



IMPLEMENTASI MODEL INKUIRI BEBAS TERMODIFIKASI BERBANTUAN LKS UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PADA MATERI HIDROLISIS GARAM KELAS XI MIPA SMAN KEBAKKRAMAT TAHUN PELAJARAN 2018/2019

Rizky Hapsari*, Mohammad Masykuri, dan Lina Mahardiani

Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia

Keperluan korespondensi, telp: 085725106105, email: rizkyhapsari09@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar pada materi hidrolisis garam kelas XI MIPA 5 SMAN Kebakkramat tahun pelajaran 2018/2019 melalui implementasi model pembelajaran inkuiri bebas termodifikasi berbantuan LKS. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Tahapan tiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, tes, dan dokumentasi dengan teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi model pembelajaran inkuiri bebas termodifikasi berbantuan LKS dapat meningkatkan prestasi belajar pada materi hidrolisis garam kelas XI MIPA 5 SMAN Kebakkramat. Persentase ketercapaian prestasi belajar aspek pengetahuan pada siklus I adalah 47,22% meningkat menjadi 80,56% pada siklus II, sedangkan untuk prestasi belajar aspek sikap dan keterampilan hanya dilakukan pada siklus I karena telah mencapai target ketuntasan dengan hasil aspek sikap sebesar 94,44% dan aspek keterampilan sebesar 100%.

Kata Kunci: *tindakan kelas, inkuiri bebas termodifikasi, LKS, prestasi belajar, hidrolisis garam*

PENDAHULUAN

Pembelajaran Kurikulum 2013 merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered learning*) sedangkan guru sebagai fasilitator dan pembimbing bagi peserta didik untuk menemukan makna belajarnya sendiri. Proses pembelajaran Kurikulum 2013 tersebut memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi mereka menjadi kemampuan yang semakin lama semakin meningkat dalam sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang diperlukan dirinya untuk hidup dan untuk bermasyarakat, berbangsa, serta berkontribusi pada kesejahteraan hidup umat manusia [1].

Salah satu Sekolah Menengah Atas (SMA) yang telah menerapkan Kurikulum 2013 adalah SMAN Kebakkramat. Menurut hasil observasi Magang Kependidikan 3 pada tanggal 3 Oktober 2018 proses pembelajaran yang dilaksanakan belum sepenuhnya menerap-

kan Kurikulum 2013. Pembelajaran kimia yang selama ini diterapkan kurang melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran jadi pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered learning*). Kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran akan berdampak pada kegiatan pembelajaran yang monoton, pembentukan konsep siswa lemah dan siswa kurang mampu untuk berpikir kritis dalam memecahkan masalah sehingga hasil belajar menjadi kurang maksimal [2].

Kimia sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sukar [3]. Salah satu faktor penyebab pembelajaran kimia terkesan sukar adalah beberapa konsep dalam kimia bersifat abstrak dan dikarenakan kimia memiliki perbendaharaan kata yang khusus dimana mempelajari kimia seperti mempelajari bahasa yang baru serta adanya aspek matematis di dalamnya [3]. Berdasarkan

hasil persentase penguasaan materi kimia yang dikeluarkan Kemendikbud dari tahun pelajaran 2014/2015-2016/2017 salah satu materi yang persentase keahaman siswanya rendah adalah materi pokok hidrolisis garam karena materi hidrolisis garam merupakan konsep yang tidak cukup hanya dengan dihafal saja namun terdapat konsep-konsep yang perlu diobservasi melalui praktikum maupun diskusi dalam kelompok, sehingga dengan kegiatan ini diharapkan dapat lebih memahami konsep. Di dalam materi hidrolisis ini juga terdapat materi hitungan, yang mana siswa harus memahami konsepnya terlebih dahulu agar dapat mengaplikasikan rumus untuk menghitung [4].

Rendahnya pemahaman siswa SMAN Kebakkramat pada materi hidrolisis garam disebabkan oleh kurangnya partisipasi dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran kimia di kelas. Kegiatan pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher centered learning*) membuat siswa tidak terlatih untuk berpikir kritis dalam memecahkan masalah dan menemukan konsep materi secara mandiri.

Berdasarkan permasalahan di atas maka perlu dilakukan tindakan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa kelas XI MIPA 5 pada materi hidrolisis garam. Tindakan yang dapat dilakukan adalah melalui Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran [5].

Peningkatan tersebut dapat dilakukan melalui penerapan model inkuiri bebas termodifikasi/*Modified Free Inquiry* (MFI). Model tersebut merupakan salah satu model pembelajaran yang dianjurkan oleh Kurikulum 2013. Hmelo, *et al.*, (2006) menyatakan bahwa inkuiri merupakan kegiatan yang didalamnya mencakup banyak aktivitas seperti melakukan observasi, membuat pertanyaan-pertanyaan, membaca buku sumber dan sumber informasi lainnya, merencanakan investigasi, meninjau kembali apa yang telah diketahui untuk memperoleh bukti-bukti dalam eksperimen dengan menggunakan alat-alat, analisis dan

interpretasi data, menemukan jawaban, penjelasan dan prediksi serta mendiskusikan hasilnya [6]. Pembelajaran berdasarkan inkuiri merupakan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu permasalahan yang dipertanyakan [7].

Pembelajaran menggunakan inkuiri bebas termodifikasi memberi kebebasan kepada siswa untuk memecahkan masalah, mengumpulkan data, menganalisis data sampai menarik kesimpulan. Tugas guru adalah memilih masalah yang perlu diberikan kepada siswa dan menyediakan sumber belajar bagi siswa dalam rangka pemecahan masalah. Guru juga memberikan bimbingan secara tidak langsung melalui pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan siswa menemukan pemecahan dari masalah yang diberikan [8].

Untuk membantu siswa dalam pembelajaran dengan model inkuiri bebas termodifikasi ini dapat digunakan alat bantu berupa LKS (Lembar Kerja Siswa). Dalam penelitiannya Crespo & Pozo, (2004) menyatakan bahwa penggunaan lembar kegiatan dalam pembelajaran dapat meningkatkan pengalaman belajar siswa [9].

Pada penelitian ini LKS yang digunakan disusun sesuai langkah pembelajaran inkuiri. Penggunaan LKS bertujuan untuk membantu siswa dalam proses pembelajaran berbasis inkuiri. LKS ini dalam setiap pertemuannya, terdiri dari beberapa langkah yaitu penyampaian fenomena/penyajian masalah, membuat hipotesis, eksperimen, evaluasi hipotesis, dan membuat kesimpulan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Tiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi [10].

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas XI MIPA 5 SMAN Kebakkramat Tahun Pelajaran 2018/2019 yang terdiri dari 36 siswa.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa data hasil observasi, wawancara dan kajian dokumen. Data kuantitatif berupa tes prestasi belajar pada materi hidrolisis garam. Teknik analisis data berupa Analisis deskriptif kualitatif. Teknik analisis kualitatif yang digunakan merujuk pada model analisis Miles dan Huberman yang dilakukan dengan tiga komponen yaitu reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi [11].

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Siklus I

Tahap perencanaan pada siklus I terdiri dari penyusunan instrumen pembelajaran dan instrumen penilaian. Instrumen pembelajaran terdiri dari persiapan silabus, penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), serta penyusunan Lembar Kegiatan Siswa (LKS). Instrumen penilaian terdiri dari lembar penilaian aspek pengetahuan, lembar observasi sikap siswa, lembar observasi keterampilan praktikum dan keterampilan presentasi.

Penelitian dilaksanakan di kelas XI MIPA 5 SMAN Kebakkramat Tahun Pelajaran 2018/2019 dengan materi hidrolisis garam yang terdiri dari 10 indikator kompetensi. Proses pembelajaran menggunakan model inkuiri bebas termodifikasi dengan bantuan LKS sesuai dengan langkah-langkah yang terdapat dalam RPP. Berdasarkan RPP yang disusun, pelaksanaan pembelajaran dirancang dalam tiga kali pertemuan (6 JP) untuk penyampaian materi dan satu pertemuan (2 JP) untuk tes siklus I.

Siswa dibagi menjadi 9 kelompok yang masing-masing kelompok beranggotakan 4 siswa, kemudian siswa diminta untuk membuka LKS bagian hasil praktikum pertemuan pertama untuk merangsang pemikiran siswa (tahap orientasi). Guru memberikan rangsangan kepada siswa melalui pertanyaan mengenai reaksi kesetimbangan ion dalam larutan garam, setelah itu siswa diminta untuk mendiskusikan dan menanggapi fenomena yang disajikan dalam LKS berupa tabel rumpang yang

berisi jenis larutan garam, persamaan reaksi, dan terjadi atau tidaknya hidrolisis (tahap penyajian masalah).

Setelah mengamati dan melengkapi tabel yang diberikan, siswa diminta untuk menuliskan prediksi atau hipotesisnya dalam LKS (tahap membuat hipotesis). Siswa selanjutnya melakukan tinjauan pustaka bersama teman sekelompoknya dengan membaca LKS dan sumber belajar yang lain, ataupun sumber informasi lainnya (tahap melakukan eksperimen). Setelah melakukan eksperimen, siswa mendiskusikan data hasil dari tinjauan pustaka dan melakukan evaluasi terhadap hipotesis yang telah mereka buat sebelumnya (tahap mengevaluasi hipotesis). Setiap kelompok berdiskusi untuk membuat kesimpulan dan menyampaikan hasil diskusinya ke depan kelas, kelompok yang lainnya memberikan tanggapan ke kelompok yang sedang presentasi di depan (tahap menyimpulkan hasil penyelidikan). Setelah presentasi dari beberapa kelompok, kemudian diakhir pembelajaran guru memberikan umpan balik dan konfirmasi positif serta penguatan.

Selama proses pembelajaran berlangsung observer melakukan penilaian aspek sikap dan aspek keterampilan dengan melakukan observasi dalam kelas. Pada akhir siklus I dilakukan tes aspek pengetahuan. Hasil penilaian aspek pengetahuan diperoleh ketuntasan 17 dari 36 siswa, sehingga persentase ketuntasan aspek pengetahuan siswa kelas XI MIPA 5 adalah sebesar 47,22%. Dari hasil yang diperoleh terdapat tiga indikator kompetensi yang belum mencapai target yaitu mengidentifikasi sifat larutan garam yang terhidrolisis dari persamaan ion, mengidentifikasi garam yang mengalami hidrolisis sebagian, hidrolisis total dan tidak mengalami hidrolisis, serta menentukan pH larutan yang mengalami hidrolisis parsial yang bersifat basa.

Hasil penilaian aspek sikap melalui observasi diperoleh persentase ketuntasan sebesar 94,44% dengan kategori sangat baik 36,11%, kategori baik 58,33%, dan kategori cukup 5,56%. Pada aspek keterampilan diperoleh

persentase ketuntasan sebesar 100% pada keterampilan praktikum maupun keterampilan presentasi dengan persentase ketercapaian pada keterampilan praktikum sebesar 87,90% dan keterampilan presentasi sebesar 85,49%.

Dari ketiga aspek prestasi belajar, masih ada satu aspek yang belum mencapai target yaitu aspek pengetahuan sehingga perlu dilakukan perbaikan di siklus II. Hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran inkuiri bebas termodifikasi dan belum terbiasa berdiskusi dengan teman sekelompoknya untuk memecahkan masalah, sehingga masih terdapat beberapa siswa yang pasif dan malu bertanya ketika belum paham dengan materi. Untuk aspek sikap dan keterampilan sudah mencapai target yang ditentukan sehingga tidak dilanjutkan perbaikan di siklus II.

2. Siklus II

Berdasarkan hasil refleksi siklus I, maka dilakukan perencanaan untuk pelaksanaan tindakan siklus II. Pembelajaran siklus II difokuskan pada indikator kompetensi yang belum tercapai di siklus I, yaitu mengidentifikasi sifat larutan garam yang terhidrolisis dari persamaan ion, mengidentifikasi garam yang mengalami hidrolisis sebagian, hidrolisis total, dan tidak mengalami hidrolisis, serta menentukan pH larutan yang mengalami hidrolisis parsial yang bersifat basa. Kelompok yang dibentuk pada siklus II disesuaikan dengan nilai siswa yang diperoleh di siklus I. Siswa yang telah tuntas disebar di setiap kelompok dan bertugas sebagai tutor sebaya untuk membantu teman yang belum paham dengan materinya.

Tahapan pembelajaran pada siklus II ini sama dengan siklus I, diawali dengan orientasi yaitu siswa diminta untuk mengamati LKS siklus I pada pertemuan pertama bagian hasil praktikum untuk mengingatkan kembali materi awal hidrolisis garam. Pada tahap penyajian masalah, guru memberikan pertanyaan rangsangan kepada siswa kemudian siswa kembali diminta untuk mendiskusikan dan melengkapi tabel rumpang yang sama pada siklus I di LKS

siklus II. Setelah siswa melengkapi dan memahami fenomena yang telah disajikan, kemudian siswa membuat hipotesis dan menuliskannya pada LKS. Pada tahap melakukan eksperimen, siswa melakukan kajian pustaka menggunakan LKS dan berbagai sumber belajar yang lainnya ataupun sumber informasi lainnya. Tahap mengevaluasi hipotesis, siswa mendiskusikan dan menganalisis data hasil tinjauan pustaka yang telah dilakukan, kemudian melakukan evaluasi terhadap hipotesis yang telah dibuatnya. Tahap terakhir yaitu menyimpulkan hasil penyelidikan, siswa bersama teman kelompoknya membuat kesimpulan dan menyampaikan hasil diskusi beserta kesimpulannya di depan kelas.

Pada pertemuan terakhir siklus II dilakukan tes aspek pengetahuan. Hasil tes aspek pengetahuan diperoleh persentase ketuntasan sebesar 80,56%. Ketercapaian masing-masing indikator kompetensi yang diperbaiki pada siklus II disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Ketercapaian Masing-masing Indikator Kompetensi yang Diperbaiki dalam Siklus II

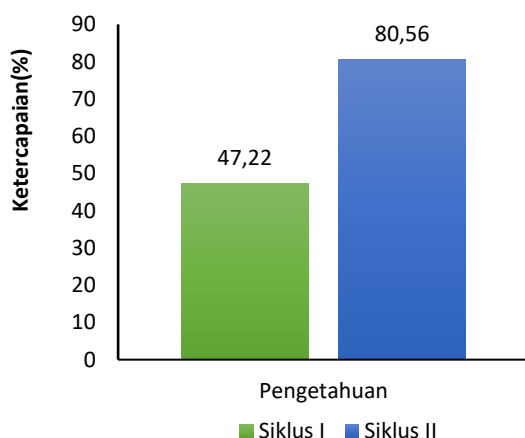
Indikator Kompetensi	Capaian (%)	Target (%)	Kriteria
Mengidentifikasi sifat larutan garam yang terhidrolisis dari persamaan ion	80,56	70	Tercapai
Mengidentifikasi garam yang mengalami hidrolisis sebagian, hidrolisis total dan tidak mengalami hidrolisis	75,93	70	Tercapai
Menentukan pH larutan yang mengalami hidrolisis parsial yang bersifat basa	78,47	70	Tercapai

Peningkatan tersebut terjadi karena pembelajaran dengan model inkuiri dapat menjadikan siswa aktif,

bersemangat, dan antusias dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa [12]. Hal ini diakibatkan oleh perubahan metode penyampaian materi yang semula hanya ceramah diubah menjadi praktikum dan kajian pustaka yang menuntut siswa aktif dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Adanya praktikum membuat siswa lebih tertarik terhadap materi ini karena yang semula abstrak dapat divisualisasikan melalui praktikum. Penggunaan media LKS sebagai sarana untuk membantu siswa dalam proses pembelajaran karena sebelumnya siswa hanya terpaku pada materi yang disampaikan oleh guru, dengan adanya LKS menuntun siswa untuk lebih mandiri dalam mengkonstruksi konsep dan memahami konsep.

3. Perbandingan Hasil Tindakan Antarsiklus

Hasil yang telah diperoleh dari siklus I dan siklus II, kemudian dibandingkan dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan yang terjadi selama tindakan siklus I dan siklus II. Perbandingan hasil antarsiklus yang dilakukan adalah aspek pengetahuan karena aspek sikap dan aspek keterampilan sudah mencapai target ketuntasan pada siklus I. Perbandingan hasil tindakan antarsiklus disajikan dalam Tabel 2 dan Gambar 1.



Gambar 1. Perbandingan Hasil Tindakan Antarsiklus

Tabel 2. Perbandingan Hasil Tindakan Antarsiklus

Indikator Kompetensi	Capaian (%)		Kriteria
	Siklus I	Siklus II	
Mengidentifikasi sifat larutan garam yang terhidrolisis dari persamaan ion	51,8	80,56	Tercapai
Mengidentifikasi garam yang mengalami hidrolisis sebagian, hidrolisis total dan tidak mengalami hidrolisis	60,1	75,93	Tercapai
Menentukan pH larutan yang mengalami hidrolisis parsial yang bersifat basa	51,3	78,47	Tercapai

Berdasarkan Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan dari siklus I ke siklus II yaitu sebesar 33,34%. Peningkatan hasil tindakan ini terjadi karena penerapan model pembelajaran inkuiri bebas termodifikasi yang menuntut siswa untuk aktif dalam menemukan konsep sendiri melalui diskusi. Proses pembelajaran inkuiri memberikan siswa pengalaman-pengalaman belajar nyata dan aktif, siswa dilatih bagaimana menyelesaikan masalah, membuat keputusan, dan memperoleh keterampilan [2]. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan Lawson (2000) bahwa pembelajaran biologi pada sekolah menengah dengan proses pembelajaran yang berbasis inkuiri dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep siswa [13].

Dalam penelitian tindakan kelas, suatu penelitian dinyatakan berhasil apabila masing-masing aspek yang diukur telah mencapai target yang telah ditetapkan. Pada penelitian ini dapat dikatakan berhasil karena semua aspek telah mencapai target.

KESIMPULAN

Implementasi model inkuiri bebas termodifikasi berbantuan LKS dapat meningkatkan prestasi belajar pada materi hidrolisis garam kelas XI MIPA 5 SMAN Kebakkramat tahun pelajaran 2018/2019.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Drs. Bambang Sugeng Maladi, M.M selaku kepala sekolah yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di SMAN Kebakkramat dan Bapak Kasirin K. H., S.Pd., M.Pd selaku guru kimia yang telah memberikan izin penulis untuk menggunakan kelasnya dalam penelitian ini, serta seluruh pihak yang turut berperan dalam penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Peraturan Menteri Pendidikan dan Nasional. (2014). *Salinan Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 104 Tahun 2014*. Jakarta: Kemendikbud.
- [2] Anggareni, N. W., Ristiati, N. P., & Widiyanti, N. L. P. M, 2013, *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, 3, 1–11.
- [3] Chang, R., 2003, *Kimia Dasar Konsep-konsep Inti Edisi Ketiga Jilid 1*, Jakarta: Erlangga.
- [4] Damayanti, D. R., Agung, N. C. P., Sri Y., 2014, *JPK*. 3(4), 118-125.
- [5] Sanjaya, W., 2009, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.
- [6] Hmelo, Cindy. E.S., Ravit Golan Duncan, and C. A. C., 2006, Scaffolding and achievement in problem-based and inquiry learning: a response to Kirschner, Sweller, and *Educational Psychologist*, 42(2), 99–107. Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00461520701263368>
- [7] Rohmawati, A., Masykuri, M., & Utomo, B. U. (2015). *Jurnal Pendidikan Kimia Universitas Sebelas Maret*, 5(1), 71–77.
- [8] Shofiyah, N., 2017, *Science Education Journal*, 1(1), 19-28.
- [9] Crespo, M. Á. G., & Pozo, J. I. (2004). *International Journal of Science Education*, 26(11), 1325–1343. <https://doi.org/10.1080/0950069042000205350>
- [10] Kunandar, 2011, *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi Guru*, Jakarta: Rajawali Press.
- [11] Sugiyono, 2012, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta.
- [12] Agustanti, T. H., 2012, *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(1), 16–20. <https://doi.org/10.15294/jpii.v1i1.2007>
- [13] Lawson, A. E., 2000, Managing the Inquiry Classroom: Problems & Solutions. *The American Biology Teacher*, 62(9), 641–648. <https://doi.org/10.2307/4451002>