

Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Kompetensi Dasar Menerapkan Hukum-Hukum Dasar Kimia dalam Perhitungan Kimia dengan Menggunakan Metode Jigsaw pada Siswa Kelas X TKJ 1 SMK Negeri 1 Udanawu Tahun Pelajaran 2019-2020

Gatut Sewandono

SMKN 1 Udanawu Blitar, Indonesia
Email: gatut1970@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini dilatarbelakangi dengan adanya hasil prestasi belajar siswa SMKN 1 Udanawu mata pelajaran kimia dengan penerapan metode pembelajaran presentasi multimedia dengan ceramah bervariasi menghasilkan prestasi belajar siswa sebanyak 45% secara klasikal. Hal ini perlu ditinkatkan dengan pengembangan metode pembelajaran. Salah satu metode pembelajaran yang ditawarkan yakni metode jigsaw. Hal ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa pada kompetensi dasar menerapkan hukum-hukum dasar Kimia dalam perhitungan Kimia dengan menggunakan metode Jigsaw pada siswa kelas X TKJ 1 SMK Negeri 1 Udanawu Tahun Pelajaran 2019-2020. Penelitian menggunakan PTK dengan beberapa siklus. Hasil penelitian menunjukkan jika Pada Siklus I dan Siklus II peneliti menggunakan metode Jigsaw pada kompetensi dasar menerapkan hukum-hukum dasar Kimia. Pelaksanaan pembelajaran juga memberikan ransangan kepada siswa berupa pertanyaan pertanyaan ringan. Adapun peningkatan di setiap siklus menunjukkan peningkatan yang signifikan. Dari kegiatan pra tindakan sampai Siklus II terdapat peningkatan sebesar 20%. Dari hasil penelitian mulai dari pra tindakan sampai pada Siklus II maka dapat peneliti simpulkan bahwa metode Jigsaw dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada kompetensi dasar menerapkan hukum-hukum dasar Kimia dalam perhitungan Kimia pada siswa kelas X TKJ 1 SMK Negeri 1 Udanawu Tahun Pelajaran 2019-2020.

Tersedia online di
<https://ojs.unublitar.ac.id/index.php/jprp>
Sejarah artikel

Diterima pada : 2 – 06 – 2022
Disetujui pada : 29 – 06 – 2022
Dipublikasikan pada : 2 – 07 – 2022

Kata kunci: Jigsaw, Kimia dan Prestasi Belajar

DOI: <https://doi.org/10.28926/jprp.v2i2.449>

PENDAHULUAN

Tujuan dari pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yakni untuk mengembangkan kepribadian siswa. Hal ini diharapkan siswa dapat lebih memahami dalam melangkah kejalur profesi yang diminati siswa. Dalam upaya mewujudkan hal tersebut maka diperlukan perhatian terhadap model – model inovasi pembelajaran untuk mendorong siswa lebih mandiri serta pembelajaran berpusat disiswa. Hal ini juga menuntut guru untuk lebih berperan aktif dalam menjadi fasilitator yang bertugas memandu, membimbing dan mengarahkan siswa. Pada Mata pelajaran kimia yang menjadi bagan dari IPA, penting sekali peningkatan mutu pembelajaran khususnya untuk menghasilkan siswa yang memiliki pola pikir kritis, kreatif, logis dan inisiatif sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Peran kimia di jenjang SMK bertujuan agar siswa memiliki pengetahuan yang luas dan kuat guna menyesuaikan diri terhadap perkembangan iptek yang sedang berjalan cukup pesat. Namun demikian, mata pelajaran kimia dipandang sulit sehingga tingkat pemahaman siswa rendah. Pada pembelajaran ilmu kimia diperluka focus dan pemikiran yang dalam mengingat kimia memiliki konsep yang bersifat abstrak dan dibutuhkan penyederhanaan dari yang sebenarnya serta konsepnya pun bersifat turunan. Hal ini merupakan ciri – ciri yang melekat pada mata pelajaran kimia (Fajriani, Sopandi, & Kadarohman, 2019).

Focus dan peikiran mendalam yang diperlukan tersebut menuntut siswa untk meningkatkan pengetahuan dan juga pemahaman agar prestasi belajar siswa dalam

mata pelajaran kimia dapat meningkat. Konsep – konsep dalam ilmu kimia sangatlah kompleks. Siswa tidak hanya dituntut untuk dapat menghitung akan tetapi juga menguasai konsep. Keterkaitan konsep satu dengan konsep yang lainnya ini juga berbeda antara yang satu dengan yang lainnya. Hal ini pun juga akan berbeda lagi untuk setiap materi yang dikembangkan dan materi yang ingin dicapai (Hidayat, Saputro, & Sukardjo, 2015). Selain itu, pada mata pelajaran kimia bukan hanya penguasaan apa dan bagaimana terhadap sesuatu hal, namun juga dituntut untuk menguasai mengapa hal tersebut bisa terjadi. Oleh karena itu, peserta didik dituntut untuk dapat memiliki kemampuan dasar yang cukup bagus diantaranya kemampuan dalam matematika dasar (Ardhiantari, Fadiawati, & Kadaritna, 2015).

Berdasarkan hasil observasi diketahui jika pembelajaran kimia di SMK N 1 Udanawu Kabupaten Blitar secara umum menerapkan metode pembelajaran presentasi multimedia. Penggunaan metode pembelajaran ini dapat meningkatkan 45% secara klasikal hasil prestasi belajar siswa dari metode ceramah yang sebelumnya digunakan. Akan tetapi, hasil dari evaluasi metode pembelajaran tersebut masih terdapat kelompok yang belum mengalami perubahan. Selain itu, masih terdapat siswa yang memiliki ketergantungan kepada guru terkait dengan materi yang dipelajari sehingga pembelajaran masih terpusat pada guru bukan pada siswa. Oleh karena itu diperlukan pengembangan metode pembelajaran agar pembelajaran bisa terpusat pada siswa dan juga hasil prestasi belajar siswa juga dapat meningkat (Pakpahan, Gani, & Hasan, 2016). Salah satu kompetensi dasar mata pelajaran kimia yakni menerapkan hukum – hukum dasar kimia dalam perhitungan kimia. Konsep yang terdapat pada materi tersebut dan penerapannya pada stoikiometri yakni konsep hukum – hukum kimia dasar, konsep mol. Stoikiometri yaitu konsep yang harus dipahami sebelum siswa mempelajari konsep yang lainnya seperti termokimia, laju reaksi dan juga kesetimbangan kimia. Konsep tersebut bersifat abstrak sehingga banyak sekali siswa yang kesulitan mempelajarinya. Hal ini dapat dilihat dari nilai ketuntasan siswa. Angka dan simbol terkadang dianggap sebagai suatu hal yang sulit dalam mempelajarinya (Norjana, Santosa, & Joharmawan, 2016). Salah satu solusi yang bisa diterapkan yakni mengembangkan metode pembelajaran menggunakan pembelajaran kooperatif jigsaw. Banyak hasil penelitian yang membuktikan bahwa penggunaan metode pembelajaran jigsaw ini dapat meningkatkan hasil prestasi belajar siswa. Sebagaimana penelitian (Hariadi, Haris, & Junaidi, 2019) yang mengungkapkan jika penggunaan metode pembelajaran jigsaw mampu meningkatkan hasil belajar siswa khususnya materi belajar kimia materi pokok termokimia. Diharapkan dengan pengembangan metode pembelajaran jigsaw ini dapat meningkatkan hasil prestasi belajar siswa kelas X TKJ 1 SMK N 1 Udanawu materi hukum – hukum dasar kimia dalam perhitungan kimia tahun ajaran 2019 – 2020.

METODE

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas X TKJ 1 semester 1 tahun pelajaran 2019 – 2020 SMK N 1 Udanawu Kabupaten Blitar dengan mata pelajaran kimia. Kegiatan penelitian dilaksanakan pada bulan September – Oktober. Siswa yang menjadi objek penelitian yakni sebanyak 35 siswa. Sifat penelitian yakni penelitian tindakan kelas dengan menggunakan berbagai siklus serta pada masing – masing siklusnya terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, refleksi, evaluasi dan pembuatan kesimpulan (Sa'diyah, 2021). Adapun instrument yang digunakan terdiri dari pengumpulan data berupa lembar observasi, nilai siswa dan juga dokumentasi. Data yang sudah dikumpulkan selanjutnya dianalisa dengan menggunakan pendekatan deskriptif. Adapun nilai rata – rata kelompok dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$\frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah anggota kelompok}}$$

Sedangkan untuk menghitung prosentase prestasi belajar siswa dengan menggunakan rumus berikut.

$$\frac{\text{jumlah siswa yang memperoleh skor lebih besar sama dengan 75}}{\text{jumlah siswa}} \times 100$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum tindakan dilakukan kondisi kelas tercantum pada Gambar 1. Pembelajaran yang digunakan masih menggunakan metode ceramah bervariasi. Media yang digunakan yakni LKS dan juga powerpoint. Berdasarkan hasil evaluasi diketahui jika penggunaan metode ini masih mendapatkan hasil prestasi belajar siswa yang belum memenuhi KKM (Gambar 2). Hal ini kemungkinan disebabkan oleh tingkat pengetahuan siswa dan tingkat pemahaman akan materi yang masih rendah. Kurangnya informasi menjadi salah satu penyebab hal ini (Lestariningsih, 2020). Hal lain yang menyebabkan yakni kurangnya interaksi antara guru dan juga siswa sehingga pembelajaran masih berpusat pada guru dan satu arah. Hal ini berdampak terhadap minat belajar siswa yang menurun, siswa kurang semangat dalam kegiatan pembelajaran. Jika hal ini dilanjutkan maka hasil prestasi belajar siswa akan terus menurun sehingga perlu adanya upaya untuk pengembangan metode pembelajaran kooperatif jigsaw sebagai salah satu metode pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil prestasi belajar siswa (Diana, Sukardjo, & Martini, 2013). Beberapa hasil penelitian diketahui bahwa penggunaan metode jigsaw dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran kimia pada beberapa sekolah lainnya (Hariadi et al., 2019; Sukarini, Susilowati, & Martini, 2013).



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran Pra Tindakan



Gambar 2. Ketuntasan Belajar Pada Kondisi Awal

Pada siklus I dimulai perencanaan, tindakan penelitian menggunakan metode pembelajaran jigsaw (Gambar 3.), observasi dan refleksi. Pembelajaran dengan menggunakan metode jigsaw berjalan dengan baik. Siswa lebih konsentrasi pada satu materi sehingga dapat mendalaminya sehingga siswa lebih mudah untuk memahami materi yang dibahas. Namun demikian, karena banyaknya anggota dalam kelompok

sehingga diskusi belum berjalan efektif. Hal ini berdampak terhadap hasil prestasi belajar meskipun meningkat menjadi 80% akan tetapi perlu dimaksimalkan lagi (Gambar 4).



Gambar 3. Dokumentasi Siklus I



Gambar 4. Ketuntasan Belajar Siklus I

Prosentase ketuntasan belajar perorangan baru mencapai 80% (Gambar 4.) dari 85% yang ditentukan. Oleh karena itu hasil prestasi belajar siswa masih dibawah KKM yang ditetapkan. Agar hasil lebih meningkat maka dilanjutkan dengan siklus II. Pada siklus II dilakukan pembelajaran dengan menggunakan metode jigsaw (Gambar 5). Perencanaan dilakukan berdasarkan hasil evaluasi pada siklus I. adapun treatment yang diberikan yakni waktu yang lebih banyak pada masing – masing kelompok untuk menjelaskan kepada anggota masing – masing terkait materi yang berhasil mereka kuasai. Pada siklus II ini siswa dikelompokkan berdasarkan materi yang sudah ditentukan. Setelah kelompok paham terkait dengan materi yang ditentukan maka anggota akan ditukar sehingga dalam satu kelompok selanjutnya akan ada anggota dengan materi yang berbeda. Anggota tersebut selanjutnya akan memberikan penjelasan kepada anggota yang lainnya.



Gambar 5. Dokumentasi Siklus II



Gambar 6. Ketuntasan Belajar Siklus II

Berdasarkan Gambar 6. diketahui jika penerapan metode pembelajaran jigsaw pada siklus II dapat meningkatkan hasil presasi belajar siswa menjadi 92% dan hal ini sudah melebihi standar yang ditetapkan yakni 85%. Hal ini juga menunjukkan jika metode jigsaw ini lebih baik untuk diterapkan pada siswa kelas X TKJ materi kimia pada tahun ajaran 2019 -2020. Siswa lebih banyak berinteraksi dengan siswa yang lainnya dengan dibimbing oleh guru. Siswa menjadi lebih bersemangat, lebih antusias dan penjelasan temannya lebih mudah dipahami. Hal ini juga membuat siswa lebih terbuka dalam mengemukakan pendapat khususnya terkait dengan topic yang dibahas dalam pembelajaran. Adapun tren kenaikan hasil prestasi belajar siswa sebagai berikut.



Gambar 7. Grafik Tren Kenaikan Ketuntasan Belajar Siswa

Gambar 7. menunjukkan jika terdapat tren kenaikan ketuntasan siswa baik secara perseorangan dan juga klasikal. Ketuntasan belajar perorangan dari kondisi awal sebesar 64% ke akhir Siklus I yang mencapai 80% berarti mengalami kenaikan 16%. Dari Siklus I ke akhir Siklus II juga ada peningkatan ketuntasan belajar perorangan, yaitu dari 80% pada Siklus I menjadi 91% di akhir Siklus II. Dengan demikian dari kondisi awal ke kondisi akhir ketuntasan belajar perorangan mengalami peningkatan 27%. Hal tersebut juga terjadi peningkatan pada ketuntasan belajar klasikal, yaitu 69% pada kondisi awal menjadi 91% pada kondisi akhir yang berarti terjadi kenaikan sebesar 20%. Peningkatan tersebut menunjukkan jika penggunaan metode jigsaw ini efektif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa kelas X TKJ 1 SMK N 1 Udanawu Kabupaten Blitar.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan jika penerapan metode pembelajaran menggunakan metode jigsaw dapat meningkatkan hasil prestasi belajar siswa secara klasikal dan perseorangan pada siswa kelas X TKJ 1 SMK N 1 Udanawu Kabupaten Blitar tahun pelajaran 2019 – 2020 dengan materi hukum – hukum dasar kimia dalam perhitungan mata pelajaran kimia. Dari kegiatan pra tindakan sampai Siklus II terdapat peningkatan sebesar 20%.

DAFTAR RUJUKAN

- Ardhiantari, W., Fadiawati, N., & Kadaritna, N. (2015). Pengembangan LKS Berbasis Keterampilan Proses Sains pada Materi Hukum - Hukum Dasar Kimia. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia*, 4(1), 312–323.
- Diana, N. R., Sukardjo, J. S., & Martini, K. S. (2013). Pengaruh Metode Jigsaw Disertai Media LKS dan Power Point Pada Pembelajaran Kimia Ditinjau dari Kreativitas Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Pokok Hidrokarbon Kelas X Semester Genap Di SMA Negeri 1 Ponorogo T.A. 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 2(3), 49–58.
- Fajriani, G. N., Sopandi, W., & Kadarohman, A. (2019). Miskonsepsi Siswa Yang Menggunakan Teks Perubahan Konseptual Mengenai Hukum-Hukum Dasar Kimia. *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia*, 3(1), 30–41. <https://doi.org/10.19109/ojpk.v3i1.3361>
- Hariadi, S., Haris, M., & Junaidi, E. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Kimia Materi Pokok Termokimia. *Chemistry Education Practice*, 2(2). <https://doi.org/10.29303/cep.v2i2.1288>
- Hidayat, A., Saputro, S., & Sukardjo, J. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Ensiklopedia Hukum-Hukum Dasar Kimia Untuk Pembelajaran Kimia Kelas X Sman 1 Boyolali Dan Sman 1 Teras. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 4(2), 47–56.
- Lestariningsih. (2020). Bimbingan Teknik Penulisan Ilmiah untuk Meningkatkan Pengetahuan Mahasiswa Prodi Peternakan Fakultas Ilmu Eksakta Universitas Nahdlatul Ulama Blitar. *JPPNu (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan*

Nusantara, 2(1), 71–75.

- Norjana, R., Santosa, & Joharmawan, R. (2016). Identifikasi Tingkat Pemahaman Konsep Hukum-hukum Dasar Kimia dan Penerapannya dalam Stoikiometri pada Siswa Kelas X IPA di MAN 3 Malang. *Jurnal Pembelajaran Kimia (J-PEK)*, 01(2), 42–49.
- Pakpahan, A., Gani, A., & Hasan, M. (2016). Pengembangan Majalah Kimia Pada Materi Hukum-hukum Dasar Kimia kelas X. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia*, 1(4), 52–59.
- Sa'diyah, I. (2021). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kompetensi Dasar Memahami Spesifikasi dan Karakteristik Kayu Melalui Aplikasi “ Wood Glossary ” di Kelas X DPIB 1 SMKN 1 Udanawu. *Jurnal Terapan Pendidikan Dasar Dan Menengah*, 1(2), 323–332.
- Sukarini, A., Susilowati, E., & Martini, K. S. (2013). Studi Komparasi Pembelajaran Kimia Menggunakan Metode Jigsaw Dan Cooperative Integrated Reading and Composition (Circ) Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Koloid Kelas Xi Semester 2 Sma Negeri 1 Wonogiri Tahun Ajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 2(3), 77–84.