai 0. Jadi rentang penilaian pada tes akhir ini adalah 0 s.d. 20. Data hasil tes akhir pada kedua kelompok sampel dapat dilihat pada lampiran 9.

Dari hasil tes akhir tersebut diperoleh deskripsi statistik dari kedua kelompok sampel tersebut sebagai berikut:

Tabel 2: Deskripsi statistik skor hasil tes akhir

	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Jumlah Data	36	39
Nilai Rata-rata	14,750	12,718
Median	15	13
Standar Deviasi	2,892	2,901
Skor Maksimum	19	18
Skor Minimum	8	7

## B. Analisis Data

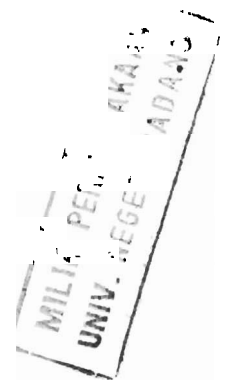
Analisis data ini bertujuan untuk melihat apakah perbedaan rata-rata antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol signifikan atau tidak. Untuk menentukan uji statistik yang dipakai, maka terlebih dahulu terhadap skor tes akhir dilakukan uji normalitas dan uji kesamaan variansi.

Hasil uji normalitas skor tes akhir pada kelompok eksperimen dapat dilihat pada lampiran 10. Dari hasil uji tersebut diperoleh P-Value = 0,135, ini berarti bahwa data skor tes akhir pada kelompok eksperimen berdistribusi normal pada taraf signifikan 95% ( $\alpha = 0,05$ ).

Hasil uji normalitas skor tes akhir pada kelompok kontrol juga dapat dilihat pada lampiran 10. Dari hasil uji diperoleh P-Value = 0,532, ini berarti bahwa data berdistribusi normal pada taraf signifikan 95% ( $\alpha = 0,05$ ).

Uji kesamaan variansi dari kedua kelompok data tersebut dapat dilihat pada lampiran 11. Dari hasil uji di atas diperoleh P-Value = 0,988, ini berarti bahwa data dari kedua kelompok sampel mempunyai variansi yang homogen (sama) pada taraf signifikan 95% ( $\alpha = 0,05$ ).

Dari hasil uji di atas diperoleh bahwa kedua kelompok data mempunyai distribusi normal dan mempunyai kesamaan variansi pada taraf signifikan 95% ( $\alpha = 0,05$ ). Jadi untuk menguji perbedaan rata-rata pada kedua kelompok data dapat digunakan uji-t untuk dua



kelompok data yang mempunyai variansi yang sama. Uji-t ini dilakukan dengan menggunakan piranti lunak Excell 2002. Output dari hasil uji tersebut adalah

Tabel 3: Uji-t (untuk dua sampel dengan variansi yang sama)

	Eksperimen	Kontrol
Mean	14,75	12,71794872
Variance	8,36428571	8,418353576
Observations	36	39
Pooled Variance	8,39243063	
Hypothesized Mean Difference	0	
df	73	
t Stat	3,03489525	
P(T<=t) one-tail	0,0016665	
t Critical one-tail	1,66599648	
P(T<=t) two-tail	0,00333299	
t Critical two-tail	1,99299848	

Dari hasil analisis seperti yang terlihat pada tabel di atas diperoleh t Stat (t hitung) = 3,035, sementara t Critical one-tail (t tabel) = 1,666. Jadi t hitung lebih besar dari t tabel pada taraf signifikan 95% ( $\alpha = 0,05$ ).

Dengan hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang berbunyi: "Hasil belajar matematika kelompok siswa yang mengisi kegiatan kokurikuler dengan program pengajaran tutorial sebaya lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar matematika kelompok siswa yang mengisi kegiatan kokurikuler secara konvensional" dapat dibuktikan.

### C. Pembahasan

Dari hasil analisis data, telah dapat dibuktikan bahwa; hasil belajar matematika kelompok siswa yang mengisi kegiatan kokurikuler dengan program pengajaran tutorial sebaya lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar matematika kelompok siswa yang mengisi kegiatan kokurikuler secara konvensional.

Lebih tingginya hasil belajar matematika siswa pada kelompok eksperimen bila dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa pada kelompok kontrol lebih dimungkinkan karena; 1) siswa-siswa yang lambat mempunyai kesempatan meningkatkan pemahamannya dengan bantuan teman sebayanya yang lebih pandai, 2) siswa-siswa yang cepat (pandai) mempunyai kesempatan untuk makin memantapkan pemahamannya terhadap materi dengan membantu teman-temannya yang lambat, 3) siswa-siswa lebih terbuka dan leluasa berdiskusi sesama teman-teman sebayanya, dan 4) siswa-siswa peserta tutorial lebih termotivasi untuk belajar terutama untuk menyelesaikan tugas-tugas kokurikuler.

Menurut kurikulum 1994 seorang siswa dikatakan telah tuntas belajar pada suatu pokok bahasan apabila nilainya (taraf penguasaannya) berada pada interval  $[65, 100]$  pada skala 0 s.d. 100. Pada kelas eksperimen jumlah siswa yang nilainya berada pada

interval tersebut adalah 30 orang siswa atau 83,3% (lampiran 13). Jadi, 83,3% siswa kelompok eksperimen telah dapat dikatakan tuntas belajar secara individual, namun secara klasikal kelompok eksperimen belum dapat dikatakan mengalami ketuntasan belajar karena menurut kurikulum 1994 suatu kelas dikatakan telah tuntas apabila paling sedikit 85% dari jumlah siswa telah tuntas belajar secara individual.

Pada kelas kontrol jumlah siswa yang nilainya berada pada interval [65, 100] adalah 21 orang siswa atau 53,8% (lampiran 14). Jadi, 53,8% siswa kelompok eksperimen telah dapat dikatakan tuntas belajar secara individual, dan secara klasikal belum dapat dikatakan mengalami ketuntasan. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4: Jumlah dan persentase siswa yang mencapai ketuntasan belajar pada tes akhir

Kelompok	Jumlah Siswa	Nilai $\geq 65$		Nilai $< 65$	
		Jumlah		Jumlah	%
Eksperimen	36	30	83,3	6	16,7
Kontrol	39	21	53,8	18	46,2

Persentase jumlah siswa yang mengalami ketuntasan belajar secara individual pada kelompok eksperimen lebih besar bila dibandingkan dengan kelompok kontrol. Jadi, penyelesaian tugas-

tugas kokurikuler dengan bantuan tutorial sebaya telah dapat memberi pengaruh yang cukup positif dalam rangka meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah, terutama pada peningkatan pemahaman siswa pada materi pelajaran yang dapat dilihat dari peningkatan hasil belajarnya.

Selama ini guru-guru matematika pada SMU-SMU Negeri di Kota Padang dalam memberikan tugas-tugas kokurikuler kepada siswa belum memberikan penekanan tentang bagaimana tugas-tugas tersebut diselesaikan oleh siswa, mereka hanya sebatas memberikan tugas, mengumpulkan, mengoreksi, dan mengembalikannya. Guru tidak mengetahui bagaimana usaha siswa untuk membuat tugas tersebut, dari kenyataan yang ada sebagian besar siswa hanya menyalin laporan tugas temannya.

Sekarang, salah satu alternatif yang dapat diambil oleh guru-guru matematika SMUN se-Kota Padang adalah dengan memberikan penekanan kepada para siswanya untuk menyelesaikan tugas-tugas kokurikuler dengan sistem tutorial sebaya. Kemauan guru untuk mengambil alternatif ini mempunyai konsekuensi bertambahnya jam kerja guru, sebab kegiatan tutorial sebaya yang dilakukan oleh siswa perlu direncanakan, dan dimonitor pelaksanaannya oleh guru.



Peran Kepala Sekolah sangat penting untuk menopang terlaksananya kegiatan tutorial sebaya pada kegiatan kokurikuler ini, diantara peran tersebut adalah: 1) menyediakan fasilitas di sekolah, 2) memberi honor bagi guru yang merencanakan dan memonitor pelaksanaannya, 3) memberi semacam penghargaan kepada guru yang melaksanakannya, penghargaan ini dapat digunakan oleh guru yang bersangkutan untuk kenaikan pangkatnya.

## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

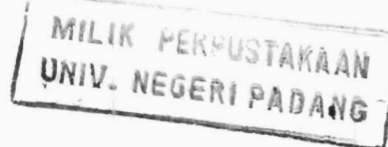
Hasil penelitian memperlihatkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang mengerjakan tugas-tugas kokurikuler dengan dukungan kegiatan tutorial sebaya lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa yang mengerjakan tugas-tugas kokurikuler secara konvensional.

Ini berarti kegiatan tutorial sebaya sebagai salah satu kegiatan yang mendukung penyelesaian tugas-tugas kokurikuler oleh siswa lebih efektif bila dibandingkan dengan cara konvensional yang dilakukan oleh siswa untuk menyelesaikan tugas-tugas kokurikuler yang diberikan oleh guru. Jadi, kegiatan tutorial sebaya perlu diiktirakan oleh guru bidang studi matematika dengan dukungan dari berbagai pihak seperti; kepala sekolah, komite sekolah, dan para orang tua siswa. Tanpa dukungan itu semua, kegiatan yang memberi dampak positif ini tentu akan sulit berjalan secara optimal.

### B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti mengemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Guru bidang studi matematika pada SMU-SMU Negeri Kota Padang perlu kiranya memanfaatkan siswa-siswa yang cepat (pandai) untuk membantu siswa-siswa yang lambat atau bermasalah guna mencapai keberhasilan menyeluruh dan merata. Usaha ini dapat dilakukan sebagai pengisi kegiatan kokurikuler.
2. Karena penelitian ini hanya mengkaji efektifitas pelaksanaan kegiatan tutorial sebaya untuk menyelesaikan tugas-tugas kokurikuler, maka peneliti menyarankan perlu juga dikaji (diteliti) tentang efektifitas pengajaran tutorial sebaya ini pada kegiatan intrakurikuler.



## DAFTAR PUSTAKA

- Depdikbud. 1984. *Pengajaran Remedial Untuk SPG*. Jakarta: Percetakan Negara.
- Hadi, Djohar. 1986. *Pekerjaan Rumah, Penggunaan Papan Tulis, dan Penulisan Buku Teks dalam Pengajaran Matematika* (makalah). Padang: Pengarang.
- Martowiyoto, Soewardi. 1984. *Studi Tentang Pengaruh Pengajaran Tutorial Sebaya pada Pokok Bahasan Klasifikasi Tumbuhan di SMP 12 Jati Malang* (thesis S2). Malang: Pengarang.
- Maryunis, Aleks. 2000. *Peranan Pemetaan Informasi Terhadap Prestasi Belajar Siswa SLTP Kodya Padang (Laporan Penelitian)*. Padang: Jurusan Matematika UNP.
- Rustiyah NK. 1986. *Masalah-masalah Ilmu Keguruan*. Jakarta: Bina Aksara.
- Rusyan, A. Tabrani. 1989. *Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Karya.
- Slameto. 1987. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Bina Aksara.
- Sudirman. 1987. *Ilmu Pendidikan*. Bandung: Remaja Karya.
- Sujono. 1988. *Pengajaran Matematika Untuk Sekolah Menengah*. Jakarta: Depdikbud.
- Surahmad, Winarno. 1986. *Pengantar Interaksi Belajar Mengajar Dasar dan Teknik Metodologi Pengajaran*. Bandung: Tarsito.
- Suyanto. 2000. *Guru yang Profesional dan Efektif*. Jakarta: Kompas (16 Februari 2000).

## Lampiran 1

## PERSONALIA TENAGA PENELITI

## Ketua Peneliti :

Nama : Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si  
Tempat / tanggal lahir : Solok / 12 Desember 1967  
NIP : 132051381  
Pangkat / Gol. : Penata Muda Tk. I / IIIb  
Pekerjaan : Dosen Matematika FMIPA  
Universitas Negeri Padang, 1993 sampai  
sekarang

## Pendidikan:

1. SDN 1 Paninggahan, berijazah tahun 1982
2. SMPN Paninggahan, berijazah tahun 1985
3. SMAN Singkarak, berijazah tahun 1988
4. S1 pada Jurusan Pendidikan Matematika IKIP Padang, 1988 s.d. 1992
5. S2 pada Jurusan Matematika Institut Teknologi Bandung (ITB), 1996 s.d. 1998

## Karya Ilmiah :

1. Studi tentang Tugas Rumah yang Dibuat oleh Guru dan Tugas Rumah yang Bersumber dari Buku Teks (Penelitian 1996).
2. Kontrol Optimum pada Masalah Titik Ujung Bebas (Penelitian 1999).
3. Upaya Peningkatan Mutu Perkuliahan Struktur Aljabar Melalui Pemberian Lembaran Kerja dengan Sistem Tutorial (Penelitian 2000)
4. Minimisasi Fungsi Bernilai Skalar (Penelitian 2001)
5. Upaya Peningkatan Mutu Perkuliahan Struktur Aljabar Melalui Pemberian Tugas Merangkum Bahan yang Akan Diajarkan (Penelitian 2001).

**Pendidikan:**

6. SD Muhammadiyah 9 Sawahan Padang, berijazah tahun 1982
7. SMPN 8 Padang, berijazah tahun 1985
8. SMAN 4 Padang, berijazah tahun 1988
9. S1 pada Jurusan Pendidikan Matematika IKIP Padang, 1988 s.d. 1993
10. S2 pada Jurusan Matematika Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, 1996 s.d. 1998

**Karya Ilmiah :**

1. Pengaruh Pemberitahuan Penggunaan Materi Matematika dan Ditingkatkan Pemberian Contoh Soal Aplikasinya Terhadap Hasil Belajar Matematika (Penelitian).



PEMERINTAH KOTA PADANG  
**DINAS PENDIDIKAN**

Jalan Tan Malaka No. Telp. (0751) 21554 - 21825 Fax. (0751) 21554  
P A D A N G

Kode Pos : 25121

IZIN PENELITIAN

Nomor: **2307**/420.DP/P4.1-2002

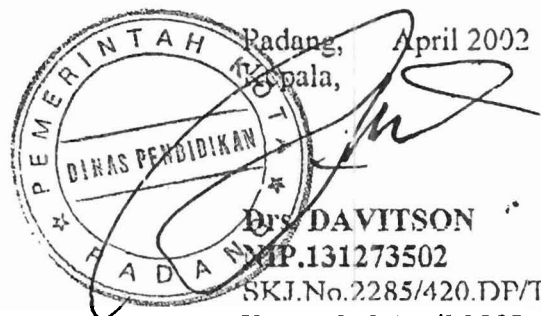
Kepala Dinas Pendidikan Kota Padang berdasarkan surat Dekan FMIPA Universitas Negeri Padang nomor : 525/J41.1.5/PG/2002 tanggal 2 April 2002 perihal izin melaksanakan penelitian, pada prinsipnya dapat memberikan izin untuk mengumpulkan data penelitian kepada :

Nama : 1. Drs. Hendra Syarifuddin, M.Si.  
2. Drs. Atus Amadi Putra, M.Si  
3. Suherman S.Pd, M.Si  
P/NIM : -  
Pekerjaan : Staf Pengajar Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang  
Jadual : Peranan Pengajaran Tutorial Sebaya pada Kegiatan Kokurikuler Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMU Negeri se Kota Padang  
Lokasi : SMU Negeri se Kota Padang  
Waktu : 4 April 2002 s/d 31 Januari 2003

Dengan ketentuan :

1. Selama kegiatan berlangsung tidak mengganggu proses belajar mengajar.
2. Setelah selesai melaksanakan pengumpulan data penelitian agar memberikan laporannya satu rangkap ke Subdin Perencanaan Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Dinas Pendidikan Kota Padang.
3. Kegiatan dimaksud dilaksanakan di luar jam belajar siswa.

Demikian untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Dr. DAVITSON

NIP.131273502

SKJ.No.2285/420.DP/TU.2.2002

Tanggal. 6 April 2002

Revisi :

Walikota Padang  
Rektor Universitas Negeri Padang  
Dekan FMIPA UNP Padang  
SMU Negeri se Kota Padang  
Yang bersangkutan

## Lampiran 3

Rata-rata dan Rengking NEM Matematika Tahun Pelajaran  
2000/2001 pada SMU Negeri Kota Padang

No	Nama Sekolah	Rata-rata NEM	Rengking
1	SMUN 1	6,15	2
2	SMUN 2	6,22	1
3	SMUN 3	4,76	5
4	SMUN 4	5,06	3
5	SMUN 5	4,89	4
6	SMUN 6	4,14	8
7	SMUN 7	4,32	7
8	SMUN 8	3,09	11
9	SMUN 9	3,11	10
10	SMUN 10	4,50	6
11	SMUN 11	2,91	13
12	SMUN 12	3,68	9
13	SMUN 13	2,97	12

Sumber: Kantor Dinas Pendidikan Kota Padang

Rengking	Kelompok	Nama Sekolah
1	Tinggi	SMUN 2
2		SMUN 1
3		SMUN 4
4		SMUN 5
5	Sedang	SMUN 3
6		SMUN 10
7		SMUN 7 *)
8		SMUN 6 **)
9	Rendah	SMUN 12
10		SMUN 9
11		SMUN 8
12		SMUN 13
13		SMUN 11

\*) Kelas Eksperimen

\*\*\*) Kelas Kontrol



## Lampiran 4

Kategori setiap lokal kelas 1 pada SMUN 6 Padang dan SMUN 7 Padang

## SMUN 6 Padang

Lokal	Rata-rata Nilai Cawu II	Kategori
	3.725	tinggi
	3.298	tinggi
	2.898	tinggi
	2.827	sedang
	2.69	sedang
I3	2.61	sedang
I7	2.395	rendah
I8	2.375	rendah
I9	2.245	rendah

## SMUN 7 Padang

Lokal	SMU 7	Kategori
I7	3.994	tinggi
I6	3.36	tinggi
I1	3.192	tinggi
I3	3.096	sedang
I9	3.081	sedang
I4	2.934	sedang
I2	2.862	rendah
I8	2.806	rendah
I5	2.785	rendah

## Lampiran 5

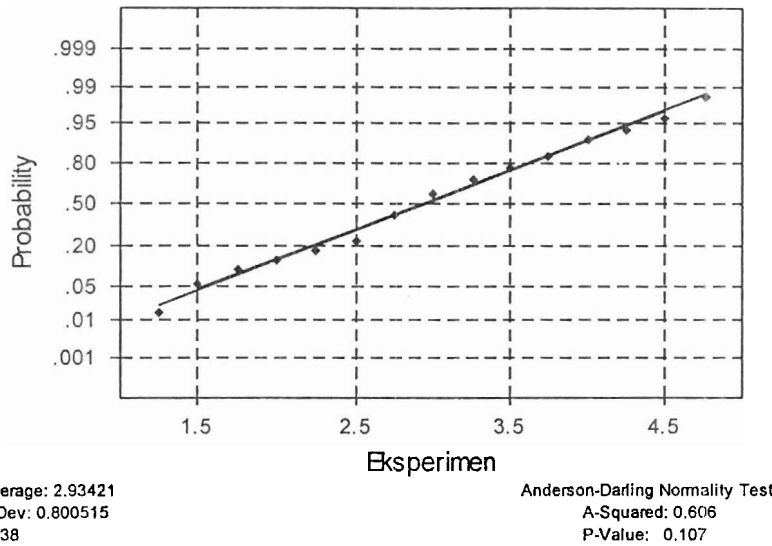
Nilai Matematika Murni Cawu II 2001/2002  
pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	2.50	2.50
2	2.75	2.50
3	2.25	2.50
4	3.75	3.00
5	2.75	2.50
6	1.25	2.00
7	3.25	3.00
8	2.75	3.00
9	2.50	3.75
10	1.50	3.25
11	2.75	2.75
12	1.50	2.00
13	3.00	1.50
14	2.00	2.75
15	2.00	2.50
16	3.00	3.50
17	3.25	2.75
18	3.50	3.50
19	3.75	2.50
20	4.00	2.00
21	4.25	2.75
22	2.75	3.50
23	2.75	3.75
24	4.50	2.75
25	2.75	2.75
26	3.25	3.00
27	3.25	3.25
28	3.75	4.00
29	3.25	2.00
30	3.25	3.50
31	1.75	3.00
32	2.75	3.00
33	2.75	4.00
34	3.75	2.75
35	2.50	2.50
36	2.75	2.00
37	4.75	3.25
38	2.75	1.75
39		3.00

## Lampiran 6

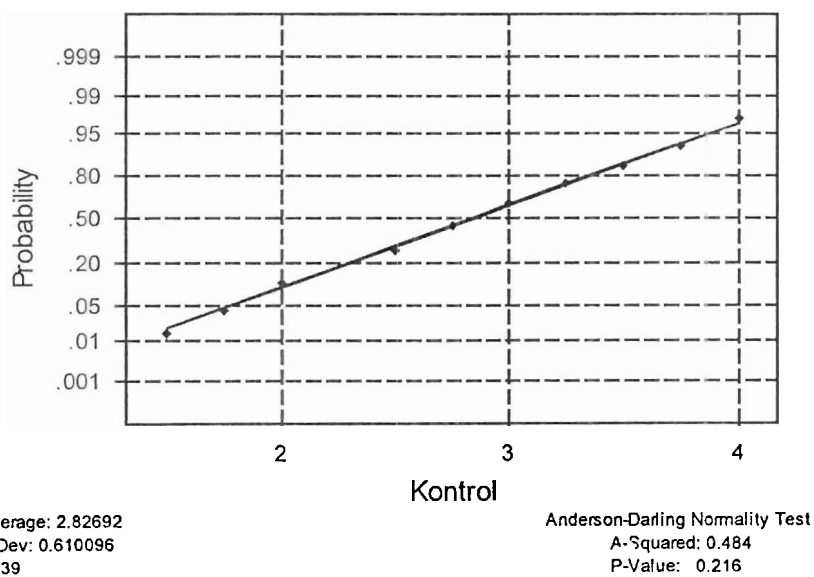
## Uji Normalitas Data Awal Kelas Sampel

## Uji Normalitas Nilai Cawu 2 Kelas Eksperimen



Dari hasil uji di atas diperoleh P-Value = 0,107, ini berarti bahwa data berdistribusi normal pada taraf signifikan 95% ( $\alpha = 0,05$ ).

## Uji Normalitas Nilai Cawu 2 Kelas Kontrol

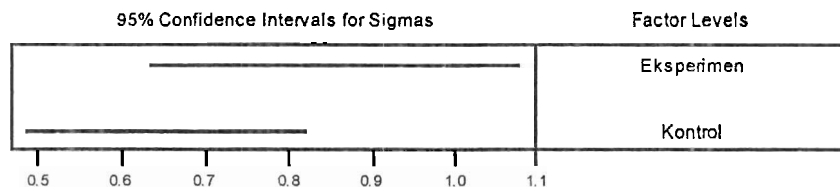


Dari hasil uji di atas diperoleh P-Value = 0,216, ini berarti bahwa data berdistribusi normal pada taraf signifikan 95% ( $\alpha = 0,05$ ).

## Lampiran 7

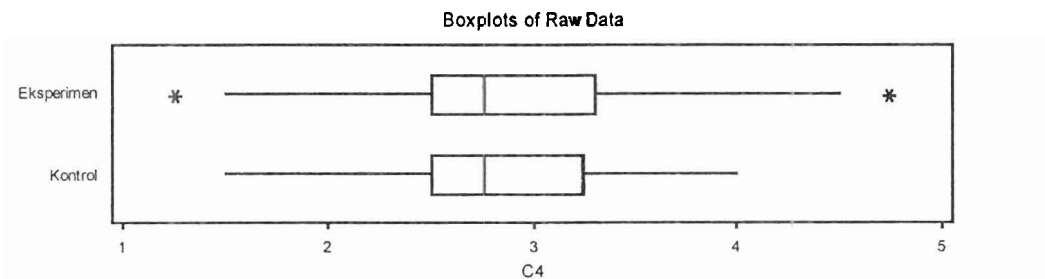
## Uji Kesamaan Variansi Nilai Awal Sampel

## Uji Kesamaan Variansi Nilai Awal Sampel



F-Test  
 Test Statistic: 1.722  
 P-Value : 0.100

Levene's Test  
 Test Statistic: 1.158  
 P-Value : 0.285



Dari hasil uji di atas diperoleh P-Value = 0,100, ini berarti bahwa data dari kedua kelompok sampel mempunyai variansi yang homogen (sama) pada taraf signifikan 95% ( $\alpha = 0,05$ ).

## Lampiran 8

UJIAN POKOK BAHASAN  
NOTASI SIGMA, BARISAN BILANGAN DAN DERET

Lama Ujian: 120 menit

Petunjuk:

Pilihlah satu jawaban yang tepat dari empat pilihan yang disediakan.

1. Bila diketahui barisan  $U_n = (-2)^n$ , maka lima sukunya yang pertama adalah:
 

A. -2, -4, -8, -16, -32	B. -2, 4, -8, 16, -32
C. -2, -4, -6, -8, -10	D. -2, -4, -6, 8, -10
2. Rumus suku ke-n barisan  $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \dots$ 

A. $U_n = \frac{n}{n+1}$	B. $U_n = \frac{n+1}{n}$
C. $U_n = \frac{n}{2n}$	D. $U_n = \frac{n+1}{2n}$
3. Barisan  $U_n = 3n - 1$ , suku yang bernilai 194 adalah suku ke ...
 

A. 65	B. 64
C. 55	D. 54
4. Diantara barisan bilangan berikut yang merupakan barisan aritmatika adalah:
 

A. 2, 4, 8, 16.	B. 12, 9, 6, 3, 0.
C. -1, 1, -1, 1.	D. $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}$
5. Suku ke 30 dari barisan -15, -10, -5, 0, 5, ... adalah:
 

A. 160	B. 135
C. 165	D. 130
6. Pada suatu barisan aritmatika, suku ke 101 nya adalah 1200. Maka suku pertamanya adalah:
 

A. 100	B. 600
C. 800	D. 1000
7. Jumlah 40 suku pertama dari barisan 6, 11, 16, 21, ... adalah:
 

A. 4140	B. 8240
C. 4240	D. 3900
8. Suku ke-empat dan suku ke-lima dari barisan aritmatika adalah 12 dan 16, maka jumlah 10 buah sukunya yang pertama adalah:
 

A. 120	B. 160
C. 280	D. 180
9. Pada barisan aritmatika, suku ke-tiganya 12 dan jumlah suku ke-empat dan keenamnya 40, maka suku yang ke-sepuluh adalah:



- A. 44  
C. 36
- B. 40  
D. 32
10. Bila diantara 5 dan 60 diselipkan 10 buah bilangan sehingga terjadi sebuah deret hitung, maka suku ke-enam deret tersebut adalah:  
A. 40  
B. 35  
C. 30  
D. 25
11. Rumus-rumus di bawah ini benar, kecuali:  
A.  $U_n = S_n - S_{n-1}$   
B.  $U_n = ar^{n-1}$   
C.  $S_n = n(a + U_n)$   
D.  $U_n = \frac{a(1 - r^n)}{1 - r}$ , untuk  $r < 1$ .
12. Rumus untuk suku ke-n dari barisan 45, 15, 5, ...  
A.  $U_n = 135\left(\frac{1}{3}\right)^n$   
B.  $U_n = 30n - 15$   
C.  $U_n = 45\left(\frac{1}{3}\right)^n$   
D.  $U_n = 15n + 15$
13. Pada barisan geometri  $U_1 = 81$  dan  $U_5 = 1$ , maka rasio dari barisan tersebut adalah:  
A.  $\frac{1}{5}$   
B.  $\frac{1}{2}$   
C.  $\frac{1}{9}$   
D.  $\frac{1}{3}$
14. Jumlah tujuh suku pertama dari barisan 192, 96, 48, ... adalah:  
A. 378  
B. 381  
C. 372  
D. 360
15. Bila  $2 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + \dots + 2^n = 126$ , maka  $n =$   
A. 7  
B. 8  
C. 5  
D. 6
16. Lima suku pertama dari barisan geometri yang ditentukan oleh  $U_n = 5(-3)^{n-1}$  adalah:  
A. 5, -15, 45, -135, 405  
B. -5, 15, -45, 135, -405  
C. 15, -45, 135, -405, 1215  
D. -15, 45, -405, -1215
17. Jika diketahui  $a = \frac{1}{3}$  dan  $S_\infty = \frac{2}{3}$  dari sebuah deret geometri, maka  $r =$   
A.  $\frac{1}{3}$   
B.  $\frac{1}{4}$   
C.  $\frac{1}{2}$   
D.  $\frac{1}{5}$
18. Jumlah tak hingga dari deret  $1 + \frac{1}{5} + \frac{1}{25} + \dots$  adalah:  
A.  $\frac{5}{4}$   
B.  $\frac{4}{5}$   
C.  $\frac{5}{6}$   
D. 2

19. Dari barisan  $0, x, 2x, 3x, \dots$  jumlahnya sampai 31 buah suku adalah:
- A.  $465x$
  - B.  $30x$
  - C.  $930x$
  - D.  $60x$
20. Setelah mengenai lantai sebuah bola memantul sampai ke ketinggian 3 m, pantulan berikutnya sampai ketinggian 1,5 m, selanjutnya 0,75 m, dan seterusnya. Jumlah jarak yang ditempuh oleh bola tersebut selama 6 pantulan yang pertama adalah:
- A. 40,5 m
  - B. 5 m
  - C.  $\frac{378}{64}$  m
  - D.  $\frac{189}{64}$  m

## Lampiran 9

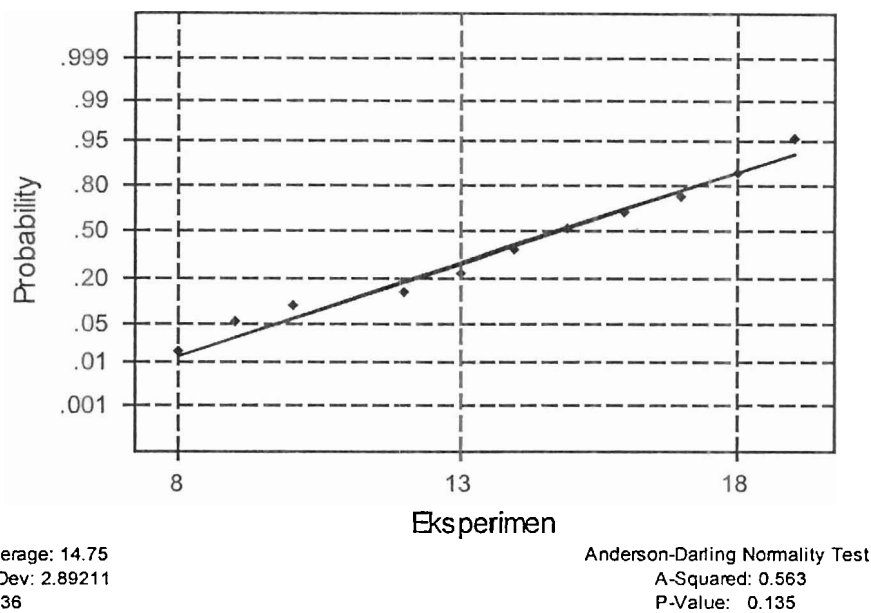
## Hasil Tes Akhir

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



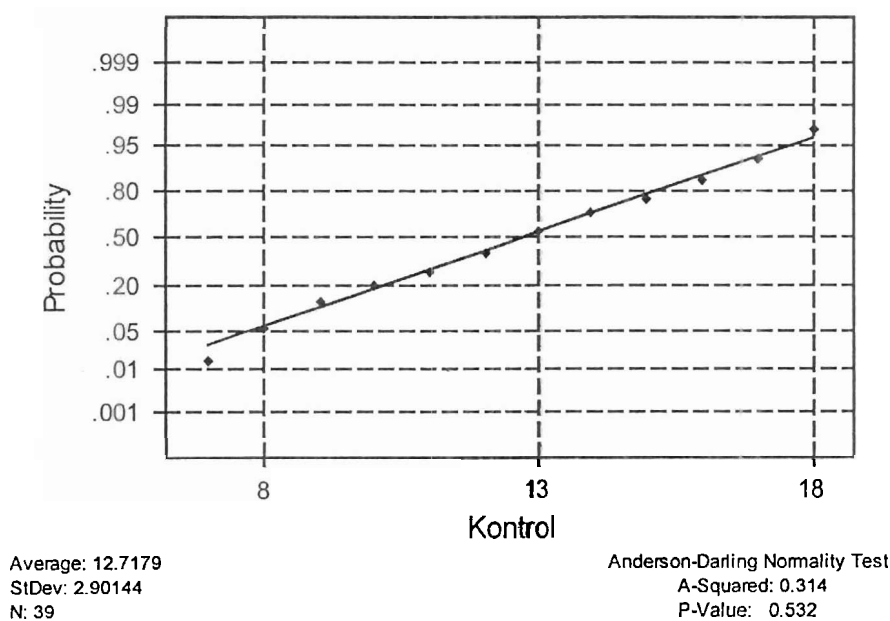
## Lampiran 10

## Uji Normalitas Hasil Tes Akhir Kelas Eksperimen



Dari hasil uji di atas diperoleh P-Value = 0,135, ini berarti bahwa data berdistribusi normal pada taraf signifikansi 95% ( $\alpha = 0,05$ ).

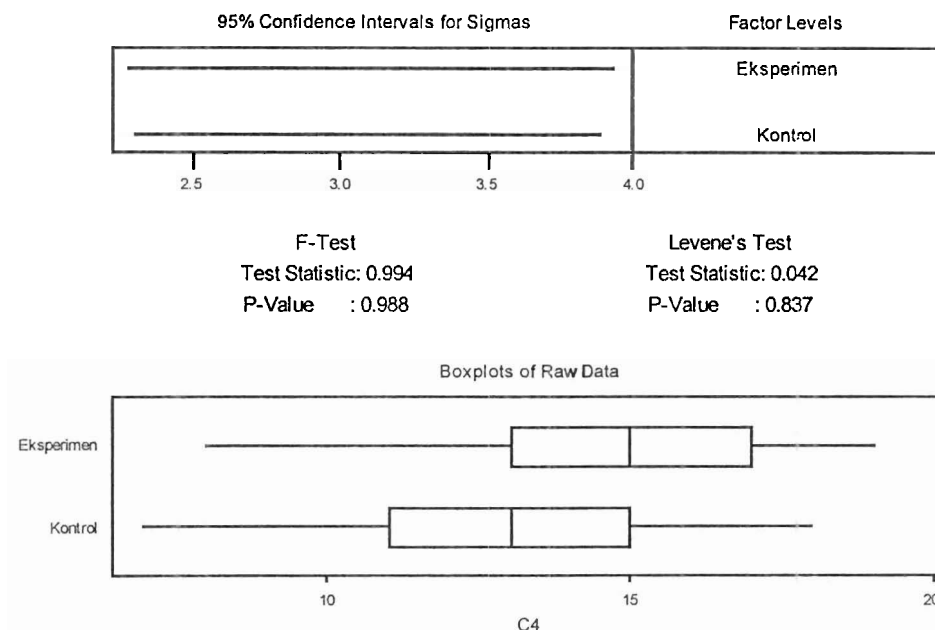
## Uji Normalitas Hasil Tes Akhir Kelas Kontrol



Dari hasil uji di atas diperoleh P-Value = 0,532, ini berarti bahwa data berdistribusi normal pada taraf signifikansi 95% ( $\alpha = 0,05$ ).

## Lampiran 11

## Uji Homogenitas Variansi Hasil Tes Akhir



## Test for Equal Variances

Response C4  
Factors C5  
ConfLvl 95.0000

Bonferroni confidence intervals for standard deviations

Lower	Sigma	Upper	N	Factor Levels
2.27900	2.89211	3.92807	36	Eksperimen
2.30605	2.90144	3.88591	39	Kontrol

F-Test (normal distribution)

Test Statistic: 0.994  
P-Value : 0.988

Levene's Test (any continuous distribution)

Test Statistic: 0.042  
P-Value : 0.837

Dari hasil uji di atas diperoleh P-Value = 0,988, ini berarti bahwa data dari kedua kelompok sampel mempunyai variansi yang homogen (sama) pada taraf signifikan 95% ( $\alpha = 0,05$ ).

**LAPORAN KERJA KELOMPOK TUTORIAL**  
(DIISI OLEH TUTOR)

Kelompok: \_\_\_\_\_

Kegiatan Tutorial ke: \_\_\_\_\_

Untuk Membahas : Latihan: \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_ s.d. \_\_\_\_\_

Latihan: \_\_\_\_\_ No. \_\_\_\_ s.d. \_\_\_\_\_

Hari / Tanggal: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Anggota yang Hadir:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

Anggota yang Tidak Hadir:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

**Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Tugas:**

No	Nama Siswa	No. Soal Tugas yang Bisa	No. Soal Tugas yang Tidak Bisa
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			

**Penyelesaian Soal Tugas:**

	Nomor Soal Tugas
Soal-soal yang penyelesaiannya dijelaskan oleh Tutor.	
Soal-soal yang penyelesaiannya dibantu oleh anggota kelompok yang lainnya.	
Soal-soal yang penyelesaiannya tidak dapat diberikan oleh Tutor dan juga oleh anggota yang lain. Soal ini akan ditanyakan kepada guru penyelesaiannya.	

Tutor,

-----

Catatan:

Lembaran ini diserahkan kepada guru.

## Lampiran 13

## Ketuntasan Belajar Secara Individual pada Kelas Eksperimen

No.	Skala 0 - 20	Skala 0 - 100	Ketuntasan Individual
1	19	95	v
2	19	95	v
3	19	95	v
4	18	90	v
5	18	90	v
6	18	90	v
7	18	90	v
8	17	85	v
9	17	85	v
10	17	85	v
11	17	85	v
12	17	85	v
13	16	80	v
14	16	80	v
15	15	75	v
16	15	75	v
17	15	75	v
18	15	75	v
19	15	75	v
20	15	75	v
21	14	70	v
22	14	70	v
23	14	70	v
24	14	70	v
25	14	70	v
26	13	65	v
27	13	65	v
28	13	65	v
29	13	65	v
30	13	65	v
31	12	60	x
32	12	60	x
33	10	50	x
34	9	45	x
35	9	45	x
36	8	40	x

Keterangan :

v = Tuntas

x = Belum Tuntas

## Lampiran 14

## Ketuntasan Belajar Secara Individual pada Kelas Eksperimen

No.	Skala 0 - 20	Skala 0 - 100	Ketuntasan Individual
1	18	90	v
2	18	90	v
3	17	85	v
4	17	85	v
5	16	80	v
6	16	80	v
7	16	80	v
8	16	80	v
9	15	75	v
10	15	75	v
11	15	75	v
12	14	70	v
13	14	70	v
14	14	70	v
15	14	70	v
16	13	65	v
17	13	65	v
18	13	65	v
19	13	65	v
20	13	65	v
21	13	65	v
22	12	60	x
23	12	60	x
24	12	60	x
25	12	60	x
26	12	60	x
27	11	55	x
28	11	55	x
29	11	55	x
30	11	55	x
31	10	50	x
32	10	50	x
33	9	45	x
34	9	45	x
35	9	45	x
36	9	45	x
37	8	40	x
38	8	40	x
39	7	35	x

Keterangan :

v = Tuntas

x = Belum Tuntas