

MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN KIMIA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *SNOWBALL THROWING* PADA STRUKTUR ATOM KELAS X SMA NEGERI 8 BANJARMASIN

Khoirotn Nisa SA

Pengajar Kimia SMA Negeri 8 Banjarmasin

Abstrak. Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan prestasi belajar kimia Kelas X-3 menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* pada struktur atom. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dilakukan terhadap kelas X-3 SMA Negeri 8 Banjarmasin pada bulan september 2013. Rancangan penelitian menggunakan dua siklus, yang tiap siklus terdiri dari 3 tindakan. Jenis data yang diperoleh adalah data kuantitatif dan data kualitatif yang terdiri dari tes hasil belajar, kuesioner, jurnal guru, dan hasil lembar observasi. Analisa data dilakukan terhadap tes hasil belajar siswa tiap siklus, kemudian dilakukan refleksi untuk menentukan tindakan selanjutnya. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa pada siklus I 65% siswa telah mencapai nilai KKM nya sedangkan 35% siswa lainnya belum. Hasil refleksi siklus I menunjukkan kesulitan dalam mempelajari struktur atom. Siklus II dilakukan untuk mengatasi masalah pada siklus I. Hasil evaluasi pada siklus II menunjukkan 88% siswa telah dapat mencapai nilai melampaui KKM nya. Dengan demikian model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* efektif dapat meningkatkan prestasi belajar kimia siswa kelas X-3 SMA Negeri 8 Banjarmasin dalam mempelajari struktur atom.

Kata Kunci : Prestasi Belajar, Model Snowball Throwing, Struktur atom

PENDAHULUAN

Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 20 menyatakan: "pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar dengan lingkungannya". Interaksi yang harmonis antara ketiga komponen, guru sebagai pendidik, siswa sebagai peserta didik, sumber belajar beserta lingkungannya akan menghasilkan lulusan dengan mutu yang sangat baik yang mampu bersaing ditingkat nasional maupun internasional. Guru dapat bertindak sebagai faktor pendidik dapat menjadi salah satu penyebab rendahnya prestasi yang diperoleh siswa.

Pembelajaran kimia secara umum masih bersifat konvensional, interaksi antara guru dengan siswa hanya satu arah sehingga kegiatan pembelajaran terkesan sebagai "*content transmission*", monoton, dan menjemukan, bahkan menjadi hal yang menakutkan bagi sebagian siswa. Ilmu kimia termasuk kelompok sains merupakan ilmu yang diperoleh dan dikembangkan berdasarkan eksperimen yang mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa, dan bagaimana gejala-gejala alam, khususnya yang berkaitan dengan komposisi, struktur, sifat transformasi, dinamika, dan energetika zat. Oleh sebab itu mata pelajaran ilmu kimia di SMA mempelajari segala sesuatu tentang zat yang meliputi komposisi, struktur, dan sifat, transformasi, dinamika dan energetika zat yang dalam memahaminya diperlukan keterampilan dan daya penalaran yang baik. Selain menggunakan eksperimen pembelajaran kimia dapat dilakukan dengan menggunakan analogi terhadap partikel atau mekanisme suatu gejala yang tak dapat diamati langsung menggunakan indera kita. Namun demikian analogi yang dipilih harus tepat sehingga tidak menimbulkan salah konsep.

Materi pelajaran kimia terdiri dari materi yang dapat disajikan secara kongkrit dan abstrak. Materi yang bersifat abstrak sangat sulit dipahami oleh siswa. Agar terbentuk pemahaman yang baik diperlukan kreativitas guru dalam menyajikan materi tersebut. Guru harus menemukan model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan.

Pembelajaran struktur atom sebelumnya disajikan secara konvensional, tidak menggunakan model pembelajaran dan media yang efektif. Siswa sulit memahami konsep-konsep didalamnya, pembelajaran jadi membosankan, dan tidak menarik untuk diikuti. Model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* merupakan salah satu model pembelajaran yang melatih siswa untuk lebih tanggap menerima pesan dari orang lain, dan menyampaikan pesan tersebut kepada temannya dalam satu

kelompok. Lembaran pertanyaan tidak menggunakan tongkat seperti model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stik* akan tetapi menggunakan kertas berisi pertanyaan yang diremas menjadi sebuah bola kertas lalu dilempar-lemparkan kepada siswa lain. Siswa yang mendapat bola kertas lalu membuka dan menjawab pertanyaannya.

Dengan demikian diharapkan model ini dapat digunakan dalam pembelajaran struktur atom, dan menjadikan suasana menjadi dinamis, inovatif, kreatif, memberikan nuansa belajar sambil bermain serta menyenangkan. Pada akhirnya diharapkan dapat menaikkan prestasi belajar siswa dan menjadikan kimia pelajaran yang disukai dan selalu diharapkan kehadirannya oleh siswa. Adapun tujuan penelitian tindakan dilakukan adalah meningkatkan prestasi belajar kimia, dan mengetahui respon siswa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*.

METODOLOGI PENELITIAN

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X-3, SMA Negeri 8 Banjarmasin tahun pelajaran 2013/2014 yang berjumlah 34 siswa yang terdiri dari 12 orang siswa laki-laki dan 22 orang siswa perempuan. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 8 Banjarmasin Propinsi Kalimantan Selatan, dilaksanakan pada Semester 1 tahun pelajaran 2013/2014 yaitu bulan September 2013 sampai Pebruari 2014.

Penelitian ini merupakan model penelitian tindakan kelas, yang bersifat deskriptif, terdiri dari 2 siklus. Masing-masing siklus terdiri dari 3 tindakan. Adapun penelitian tindakan kelas dilakukan dengan tahap-tahap 1) Perencanaan (*planning*) 2) Pelaksanaan Tindakan (*Action*), 3) Observasi dan Evaluasi (*Observation and Evaluation*), 4) Refleksi (*Reflection*)

Jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes hasil belajar untuk mengukur kemampuan belajar siswa, sedangkan angket siswa digunakan untuk memperoleh tanggapan siswa terhadap minat belajar siswa tentang struktur atom dan sistem periodik unsur, serta model pembelajaran yang digunakan guru dalam tiap tindakan. Lembar Observasi digunakan untuk memperoleh data tentang pelaksanaan tindakan (pembelajaran dan saat evaluasi) yang dilakukan oleh guru.

Prosedur Penelitian Tindakan Kelas ini terdiri dari 2 siklus. Tiap siklus dilaksanakan dalam 3 kali tindakan. Untuk dapat melihat jumlah kesalahan yang dibuat siswa dalam memahami konsep Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur serta persentase kebenaran dalam mengerjakan soal-soal maka diberikan tes diagnostik sebagai evaluasi awal, sedang observasi awal dilakukan untuk mengetahui tindakan yang tepat yang diberikan dalam rangka meminimalkan kesalahan tersebut.

Dari evaluasi dan observasi awal maka dalam refleksi ditetapkanlah bahwa tindakan yang dipergunakan untuk meminimalkan kesalahan siswa dalam memahami konsep Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur serta mampu meningkatkan siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan materi Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur secara tepat dan benar.

Setelah tahapan di atas dilalui maka pada pertemuan selanjutnya dilakukan tes I, untuk mengukur tingkat kemampuan siswa. Hasil tes I dianalisis untuk dilakukan refleksi awal. Dengan berpatokan pada refleksi awal tersebut maka dilaksanakanlah penelitian tindakan kelas siklus dua. Tindakan yang diambil pada siklus II tergantung dari hasil refleksi siklus I.

Data hasil belajar yang telah diperoleh dianalisis berdasarkan presentase jumlah siswa yang telah mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70. Yang menjadi indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas ini adalah bila kesalahan yang dibuat oleh anak dalam menyelesaikan soal-soal materi struktur atom telah dapat direduksi sebesar 80% keatas maka penelitian tindakan kelas ini berhasil dengan baik dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam menguasai materi Struktur atom dan sistem periodik unsur.

Kelemahan pada setiap kemajuan hasil belajar direfleksi untuk dapat dilakukan tindakan selajutnya. Yang menjadi indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas ini adalah bila kesalahan yang dibuat oleh anak dalam menyelesaikan soal-soal materi struktur atom telah dapat direduksi sebesar 80%.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Observasi awal dilakukan terhadap pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan guru dalam menyampaikan konsep kimia dengan menggunakan metoda diskusi informasi dan latihan terstruktur. Dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan diidentifikasi masih tampak kekurangan guru, terutama memotivasi siswa untuk menggunakan potensi dirinya mengaitkan pelajaran yang lalu dengan materi pelajaran yang sedang dipelajarinya. Hasil angket siswa menunjukkan pengetahuan siswa yang harus dimiliki siswa sebelum mempelajari struktur atom dan sistem periodik, 18 % Sifat-sifat materi, 59% klasifikasi materi, 15% Perubahan Materi dan hanya 8% Partikel materi. Pre tes lisan dan Tes diagnostik dilakukan untuk sebagai evaluasi awal.

Tindakan I. dilakukan pemberian materi Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur meliputi pengenalan Partikel Atom dan Notasi Atom dan maknanya, menentukan jumlah elektron proton dan neutron, serta menemukan unsur dalam sistem periodik metode latihan berstruktur. Tindakan II dilakukan penyajian materi yang meningkat tingkat kompleksitasnya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dalam kelompok. Setiap siswa dibekali dengan LKS. Guru membimbing siswa dalam kelompoknya dalam melalui langkah-langkah kerjanya. Kelas terkelola dengan baik, kreativitas siswa berkembang dengan baik, dan terjadi evaluasi terhadap penguasaan materi terhadap siswa. 76 % siswa menganggap materi Struktur Atom dan Sistem Periodik adalah materi pelajaran yang tingkat kesulitannya sedang dan 24% siswa menganggap sulit. Siswa senang bekerja secara kelompok motivasi belajar sangat tinggi.

Tindakan III dilakukan siswa bekerja dalam kelompoknya selama 30 menit untuk menyelesaikan latihan berstruktur dari hasil simulasi pada tindakan I dan II. Setelah ketiga tindakan telah dilakukan maka dilakukan evaluasi terhadap siswa. Siswa mengerjakan soal Pilihan ganda dengan 5 pilihan jawaban sebanyak 20 soal. Hasil evaluasi kemampuan belajar siswa dianalisis.

Gambaran tingkat penguasaan materi pada tes pada siklus I dan siklus II sebagai berikut :

Tabel 1 . Hasil tes siswa kelas X-3 SMA Negeri 8 Banjarmasin

No.	Uraian	Nilai siklus I	Nilai Siklus II
1.	Terendah	30,0	65,0
2.	Terlinggi	95	95
3	Rata-rata	66,5	80,0
4	Simpangan baku	15,93	7,07
5	Mencapai ketuntasan	19 orang	30 orang
6	Belum Tuntas	15 orang	4 orang
7	% Ketercapaian	56%	88%

Berdasarkan data Tabel 1 siswa yang dapat mencapai ketuntasan belajar pada siklus I hanya 56%. Sehingga pada siklus I pembelajaran belum mencapai indikator pencapaian yang diharapkan. Kesulitan ini disebabkan antara lain siswa kelas X sulit membayangkan struktur atom yang sangat abstrak, belum terbiasa untuk melakukan analisa secara baik.

Pelaksanaan tindakan dilakukan siklus 2. Siswa dihimbau untuk melakukan pendalaman materi, baik secara individu maupun kelompok. Setelah dilakukan tindakan pada siklus kedua 88% siswa telah dapat menyelesaikan materi Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur. Target pencapaian keberhasilan menggunakan model melebihi indikator pencapaian sebesar 80%. Pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing*, menyenangkan siswa dan memberikan variasi pada suasana pembelajaran kimia di sekolah, diskusi informasi dan latihan berstruktur. Siswa dikondisikan dapat mengerjakan latihan-latihan soal yang terstruktur dan berjenjang secara kelompok.

Materi struktur atom di kelas X dan XI IPA adalah satu kesatuan konsep yang dapat disampaikan dalam satu waktu menggunakan metoda dan model pembelajaran yang tepat. Walaupun siswa kelas X

adalah siswa yang baru mengenal materi struktur atom yang abstrak, namun dengan menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* mampu mengubah suasana pembelajaran menjadi rileks dan menyenangkan. Hal ini dibuktikan pada tes 1 ketercapaian mencapai 56% (19 orang) siswa. Ketercapaian pada siklus kedua mencapai 88% (30 orang) siswa. Walaupun tidak 100% namun pencapaian ini telah melampaui indikator pencapaian sebesar 80%. 12% (4 orang) siswa belum mencapai ketuntasan yang diharapkan yaitu 70. Mereka memerlukan lebih banyak lagi berlatih menyelesaikan soal-soal tentang Struktur Atom dan Sistem Periodik walaupun nilai terendahnya telah mencapai 65,0. Refleksi selanjutnya harus dilakukan guru mengatasi berapa kendala pada siklus I, antara lain pengulangan dan penekanan kembali prasyarat pengetahuan, siswa mengerjakan latihan terstruktur untuk memahami dan memperlancar langkah - langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*.

PENUTUP

Simpulan

Setelah melakukan siklus I dan siklus II maka dapat disimpulkan bahwa

1. Peningkatan prestasi belajar kimia menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* pada materi struktur atom. menjadi 80%.
2. Siswa merasa lebih rileks dan senang pada pembelajaran struktur atom dan sistem periodik menggunakan model pembelajaran, sebab memberikan nuansa bermain, menumbuhkan kreatifitas dan terjadi interaksi individu dalam kelompok.
3. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* sangat berguna untuk meningkatkan prestasi belajar kimia, terutama pada pembelajaran Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur-unsur.

Saran

1. Pembelajaran Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur-unsur dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* sebaiknya digunakan agar kesalahan siswa dapat diminimalkan dan motivasi serta respon siswa terhadap mata pelajaran kimia dapat ditingkatkan.
2. Langkah-langkah yang menggunakan skala prioritas yang tepat membantu siswa untuk tidak terjebak pada yang masalah membosankan rumit dan memakan waktu yang lama. Kreativitas guru dalam menyampaikan materi ini hendaknya menggunakan konsep-konsep sederhana dan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa. Prasyarat pengetahuan harus telah dikuasai siswa dengan baik agar tidak menjadi kendala dalam pembelajaran selanjutnya. Latihan berstruktur dan dihubungkan dengan materi pelajaran berikutnya.
3. Hendaknya kerjasama dosen dengan guru melalui perguruan tinggi, Universitas Lambung Mangkurat dapat ditingkatkan dan dilanjutkan pada masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Aleksius Sedara, 2002, *Media Pendidikan dalam Proses Belajar Mengajar*, Yogyakarta Gerbang (majalah Pendidikan) Edisi 1 thn, II, Juli 2002.
- Anita Lie., 2005, *Cooperatif Learning*, Grasindo, Jakarta.
- Arikunto, S. 1997, *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bina Aksara, Jakarta
- Arikunto, S. 1999. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Edisi Revisi IV*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Arikunto, S. 2008. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Arief, F. 2007. *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Azhar, A. 1997. *Media Pembelajaran*. PT Raja rafindo Persada, Jakarta.
- Browing & Burnham. 1977. *Effective Learning in Schools*, Financial Times Pitman Publising, London..
- Dahar, R. W. 1986, *Pengelolaan Pengajaran Kimia*. Karunia Jakarta UT, Jakarta.
- Dahar, R. W. 1988. *Teori-Teori Belajar*. Erlangga, Jakarta.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 1995. *Petunjuk Teknis Mata Pelajaran Kimia*. Depdikbud Dikdasmen, Jakarta.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Standar Kompetensi Mata pelajaran Kimia Sekolah Menengah Atas dan Madrasah Aliyah*. Pusat Kurikulum Balitbang Depdiknas, Jakarta.

- Departemen Pendidikan Nasional. 2007. *Permendiknas RI Nomor 20 tahun 2007 tentang Standar Penilaian Pendidikan*. Departemen Pendidikan Nasional, Jakarta
- Departemen Pendidikan Nasional. 2007. *Model-Model Pembelajaran Matematika dan IPA*. Depdiknas Direktur Pembinaan Sekolah Luar Biasa, Jakarta.
- DePorte, Bobby & Mike Hernacki. 1999. *Quantum Learning Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*, Terjemahan Alwiyah Abdurrahman. Khaifa, Bandung.
- Effendi, S. 2006. *Petunjuk Teknis penilaian*. Diknas Propinsi Kalimantan Selatan, Banjarmasin.
- Mulyasa. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Remaja Rosda Karya, Bandung.
- Novak, G. 1985. *Learning How Learn*. Cambrige University Press, London.
- Paul, S. 2006. *Metodologi Pembelajaran Fisika Konstruktivistik dan Menyenangkan*. Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Ramsden, E. N. 2006. *A-Level Chemistry*. Cambridge University Press, United Kingdom.
- Sardiman, A.M. 2005. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Suryabarata, S. 2005. *Metodologi Penelitian*. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.