

PEMBELAJARAN TUTOR SEBAYA PADA MATA PELAJARAN KIMIA

Miharty
Armiyus Thaib
Syahbaniar

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran tutor sebaya terhadap peningkatan prestasi belajar siswa. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Sungai Apit. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen, dengan sampel penelitian siswa kelas XI IPA, tahun ajaran 2005/2006. Disain penelitian pretest-posttest. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik tes. Tes awal merupakan nilai prasyarat pengetahuan dan tes akhir merupakan nilai akhir setelah pembelajaran. Data diuji dengan teknik statistik dengan uji t. Dari hasil analisa data ditemukan bahwa pembelajaran tutor sebaya dapat meningkatkan hasil belajar siswa jika dibandingkan dengan hasil belajar siswa pada pengajaran biasa. Berdasarkan temuan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran tutor sebaya dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan besarnya pengaruh 22,7%. Dari hasil penelitian ini disarankan khususnya guru bidang studi kimia dalam pengajaran kimia dapat menggunakan pengajaran tutor sebaya sebagai metode alternatif, dengan cara membuat rancangan pembelajaran yang disesuaikan dengan kemampuan siswa untuk mencapai tujuan pengajaran.

PENGENALAN

Pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) merupakan salah satu pendidikan yang bertujuan untuk menyiapkan siswa melanjutkan pendidikan ke tingkat jenjang pendidikan yang lebih tinggi sehingga diharapkan siswa menguasai ilmu yang diberikan oleh guru melalui proses pembelajaran. Proses pembelajaran merupakan inti dari kegiatan pendidikan di sekolah, yang meliputi kegiatan perencanaan, pelaksanaan kegiatan, evaluasi dan program tindak lanjut yang berlangsung dalam situasi yang edukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran. Agar memperoleh hasil belajar yang memuaskan hendaknya mengupayakan supaya siswa dapat aktif selama proses belajar, (Nasution, 2000). Pembelajaran pada dasarnya adalah suatu proses terjadinya interaksi antara guru dan siswa, antara siswa dan siswa melalui pembelajaran.

Kimia merupakan ilmu yang termasuk dalam rumpun IPA dan memiliki karakteristik sama dengan IPA yaitu cara memperoleh serta kegunaannya. Ilmu kimia merupakan ilmu yang mencari jawaban atas pertanyaan mengapa, apa, dan bagaimana gejala-gejala alam yang berkaitan dengan komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika, dan energetika zat. Sehingga pelajaran kimia perlu diajarkan untuk tujuan lebih khusus yaitu membekali peserta didik pengetahuan, pemahaman dan sejumlah kemampuan yang dipersyaratkan untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu dan teknologi, (Mulyasa, 2007).

Mata pelajaran kimia saat ini kurang disukai oleh banyak siswa karena dianggap sebagai pelajaran yang sulit, sehingga siswa tidak mau masuk jurusan IPA di SMA. Menurut Maman hal ini terjadi karena kesalahan sistem pengajaran. Selanjut Lie (2004), menyatakan proses pembelajaran kimia, pada umumnya dilaksanakan secara "konvensional", dimana guru menjadi pusat dari aktivitas di kelas dan siswa dianggap sebagai kotak kosong yang perlu diisi. Dari pihak sekolah telah melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan prestasi siswa yaitu antara lain, pengadaan sarana pembelajaran misalnya buku paket, LKS dan peralatan praktikum, memberi kesempatan kepada guru untuk mengikuti pelatihan dan meningkatkan pendidikan, dan sekolah juga memberikan penghargaan kepada siswa yang berprestasi, berupa siswa dan sertifikat.



Berdasarkan informasi dari guru bidang studi kimia SMA, banyak nilai belajar kimia tergolong rendah yaitu belum mencapai ketuntasan minimal. Pembelajaran kimia di sekolah lebih banyak dilakukan dengan metoda ceramah, dimana guru sebagai pusat pembelajaran. Tanya jawab dalam proses pembelajaran hanya siswa yang mempunyai keberanian yang mau bertanya dan menjawab pertanyaan guru dan kebanyakan siswa tidak aktif dalam pembelajaran. Hal ini menunjukkan adanya suatu masalah dalam pembelajaran kimia.

Berdasarkan informasi siswa sering kesulitan menyelesaikan soal-soal kimia. Siswa belum mengetahui langkah-langkah penyelesaiannya. Selama proses pembelajaran berlangsung, banyak siswa yang cenderung diam dan tidak berani bertanya pada guru. Dalam proses pembelajaran terlihat siswa lebih memilih bertanya pada temannya. Untuk mengatasi masalah rendahnya nilai siswa, maka guru dituntut agar lebih mampu menerapkan berbagai metode belajar untuk meningkatkan nilai belajar siswa.

Berdasarkan kenyataan, dalam penelitian ini dikemukakan masalah apakah dengan penerapan pembelajaran tutor sebaya dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran kimia di SMA. Pembelajaran tutor sebaya adalah pola pengajaran tutorial yang merupakan satu pola pengajaran dalam proses belajar mengajar dimana seorang siswa atau beberapa orang siswa ditunjuk untuk membantu siswa lainnya dalam mencapai prestasi belajar secara optimal. Dengan adanya tutor, siswa diharapkan tidak merasa enggan atau malu bertanya dan memudahkan siswa dalam mempelajari materi pelajaran serta menyelesaikan tugas.

KAJIAN KEPUSTAKAAN

Belajar dan Pembelajaran Tutor Sebaya

Belajar adalah proses perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap (Djamarah dan Zen, 2002). Menurut Slameto (2003), belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Pembelajaran adalah proses yang diselenggarakan guru untuk membelajarkan siswa dalam belajar, bagaimana belajar memperoleh dan memproses pengetahuan, keterampilan, dan sikap (Dimiyati dan Mudjiono, 2004). Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran (Hamalik, 2007).

Menurut Dimiyati dan Mujiono (2004), dalam kegiatan belajar mengajar di kelas adakalanya guru membentuk kelompok kecil. Kelompok tersebut umumnya terdiri dari 3-8 orang siswa. Pembelajaran kelompok bermaksud menimbulkan dinamika kelompok agar kualitas belajar meningkat. Dalam pembelajaran kelompok jumlah siswa yang bermutu diharapkan menjadi lebih baik. Peranan guru dalam pembelajaran kelompok adalah membentuk kelompok, merencanakan tugas kelompok, melaksanakan, dan evaluasi hasil belajar kelompok. Pengajaran kelompok dapat dibentuk dengan mengelompokkan siswa sejoura heterogen dalam kemampuan akademis dan kelompok yang heterogen ini memberikan kesempatan untuk saling mengajar (*peer tutoring*) (Lie.A, 2004). *Peer tutoring* atau pembelajaran tutor sebaya ini adalah, pembelajaran yang melibatkan siswa untuk saling bekerja sama dalam proses pembelajaran. Pembelajaran tutor sebaya ini diterapkan agar siswa dapat terlibat secara aktif dalam pembelajaran, yakni siswa bekerja sama dalam memecahkan, menjawab dan membahas soal-soal.

Pembelajaran tutor sebaya, siswa dikelompokkan dalam kelompok yang terdiri dari 4-5 orang siswa, dan belajar di bawah bimbingan tutor (Muntasir, 1985). Untuk menentukan totur diperlukan pertimbangan-pertimbangan tersendiri dengan kriteria sebagai berikut; (1) dapat diterima oleh siswa lain sehingga

siswa tidak enggan bertanya, (2) dapat menerangkan bahan pelajaran yang diperlukan oleh siswa, (3) tidak tinggi hati, tidak kejam atau tidak keras hati sehingga siswa tidak takut bertanya, dan (4) mempunyai daya kreativitas yang cukup untuk memberikan bimbingan, yaitu dapat menerangkan kepada temannya. Arikunto (1996), mengemukakan hal-hal yang harus dilakukan oleh guru jika menggunakan tutor sebaya adalah sebagai berikut:

- Mengadakan latihan bagi para tutor,
- Menyiapkan petunjuk tertulis,
- Menetapkan penanggung jawab untuk tiap-tiap kelompok, dan
- Selama proses pembelajaran tutor sebaya, guru selalu memegang tanggung jawab dan memainkan peranan yang penting.

Pengaruh Pembelajaran Tutor Sebaya Terhadap Prestasi Belajar Siswa

Prestasi belajar merupakan faktor penting dalam pendidikan, karena merupakan gambaran dari kemampuan belajar dalam hal mengembangkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki setelah mengikuti program pembelajaran. Sudjana (2005) menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan yang dimaksud adalah perubahan yang positif sehingga dapat berpengaruh baik untuk diri sendiri, misalnya perubahan pengetahuan, pemahaman, keterampilan, kecakapan dan aspek lainnya yang ada pada diri siswa. Djamarah dan Zain (2006) menyatakan bahwa proses perubahan perilaku seseorang berkat pengalaman dan latihan.

Secara umum faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa adalah, faktor internal, faktor eksternal dan faktor pendekatan belajar. Faktor pendekatan belajar merupakan upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan guru dalam melakukan kegiatan pembelajaran (Syah, 2004). Pembelajaran tutor sebaya merupakan salah satu pendekatan dalam proses belajar mengajar, oleh karena itu pembelajaran tutor sebaya merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Pengajaran tutor sebaya hasilnya akan lebih baik, karena bagi siswa yang merasa takut atau enggan bertanya kepada gurunya dengan bantuan tutor siswa tidak merasa malu atau enggan untuk bertanya. Bagi tutor sendiri akan memperkuat konsep yang sedang dibahas, seolah-olah ia menelaah serta mengulangi kembali pelajaran tersebut (Damarah dan Zain, 2002). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran oleh teman sebaya ternyata lebih efektif dari pada pembelajaran oleh guru (Lie, 2004). Hal ini berarti bahwa keberhasilan dalam belajar bukan semata-mata mesti diperoleh dari guru saja, melainkan dapat juga dilakukan melalui rekan lain yaitu rekan sebaya. Dalam hal ini guru bertindak sebagai penghubung.

Pembelajaran tutor sebaya pelaksanaan proses belajar mengajar dititik beratkan pada keaktifan belajar siswa dan keaktifan guru menciptakan lingkungan belajar yang serasi dan menantang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Dengan pengajaran tutor sebaya ini diharapkan siswa akan terotivasi untuk belajar dan siswa akan belajar lebih aktif dan diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

HIPOTESIS PENELITIAN

Berdasarkan latar belakang masalah dan tinjauan teori, maka hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: Penerapan pembelajaran tutor sebaya dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran kimia pada pokok bahasan termokimia di Sekolah Menengah Atas (SMA)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah SMA Negeri Sungai Apit Kabupaten Siak Propinsi Riau. Sampel dari penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 1 (kelas eksperimen) dan kelas XI IPA 2 (kelas kontrol). Pokok bahasan yang dieksperimentasikan adalah Termokimia. Data penelitian ini adalah dari tes hasil belajar yang terdiri dari data awal dan data akhir. Data awal merupakan hasil tes dari materi prasyarat, dan data akhir adalah tes hasil belajar sesudah perlakuan. Disain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Kelas	Data Awal	Perlakuan	Data Akhir
Eksperimen	T1	X	T2
Kontrol	T1	-	T2

Keterangan

T₁ = Data awal

X = Perlakuan dengan penerapan pembelajaran tutor sebaya

T₂ = Data akhir

Prosedur penelitian ini adalah; (1) Uji homogenitas sampel dengan tes materi prasyarat, dan mengambil dua kelas yang homogen, serta menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol secara acak. (2) Mengelompokkan siswa dalam kelompok kecil yaitu 4 atau 5 orang dal satu kelompok, (3) Menentukan totur pada kelas eksperimen, berpedoman pada nilai tes prasyarat, (4) Mengelompokkan siswa dalam kelompok yang berjumlah 5 orang tiap kelompok. (5) Mengadakan pretest pada kelas eksperimen dan kontrol, (6) Guru memberikan pelajaran, (7) Siswa mengerjakan LKS, pada kelas eksperimen, totur yang ditunjuk membantu kelompoknya dalam menyelesaikan LKS, dan kelompok control siswa bekerja secara individu, (8) Postest pada kelas eksperimen dan kelas control. Data dianalisis dengan menggunakan teknik statistik yaitu menggunakan uji-t.

HASIL DAN PERBAHASAN

Analisis data awal yaitu analisis untuk melihat kehomogenan kelas antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data awal diperoleh dari tes hasil belajar materi prasyarat dan data ini diambil dari dua kelas yang dijadikan sampel penelitian ini. Dari hasil analisis data ini ditentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil analisis data awal dapat dilihat dari tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Hasil Analisis Data Awal

Kelas	Sampel(n)	X	Variansi	S _{gabungan}	F _{hitung}	t _{hitung}	F _{tabel}	t _{tabel}
Eksperimen	30	50,28	27,80	5,03	1,22	0,09	1,82	2,00
Kontrol	31	50,16	22,87					

Uji kesamaan dua variansi diperoleh nilai standar deviasi gabungan ($S_{gabungan}$) = 5,03 dan nilai F_{hitung} = 1,22. Nilai F_{tabel} untuk $\alpha = 5\%$ dan ($v_1, v_2 = 30, 31$) = 1,82. Jadi $F_{hitung} < F_{tabel}$ berarti keda kelompok mempunyai varians yang homogen. Kemudian dilanjutkan dengan uji kesamaan dua rata-rata uji dua pihak, dan diperoleh nilai $t_{hitung} = 0,09$, sedangkan nilai $t_{tabel} = 2,00$ pada taraf signifikasi 5 %. Berdasarkan hasil perhitungan, t_{hitung} terletak antara $-t_{tabel}$ dan t_{tabel} ($-2,00 < 0,9 < 2,00$), sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampun materi prasyarat kedua kelompok homogen atau sama. Untuk selanjutnya dibahas data akhir, yaitu data hasil belajar yang diperoleh dari tes yang dilaksanakan setelah pengajaran yang dilaksanakan pembelajaran tutor sebaya.

Analisis data akhir yaitu analisis untuk mengetahui apakah pengajaran tutor sebaya dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Data akhir ini adalah data dari perbedaan nilai pretest dan posttest. Nilai pretest adalah tes hasil belajar sebelum perlakuan pengajaran tutor sebaya dan nilai posttest adalah nilai setelah perlakuan pengajaran tutor sebaya pada kelas eksperimen. Begitu juga pada kelas kontrol yaitu perbedaan nilai pretest dan nilai posttest pada pembelajaran. Hasil analisis data akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 2. berikut ini.

Tabel 2. Hasil Analisis Data Akhir

Kelas	Sampel(n)	X	Variansi	Sgabungan	t _{hitung}	t _{tabel}	r
Eksperimen	24	52,33	83,36	8,25	3,95	1,67	0,2271
Kontrol	31	43,48	56,26				

Hasil analisis data akhir diperoleh bahwa nilai t_{hitung} sama dengan 3,95, nilai ini lebih besar dari nilai t_{tabel} , pada taraf signifikansi 5 % dan derajat kebebasan ($dk=53$) sama dengan 1,67. Hal ini berarti hipotesis penelitian ini diterima. Artinya pengajaran tutor sebaya dalam mata pelajaran kimia dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, dengan derajat pengaruhnya sebesar 22,71 %. Peningkatan prestasi belajar ini disebabkan karena siswa lebih aktif dalam belajarnya. Keaktifan siswa ini karena siswa dituntut dan diarahkan berperan aktif dan saling membantu temannya untuk mengatasi kesulitan dalam proses belajar sehingga memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Hasil belajar yang lebih baik dalam proses belajar dengan menggunakan tutor sebaya memperkuat pendapat Djamarah dan Zain (2002) bahwa pengajaran dengan menggunakan tutor sebaya akan memperoleh hasil belajar yang lebih baik, karena siswa tidak malu atau enggan bertanya kepada temannya dan lebih mudah menerima keterangan teman daripada gurunya.

Faktor lain yang dapat meningkatkan prestasi belajar melalui tutor sebaya ini adalah keterlibatan guru dalam melatih tutor sebelum pembelajaran dengan tutor sebaya berlangsung. Sebelum pembelajaran tutor sebaya diterapkan di kelas, guru terlebih dahulu menentukan tutor dan kelompok belajar siswa masing-masing. Guru membimbing dan melatih tutor sebaya cara menyelesaikan soal-soal LKS. Pembahasan soal-soal ini akan mempermudah tutor sebaya dalam memberikan bimbingan kepada anggota kelompok masing-masing. Jika dalam proses pembelajaran tutor sebaya siswa tidak mengerti, terlebih dahulu siswa meminta penjelasan dari tutor dan apabila tutor mengalami kesulitan menjelaskan maka tutor meminta bantuan kepada guru. Dengan demikian siswa akan lebih aktif dalam proses pembelajaran, sehingga memperoleh hasil belajar yang lebih baik.

KESIMPULAN

Dari hasil analisis data tentang penerapan pembelajaran tutor sebaya untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran kimia diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- Rata-rata hasil pre-test kelompok eksperimen adalah 36,17
- Rata-rata hasil pre-test kelompok kontrol adalah 38,58
- Rata-rata hasil post-test kelompok eksperimen adalah 88,6
- Rata-rata hasil post-test kelompok kontrol adalah 82,06
- Rata-rata hasil perbedaan pre-test dan post-test kelompok eksperimen adalah 52,33
- Rata-rata hasil perbedaan pre-test dan post-test kelompok kontrol adalah 43,48
- Dari uji statistik diperoleh nilai t_{hitung} 3,95, nilai t_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 adalah 1,67 dan dengan derajat pengaruhnya 22,71 %.

- Hipotesis yang menyatakan “Penerapan pembelajaran tutor sebaya dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran kimia pada pokok bahasan termokimia di Sekolah Menengah Atas (SMA)” dapat diterima dengan derajat pengaruhnya sebesar 22,71%.

SARANAN

Dari kesimpulan penelitian, dimana hasil penerapan pembelajaran tutor sebaya dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran kimia pada pokok bahasan termokimia di Sekolah Menengah Atas (SMA), dapat disarankan bahwa strategi ini dapat dijadikan sebagai alternatif dalam pembelajaran kimia, khususnya pada mata pelajaran termokimia. Selanjutnya, penelitian serupa mungkin perlu dilakukan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran tutor sebaya ini dalam mengajarkan materi untuk materi kimia yang lain.

RUJUKAN

- Arikunto, S. (1996). *Pengelolaan Kelas dan Siswa Sebuah Pendekatan Evaluatif*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2002). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful Bhari & Aswan Zain. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamalik, Oemar, (2007). *Kurikulum dan Pengajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Lie.A. (2004). *Cooperatif Learning*. Jakarta: Grasindo.
- Mulyasa. (2007). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung. Rosda Karya.
- Muntasir. (1985). *Pengajaran Terprogram, Teknologi Pendidikan Dengan Pengendalian Tutor*. Jakarta: Rajawali.
- Nasution, S. (2000). *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Syah, M. (2004). *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Rosda.
- Slameto. (2003). *Belajar dan faktor-faktor Yang Mempengaruhinya*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana. (2005). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar baru.