

PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KIMIA SISWA KELAS XII MIPA 5 SMA NEGERI 17 BANDUNG

Syaiful Bachri Siregar

Guru SMA Negeri 17 Bandung

Email: syaifulbachri_b@yahoo.com

Abstrak

Proses pembelajaran di sekolah akan berhasil jika seorang guru mampu menerapkan pendekatan, metode, model, dan media pembelajaran yang tepat. Namun pada kenyataannya, hasil belajar Kimia siswa pada tahun pelajaran sebelumnya masih perlu ditingkatkan. Rata-rata nilai Kimia siswa masih ada yang dibawah KKM. Oleh karena itu, perlu dikembangkan model pembelajaran sains, yang dapat meningkatkan hasil belajar Kimia. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar kimia adalah model pembelajaran berbasis pemecahan masalah (PBL). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas menggunakan sistem spiral refleksi model Kemmis dan Mc Taggart, dengan tahapan mulai dari merencanakan pembelajaran, melaksanakan, observasi dan refleksi, yang dilakukan dari siklus I sampai siklus II dan seterusnya sampai diperoleh rekomendasi, hasil belajar siswa dan daya serap klasikal siswa pada siklus belajar terakhir tuntas. Subyek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII MIPA 5 SMA Negeri 17 Bandung, tahun pelajaran 2018/2019. Jumlah siswa kelas XII MIPA 5 yang diteliti sebanyak 35 orang. Penelitian dilaksanakan dari tanggal 20 Juli – 24 Agustus 2018. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa dalam melaksanakan tahap-tahap model PBL mulai dari melaksanakan orientasi masalah, melaksanakan diskusi, melaksanakan penyelidikan individu dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, mengalami peningkatan, mulai dari siklus I ke siklus II dan akhirnya optimal pada siklus II, yaitu hampir semua jenis aktivitas sudah di atas 70%. Hasil belajar siswa kelas XII MIPA 5 mengalami peningkatan setelah diterapkannya model PBL, hal ini terlihat dari peningkatan daya serap rata-rata dan daya serap klasikal siswa dari siklus I ke siklus II. Kemudian tanggapan dan sikap siswa terhadap model PBL yang diterapkan sangat positif.

Kata kunci : *Model, Problem Based Learning, hasil belajar, kimia*

Pendahuluan

Proses pembelajaran akan berhasil jika seorang guru mampu menerapkan pendekatan, metode, model, dan media pembelajaran yang tepat (Lang & Evans, 2006).

Namun pada kenyataannya, hasil belajar Kimia siswa masih perlu ditingkatkan, rata-rata nilai Kimia siswa masih ada yang dibawah KKM.

Oleh karena itu, perlu dikembangkan model pembelajaran sains, untuk meningkatkan hasil belajar Kimia siswa, salah satunya adalah model Pembelajaran Berbasis Pemecahan Masalah atau *Problem Based Learning* (PBL). Pendidikan pada abad ke-21 berhubungan dengan permasalahan baru yang ada didunia nyata, sehingga merupakan pendekatan pembelajaran yang relevan dengan tuntutan abad ke-21 (Salpeter, 2001)

(Tan, 2003) menjelaskan bahwa PBL dirancang untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berfikir (melalui diskusi, penyelidikan masalah, dll), pemecahan masalah (menganalisis suatu permasalahan lewat diskusi dan mencari solusi guna menyelesaikan suatu permasalahan yang diajukan), dan keterampilan intelektual (terbiasa untuk menganalisis dan mencari solusi dari suatu permasalahan); belajar tentang berbagai peran orang dewasa melalui melibatkan mereka dalam pengalaman nyata atau simulasi; dan menjadi pembelajar yang otonom dan mandiri. Kenyataan yang terjadi di lapangan, guru terbiasa menggunakan metode ceramah yang membuat siswa pasif, sehingga kemampuan otak anak kurang bisa berkembang dan anak tidak dilatih untuk menyelesaikan suatu permasalahan secara langsung. Menurut (Tan, 2003), bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam model ini kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan. Dalam hal ini siswa terlibat dalam penyelidikan untuk pemecahan masalah yang mengintegrasikan keterampilan dan konsep dari berbagai isi materi pelajaran. Berdasarkan uraian diatas, telah dilaksanakan penelitian tindakan kelas menerapkan model PBL untuk meningkatkan hasil belajar Kimia siswa kelas XII MIPA 5 SMA Negeri 17 Bandung melalui penelitian tindakan kelas

Metode Penelitian

Penelitian tindakan kelas merupakan suatu bentuk kajian reflektif, oleh para pelaku tindakan yang dilakukan selama proses pembelajaran, untuk memperbaiki

kelemahan-kelemahan yang masih terjadi dalam proses pembelajaran tersebut (Wiriaatmadja, 1999).

Menurut (Ridwan, 2005) penelitian tindakan kelas, merupakan suatu bentuk kajian reflektif selama proses pembelajaran, serta untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan yang masih terjadi dalam proses pembelajaran tersebut. Penelitian ini dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran secara mendalam tentang upaya peneliti untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran melalui penggunaan model pembelajaran PBL, dengan cara mengkaji dan menganalisis secara reflektif, partisipatif dan kolaboratif (Dkk, 2002).

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar pada pembelajaran Kimia, melalui penggunaan model pembelajaran PBL. Untuk mencapai tujuan tersebut peneliti menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Hasil akhir yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah meningkatkan proses dan produk pengajaran Kimia dikelas. Untuk mencapai maksud tersebut, didalam penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas.

Penelitian ini menggunakan sistem spiral refleksi model Kemmis dan Mc Taggart dikutip (Dkk, 2002)

Untuk memperoleh data yang diharapkan, maka dalam penelitian ini digunakan instrumen sebagai berikut :

- 1) Hasil laporan dan pengerjaan Lembar Kegiatan Praktikum (LKP)
- 2) Lembar Kegiatan Praktikum (LKP) Siswa
- 3) Pedoman Observasi Keaktifan Siswa
- 4) Daftar Chek
- 5) Format Keaktifan Keterlaksanaan Tahap-tahap Pembelajaran Model PBL oleh Siswa
- 6) Angket Respon Siswa
- 7) Format Observasi Guru dan Siswa
- 8) Diskusi balikan antara observer dengan peneliti

Hasil dan Pembahasan

1. Hasil

a. Analisis Peningkatan Nilai Pengetahuan Siswa dari Siklus I-II

Perolehan skor kognitif siswa pada Siklus I-II dapat dilihat pada Tabel 1:

Tabel 1.
Skor Nilai Pengetahuan Siswa dari Siklus I - II

Kode Siswa	Nilai Siswa pada Siklus	
	I	II
AA	60	65
AB	70	85
AC	60	80
AD	70	80
AE	70	80
AF	70	85
AG	65	80
AH	60	70
AI	60	65
AJ	70	90
AK	70	90
AL	70	90
AM	70	85
AN	60	75
AO	60	75
AP	70	80
AQ	70	85
AR	70	85
AS	70	80
AT	70	90
AU	70	90
AV	60	65
AW	70	75
AX	70	75
AY	60	70
AZ	60	65
BB	75	80
BC	70	75
BD	70	75
BE	75	80

Kode Siswa	Nilai Siswa pada Siklus	
	I	II
BF	75	85
BG	70	75
BH	75	85
BI	65	70
BJ	60	70
RATA-RATA	67.43	78.57
DSK	65.71%	88.57%

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh data sebagai berikut :

- 1) Pada Siklus I, nilai rata-rata harian tertinggi adalah 75.00, terendah 60.00 dan rata-ratanya adalah 67,43 serta jumlah siswa yang mengalami ketuntasan belajarnya sebanyak 23 orang (65.71%).
- 2) Pada Siklus II, nilai rata-rata harian tertinggi adalah 90.00, terendah 65.00 dan rata-ratanya adalah 78.57 serta jumlah siswa yang mengalami ketuntasan belajarnya sebanyak 31 orang (88.57%).

Data pada Tabel 1, menunjukkan bahwa pada siklus I nilai rata-rata sebesar 67,43, mengalami kenaikan pada siklus II menjadi 78.57. Begitu juga dengan daya serap klasikal mengalami peningkatan, pada siklus I sebesar 65.71%, pada siklus II meningkat menjadi 88.57%. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa mempunyai kemampuan yang lebih tinggi setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan model PBL. Hal ini menunjukkan bahwa model PBL mempunyai arti yang penting untuk meningkatkan hasil belajar kimia siswa.

b. Analisis Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa dalam Melaksanakan Tahap-tahap PBL dari Siklus I – II

Aktivitas belajar siswa dalam melaksanakan tahap-tahap PBL dari Siklus I–II dirangkum pada Tabel 2:

Tabel 2.
Aktivitas Belajar Siswa dalam Melaksanakan Tahap-tahap PBL

No	Tahap	Siklus I		Siklus II	
		Jl Siswa	%	Jl Siswa	%
1	Siswa melaksanakan orientasi masalah	26	74.29	33	94.29
2	Siswa melaksanakan diskusi kelompok	28	80.00	34	97.14
3	Siswa melaksanakan penyelidikan individu dan kelompok	25	71.43	33	94.29
4	Siswa mengembangkan dan menyajikan hasil karya	27	77.14	34	97.14
5	Siswa menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	23	65.71	31	88.57

Berdasarkan Tabel 2 di atas, aktivitas belajar siswa dalam melaksanakan tahap-tahap model PBL mulai dari melaksanakan orientasi masalah, melaksanakan diskusi kelompok, melaksanakan penyelidikan individu dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah mengalami peningkatan mulai dari siklus I ke siklus II dan pada akhirnya optimal pada siklus II, yaitu hampir semua jenis aktivitas sudah di atas 70%.

2. Pembahasan

Selama proses pembelajaran dari siklus I sampai Siklus II, aktivitas interaktif belajar siswa menunjukkan pola interaktif yang aktif dan multiarah. Hampir semua siswa berperan aktif melaksanakan pembelajaran, melaksanakan PBM menggunakan model PBL, dan melaksanakan diskusi. Aktivitas belajar siswa dalam melaksanakan tahap-tahap model PBL mulai dari melaksanakan orientasi masalah, melaksanakan penyelidikan individual dan kelompok, melaksanakan diskusi, mengembangkan dan menyajikan hasil karya (mempresentasikan di depan kelas), melakukan tukar informasi, menyajikan solusi dan melakukan evaluasi,

mengalami peningkatan mulai dari siklus I ke siklus II, dan akhirnya optimal pada Siklus II.

Berdasarkan hasil analisis aktivitas belajar siswa dalam melaksanakan tahap-tahap model PBL mulai dari melaksanakan orientasi masalah, melaksanakan diskusi, melaksanakan pengkajian masalah, melakukan tukar informasi, menyajikan solusi dan melakukan evaluasi mengalami peningkatan mulai dari siklus I ke siklus II dan pada akhirnya optimal pada Siklus II, yaitu hampir semua jenis aktivitas sudah di atas 70%. Peningkatan aktivitas belajar tersebut menyebabkan hasil belajar siswa baik daya serap dan daya serap klasikal siswa mengalami peningkatan dari siklus I, ke siklus II, dan akhirnya optimal pada Siklus II. Daya serap dan daya serap klasikal siswa (ketuntasan hasil belajar) siswa, menunjukkan adanya peningkatan rata-rata daya serap siswa untuk setiap tindakan walaupun peningkatannya cukup beragam. Ada siswa yang mengalami peningkatan terus menerus untuk setiap tindakan, ada juga siswa yang tetap. Namun demikian hasil perbandingan nilai rata-rata tes seluruh siswa mengalami peningkatan dalam hal daya serap dan ketuntasan belajarnya. Peningkatan daya serap/tingkat penguasaan siswa terhadap konsep memberikan indikasi bahwa model PBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini disebabkan pembelajaran Kimia menggunakan model PBL dapat mengaktifkan siswa dalam membangun ide-ide yang kreatif antar teman dalam kelompok, dilihat dari segi ketuntasan belajar secara klasikal terdapat peningkatan untuk setiap tindakan belajar (Akinoglu & Tandogan, 2007; Duch, Groh, and Allen, 2001; Ehlert, 2004; Mulyono, 2002; Wood, 2005)

Proses pembelajaran dari siklus I sampai Siklus II, menunjukkan bahwa aktivitas mengajar guru menunjukkan adanya peningkatan. Pada siklus I guru masih mendominasi proses pembelajaran, pada siklus II dominasi guru mulai berkurang, guru mulai bersikap sebagai fasilitator dan membimbing siswa yang mengalami kesulitan belajar, baik pada saat melaksanakan PBM maupun pada saat siswa berdiskusi, kemudian pada Siklus II sudah terjadi proses pembelajaran dengan pola interaktif yang multiarah. Pembelajaran pada Siklus II menunjukkan hampir semua siswa aktif menyimak penjelasan guru, bertanya, dan bekerja sama untuk melaksanakan PBM dan diskusi yang aktif. Keaktifan peneliti dalam pembelajaran yaitu memotivasi siswa, untuk melaksanakan sintaks PBL mengalami peningkatan

mulai dari Siklus I - II. Hal ini sejalan dengan pendapat Bruner (1977) dan Arends (2008) bahwa memberikan motivasi kepada seorang siswa berarti menggerakkan siswa untuk melakukan sesuatu. Siswa yang termotivasi akan menggunakan proses kognitifnya yang lebih tinggi dalam mempelajari materi pelajaran, kemudian menyerap materi itu serta menyimpannya dalam ingatan yang lebih baik (Vygotsky, 1978; Bruner, 1977; Dewey, 1938;). Peneliti selain bertindak sebagai fasilitator juga bertindak sebagai pemberi umpan balik. Umpan balik ini diberikan pada saat terjadi keakutuman diskusi atau keaktifitasan antara siswa yang mendapat tugas untuk menjelaskan dengan siswa dikelas. Pada Siklus II Guru sudah mulai memberikan bimbingan yang adil dan menyeluruh pada setiap siswa yang mengalami kesulitan belajar menggunakan PBL.

Kesimpulan

1. Terdapat peningkatan proses dan hasil belajar siswa kelas XII MIPA 5 setelah diterapkannya model PBL, hal ini terlihat dari peningkatan daya serap rata-rata dan daya serap klasikal siswa dari siklus I ke siklus II.
2. Aktivitas belajar siswa dalam melaksanakan tahap-tahap model PBL mulai dari melaksanakan orientasi masalah, melaksanakan diskusi, melaksanakan penyelidikan individu dan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah mengalami peningkatan mulai dari siklus I ke siklus II dan pada akhirnya optimal pada Siklus II, yaitu hampir semua jenis aktivitas sudah di atas 70%

BIBLIOGRAFI

- Dkk, S. (2002). Penelitian Tindakan Kelas. Laporan Penelitian.. *IKIP Bandung Tidak Diterbitkan*.
- Lang, H. R., & Evans, D. N. (2006). *Models, strategies, and methods for effective teaching*. Allyn & Bacon.
- Ridwan, S. (2005). *Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru*. Jakarta: Ditjen Dikdasmen.
- Salpeter. (2001). Have Student Ready.
- Tan, O. S. (2003). *Problem-based learning innovation: Using problems to power learning in the 21st century*. Thomson Learning Asia.
- Wiriaatmadja. (1999). Penelitian Tindakan dalam Bentuk Siklus Sebagai Upaya Meningkatkan Kemahiran Profesional Dosen di Perguruan Tinggi. *Jurnal Mimbar Penelitian, No 30/Juli*.