

Pengaruh Penggunaan Tutor Sebaya Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa
Kelas X SMAN 1 Bajeng (*Studi pada Materi Pokok Perhitungan Kimia*)

The effect of using Tutor Sebaya to Students learning achievement of The Student
of the 10th Class of SMAN 1 Bajeng (*Study on Stochiometry*)

Jusniar

Dosen Jurusan Kimia FMIPA UNM

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh positif penggunaan tutor sebaya terhadap hasil belajar kimia siswa kelas X SMAN 1 Bajeng dengan desain “*Random Pretest Posttest Desain*”. Populasi seluruh siswa kelas X SMAN 1 Bajeng sebanyak 6 kelas. Sampel dipilih dengan undian yaitu kelas X₁ sebagai kelas eksperimen dan X₄ sebagai kelas kontrol sebanyak 30 siswa. Pengumpulan data dilakukan dengan pemberian tes hasil belajar dengan *Pretest* dan *Posttest*. Hasil analisis deskriptif menunjukkan, nilai rata-rata siswa kelas eksperimen adalah 65,47 standar deviasi 9,07 dan 56,67% dinyatakan dalam tuntas. Sedangkan pada kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional, nilai rata-rata 55,20, standar deviasi 12,54 dan 16,67% dinyatakan dalam tuntas. Hipotesis diuji dengan *Analysis of Covariance* (ANACOVA) diperoleh nilai signifikansi $p = 0,001 < \alpha$, ($\alpha = 0,05$). Hal ini menunjukkan hipotesis H₀ ditolak. Penggunaan tutor sebaya berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa kelas X SMAN 1 Bajeng. Persentase pengaruh penggunaan tutor sebaya terhadap hasil belajar dari slope atau selisih nilai rata-rata *posttest* dan *pretest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 20 % .

Kata Kunci: *Tutor sebaya, Hasil belajar*

ABSTRACT

This Research is aimed to know the positive influence of tutor sebaya to chemistry learning achievement of the students of SMAN 1 Bajeng. This research uses “*Random Pretest Posttest Design*”. The Population are all 10th class students of SMAN I Bajeng winches involved six classes. The samples are two classes that selected by random with toss technique, these are as experiment class and X₄ as control class respectively 30 students. The variable of research are tutor sebaya as independent variable and chemistry learning achievement as depend variable. The depend data is collected by pretest and posttest. The descriptive analyzes show the average value of student of experiment class by using tutor sebaya are 65.47 deviation standard are 9.07 and 56.67% expressed in complete criterion. While at control class by using conventional learning, average value, deviation standard, and complete criterion are respectively 55.20, 12.54, and 16.67%. Hypothesis tested by analyzes of covariance (ANACOVA) using SPSS 13 for windows program and obtained significance value; $p=0,001=0,05$), this matter show the hypothesis refused and H₁ accepted. This mean that tutor sebaya learning has positive significance effect to learning achievement of the student of SMAN 1 Bajeng in chemistry especially in chemistry calculation. The percentage of the effect are 20%.

Keyword: *Tutor sebaya, Learning achievement*

PENDAHULUAN

Mata pelajaran kimia di kelas X merupakan mata pelajaran yang masih baru bagi siswa, sebab mereka baru mendapatkan materi kimia secara utuh sebagai suatu mata pelajaran di Sekolah Menengah Atas (SMA). Hal ini tidak menutup kemungkinan akan adanya kesulitan bagi mereka dalam mengikuti pembelajarannya.

Oleh karena itu, diharapkan para guru kimia dapat memberikan motivasi dan memperkenalkan materi kimia dengan lebih menarik dan bersahabat, sehingga anggapan yang keliru selama ini bahwa kimia merupakan momok bagi siswa SMA akan hilang dari mereka (Rusmansyah: 2000). Dalam menyajikan materi kimia agar menjadi lebih menarik, guru harus memiliki kemampuan dalam mengembangkan metode pengajarannya sedemikian rupa sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan pada standar kompetensi dapat dicapai dengan baik.

Dalam peningkatan hasil belajar kimia ini sangat dibutuhkan kesadaran diri guru untuk mengembangkan kreasi mengajar agar mampu menarik minat siswa untuk belajar kimia. Dalam proses belajar mengajar guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan materi yang belum dimengerti tapi hanya sebagian siswa yang biasa bertanya kepada guru karena ada rasa malu untuk bertanya ataupun meminta bantuan keguru sehingga siswa tidak dapat mewujudkan apa yang terpendam dalam hatinya dan khayalannya.

Berdasarkan uraian di atas, bahwa perlu adanya usaha-usaha yang mengarah kepada keberhasilan sistem belajar mengajar. Pengajaran dengan tutor sebaya dalam pembelajaran kimia di SMA perlu dilakukan, dalam pengajaran

ini digunakan tutor sebaya dari kalangan siswa sendiri. Hal ini dilakukan karena di dalam kelas terdapat siswa yang memiliki daya serap tinggi, sedang dan rendah. Siswa yang memiliki daya serap tinggi tersebut difungsikan sebagai tutor sebaya. Dengan kondisi ini, proses belajar mengajar akan tercipta dan terjalin multi arah/dua arah.

Rendahnya hasil belajar Kimia disebabkan karena ketidakmampuan siswa dalam menganalisis dan memahami soal. Dalam upaya mengatasi permasalahan tersebut, salah satu pengajaran alternatif yang dapat digunakan pada pelajaran Kimia yaitu dengan menggunakan tutor sebaya, dengan melibatkan siswa yang memiliki daya serap tinggi dan diharapkan siswa tersebut mengajarkan kepada temannya yang belum paham dalam memecahkan soal-soal yang dihadapinya sehingga tujuan pembelajaran memungkinkan dapat tercapai secara optimal dan siswa lebih aktif dalam menyelesaikan soal-soal dan mempelajari materi pelajaran. Bantuan teman sebaya diharapkan akan lebih mudah dipahami oleh karena tidak ada rasa enggan, rendah diri, malu untuk bertanya ataupun minta bantuan, sehingga mereka akan merasa puas bila dapat memecahkan masalah yang dihadapkan kepadanya.

Hasil observasi peneliti bahwa di SMAN 1 Bajeng pembelajaran masih terlalu banyak didominasi oleh guru, sedangkan dalam KTSP dituntut penerapan *student centered* (pembelajaran berpusat pada siswa) dengan memberikan proporsi lebih banyak kepada siswa dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu penggunaan Tutor sebaya di rasa perlu pada materi pokok perhitungan kimia, sebab pada materi ini memerlukan pemahaman yang tinggi dan latihan

dalam mengerjakan soal-soal sehingga siswa yang memiliki daya serap rendah bisa bertanya kepada tutor.

Tutor sebaya adalah kegiatan bantuan yang diberikan oleh teman sekelas yang mengalami kesulitan. Tutor sebaya merupakan siswa yang memiliki daya serap tinggi dan siswa tersebut menguasai materi pelajaran yang akan ditutorkan (Mukhtar, 2001). Tutor sebaya adalah siswa pembantu guru dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Bentuk bantuan yang dapat diberikan berupa motivasi penjelasan ulang akan hal-hal yang berhubungan dengan materi pelajaran yang belum dimengerti oleh temannya.

Tutor sebaya adalah seorang siswa yang ditunjuk dan ditugaskan untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan belajar. Tutor ini dapat berfungsi sebagai sumber belajar selain guru yaitu teman sebaya yang lebih pandai memberika bantuan belajar kepada teman sekelasnya di sekolah. Dengan adanya tutor sebaya ini siswa yang kurang aktif menjadi aktif karena tidak malu lagi untuk bertanya dan mengeluarkan pendapat secara bebas seperti yang diungkapkan oleh Muntasir (1985) bahwa dengan pergaulan dengan pergaulan antara para tutor dengan murid-muridnya mereka dapat mewujudkan apa yang terpendam dalam hatinya. Sejalan dengan itu Rusmansyah (2003) mengatakan bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit apabila mereka saling mendiskusikan konsep-konsep tersebut dengan teman sebayanya.

Beberapa kebaikan dari kegiatan belajar mengajar dengan tutor sebaya adalah : 1) terciptanya kondisi belajar yang menyenangkan sehingga

siswa akan semakin bergairah dalam belajar; 2) siswa akan lebih mudah diawasi dn dibimbing karena dibagi dalam kelompok-kelompok kecil; 3) bagi siswa yang pemalu atau kurang berani tidak akan enggan mengemukakan pendapatnya atau bertanya jika ada hal yang belum dimengerti; 4) membina kerjasama yang sehat dan rasa percaya antar sesama siswa.

Hasil belajar menurut (Udin, 2001) adalah merupakan perubahan perilaku atau tingkah laku. Seseorang yang belajar akan berubah perilakunya baik yang berupa pengetahuan, keterampilan motorik atau penguasaan nilai – nilai. Sedangkan menurut (Sudjana 1989) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah menerima pengalaman belajar.

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan baik kurikuler maupun instruksional menggunakan hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar membagi tiga ranah yakni: kognitif, psikomotorik dan kognitif. Ranah kognitif menaruh perhatian pada pengembangan intelektual, psikomotorik berkaitan dengan kegiatankegiatan manipulatif atau keterampilan motorik an ranah afektif berkaitan dengan dengan pengembangan sikap, perasaan, nilai dan emosi.

Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh 2 faktorutama yaitu faktor dari dalam diri siswa dan faktor dari luar diri siswa atau faktor lingkungan. Clark (dalam Angkono 2007) mengungkapkan bahwa hasil belajar siswa di sekolah 70% dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30% dipengaruhi oleh lingkungan. Berkaitan dengan faktor dari dalam diri siswa , selain

faktor kemampuan, ada juga faktor lain yaitu motivasi, minat, perhatian, sikap, kebiasaan belajar, ketekunan, kondisi sosial ekonomi, kondisi fisik dan psikis dan sebagainya.

METODE PENELITIAN

A. Variabel dan desain penelitian

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang terdiri dari kelompok kontrol diberikan pembelajaran konvensional dan kelompok eksperimen pembelajaran dengan menggunakan tutor sebaya. Desain yang digunakan adalah *pretest posttest control group design*, terdiri dari 2 variabel yaitu variabel bebas yakni penggunaan tutor sebaya, sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar siswa pada materi pokok perhitungan kimia.

B. Definisi Operasional

Pembelajaran dengan tutor sebaya adalah pembelajaran dimana dalam prosesnya menggunakan siswa sebagai

tutor yang berfungsi membantu guru di kelas, siswa yang menjadi tutor tersebut memiliki daya serap tinggi yang akan memberikan penjelasan ulang terhadap hal-ha yang berhubungan dengan materi yang belum dimengerti. Hasil belajar adalah nilai yang diperoleh siswa melalui tes hasil belajar pada materi pokok perhitungan kimia.

C. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA 1 Bajeng Kab. Gowa yang terdiri dari 6 kelas. Sampel diambil secara random 2 kelas untuk kontrol dan eksperimen. Penentuan kelas kontrol dan eksperimen dilakukan dengan teknik undian terpilih kelas X₁ sebagai kelas eksperimen dan kelas X₄ sebagai kontrol. Dalam kegiatan pembelajaran masing-masing untuk kelas kontrol dan eksperimen diberikan 5 kali pertemuan (5 x 2 x 45 menit) termasuk pemberian pretest dan posttest.

Tabel 1. Langkah-langkah pembelajaran pada kelas kontrol dan eksperimen

Kelompok eksperimen	Kelompok Kontrol
a. Guru membagi 6 kelompok dan setiap kelompok terdapat masing-masing 1 tutor.	a. Guru mengarahkan siswa dan memotivasi
b. Menyampaikan indikator dan menanyakan hal-hal yang terkait dengan materi yang akan dipelajari	b. menyampaikan indikator dan menanyakan hal-hal yang terkait dengan materi yang akan dipelajari
c. Guru menjelaskan konsep, prinsip dan materi yang terkait dengan indikator yang telah disampaikan.	c. Guru menjelaskan konsep, prinsip dan materi yang terkait dengan indikator yang telah disampaikan.
d. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang belum paham mengenai konsep.	d. Guru memberikan kesempatan bertanya kepada siswa yang belum paham mengenai konsep.
e. Memberikan contoh soal yang berkaitan dengan konsep yang dijelaskan. Dan diselesaikan bersama	e. Memberikan contoh soal yang berkaitan dengan konsep yang dijelaskan. Dan diselesaikan bersama
f. Guru memberikan beberapa masalah dalam bentuk soal kepada siswa yang dikerjakan secara berkelompok.	f. Guru memberikan masalah dalam bentuk soal
g. Siswa dalam kelompok yang mengalami kesulitan dibantu oleh tutor. Guru memberikan arahan dan membimbing siswa jika mengalami kesulitan	g. Guru meminta kepada siswa untuk mengerjakan didepan kelas
h. Mengadakan diskusi kelas	h. Guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan
i. Siswa dengan bantuan guru menarik kesimpulan.	i. Memberikan tugas rumah terkait dengan konsep yang telah diberikan
j. Memberikan tugas rumah	

D. Teknik pengumpulan dan analisis data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan

pemberian pretes dan postes untuk mengetahui hasil belajar siswa. Tesnya terdiri dari soal obyektif yang terdiri dari 25 butir soal yang telah divalidasi. Data

yang telah dikumpulkan dianalisis dengan analisis of Covarian (ANACOVA)

dengan menggunakan SPSS 13 for Windows.

HASIL PENELITIAN

1. Hasil Analisis statistika Deskriptif

Tabel 2. Hasil Analisis Statistika Deskriptif untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Statistik	Nilai Statistika			
	Nilai <i>pretest</i>		Nilai <i>posttest</i>	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Jumlah sampel	30	30	30	30
Nilai ideal	100	100	100	100
Nilai terendah	8	8	52	40
Nilai tertinggi	52	36	80	92
Nilai rata-rata (X)	20,40	19,20	65,47	55,20
Standar deviasi (SD)	11,03	8,09	9,07	12,54

Jika hasil belajar siswa dikelompokkan berdasarkan nilai kriteria ketuntasan minimal (65) maka diperoleh frekuensi

dan persentase kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 3:

Tabel 3: Kriteria Nilai Ketuntasan Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Nilai	Ketuntasan	Kelas eksperimen		Kelas kontrol	
		Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
≥ 65	Tuntas	17	56,67	5	16,67
< 65	Tidak Tuntas	13	43,33	25	83,33

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa siswa pada kelas eksperimen tuntas belajar kimia pada materi pokok perhitungan kimia sebanyak 17 orang dengan persentase 56,67% dan tidak tuntas sebanyak 13 orang dengan persentase 43,33%. Sedangkan pada kelas kontrol yang tuntas sebanyak 5 orang dengan persentase 16,67% dan tidak tuntas sebanyak 25 orang dengan persentase 83,33%

2. Hasil Analisis statistika Inferensial

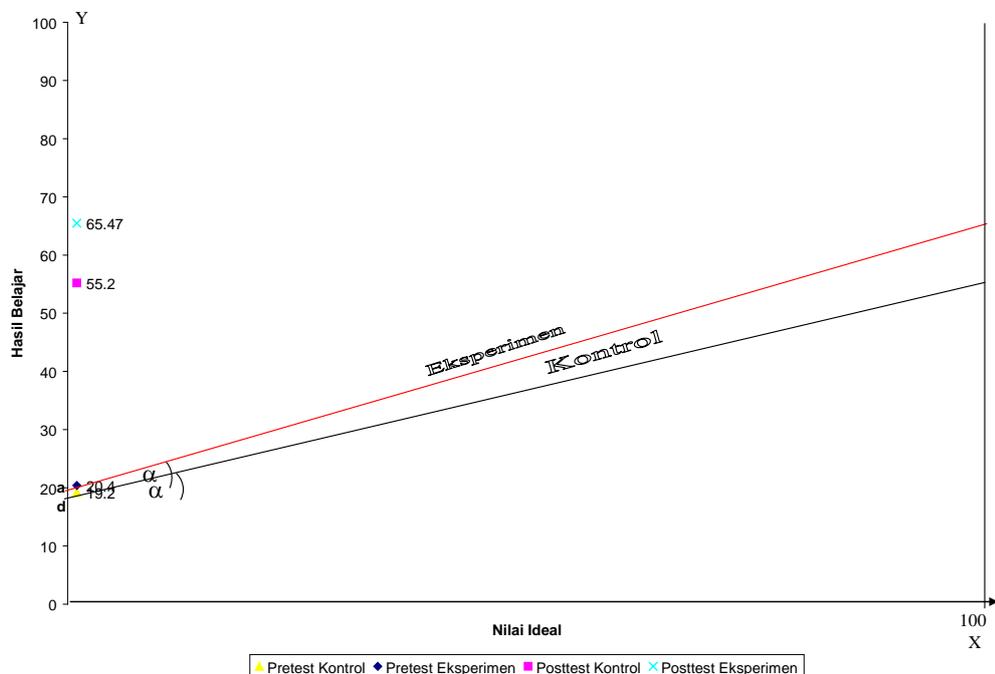
Syarat yang harus dipenuhi sebelum melakukan pengujian hipotesis adalah melakukan pengujian normalitas dan homogenitas. Perhitungan dilakukan dengan menggunakan bantuan komputer program *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) 13 for windows

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *One-Sampel Kolmogorov-Smirnov test*. Uji normalitas dilakukan untuk data *pretest* dan *posttest* masing-masing kelas. Hasil yang diperoleh untuk data *pretest* masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal, dengan nilai signifikansi $p = 0,529 > \alpha = 0,05$ dan $p = 0,245 > \alpha = 0,05$. Begitu pula hasil yang diperoleh untuk data *posttest* masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal, yaitu nilai signifikansi $p = 0,306 > \alpha = 0,05$ dan $p = 0,118 > \alpha = 0,05$. kriteria pengujian data berdistribusi normal jika nilai signifikansi yang diperoleh lebih besar dari $\alpha = 0,05$. untuk data selengkapnya, dapat dilihat pada lampiran 8 analisis data.

Pengujian homogenitas dilakukan dengan data *pretest* dan *posttest* masing-masing kelas dilakukan dengan menggunakan Uji *Univariate Analysis Of Varians*. Berdasarkan hasil pengujian homogenitas varians untuk data *pretest* dan *posttest* diperoleh nilai signifikansi $P = 0,268 > \alpha = 0,05$ dan $P = 0,206 > \alpha = 0,05$. kriteria pengujian varian sampel perhitungan kimia dinyatakan homogen.

Berdasarkan pengujian persyaratan analisis, diperoleh nilai *pretest* dan *posttest* masing-masing kelas berdistribusi normal dan varians data *pretest* dan *posttest* sampel dinyatakan homogen. Selanjutnya untuk pengujian hipotesis digunakan *Analysis Of Covariance* (ANACOVA). Hasil analisis diperoleh nilai signifikansi $P = 0,001 < \alpha = 0,05$. Kriteria pengujian, H_0 diterima

jika nilai signifikansi lebih besar dari $\alpha = 0,05$, dan H_0 ditolak jika signifikansi lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini berarti bahwa, penggunaan tutor sebaya berpengaruh positif terhadap hasil belajar kimia siswa kelas X SMAN 1 Bajeng pada materi pokok perhitungan kimia. Selanjutnya untuk mengetahui persentase pengaruh penggunaan tutor sebaya terhadap hasil belajar kimia dilakukan dengan melihat slope, peningkatan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dan dilakukan dengan cara ekstrapolasi selisi nilai rata-rata *posttest* dan *pretest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 20%.



Gambar. 1. Slope selisih nilai Post-tes dengan pretest

$$\text{Eksperimen : } tg \alpha_{abc} = \frac{45,07}{100} = 0,45$$

$$\text{Kontrol : } tg \alpha_{def} = \frac{36}{100} = 0,36$$

$$\text{Persentase} = \frac{0,45 - 0,36}{0,45} \times 100\% = 20\%$$

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis statistika inferensial dengan menggunakan SPSS 13 *for windows*, diperoleh data *pretest* nilai signifikansi $P = 0,268 > \alpha = 0,05$. yang menunjukkan bahwa kedua kelas memiliki kemampuan yang sama atau homogen sebelum mendapat perlakuan. Setelah diberikan perlakuan, diperoleh nilai tertinggi untuk kelas eksperimen adalah 80, nilai rata-rata (\bar{X}) pada *posttest* adalah 65,47, dan standar deviasi adalah 9,07 sedangkan pada kelas kontrol memperoleh nilai tertinggi adalah 92, nilai rata-rata (\bar{X}) pada *posttest* adalah 55,20 dan standar deviasi adalah 12,54. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa nilai rata-rata (\bar{X}) *posttest* pada kelas eksperimen lebih besar dibanding dengan nilai rata-rata (\bar{X}) *posttest* pada kelas kontrol dan standar deviasi *posttest* pada kelas eksperimen lebih kecil dibanding dengan standar deviasi *posttest* pada kelas kontrol sehingga data untuk kelas eksperimen lebih baik dibanding dengan data untuk kelas kontrol serta nilai kriteria ketuntasan minimal siswa untuk kelas eksperimen terdapat 17 orang dengan persentase 56,67% sedangkan untuk kelas kontrol terdapat 5 orang dengan persentase 16,67%. dan dapat dilihat juga pada salah satu siswa dikelas eksperimen mendapat nilai *pretets* adalah 8 sebelum mendapat perlakuan setelah diberi perlakuan dengan menggunakan tutor sebaya siswa tersebut memperoleh nilai *posttest* adalah 80, artinya

pembelajaran dengan tutor sebaya dapat memberi motivasi kepada siswa dalam mempelajari materi perhitungan kimia sehingga hasil belajar kimia siswa dapat meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar kimia yang diajar dengan menggunakan tutor sebaya lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan konvensional pada materi perhitungan kimia. Hal ini disebabkan karena adanya perbedaan cara mengajar yang diterapkan pada kedua kelas tersebut. Pada kelas X_4 diajar dengan menggunakan konvensional sedangkan pada kelas X_1 diajar dengan menggunakan tutor sebaya. Penggunaan tutor sebaya dalam proses belajar mengajar khususnya pejalaran kimia, dapat membangkitkan motivasi siswa sehingga menghasilkan pemikiran yang kreatif dan kritis pada diri siswa. Selain itu, memberikan kesempatan kepada siswa untuk melatih diri mentransfer ilmu yang dimilikinya, sehingga memupuk dan mengembangkan kemampuan untuk menyatakan pendapat dengan tepat.

Penggunaan tutor sebaya dalam proses belajar mengajar, melatih siswa untuk terbuka, mengembangkan rasa ingin tahu, tekun, dan kreatif terhadap tugas-tugas yang diberikan. Dengan demikian penggunaan tutor sebaya dalam proses belajar mengajar berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

Hasil analisis statistika infrensial dilakukan untuk pengujian hipotesis dengan bantuan SPSS 13 *for windows*, menggunakan *analysis of*

covariance (ANACOVA), yang sebelumnya dilakukan pengujian persyaratan analisis. Dari hasil pengujian hipotesis diperoleh nilai signifikansi $P = 0,001 < \alpha = 0,05$. Kriteria pengujian, H_0 diterima jika nilai signifikansi lebih besar dari $\alpha = 0,05$, dan H_0 ditolak jika signifikansi lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini berarti bahwa, penggunaan tutor sebaya berpengaruh positif terhadap hasil belajar kimia siswa kelas X SMAN 1 Bajeng pada materi pokok perhitungan kimia. dengan melihat slope, peningkatan nilai rata-rata pretest dan posttest dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dan dilakukan dengan cara ekstrapolasi selisih nilai rata-rata *posttest* dan *pretest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, persentase pengaruh penggunaan tutor sebaya terhadap hasil belajar kimia adalah 20 %

Berdasarkan pemantauan yang dilakukan selama melakukan penelitian, hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, menurut pengamatan peneliti disebabkan karena partisipasi siswa yang aktif dalam proses belajar mengajar sebagai pengaruh penggunaan tutor sebaya, khususnya dalam pembelajaran kimia pada materi pokok perhitungan kimia

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis statistika inferensial diperoleh $P = 0,001$ lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Hal ini berarti dapat disimpulkan bahwa penggunaan tutor sebaya berpengaruh positif terhadap hasil belajar kimia siswa kelas X SMAN 1 Bajeng pada materi pokok perhitungan kimia dengan persentase pengaruh penggunaan tutor

sebaya terhadap hasil belajar adalah 20 % .

DAFTAR PUSTAKA

- Angkono, R. dkk. 2007. *Optimalisasi Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Grasindo
- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian*. Yogyakarta: Rineka Cipta
- Mardia. 1998. *Pengaruh Penerapan Tutor Sebaya dalam Pengajaran Siswa Kelas I SMA Negeri 2 Takalar*. Skripsi : Jurusan Kimia FMIPA UNM
- Mukhtar. 2001. *Pengajaran Remedial*. Jakarta: PT. Nimas Multima.
- Muntasir, M. S. 1985. *Pengajaran terprogram, Teknologi, Pendidikan dengan pengendalian tutor*. Jakarta: Rajawali Press.
- Rusmansyah. 2000. *Penerapan Metode Latihan Berstruktur dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Terhadap Konsep Persamaan Reaksi Kimia*. <http://www.google.com>.
- Rusmansyah. 2003. Implementasi Model Student Teams Achievement Division (STAD) dalam Pembelajaran Konsep Laju Reaksi di kelas II SMA Negeri 1 Banjarmasin. *Jurnal Ilmu Pendidikan Tahun XXI Nomor 2 Oktober 2003*. Vidya Karya Banjarmasin.
- Sudjana, N. 1989. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remeja Rosdakarya.
- Suherman, E, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia.
- Udin. S.W. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Universitas terbuka.