

**PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF TIPE BENAR ATAU
SALAH BESERTA ALASAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL
BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN KOLOID
DI KELAS XI IPA SMA MUHAMMADIYAH 1
PEKANBARU**

Dewi Indriani, Miharty, dan Jimmi Copriady
Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Riau
Email: dewi_indriani90@yahoo.co.id

Abstract

A research on the application of the active learning strategy type true or false with reason has been conducted by purpose of increasing students' achievement in learning colloids at grade XI Science class of SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru. The pretest-posttest control group design was used in this research. Data was analyzed with t-test at 0,05 level of significance. Result showed that the t value was 3,66 while t-table was 1,67. Therefore, it could be concluded that the application of the active learning strategy type true or false with reason was able to increase students' learning achievement in colloids discussion at XI Science class of SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru.

Keywords: active learning strategy type true or false with reason, learning achievement

PENDAHULUAN

Strategi pembelajaran aktif adalah strategi yang dapat mengajak siswa belajar secara aktif dalam proses pembelajaran (Silberman, 2007). Ketika siswa belajar dengan aktif, siswa banyak melakukan kegiatan. Mereka menggunakan otak untuk mempelajari ide-ide, memecahkan masalah, dan menerapkan apa yang mereka pelajari. Dengan belajar aktif, siswa diajak untuk turut serta dalam proses pembelajaran, tidak hanya mental akan tetapi juga melibatkan fisik (Hartono, 2011).

Zaini, dkk (2008) mengungkapkan bahwa belajar aktif sangat diperlukan oleh siswa untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimum. Ketika peserta didik pasif atau hanya menerima dari guru, ada kecenderungan untuk cepat melupakan informasi yang telah diberikan sehingga mengakibatkan hasil belajar siswa menjadi rendah.

Hasil wawancara penulis dengan salah seorang guru kimia kelas XI SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru diperoleh informasi bahwa, hasil belajar siswa pada pokok bahasan koloid tergolong rendah, yaitu masih banyak siswa yang belum mencapai KKM yang ditentukan sekolah sebesar 75. Berdasarkan wawancara

lebih lanjut dengan guru tersebut, diketahui bahwa rendahnya hasil belajar siswa tersebut dikarenakan proses pembelajaran kimia di SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru belum melibatkan siswa secara aktif. Saat guru menerangkan materi pelajaran di depan kelas, banyak siswa yang tidak memperhatikan. Selain itu, siswa juga tidak memiliki keberanian untuk bertanya dan mengemukakan ide-idenya karena merasa kurang yakin terhadap apa yang akan dikemukakan.

Penerapan strategi pembelajaran aktif pada pokok bahasan koloid diharapkan dapat merangsang siswa untuk turut serta dalam proses pembelajaran. Dengan cara tersebut siswa akan merasakan suasana belajar yang lebih menyenangkan sehingga hasil belajar siswa pada pokok bahasan koloid dapat ditingkatkan.

Strategi pembelajaran aktif yang dikembangkan oleh Silberman (2007) diantaranya adalah strategi pembelajaran aktif tipe *true or false*. Dalam bahasa Indonesia, *true or false* berarti benar atau salah (Adams dan Washkito, 2008).

Strategi pembelajaran aktif tipe benar atau salah ditandai dengan adanya aktivitas siswa dalam mengerjakan soal berupa pernyataan-pernyataan. Siswa diminta untuk menentukan mana pernyataan yang benar dan mana pernyataan yang salah. Soal berupa pernyataan benar atau salah tersebut dikenal dengan soal benar-salah. Kelemahan soal benar-salah yang digunakan dalam strategi pembelajaran aktif tipe benar atau salah adalah adanya kemungkinan siswa hanya sekedar menebak jawaban (Sudjana dan Ibrahim, 2009). Jika siswa hanya sekedar menebak jawaban, berarti tidak terjadi proses pengkonstruksian pengetahuan dalam benak mereka. Dengan demikian pengetahuan tersebut tidak mampu bertahan lama atau cepat dilupakan siswa (Sanjaya, 2008). Untuk mengatasi kelemahan yang terdapat dalam strategi pembelajaran aktif tipe benar atau salah tersebut, maka strategi pembelajaran aktif tipe benar atau salah dikembangkan menjadi strategi pembelajaran aktif tipe benar atau salah beserta alasan.

Strategi pembelajaran aktif tipe benar atau salah beserta alasan mengharuskan siswa untuk menjabarkan mengapa menganggap pernyataan tersebut benar atau salah sehingga siswa tidak hanya sekedar menebak jawaban. Kata "alasan", menurut kamus besar bahasa Indonesia memiliki arti bukti (keterangan) yang dipakai untuk menguatkan pendapat (sangkalan, perkiraan, dsb). Dengan demikian alasan yang dijabarkan siswa dalam strategi pembelajaran aktif tipe benar atau salah beserta alasan ini, merupakan suatu keterangan atau penjelasan siswa mengapa siswa berpendapat pernyataan itu benar atau salah. Penjabaran alasan untuk setiap pernyataan yang dianggap siswa benar atau salah bertujuan untuk merangsang siswa berpikir kritis dan mampu menganalisa setiap pernyataan dengan baik (Suryadi, 2012). Dengan menjabarkan alasan, siswa diberi kesempatan lebih besar untuk menuangkan gagasannya sehingga diharapkan dapat mempertinggi pemahaman siswa terhadap materi pelajaran (Asmani, 2010).

Langkah-langkah pembelajaran aktif tipe benar atau salah beserta alasan adalah sebagai berikut:

1. Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang dipilih secara heterogen.

2. Masing-masing kelompok memperoleh selembar kertas atau lebih yang berisi pernyataan-pernyataan yang berhubungan dengan materi pembelajaran, setengah darinya benar, dan setengah yang lain salah. Kertas berisi pernyataan tersebut disebut dengan lembar pernyataan.
3. Siswa dalam kelompoknya masing-masing diminta untuk mengidentifikasi mana pernyataan yang benar dan mana pernyataan yang salah kemudian menuliskan alasan mengapa menganggap pernyataan tersebut benar atau salah pada lembar pernyataan tersebut.
4. Setelah semua kelompok selesai mengerjakan tugas, guru mengundi kelompok dan perwakilan kelompok yang akan mempresentasikan hasil diskusinya.
5. Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Kelompok lain diperkenankan untuk bertanya jika ada yang kurang dipahami pada kelompok penyaji. Jika terdapat perbedaan pendapat antara kelompok penyaji dan kelompok lain sehingga jawaban dari pernyataan menjadi tidak jelas apakah benar atau salah, ataupun jika semua kelompok keliru dalam menjawab, maka guru akan menjelaskan jawaban dari pernyataan tersebut dan memberikan alasannya.

Langkah-langkah pembelajaran tersebut diharapkan dapat memberi siswa kesempatan untuk berperan aktif dalam aktifitas belajar sehingga guru tidak terlalu mendominasi proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, maka masalah dalam penelitian ini dirumuskan menjadi: Apakah penerapan strategi pembelajaran aktif tipe benar atau salah beserta alasan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan koloid di kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru?

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada pokok bahasan koloid di kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru melalui penerapan strategi pembelajaran aktif tipe benar atau salah beserta alasan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru kelas XI IPA semester genap tahun pelajaran 2011/2012 pada bulan Mei 2012. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru tahun ajaran 2011/2012 yaitu sebanyak 4 kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara mengambil dua kelas yang homogen setelah dilakukan uji homogenitas. Setelah itu, dipilih secara acak untuk mendapatkan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasilnya didapatkan kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol.

Bentuk penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Randomized Control Group Pretest-Posttest*. Rancangan penelitian ini menggunakan dua kelompok subjek, satu diberi perlakuan eksperimental (disebut kelompok eksperimen) dan yang lain tidak diberi perlakuan

(disebut kelompok kontrol). Pengelompokan subjek tersebut dilakukan secara acak (Hajar, 1999).

Kelas eksperimen pada penelitian ini diberi perlakuan strategi pembelajaran aktif tipe benar atau salah beserta alasan, sedangkan kelas kontrol tidak menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe benar atau salah beserta alasan. Sebelum perlakuan kedua kelas diberikan *pretest* dan setelah perlakuan diberikan *posttest* mengenai pokok bahasan koloid.

Selisih antara hasil *pretest* dan *posttest* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah data yang digunakan untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa.

Rancangan penelitian *Randomized Control Group Pretest-Posttest* dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	T ₀	X	T ₁
Kontrol	T ₀	-	T ₁

(Nazir, 2005)

Keterangan:

X : Perlakuan Pembelajaran yaitu penerapan strategi pembelajaran aktif tipe benar atau salah beserta alasan.

T₀: Hasil tes materi prasyarat dari pokok bahasan koloid kelas eksperimen dan kelas kontrol

T₁: Selisih hasil tes sebelum proses pembelajaran dan hasil tes sesudah pembelajaran koloid di kelas eksperimen dan kelas kontrol

Instrument penelitian terdiri dari perangkat pembelajaran dan instrument pengumpulan data. Perangkat pembelajaran terdiri dari: silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), Lembar pernyataan, dan Soal evaluasi. Instrumen pengumpulan data terdiri dari soal tes materi prasyarat dan soal *pretest/posttest*

Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah teknik tes. Data yang dikumpulkan berasal dari:

- Tes materi prasyarat dari pokok bahasan koloid yang digunakan untuk uji normalitas dan uji homogenitas.
- Pretest* dilakukan sebelum kedua kelas masuk materi pokok bahasan koloid dan sebelum diberi perlakuan. Pemberian *pretest* dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap pokok bahasan koloid.
- Posttest* diberikan pada kedua kelas setelah selesai materi koloid dan seluruh proses perlakuan dilakukan. Soal *posttest* yang diberikan sama dengan soal *pretest*. Selisih skor *posttest* dengan *pretest* digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Analisa data dalam penelitian ini terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis. Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan rumus chi kuadrat (*chi square*) dan pengujian homogenitas

dilakukan dengan menggunakan rumus uji-t dua pihak pada taraf signifikansi (α) sebesar 0,05. Uji hipotesis dilakukan terhadap hasil pengolahan data akhir, yaitu data selisih skor *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengujian hipotesis menggunakan rumus uji-t satu pihak pada taraf signifikansi (α) sebesar 0,05

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengolahan data akhir, yaitu data selisih skor *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol, disajikan dalam tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengolahan Data Akhir

Kelas	n	\bar{x}	S_g	t_{hitung}	t_{tabel}
Eksperimen	32	15,81	3,36	3,66	1,67
Kontrol	30	12,70			

Keterangan:

n = jumlah siswa

\bar{x} = rata-rata selisih skor *pretest* dan *posttest*

S_g = simpangan baku gabungan

Dengan membandingkan t_{hitung} dan t_{tabel} pada taraf signifikansi sebesar 0,05 diperoleh, $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3,66 > 1,67$), artinya penerapan strategi pembelajaran aktif tipe benar atau salah beserta alasan dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa pada pokok bahasan koloid di kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru.

Peningkatan hasil belajar siswa kelas eksperimen pada pokok bahasan koloid dengan penerapan strategi pembelajaran aktif tipe benar atau salah beserta alasan ini terjadi karena adanya pengaruh keaktifan siswa dalam pembelajaran yaitu, ketika berdiskusi dalam merumuskan alasan yang yang tepat untuk setiap pernyataan yang dianggap benar atau salah, serta mengemukakan pendapat dan menanggapi pertanyaan ketika presentasi.

Salah satu contoh pernyataan yang didiskusikan siswa adalah "Elektroforesis dapat digunakan untuk menentukan jenis muatan partikel koloid". Dari hasil diskusi dalam kelompoknya masing-masing, siswa mengetahui bahwa pernyataan tersebut benar, karena pada alat elektroforesis, koloid yang bermuatan negatif akan bergerak ke elektroda positif (anoda) sedangkan koloid yang bermuatan positif akan bergerak ke elektroda negatif (katoda), dengan mengetahui arah pergerakan partikel koloid tersebut, maka jenis muatan partikel koloid dapat ditentukan.

Pengungkapan alasan untuk pernyataan yang dianggap siswa benar atau salah merangsang siswa untuk berpikir kritis. Ketika berpikir kritis berarti siswa berusaha melakukan analisa dan pengumpulan fakta yang mendukung pendapat mereka (Scriven dan Paul dalam Kunaifi, 2012). Siswa berusaha mencari alasan mengapa pernyataan "Elektroforesis dapat digunakan untuk menentukan jenis muatan partikel koloid" dianggap benar. Ketika siswa dapat merumuskan alasan

yang tepat, siswa tidak hanya sekedar mengetahui bahwa elektroforesis dapat digunakan untuk menentukan jenis muatan partikel koloid, tapi juga dapat menjabarkan alasan mengapa elektroforesis dapat digunakan untuk menentukan jenis muatan partikel koloid. Kemampuan siswa untuk merumuskan alasan yang tepat, menunjukkan siswa telah mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Budiningsih (2005) mengemukakan bahwa jika siswa mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, maka pengetahuan dan pemahaman siswa tersebut akan meningkat.

Setelah semua kelompok selesai mendiskusikan pernyataan yang terdapat lembar pernyataan, guru mengundi kelompok dan perwakilan kelompok yang akan mempresentasikan hasil diskusinya, hal ini menumbuhkan rasa tanggung jawab dalam diri siswa terhadap tugas yang diberikan. Siswa akan berusaha menguasai materi sehingga lebih siap untuk mewakili kelompoknya dalam mempresentasikan hasil diskusi. Siswa juga mempunyai kesempatan untuk membandingkan hasil diskusinya dengan hasil diskusi kelompok lain sehingga mereka berlomba-lomba untuk menjadi kelompok yang terbaik dengan memperoleh hasil yang maksimal, yang berarti mereka harus menjawab seluruh pernyataan yang ada di lembar pernyataan dengan tepat. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Uno (2008) bahwa dengan membuat persaingan yang sehat di antara siswa dapat menimbulkan upaya belajar yang sungguh-sungguh.

Pada saat presentasi berlangsung, siswa di kelompok lain boleh bertanya, mengeluarkan pendapat atau memberi tanggapan yang menunjukkan peran aktif siswa dalam pembelajaran. Asmani (2011) menyatakan proses pembelajaran yang memberi kesempatan siswa untuk terlibat secara aktif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Sardiman (2011) mengemukakan bahwa peranan motivasi adalah sebagai penumbuh gairah, rasa senang, dan semangat untuk belajar. Jika siswa merasa senang dalam belajar, siswa dapat memusatkan perhatiannya secara penuh dalam belajar sehingga hasil belajarnya meningkat (Asmani, 2011).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisa data dan pembahasan, disimpulkan bahwa penerapan strategi pembelajaran aktif tipe benar atau salah beserta alasan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan koloid di kelas XI IPA SMA Muhammadiyah 1 Pekanbaru.

Sehubungan dengan kesimpulan yang telah dikemukakan diatas, maka penulis menyarankan:

1. Penerapan strategi pembelajaran aktif tipe benar atau salah beserta alasan dapat dijadikan salah satu alternatif strategi pembelajaran yang dapat diterapkan pada mata pelajaran kimia di SMA sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa.
2. Perlu adanya tindak lanjut terhadap hasil penelitian ini, yaitu dengan menerapkan strategi pembelajaran aktif ini pada pokok bahasan lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, K dan Washkito, A.A, 2008, *Kamus Bahasa Inggris-Indonesia*, Wahyu Media, Jakarta
- Asmani, J.M., *7 Tips Aplikasi PAKEM*, Diva Press, Yogyakarta.
- Budiningsih, A.C., 2005, *Belajar dan Pembelajaran*, Asdi Mahasatya, Jakarta.
- Hajar, I., 1999 *Dasar-Dasar Metode Kuantitatif dalam Pendidikan*, Raja Grafindo Rosada, Jakarta.
- Hartono, 2011, *PAIKEM*, Zanafa, Pekanbaru.
- Kunaifi, 2012, *Berpikir Kritis*, <http://edukasi.kompasiana.com/2012/06/07/> (diakses pada 2 November 2012).
- Nazir, 2005, *Metode Penelitian*, Ghalia Indonesia, Jakarta.
- Sanjaya, W., 2008, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Kencana, Jakarta.
- Sardiman, 2011, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Silberman, M.L., 2007, *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, Nusa Media, Bandung.
- Subana, 2000, *Statistik Pendidikan*, Pustaka Setya, Bandung.
- Sudjana, N. dan Ibrahim, 2009, *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, Sinar Baru Algesindo, Bandung.
- Suryadi, 2012. *Teknik Menyusun Alat Evaluasi dan Analisis Hasil Belajar*, <http://mudjiarahardjo.com/artikel/169.html?task=view> (diakses pada 2 November 2012)
- Uno, H.B., *Teori Motivasi dan Pengukurannya*, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Zaini, H., Munthe, B., dan Aryani, S.A., 2008, *Strategi Pembelajaran Aktif*, Pustaka Insan Madani, Yogyakarta.