

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD PADA POKOK BAHASAN STRUKTUR ATOM DI KELAS X SMA NEGERI 1 SIBABANGUN

Bronika Septiani Sianturi

Surel: *bronikaseptiani@yahoo.com*

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine whether STAD type cooperative learning is better than conventional learning models in improving student chemistry learning outcomes on the subject of atomic structure in class X SMA 1 Sibabangun. This research is an experimental research. The population in this study was all students of class X SMA 1 Sibabangun consisting of 3 classes. The research sample was selected 2 classes randomly, namely class X-1 as the experimental class using cooperative learning type STAD and class X-2 as the learning control class using conventional learning. From the data analysis for the experimental class, pre-tests (20.65 ± 6.47) and post-tests (90.8 ± 7.35) were obtained. In the control class, pre-tests (34.60 ± 8.45) and post-tests were obtained (70.55 ± 10.37). The results of testing the hypothesis by using the one-party t test at $\alpha = 0.05$ and $dk = 62$ obtained $t_{count} > t_{table}$ or $4.425 > 2.034$ then H_a is accepted, Improving student learning outcomes after being given learning treatment Type STAD is better than conventional learning on the subject structure atom class X SMA Negeri 1 Sibabangun

Keywords: *Implementation, Cooperative Type STAD, Learning Outcomes*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar kimia siswa pada pokok bahasan struktur atom di kelas X SMA Negeri 1 Sibabangun. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Sibabangun yang terdiri dari 3 kelas. Sampel penelitian ini dipilih 2 kelas secara acak yaitu kelas X-1 sebagai kelas eksperimen menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelas X-2 sebagai kelas kontrol pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional. Dari analisa data untuk kelas eksperimen diperoleh pre-tes ($20,65 \pm 6,47$) dan pos-tes ($90,8 \pm 7,35$). Pada kelas kontrol diperoleh pre-tes ($34,60 \pm 8,45$) dan pos-tes ($70,55 \pm 10,37$). Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t satu pihak pada $\alpha = 0,05$ dan $dk = 62$ diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $4,425 > 2,034$ maka H_a diterima, Peningkatan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan pembelajaran Tipe STAD lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional pada pokok bahasan struktur atom kelas X SMA Negeri 1 Sibabangun

Kata Kunci : Implementasi, Kooperatif Tipe STAD, Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Sebagaimana pelajaran IPA lainnya, kimia juga pelajaran yang

membutuhkan pemahaman dan penalaran. Sehingga banyak siswa yang menganggap bahwa pelajaran

kimia itu sulit. Anggapan ini membawa pengaruh buruk terhadap hasil belajar kimia siswa. Banyak siswa yang tidak dapat menguasai materi-materi pelajaran kimia dengan baik sehingga hasil belajarnya rendah.

Kesulitan belajar yang dihadapi oleh siswa dan rendahnya hasil belajar kimia siswa salah satunya disebabkan oleh metode pembelajaran yang masih berpusat pada guru atau pembelajaran yang dilakukan oleh guru hanya satu arah. Oleh karena itu guru harus dituntut untuk menciptakan dan menerapkan suatu strategi dalam proses belajar mengajar agar dapat mencapai tujuan belajar siswa. Permasalahan belajar di atas juga ditemukan pada siswa yang ada di SMA Negeri 1 Sibabangun, sehingga perlu diterapkan suatu model pembelajaran kimia yang mendorong siswa aktif dalam belajar. Model pembelajaran kooperatif salah satunya adalah tipe STAD dapat dijadikan model alternatif yang diharapkan dapat mengaktifkan siswa dalam proses belajar mengajar. Dalam arti siswa harus aktif, saling berinteraksi dengan teman-temannya, saling tukar informasi, dan memecahkan masalah sehingga tidak ada siswa yang pasif dalam menyelesaikan masalah pelajaran, yang ada adalah untuk menuntaskan materi belajarnya.

Oleh karena itu untuk membantu siswa agar lebih aktif dapat digunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD yang mengacu pada keaktifan siswa secara

berkelompok maupun secara individual dalam mengemukakan serta memahami konsep-konsep pelajaran yang diajarkan. Dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD siswa tidak hanya bertanggung jawab atas dirinya sendiri tetapi juga bertanggung jawab atas semua anggota kelompok untuk sama-sama bisa menyelesaikan soal dan memahami konsep kimia yang dipelajari.

Tipe STAD ini menciptakan suasana dimana siswa harus bekerjasama dengan teman kelompoknya untuk meningkatkan perolehan nilai kelompoknya. Karena nilai kelompok bergantung pada nilai yang diperoleh siswa secara individual. Pembelajaran tipe STAD ini diharapkan dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran dan dapat mengaktifkan, mengefisienkan, dan menarik minat belajar kimia.

Materi struktur atom merupakan materi yang diajarkan pada siswa kelas X di SMA. Struktur atom ini menjelaskan tentang susunan partikel penyusun atom, teori atom dan konfigurasi elektron. Adapun teori atom teori atom Dalton, teori atom Thomson, teori atom Rutherford, teori atom Bohr. Permasalahan yang menarik adalah bagaimana memberi konsep abstrak yang jelas kepada siswa tentang isi pokok bahasan struktur atom.

Dari uraian latar belakang masalah di atas, maka peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul *"Implementasi Model Pembelajaran*

Kooperatif Tipe STAD Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa Pada Pokok Bahasan Struktur Atom Di Kelas X SMA Negeri 1 Sibabangun”.

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar kimia siswa pada pokok bahasan struktur atom di kelas X SMA Negeri 1 Sibabangun.

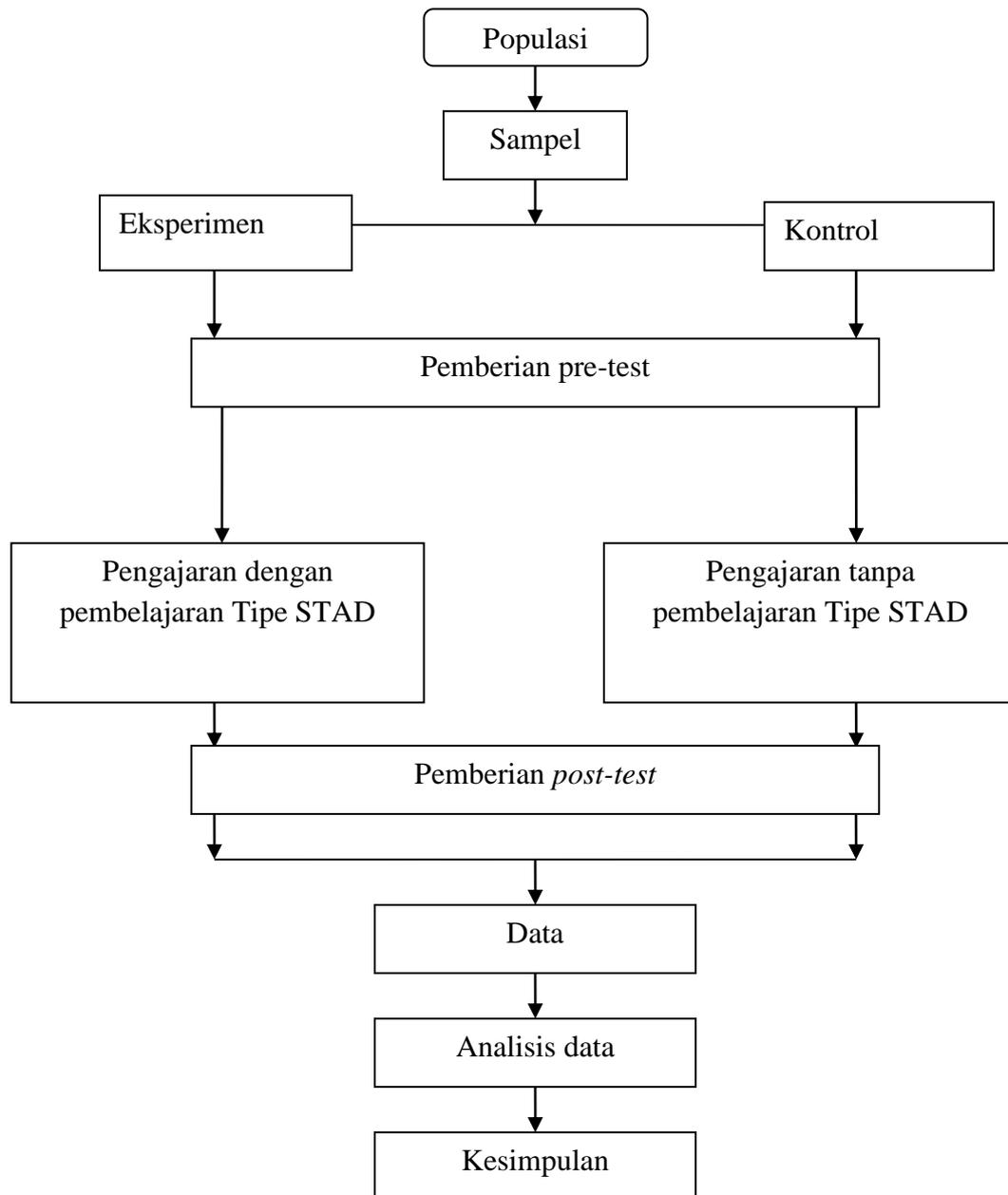
Sedangkan instrumen penelitian untuk memperoleh data hasil belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Sibabangun Kabupaten Tapanuli Tengah padabulan September-November 2018. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh kelas X yang berjumlah 3 kelas di SMA Negeri 1 Sibabangun. Sampel dalam penelitian ini ada dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penentuan kelas dipilih dengan menggunakan teknik pengambilan sampel secara acak. Kelas eksperimen menggunakan pembelajaran *Tipe STAD* dan kelas kontrol menggunakan pembelajaran Konvensional.

Dalam penelitian ini digunakan dua perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian. Perangkat pembelajaran ini yang disusun merupakan perangkat pembelajaran yang mengarah kepada pembelajaran kooperatif tipe STAD dan pembelajaran konvensional.

Desain penelitian lebih lanjut diperlihatkan pada gambar berikut ini:



Gambar 1. Pelaksanaan Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar yang berbentuk tes objektif dengan empat pilihan jawaban yang terdiri dari a, b, c, dan d. Instrumen ini diujikan terlebih dahulu untuk

mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda tes dan tingkat kesukaran tes. Selama kegiatan belajar-mengajar peneliti bertindak sebagai pengajar. Sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan siswa

dibagi dalam beberapa kelompok, dimana dalam setiap kelompoknya terdiri dari 4-5 orang.

Menurut *Meltzer* keberhasilan belajar (peningkatan hasil belajar), dihitung dengan faktor gain (ternormalisasi) dengan rumus :

$$\text{Gain} = \frac{\text{NilaiPostest} - \text{NilaiPretest}}{\text{NilaiMaksimum} - \text{NilaiPretest}}$$

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji satu pihak (pihak kanan) sebagai berikut :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pre test pada kelas eksperimen diperoleh nilai terendah 20 dan nilai tertinggi 60 dalam konversi nilai antara 5 – 100 dengan nilai rata- rata 20,65 dan standar deviasi 6,47, sedangkan untuk nilai post testdiperolehnilai terendah 50 dan nilai tertinggi 90 dengan nilai rata- rata 90,8 dan standar deviasi 7,35. Untuk melihat secara keseluruhan, maka dapat dilihat pada daftar frekuensi pada tabel berikut :

Tabel 1. Nilai Pre-Test

Kelas	Interval Nilai	F Kumulatif	Persentase
1	20-25	3	10,5 %
2	26-32	4	13,15%
3	33-39	9	31,57%
4	40-46	5	15,78%
5	47-53	4	13,15%
6	54-60	5	15,78%
Jumlah		30	100 %

Tabel 2. Nilai Post- Tes

Kelas	Interval Nilai	F Kumulatif	Persentase
1	50 -56	1	2,63%
2	57-64	3	10,52 %
3	65-72	5	15,78%
4	73-80	13	42,10%
5	81-88	3	10,52 %
6	89-96	6	18,42%
Jumlah		31	100%

Berdasarkan hasil pre test pada kelas control diperoleh nilai terendah 20 dan nilai tertinggi 55 dalam konversi nilai antara 5 – 100 dengan nilai rata-rata 31,86 dan standar deviasi 8,45 sedangkan untuk nilai post test diperoleh nilai terendah 50 dan nilai tertinggi 70 dengan nilai rata-rata 70,55 dan standar deviasi 10,37.

Telah diketahui bahwa kedua data adalah berdistribusi normal dan mempunyai varian yang sama atau homogen dengan demikian pengujian hipotesis dilakukan melalui uji t atau melalui uji perbedaan dua rata-rata. Dari perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 4,425$. Berdasarkan tabel statistik dengan $dk = 62$ dan $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{tabel} = 2,034$. Ternyata $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4,425 > 2,034$ menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang mendapat Pembelajaran konvensional pada pokok bahasan struktur atom di kelas X SMA Negeri 1 Sibabangun. Dengan kata lain bahwa pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar kimia siswa yang diajar dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (59,8%) pada pokok bahasan struktur

atom lebih tinggi daripada peningkatan hasil belajar kimia siswa yang diajar dengan pembelajaran secara konvensional (45,9%). Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata pre-test siswa kelas eksperimen adalah 20,65 dengan standar deviasi 6,47. Sedangkan nilai rata-rata post-test siswa kelas eksperimen adalah 90,8 dengan standar deviasi 7,35. Ketuntasan belajar siswa pada kelas eksperimen mencapai 80,21% (melebihi syarat ketuntasan minimal, yaitu 75%).

Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata pre-test siswa sebesar 34,60 dengan standar deviasi 8,45 dan nilai rata-rata post-test siswa kelas kontrol adalah 70,55 dengan standar deviasi 8,45. Ketuntasan belajar siswa pada kelas kontrol mencapai 63,21% (tidak memenuhi syarat ketuntasan minimal, yaitu 75%).

Selain itu, kita juga dapat melihat dari hasil perhitungan nilai rata-rata dan pengujian hipotesis. Dari pengujian hipotesis diperoleh bahwa $t_{hitung} 4,425$ dan $t_{tabel} = 2,034$ ($t_{hitung} > t_{tabel}$) pada $\alpha = 0,05$ yang menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang mendapat Pembelajaran konvensional pada pokok bahasan struktur atom di kelas X SMA Negeri 1 Sibabangun. Pembelajaran dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD khususnya dalam memberikan

contoh teori Atom membuat siswa aktif dan lebih termotivasi dalam belajar. Dengan penggunaan pembelajaran kooperatif tipe STAD ini, mereka lebih mudah untuk memahami teori-teori atom.

Berbeda dengan pembelajaran konvensional, meskipun guru dapat dengan mudah menguasai kelas dan dapat merangkum atau menjelaskan pokok-pokok materi yang penting dalam waktu singkat, akan tetapi siswa pasif akibatnya siswa hanya akan mendengar dan bertumpu pada apa yang diucapkan oleh guru dan ada juga siswa yang tidak mendengar dan menyimak penjelasan guru dengan baik akibatnya motivasi belajar siswa akan berkurang. Apabila diberi contoh atau permasalahan baru maka siswa akan bingung dan seolah-olah sulit mengembangkan teori dengan contoh yang diberikan. Akibatnya hasil belajar yang diperoleh lebih rendah dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Hasil penelitian yang diperoleh tentang mengapa model pembelajaran kooperatif tipe STAD memberikan hasil yang lebih baik adalah:

a. Dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang dilakukan membuat siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya yang dimulai dengan mengajukan pertanyaan dan direspon oleh siswa lain yang mendengar.

- b. Dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD maka siswa akan lebih aktif dalam mengikuti pelajaran.
- c. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD merangsang keingintahuan siswa untuk menemukan sendiri contoh-contoh materi pembelajaran yang terdapat dalam buku dan dalam kehidupan sehari-hari.
- d. Rasa bosan dan minat belajar yang rendah lenyap setelah diberi pelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

SIMPULAN

- a. Hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional sebesar 59,8 %
- b. Rasa bosan siswa berkurang setelah diberi pengajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan terjadi peningkatan minat dan keingintahuan siswa tentang pelajaran yang diajarkan.
- c. Dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD maka siswa akan berlatih dalam kelompok yang dibentuk.
- d. Dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD maka siswa akan berlatih untuk dapat bekerjasama dalam kelompoknya.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Hamalik. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Ibrahim. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Universitas Surabaya.
- Lie, Anita. 2008. *Cooperative Learning*. Jakarta: Penerbit Grasindo.
- Sardiman. 2008. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhiny*. Jakarta: Rineka Cipta.