



PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SMA KELAS X MATERI IKATAN KIMIA

Siti Darmawati

Jurusan Pendidikan Kimia Universitas Darussalam Ambon

e-mail: darma@unidar.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa Kelas X SMA Negeri 1 Leihitu pada penerapan model pembelajaran berbasis masalah materi ikatan kimia. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan subjek penelitian kelas X¹ berjumlah 25 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal tes dalam bentuk pilihan ganda dan essay untuk mengukur aspek kognitif dan lembar observasi untuk mengukur aspek sikap dan keterampilan. Data yang diperoleh dianalisis secara kualitatif untuk kemudian dideskripsikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah memberikan dampak yang baik pada kelas X SMA Negeri 1 Leihitu materi ikatan kimia dengan persentase ketuntasan pada aspek pengetahuan 88%, aspek sikap 80% dan aspek keterampilan 84%.

Kata kunci: Pembelajaran Berbasis Masalah, ikatan kimia, hasil belajar

ABSTRACT

The research aimed to determine learning outcomes of class X student at SMA Negeri 1 Leihitu through the implementation of problem-based learning on the topic of chemical bond. The type of research is qualitative descriptive and the subject is class X¹ as many as 25 students. The instruments used in this research were test questions in the form of multiple choices and essays to measure cognitive aspects and observation sheets to measure affective and psychomotor aspects. The data obtained were analyzed qualitatively to be described. The results showed that the problem-based learning had a good impact on class X SMA Negeri 1 Leihitu on chemical bond material with the percentage of completeness in 88% cognitive aspects, 80% affective aspects and 84% psychomotor aspects.

Keyword: problem-based learning, chemical bond, learning outcomes

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan wadah untuk mengembangkan generasi penerus bangsa. Proses pendidikan yang baik akan menghasilkan generasi penerus yang berkualitas. Standar proses pada satuan pendidikan menurut Permendikbud No. 22 Tahun 2016 bahwa proses pembelajaran diselenggarakan secara interaktif, menyenangkan, menantang dan memotivasi siswa. Menurut Hosnan (2014) bahwa mengajar dalam standar pendidikan merupakan proses mengatur lingkungan yang aman, nyaman dan menyenangkan agar siswa dapat belajar dengan baik.

Proses pembelajaran yang dimaksud dalam penjelasan tersebut adalah pembelajaran yang berpusat pada siswa. Kegiatan belajar yang berpusat pada siswa tidak hanya menekankan pada *Input* dan *Output* pembelajaran, melainkan lebih menekankan pada proses. *Input* pembelajaran dapat berupa tujuan pembelajaran, objek kajian, bahan ajar, subjek, media dan strategi pembelajaran. Sedangkan *output* berupa hasil yang diperoleh setelah proses. hasil meliputi perubahan pengetahuan, sikap/tingkah laku dan keterampilan-keterampilan.

Proses dikatakan berhasil apabila *input* dan *output* saling terintegrasi dengan tidak mengabaikan motivasi, kondisi siswa, minat belajar dan mampu memberdayakan siswa untuk

mengenali dan mengembangkan potensi diri secara optimal. Memberdayakan berarti siswa tidak sekedar menguasai pengetahuan yang diperoleh saat pembelajaran, namun pengetahuan yang diperoleh dapat menjadi muatan untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dan siswa mampu belajar secara terus-menerus.

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada SMA Negeri 1 Leihitu pembelajaran berpusat pada guru, sehingga siswa menjadi pasif. Ketika guru memberikan contoh soal kepada siswa untuk dikerjakan didepan teman kelas, hanya 2 dari 25 siswa yang mampu mengerjakan. Hal ini menandakan bahwa terdapat masalah dalam proses pembelajaran sehingga berdampak pada hasil pembelajaran. Berdasarkan analisis terhadap hasil belajar kimia siswa Tahun Pelajaran 2016/2017 bahwa ketuntasan siswa pada materi ikatan kimia kurang dari 50%.

Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan memperhatikan sistem interaksi edukasi dalam pembelajaran, yang mencakup interaksi antara *input* dan *output* dalam proses pembelajaran. Interaksi edukasi sebagaimana menurut Prastowo (2014) terdiri atas 7 komponen meliputi: tujuan pembelajaran, bahan ajar, siswa, guru, metode pembelajaran, lingkungan belajar dan evaluasi pembelajaran.

Metode atau model pembelajaran yang digunakan harus memposisikan siswa sebagai subjek dan objek pembelajaran dan memberikan kesempatan luas bagi siswa untuk memiliki pengalaman belajar yang cukup, dengan demikian diharapkan siswa dapat memperoleh hasil belajar yang optimal (ketuntasan siswa lebih dari 70%).

Kimia merupakan rumpun ilmu pengetahuan alam (IPA) yang mempelajari tentang struktur materi, susunan, sifat dan perubahannya. Karena merupakan rumpun ilmu pengetahuan alam, maka kimia seharusnya diajarkan melalui pembelajaran yang mengikuti kaidah metode ilmiah, mengingat kimia sebagai proses dan kimia sebagai produk (pengetahuan kimia yang berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori). Sebagian besar konsep ilmu kimia bersifat abstrak, sehingga metode ilmiah memungkinkan siswa belajar berdasarkan pengalaman langsung dan menggunakan objek pembelajaran yang nyata untuk mengkonkritkan konsep-konsep yang abstrak.

Dalam metode ilmiah siswa belajar menemukan masalah melalui kegiatan observasi/mengamati atau siswa belajar mengidentifikasi, menginterpretasi serta memahami masalah yang diberikan oleh guru, kemudian memecahkan masalah tersebut

melalui studi literatur atau melakukan percobaan. Dengan metode ilmiah diharapkan pembelajaran kimia menjadi menyenangkan, memotivasi dan menantang sehingga siswa diharapkan dapat berpartisipasi aktif, memiliki pengalaman belajar yang cukup, dan hasil belajar yang optimal. Salah satu model pembelajaran yang mengikuti kaidah metode ilmiah adalah pembelajaran berbasis masalah.

Pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang menggunakan masalah nyata/autentik yang tidak terstruktur dan bersifat terbuka sebagai konteks untuk membangun pengetahuan baru bagi siswa (Hosnan, 2014). Terdapat lima tahapan dalam pembelajaran berbasis masalah, yakni: (1) mengorientasi siswa pada masalah nyata, (2) mengorganisasi siswa untuk belajar, (3) membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya dan (5) menganalisis serta mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Pada fase pertama pembelajaran dimulai dengan menjelaskan tujuan pembelajaran dan aktivitas yang akan dilakukan. Hal tersebut sangat penting diketahui oleh siswa untuk memotivasi agar siswa mengetahui arah pembelajaran yang akan dilaluinya. Pada tahap

ini siswa dapat mengamati suatu objek pembelajaran untuk menemukan masalah yang akan dipecahkan atau masalah dapat berasal dari guru dengan cara mengajukan sebuah fenomena atau cerita.

Pada tahap kedua guru membimbing siswa untuk mempelajari fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip, hukum dan teori yang berhubungan dengan masalah yang diajukan sebelumnya.

Guru mengelompokkan siswa dalam kelompok kecil (4-5 orang), sedangkan siswa secara berkelompok menyelesaikan masalah yang diberikan melalui kegiatan studi literatur (membaca buku siswa atau sumber lain) dan dapat pula dengan melakukan percobaan atau penyelidikan untuk memperoleh informasi terkait masalah yang diajukan.

Pada fase ketiga, guru membimbing siswa dalam memecahkan masalah melalui penyelidikan kelompok. Pada tahap ini siswa melakukan penyelidikan dengan mengumpulkan informasi dan mencari jawaban terkait masalah yang diajukan.

Pada fase keempat siswa mengembangkan dan mempresentasikan hasil penyelidikan dan temuan atas masalah yang diajukan. Pada tahap ini terjadi pula interaksi siswa antar kelompok karena guru akan memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk menanggapi dan

memberi masukan terhadap kelompok presentasi.

Pada fase kelima siswa menganalisis pemecahan masalah yang telah ditemukan, melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan dan proses-proses pemecahan masalah yang telah dilakukan. Pada tahap ini guru sekaligus melakukan evaluasi terhadap pemahaman siswa terkait materi yang telah dipelajari.

Melalui tahapan dalam pembelajaran berbasis masalah, siswa dapat mengorganisasi pengetahuan secara mandiri dan memiliki pengalaman belajar yang cukup, sehingga memberikan dampak yang baik bagi perkembangan pengetahuan, sikap dan keterampilan siswa.

Hasil belajar siswa aspek pengetahuan yang dapat diukur melalui pembelajaran berbasis masalah meliputi keenam indikator taksonomi Bloom revisi Anderson yakni kemampuan mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasi (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan kemampuan mencipta/mensintesis (C6). Aspek keterampilan yang dapat dinilai antara lain: kemampuan memecahkan masalah, kemampuan menganalisis, mengevaluasi, kemampuan menyajikan hasil secara lisan dan tulisan, serta kemampuan menginterpretasi masalah. Aspek sikap yang dapat dinilai antara lain: kerjasama, tanggung jawab,

teliti, aktif dalam berdiskusi dan menghargai pendapat teman.

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Leihitu materi ikatan kimia pada penerapan pembelajaran berbasis masalah.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yakni untuk menggambarkan hasil belajar siswa pada materi Ikatan Kimia melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah dikelas X SMA Negeri 1 Leihitu. Penelitian dilaksanakan selama 2 bulan (15 Oktober sampai dengan 15 Desember 2017) pada semester ganjil tahun ajaran 2017/2018.

Subjek penelitian adalah kelas X-1 sebanyak 25 siswa. Instrumen yang digunakan dalam

penelitian ini berupa soal tes dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 40 soal dan essay sebanyak 8 soal untuk mengukur aspek kognitif serta lembar observasi untuk mengukur aspek sikap dan keterampilan.

Hasil belajar siswa aspek pengetahuan dianalisis berdasarkan KKM SMA Negeri 1 Leihitu yaitu 72. Aspek sikap dan keterampilan menggunakan skala likert dengan rentang angka 4 (sangat baik) – 1 (kurang). Persentase ketuntasan siswa dianalisis menggunakan rumus:

$$\% \text{ ketuntasan} = \frac{\sum \text{siswa tuntas}}{\sum \text{total siswa}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil belajar siswa aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan disajikan sebagai berikut:

Tabel 1.1 Persentase ketuntasan siswa aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan.

No	Aspek	Jumlah siswa	Persentasi (%)	Ket.
1	Pengetahuan	22	88	T
		3	12	TT
2	Sikap	20	80	T
		5	20	TT
3	Keterampilan	21	84	T
		4	16	TT

Berdasarkan data aspek pengetahuan pada tabel 1, banyaknya siswa tuntas setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah sebanyak 22 siswa dengan persentase mencapai 88%, sedangkan 3 siswa lainnya (12%) memperoleh nilai yang tidak mencukupi kriteria ketuntasan minimal. Hal ini

menunjukkan bahwa penguasaan siswa pada materi ikatan kimia setelah diterapkan pembelajaran berbasis masalah mencapai 88%. Pencapaian tersebut diperoleh karena pada pembelajaran berbasis masalah, materi ikatan kimia diajarkan melalui penyajian masalah autentik pada awal pembelajaran, kemudian siswa

melakukan penyelidikan terhadap masalah yang disajikan melalui studi literatur, siswa menyajikan hasil penyelidikan dan melakukan evaluasi kesalahan dalam penyelidikan jawaban.

Pada tahap penyelidikan masalah dan penyajian hasil penyelidikan siswa melakukan presentasi, sehingga terjadi interaksi antar siswa dalam kelompok maupun antar kelompok. Dengan demikian pembelajaran sepenuhnya terpusat pada siswa, guru hanya memberikan penguatan terhadap jawaban yang telah dipresentasikan agar jawaban tersebut dapat diterima oleh semua siswa.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Dewa (2017) bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Pembelajaran berbasis masalah mendorong siswa untuk berpikir, sehingga pusat pembelajaran adalah siswa. Menurut Fathurrohman (2006) bahwa pembelajaran yang berpusat pada siswa memotivasi siswa dan membuat siswa mandiri serta bertanggungjawab untuk selalu memperkaya dan mengembangkan ilmu pengetahuan keterampilan dan sikap.

Data pada tabel 1.1 menunjukkan bahwa siswa tuntas pada aspek sikap sejumlah 20 orang (80%) dan 5 orang siswa

(20%) memperoleh nilai dibawah KKM. Sebagian besar siswa memperoleh nilai tuntas karena dalam pembelajaran berbasis masalah siswa termotivasi dan aktif untuk memecahkan masalah.

Selain itu kerja kelompok mendorong siswa untuk bekerja sama memecahkan masalah. Presentasi kelompok membuat siswa saling menghargai pendapat, meskipun terdapat beberapa siswa yang tidak langsung menerima pendapat teman yang lain, namun fungsi guru untuk memberikan penguatan dalam memberikan jawaban sangat penting sehingga antar semua siswa dapat saling menerima penjelasan.

Pembelajaran berbasis masalah juga membutuhkan tanggung jawab dari masing-masing anggota kelompok, sehingga dapat menumbuhkan rasa tanggung jawab sebagai anggota kelompok untuk menyelesaikan masalah secara bersama-sama. Pada tahap pembelajaran berbasis masalah ke-5 siswa secara bersama-sama dibawah bimbingan guru melakukan evaluasi kesalahan dalam memecahkan masalah, sehingga tahap ini dapat mengembangkan sikap teliti siswa.

Data aspek keterampilan (sepaimana pada tabel 1) menunjukkan bahwa 21 orang siswa (84%) siswa memperoleh nilai tuntas dan 4 orang siswa (16%) tidak tuntas. Hal ini

menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat memberikan dampak yang baik terhadap keterampilan siswa.

Keterampilan siswa yang dikembangkan pada pembelajaran meliputi kemampuan menganalisis dan memecahkan masalah, kemampuan menyajikan hasil dalam tulisan dan lisan serta kemampuan melakukan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sudewi (2014) hasil belajar kimia kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dari pada kelompok siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif, karena model pembelajaran berbasis masalah melibatkan siswa untuk memecahkan masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah.

Jika diintegrasikan antara tahap-tahap pembelajaran berbasis masalah dengan *output* (hasil belajar) siswa maka diperoleh deskripsi sebagai berikut:

1. Pada tahap ke-1 siswa belajar untuk menginterpretasi masalah nyata yang akan dipecahkan. Tahap ini dapat melatih kemampuan mengingat (C1), memahami (C2) dan mengaplikasi (C3). aspek keterampilan yang dapat dikembangkan meliputi kemampuan menginterpretasi dan menganalisis masalah. Sedangkan aspek sikap yang

dapat dikembangkan adalah tanggung jawab dan teliti.

2. Siswa secara berkelompok melakukan kajian literature untuk memecahkan masalah. Tahap ini dapat melatih kemampuan menalisis (C4). Aspek sikap yang dapat dikembangkan adalah kerjasama, tanggung jawab, dan keaktifan. Sedangkan aspek keterampilan yang dapat dikembangkan yaitu kemampuan menganalisis.
3. Tahap ke-3 siswa memecahkan masalah melalui penyelidikan kelompok. Aspek pengetahuan yang dapat dikembangkan yakni kemampuan menganalisis (C4) dan kemampuan mensintesis/mencipta (C6). Aspek keterampilan yang dapat dikembangkan meliputi kemampuan memecahkan masalah, menyajikan hasil dalam bentuk tulisan dan kemampuan menganalisis. Sedangkan aspek sikap yang dapat dikembangkan meliputi kerjasama, tanggung jawab, teliti dan aktif dalam berdiskusi.
4. Pada fase ke-4 siswa mengembangkan dan mempresentasikan hasil penyelidikan dan temuan atas masalah yang diajukan. Pada tahap ini dapat dikembangkan kemampuan siswa aspek keterampilan yaitu kemampuan menyajikan hasil penyelidikan secara lisan dan aspek sikap yang dapat

dikembangkan adalah keaktifan, menghargai pendapat teman dan kerjasama.

5. Pada tahap ke-5 siswa merefleksi atau mengevaluasi kembali penyelidikan dan proses pemecahan masalah yang telah dilakukan. Pada tahap ini dapat dikembangkan aspek pengetahuan siswa yang dapat dikembangkan adalah kemampuan mengevaluasi (C5). Aspek keterampilan yang dapat dikembangkan yakni kemampuan mengevaluasi, sedangkan aspek sikap yang dapat dikembangkan adalah teliti.

Kekurangan saat melakukan penelitian adalah penggunaan waktu melebihi waktu yang disediakan saat proses pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, disimpulkan bahwa Pembelajaran berbasis masalah memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap dengan persentase berturut-turut 88%, 84% dan 80%.

DAFTAR PUSTAKA

Dewa, I. (2017). Pengaruh pembelajaran berbasis

masalah terhadap hasil belajar materi hukum newton tentang gerak. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, Vol.5 (3), 1-11.

Fathurrohman. 2006. *Model-Model Pembelajaran*. Universitas Negeri Yogyakarta: Disampaikan dalam Acara Pelatihan Guru Post Traumatik.

Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Jakarta: Ghalia Indonesia.

Mendikbud. 2016. *Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta.

Prastowo, A. 2014. *Pengembangan Bahan Ajar Tematik: Tinjauan Teoritis dan Praktik*. Jakarta: Kencana.

Sudewi, N. L. 2014. Studi Komparasi Penggunaan Model Pembelajaran Problem based Learning dan Kooperatif Tipe Group Investigation Terhadap Hasil Belajar Berdasarkan Taksonomi Bloom. *E-journal Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesa*, Vol.4, 1-9.