

Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* dengan Media Pembelajaran *Puzzle* Struktur Molekul Senyawa Hidrokarbon Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik pada Mata Pelajaran Kimia Materi Hidrokarbon Kelas XI MIA 1 SMAN 8 Mataram

Maulia Adriani^{1*}, Burhanuddin², Rohmatulloh³.
^{1,2,3}Program Pendidikan Profesi Guru, Universitas Mataram
E-mail: Mauliaadriani29@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik kelas XI MIA 1 SMAN 8 Mataram pada pembelajaran Hidrokarbon dengan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan media pembelajaran *Puzzle* struktur molekul senyawa hidrokarbon. Subyek penelitian berjumlah 28 orang yang terdiri dari 13 laki-laki dan 15 perempuan. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang mengacu pada model Kemmis dan Taggart. Penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus yang terdiri dari tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Data penelitian berupa hasil belajar kognitif yang diambil dengan teknik tes tulis dalam bentuk uraian singkat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, pada siklus I nilai ketuntasan klasikal peserta didik 46,42% dengan nilai rata-rata kemampuan kognitif 61,4. Pada siklus II nilai ketuntasan klasikal peserta didik 75% dengan nilai rata-rata kemampuan kognitif 81,79. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan media pembelajaran *Puzzle* struktur molekul senyawa hidrokarbon dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik.

Kata Kunci: Hasil Belajar Kognitif, *Discovery Learning*, *Puzzle* Struktur Molekul Senyawa Hidrokarbon, Hidrokarbon.

PENDAHULUAN

Ilmu kimia merupakan ilmu yang sangat penting dalam kehidupan, hal tersebut dikarenakan kimia sangatlah dekat dengan kehidupan manusia. Namun, pada kenyataannya kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang sebagian besar peserta didik menganggap pelajaran kimia sangat sulit untuk dipelajari dan dimengerti. Selain itu, kimia mencakup materi abstrak yang sangat luas dan materi yang dipelajari bersifat khayal dan tidak nyata karena tidak dapat dilihat secara langsung oleh mata, sehingga menyebabkan menurunnya minat belajar peserta didik dan hal tersebut dapat berdampak pada hasil belajar peserta didik [1]. Hasil belajar terdiri atas tiga ranah yaitu, aspek pengetahuan (kognitif), aspek keterampilan (psikomotorik), dan aspek sikap (afektif). Ranah kognitif hasil belajar menurut Bloom meliputi penguasaan konsep, ide, pengetahuan faktual, dan berkenaan dengan keterampilan-keterampilan intelektual [2].

Beberapa faktor yang mempengaruhi pelaksanaan pembelajaran di sekolah di antaranya cara guru menyampaikan pembelajaran, suasana kelas (lingkungan belajar), model, metode, media pembelajaran yang digunakan, dan sebagainya. Ketercapaian tujuan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor misalnya model dan media pembelajaran. Penggunaan model dan media pembelajaran dapat membantu keterbatasan guru dalam menyampaikan pelajaran. Pembelajaran di sekolah pada umumnya masih menggunakan pembelajaran yang berpusat pada guru, peserta didik hanya berperan sebagai pendengar dan penerima semua informasi yang diberikan oleh guru. Pembelajaran yang tidak berpusat pada peserta didik dapat mempengaruhi hasil belajar yang dicapai peserta didik [3].

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMA Negeri 8 Mataram, diperoleh informasi bahwa sebagian besar peserta didik memiliki hasil belajar yang rendah pada mata pelajaran kimia, kemudian dalam proses pembelajaran ditemukan beberapa

masalah pembelajaran dimana hasil belajar peserta didik masih rendah dengan menggunakan metode konvensional. Menerapkan metode ceramah dan diskusi seadanya sehingga berdampak pada hasil pembelajaran yang kurang memuaskan. Metode ceramah yang diterapkan guru tersebut menyebabkan masih ada beberapa siswa yang masih kurang berinteraksi dengan temannya, serta tidak mampu untuk mengembangkan ide atau gagasan mereka baik secara lisan maupun tulisan. Peserta didik seharusnya dibiasakan melalui penerapan model pembelajaran dan media pembelajaran yang tepat dan menyenangkan untuk merangsang peserta didik terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran, termotivasi dan tertantang untuk mengembangkan kemampuan yang dimilikinya [4].

Berdasarkan permasalahan yang ditemui di SMA Negeri 8 Mataram, perlu dilakukan perbaikan dalam pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar. Hal tersebut dapat dicapai dengan menerapkan model pembelajaran yang menyebabkan peserta didik dapat aktif dalam pembelajaran, sehingga kemampuan tersebut dapat meningkat. Salah satu model dan media pembelajaran yang menyebabkan peserta didik aktif dalam pembelajaran adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan media pembelajaran *Puzzle* struktur molekul senyawa hidrokarbon.

Model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat menstimulasi terjadinya interaksi (pembelajaran interaktif) antara guru dan peserta didik maupun antar peserta didik dengan peserta didik lainnya. Selain itu, ketika menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* guru dapat memberi kesempatan pada peserta didik untuk mengkonstruksikan pengetahuan maupun pemahamannya secara mandiri berdasarkan pengalaman belajar yang mereka peroleh [5]. Salah satu penelitian yang dilakukan oleh [6] menyatakan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran akan lebih berhasil apabila disertai dengan media [7]. Penggunaan media ini dapat menumbuhkan interaksi antara guru dan siswa sehingga pembelajaran bisa berlangsung lebih efektif dan efisien. Salah satu media pembelajaran yang dapat dipadukan dengan model pembelajaran *Discovery Learning* adalah media pembelajaran *Puzzle* struktur molekul senyawa hidrokarbon.

Puzzle merupakan potongan-potongan gambar, angka, maupun huruf yang memiliki pasangan satu sama lain dan akan menghasilkan bentuk tertentu [8]. Berdasarkan penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa ada interaksi antara penggunaan media *Puzzle* terhadap prestasi kognitif peserta didik. Media *Puzzle* struktur molekul senyawa hidrokarbon dalam penelitian ini terdiri atas potongan-potongan molekul senyawa hidrokarbon yang disesuaikan dengan materi hidrokarbon ini dapat melatih peserta didik memecahkan soal yang diberikan dengan merangkai struktur senyawa hidrokarbon yang merupakan jawaban dari soal yang diberikan, sehingga nantinya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penelitian ini menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* menggunakan permainan edukatif berupa *Puzzle* struktur molekul senyawa hidrokarbon pada pembelajaran hidrokarbon. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik XI MIA 1 SMA Negeri 8 Mataram.

METODE

Penelitian ini dilakukan di kelas XI MIA 1 SMA Negeri 8 Mataram semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 dengan jumlah siswa 28 orang, terdiri dari 15 orang perempuan dan 13 orang laki-laki. Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK). PTK yang digunakan adalah model penelitian bersiklus, yang mengacu pada desain Kemmis dan Mc Taggart [9]. Penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu 1) perencanaan, 2) tindakan dan observasi, dan 3) refleksi.

Indikator keberhasilan dalam pembelajaran ini tercermin dari adanya peningkatan hasil

belajar peserta didik di setiap siklusnya, yaitu peningkatan hasil belajar kognitif baik secara individual maupun klasikal. Dimana KKM untuk mata pelajaran biologi kelas X di SMA Negeri 8 Mataram adalah 76. KKM berfungsi sebagai patokan guru dalam menilai kompetensi peserta didik sesuai kompetensi dasar mata pelajaran yang diikuti [10]. Peserta didik dianggap tuntas belajar bila memperoleh nilai 70 atau sama dengan atau lebih besar dari nilai KKM [7]. Selain itu secara klasikal diharapkan siswa memahami materi yang dipelajari dengan pencapaian 75% siswa dapat tuntas pada kompetensi dasar yang diberikan [11].

Menghitung Ketuntasan Belajar Klasikal (KBK) menggunakan rumus berikut:

$$KBK = \frac{\text{Jumlah peserta didik lulus KKM}}{\text{Total Sis}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

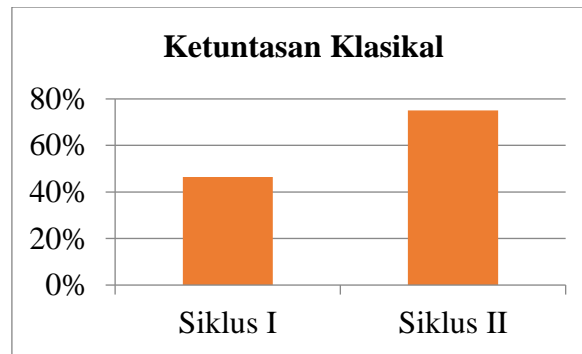
Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Discovery Learning dengan media pembelajaran Puzzle struktur molekul senyawa hidrokarbon dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. hal tersebut dapat dilihat dari hasil belajar kognitif pada Siklus I dan II yang telah dilakukan sebelumnya. Berikut tabel hasil belajar kognitif peserta didik:

Tabel 1. Hasil Belajar Kognitif

Keterangan	Siklus I	Siklus II
Nilai Teritinggi	100	100
Nilai Terendah	0	50
Rata-rata	61,40	81,79
Jumlah peserta didik yang tuntas	13	21
Ketuntasan Belajar Klasikal	46,42%	75%

Pembahasan

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa hasil belajar kognitif peserta didik mengalami peningkatan di setiap siklus. Pada siklus I, diperoleh persentase KBK sebesar 46,42%. Dari hasil analisis siklus I, proses pembelajaran dengan penerapan Discovery Learning dengan media pembelajaran Puzzle struktur molekul senyawa hidrokarbon belum mencapai kriteria ketuntasan 75%, sehingga dapat dikatakan bahwa hasil belajar kognitif peserta didik pada siklus I belum berhasil. Hal ini disebabkan peserta didik masih belum memahami konsep dasar dari materi yang diberikan dan mengalami kesulitan dalam menyusun dan membuat struktur senyawa hidrokarbon. Menurut Majid (2013) kesulitan belajar adalah salah satu hambatan terhadap upaya peserta didik dalam mencapai tujuan belajar. Oleh karena itu dengan mengacu hasil refleksi siklus I, maka guru melakukan upaya perbaikan dalam melaksanakan proses pembelajaran pada siklus II.



Gambar 1. Grafik Persentase ketuntasan klasikal.

Pada siklus II diperoleh persentase klasikal 75%. Peningkatan hasil belajar kognitif dari siklus I (46,42%) ke siklus II (75%) adalah sebesar 28,58%. Hal ini terjadi karena peserta didik mengikuti pembelajaran dengan baik dan memahami konsep materi yang mereka dapatkan. Secara klasikal proses pembelajaran pada siklus II dinyatakan tuntas karena telah memenuhi kriteria ketuntasan belajar 75%.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian [12] yang menunjukkan bahwa model pembelajaran Discovery Learning dapat dinyatakan efektif apabila diterapkan pada kegiatan pembelajaran. Hal ini dikarenakan dengan menggunakan metode pembelajaran ini dapat memberikan pengaruh terhadap minat dan hasil belajar peserta didik, sehingga dapat memberikan pemahaman yang lebih baik kepada peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan penelitian, hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Discovery Learning dengan media pembelajaran Puzzle struktur molekul senyawa hidrokarbon dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi senyawa hidrokarbon. Hal ini dapat dilihat berdasarkan peningkatan persentase KBK. Persentase KBK pada siklus I sebesar 46,42%, dan siklus II meningkat menjadi 75%.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Setiawan, W. Nugroho, and D. Widyaningtyas, "Pengaruh Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VI SDN 1 Gamping," *TANGGAP J. Ris. Dan Inov. Pendidik. Dasar*, vol. 2, no. 2, pp. 92–109, 2022.
- [2] D. H. Simbolon, "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Eksperimen Riil dan Laboratorium Virtual Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa," *J. Pendidik. dan Kebud.*, vol. 21, no. 3, pp. 299–316, 2015.
- [3] R. Hasanah, F. Anam, and S. Suharti, "Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VII B SMPN 13 Surabaya," *J. Math. Educ. Res.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–7, 2023.
- [4] L. Naimnule, V. Oetpah, and V. U. R. Sila, "Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Think Talk Write (Ttw) Di Smuk," *J. Pendidik. Teor. Penelitian, dan Pengemb.*, vol. 1, no. 10, pp. 2050–2053, 2016.
- [5] W. W. Zain, A. Amaria, and E. Estriana, "Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Minat Belajar pada Materi Nanoteknologi Kimia," *J. Pendidik. Tambusai*, vol. 7, no. 2, pp. 4554–4565, 2023.
- [6] Z. Fajri, "Model Pembelajaran Discovery learning dalam meningkatkan prestasi belajar siswa SD," *J. Ika Pgsd (Ikatan Alumni Pgsd) Unars*, vol. 7, no. 2, pp. 64–73, 2019.

- [7] W. B. Sulfemi, “Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Pendidikan Kewarganegaraan,” *J. Rontal Keilmuan Pancasila dan Kewarganegaraan*, vol. 5, no. 1, 2019.
- [8] R. Nuraeni, “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Dilengkapi Chem Puzzle untuk Meningkatkan Kreativitas dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Hidrokarbon Kelas X Semester 2 SMA Negeri 1 Kartasura Tahun Pelajaran 2013/2014,” 2014.
- [9] N. Rerung, I. L. S. Sinon, and S. W. Widyaningsih, “Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMA pada Materi Usaha dan Energi,” *J. Ilm. Pendidik. Fis. Al-Biruni*, vol. 6, no. 1, pp. 47–55, 2017.
- [10] A. R. Sinaga, “Upaya Meningkatkan Kemampuan Guru Menetapkan KKM Melalui Supervisi Pengawas Sekolah di SMP Swasta PGRI 1 Medan pada Semester 1 TP 2019/2020,” *Asas J. Sastra*, vol. 9, no. 2, 2020.
- [11] D. Mahadiraja and S. Syamsuarnis, “Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Daring Pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik Kelas Xi Teknik Instalasi Tenaga Listrik Tp 2019/2020 Di Smk Negeri 1 Pariaman,” *JTEV (Jurnal Tek. Elektro dan Vokasional)*, vol. 6, no. 1, pp. 77–82, 2020.
- [12] H. E. Rudyanto, “Model Discovery Learning dengan Pendekatan Saintifik Bermuatan Karakter untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif,” *Prem. Educ. J. Pendidik. Dasar dan Pembelajaran*, vol. 4, no. 01, 2016.