



**UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KIMIA MATERI HIDROKARBON
MELALUI MODEL DISCOVERY LEARNING PESERTA DIDIK KELAS XI MIPA
6 SMA NEGERI 2 KUTA**

NENGAH MUKASARI

SMAN 2 Kuta

e-mail: nengahmukasari@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kemmis dan Mc Taggart yang dilakukan dalam dua siklus penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi Hidrokarbon kelas XI MIPA 6 di SMA Negeri 2 Kuta Badung melalui penerapan model pembelajaran discovery learning. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 2 Kuta Badung Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2022/2023 yang berjumlah 30 siswa. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes untuk pemahaman Kimia. Indikator keberhasilan penelitian ini sebesar lebih dari 70% keaktifan siswa dan 85% siswa mencapai KKM sebesar 65. Hasil penelitian menunjukkan bahwa melalui penerapan model pembelajaran Discovery Learning dapat meningkatkan pemahaman Kimia peserta didik pada materi Hidrokarbon. Hal tersebut dapat dilihat dari adanya peningkatan nilai rata-rata kelas dan ketuntasan belajar siswa. Rata-rata nilai kelas pada siklus I sebesar 73,83, dan siklus II sebesar 80,50. Ketuntasan belajar siswa yang diukur dengan tes kompetensi kognitif pada siklus I sebesar 86.67%, dan siklus II sebesar 90.00%. Hal ini berarti ada peningkatan dari siklus I ke siklus II sebesar 6,67% pada nilai rata-rata siswa dan peningkatan ketuntasan belajar siswa sebesar 3,33%.

Kata kunci: Discovery Learning, Pemahaman Kimia, Hidrokarbon.

ABSTRACT

This research is a Classroom Action Research (CAR) with the Kemmis and Mc Taggart models which were carried out in two research cycles. This study aims to increase students' understanding of Hydrocarbon material in class XI MIPA 6 at SMA Negeri 2 Kuta Badung through the application of discovery learning models. The subjects of this study were students in class XI MIPA 6 at SMA Negeri 2 Kuta Badung Odd Semester for the 2022/2023 academic year, which consisted of 30 students. Data collection techniques in this study used a test for understanding chemistry. The indicator of the success of this study was more than 70% of students' activeness and 85% of students achieving KKM of 65. The results showed that through the application of the Discovery Learning learning model it could increase students' understanding of Chemistry on Hydrocarbons material. This can be seen from the increase in class average scores and student learning completeness. The average class value in cycle I was 73.83, and cycle II was 80.50. Student completeness as measured by cognitive competency tests in cycle I was 86.67%, and cycle II was 90.00%. This means that there is an increase from cycle I to cycle II of 6.67% in the average value of students and an increase in student mastery of 3.33%.

Keywords: Discovery Learning, Understanding Chemistry, Hydrocarbons.

PENDAHULUAN

Setiap individu memiliki hak mendasar untuk mendapatkan pendidikan, karena sebagai individu yang berakal dan memiliki pemikiran yang luas maka pendidikan menjadi hal terpenting bagi setiap individu dalam kehidupannya. Kemampuan yang dimiliki oleh setiap individu baik dapat dikembangkan melalui pembelajaran yang baik, guna mendapatkan tujuan

dalam proses kegiatan pembelajaran yakni perubahan sikap yang lebih baik, serta tercapainya tujuan pembelajaran secara umum yakni perubahan kehidupan individu kearah yang lebih baik (Anwar, 2012).

Berdasarkan hal tersebut Barry Moris mengelompokkan pola pembelajaran menjadi empat yakni: pola pembelajaran dengan kegiatan tatap muka tanpa penggunaan bantuan media, pola pembelajaran dengan kegiatan tatap muka dengan penggunaan bantuan media yang penggunaannya belum menyeluruh, pola pembelajaran dimana guru menjadi sumber informasi serta penggunaan media sebagai alat bantu dalam pencarian informasi yang lain, dan pola pembelajaran dengan penggunaan bantuan media . Ilmu kimia umumnya bersifat abstrak dan kuantitatif menyebabkan sulit dipelajari dan kurang diminati siswa di antara pelajaran IPA lainnya. Untuk itu guru sebagai pengelola kelas secara langsung berupaya mempengaruhi, membina dan mengembangkan kemampuan dan minat siswa. Sehingga guru dituntut menguasai bahan yang diajarkan dan trampil dalam cara mengajarkannya baik di kelas maupun di laboratorium. (Sugiharti dan Azura, 2021). Salah satu upaya untuk meningkatkan prestasi belajar siswa khususnya mata pelajaran kimia yaitu pemilihan strategi pembelajaran yang tepat, efektif dan efisien serta lebih menekankan pada aktivitas belajar siswa dan bukan pada aktifitas mengajar guru. Sehingga diharapkan penguasaan materi menjadi lebih baik.

Oleh karena itu dalam proses pembelajaran kimia, hal yang paling utama yang perlu diperhatikan oleh seorang guru adalah bagaimana mengarahkan peserta didik agar dapat memahami konsep dasar pelajaran kimia, bukan menghafal konsep tersebut. Karena dalam pembelajaran kimia tidak hanya sekaedar menghafal tetapi juga harus memahami, karena dengan menghafal tanpa memahami akan cepat dilupakan. Jika peserta didik memahami konsep dasar dari pelajaran kimia, maka peserta didik akan mudah dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan kimia.

Di samping itu, untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran kimia, diperlukan suatu iklim pembelajaran yang kondusif. Untuk itu, guru tidak hanya dituntut untuk memiliki kemampuan teoritis, tetapi juga kemampuan praktis agar dapat menciptakan kondisi pembelajaran yang menarik dan menyenangkan bagi peserta didik. Guru sebagai salah satu faktor penentu kesuksesan dalam kegiatan pembelajaran, diharapkan mampu menguasai materi ajar dengan baik serta memilih model dan media pembelajaran yang inovatif dan kreatif untuk diterapkan dalam pembelajaran tersebut. Model pembelajaran yang diterapkan hendaknya mampu melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran dan mengoptimalkan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep-konsep yang diajarkan. Peserta didik diberikan kesempatan untuk melakukan eksplorasi dan eksperimen secara langsung mengenai konsep yang sedang dibahas dengan bantuan media pembelajaran yang tepat sehingga peserta didik mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri.

Pembelajaran Kimia di SMA Negeri 2 Kuta Badung selama ini belum berhasil meningkatkan pemahaman konsep kimia peserta didik. Sebagai salah satu indikator belum berhasilnya pembelajaran kimia di sekolah tersebut dapat dilihat dari pencapaian hasil belajar kimia saat kelas X, seperti ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil PAS Kelas X MIPA 6 SMA Negeri 2 Kuta Badung Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2021/2022

Rata-rata nilai Penilaian Akhir Semester (PAS)	Skor
Nilai tertinggi	90,100
Nilai terendah	44,30
Banyak peserta didik yang memperoleh nilai di bawah KKM	17 orang
Persentase ketuntatasan klasikal	43,33 %

Sumber: Dokumen Penilaian Kimia SMA Negeri 2 Kuta

Tabel 2 menunjukkan banyak peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Kuta Badung yang rendah dalam pemahaman konsep kimia. Kesulitan tersebut terlihat pada proses pembelajaran dan pada hasil Penilaian Akhir Tahun yang sering mengalami ketidakuntasan.

Tabel 2. Hasil PAT Kelas X MIPA 6 SMA Negeri 2 Kuta Badung Semester Genap Tahun Pelajaran 2021/2022

Rata-rata nilai Penilaian Akhir Semester (PAS)	Skor
Nilai tertinggi	79,00
Nilai terendah	40,50
Banyak peserta didik yang memperoleh nilai di bawah KKM	15 orang
Persentase ketuntatasan klasikal	50,00 %

Sumber: Dokumen Penilaian Kimia SMA Negeri 2 Kuta Badung

Berdasarkan hasil observasi nilai yang diperoleh peserta didik kelas X MIPA 6 pada PAS semester ganjil tahun 2021/2022 tersebut peneliti kemudian memberikan tes awal tentang ikatan kimia pada peserta didik kelas XI MIPA 6.. Tes ini diberikan sebagai observasi awal dalam materi prasyarat hidrokarbon yang akan peserta didik kelas XI MIPA 6 dapatkan di semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023. Setelah melakukan tes tersebut diperoleh hasil tes ikatan kimia yang disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Tes Ikatan Kimia Peserta didik XI MIPA 6

Nomor Butir Soal	Jumlah Jawaban Salah	Jumlah Jawaban Benar	Persentase Jawaban Salah	Persentase Jawaban Benar
1	7	23	23.33%	76.67%
2	16	14	53.33%	46.67%
3	15	15	50.00%	50.00%
4	22	8	73.33%	26.67%
5	24	6	80.00%	20.00%
Rata-rata		55.99%	44.01%	

Dari hasil tes di atas pada observasi awal disimpulkan bahwa penguasaan materi peserta didik masih lemah. Peserta didik memerlukan media untuk membantu memahami hidrokarbon dengan tepat. Selain itu, pembelajaran yang sudah terlaksana hanya berlangsung satu arah saja, pembelajaran berpusat pada guru . Banyak peserta didik merasa bosan dengan cara tersebut. Oleh karena itu, perlu dicari akar permasalahan yang menyebabkan pemahaman konsep kimia rendah.

Untuk mengatasi masalah tersebut penelitian ini digunakan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan LKPD terstruktur. Penemuan (*Discovery*) merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pandangan konstruktivisme. *Discovery learning* didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila materi pembelajaran tidak disajikan dalam bentuk finalnya, tetapi diharapkan peserta didik mengorganisasi sendiri (Kemdikbud, 2013). *Discovery* adalah menemukan konsep melalui serangkaian data atau informasi yang diperoleh melalui pengamatan atau percobaan. Teori yang mendukung teori konstruktivisme dalam penelitian ini adalah teori penemuan Jerome Bruner. Bruner menganggap bahwa belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia, dan dengan sendirinya memberi hasil yang paling baik. Berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna (Dahar, 1988: 125 dalam Ferdinandus, 2017).

Sementara penggunaan LKPD terstruktur bertujuan untuk mengakomodasi pembelajaran agar menjadi lebih bermakna dan sebagai media untuk menemukan konsep kimia sehingga dapat meningkatkan motivasi peserta didik untuk belajar. Dengan demikian pemilihan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat memberikan dampak yang positif bagi pemahaman konsep peserta didik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Subjek dari penelitian ini adalah peserta didik kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 2 Kuta Badung semester ganjil tahun ajaran 2022/2023, dengan banyak peserta didik 30 orang. Alasan dipilihnya kelas ini karena berdasarkan hasil observasi awal diperoleh bahwa peserta didik di kelas XI MIPA 6 memiliki pemahaman konsep dan juga memiliki kemampuan pemahaman kimia yang rendah sehingga diperlukan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan LKPD terstruktur untuk meningkatkan pemahaman materi hidrokarbon.

Prosedur penelitian ini dibagi menjadi dua kegiatan yaitu identifikasi masalah dan pelaksanaan penelitian. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas terdiri atas rangkaian tiga kegiatan yang dilakukan dalam siklus berulang. Empat kegiatan utama yang ada pada setiap siklus yaitu: (1) perencanaan tindakan, (2) pelaksanaan tindakan, (3) observasi/evaluasi dan (4) refleksi

Indikator kinerja yang ditetapkan dalam penelitian ini untuk menunjukkan keberhasilan pelaksanaan tindakan penerapan model *Discovery Learning* berbantuan LKPD terstruktur adalah sebagai berikut.

1. Rata-rata skor pemahaman konsep kimia peserta didik secara klasikal minimal 70 dan terjadi peningkatan skor hasil belajar selama pelaksanaan tindakan, serta
2. Persentase ketuntasan pemahaman konsep minimal 70%, dalam artian minimal 70% peserta didik memperoleh nilai sesuai atau di atas KKM mata pelajaran kimia yang ditetapkan sekolah yaitu 65.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

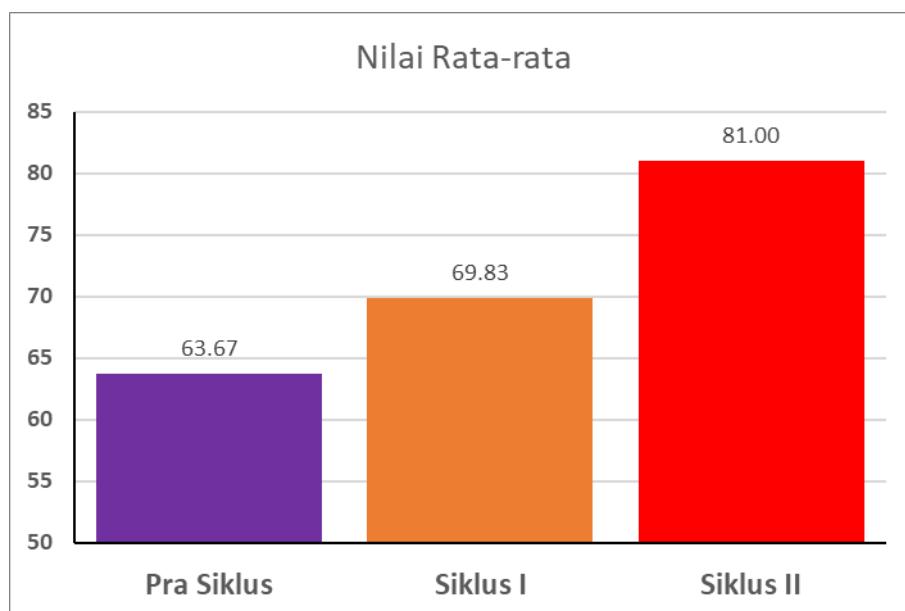
Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa penggunaan penerapan model metode pembelajaran *discovery learning* pada kelas XI MIPA 6 dapat meningkatkan pemahaman kimia peserta didik pada materi hidrokarbon. nilai pemahaman kimia peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4. Peningkatan Pemahaman Kimia Peserta Didik

Nilai Peserta Didik	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Nilai Terendah	45	55	60
Nilai Tertinggi	80	90	95
Jumlah Peserta Didik Tuntas	14	20	27
Jumlah Peserta Didik Belum Tuntas	16	10	3
Rata-rata	63.67	69.83	81.00
Persentase Ketuntasan (%)	46.67	66.67	90.00

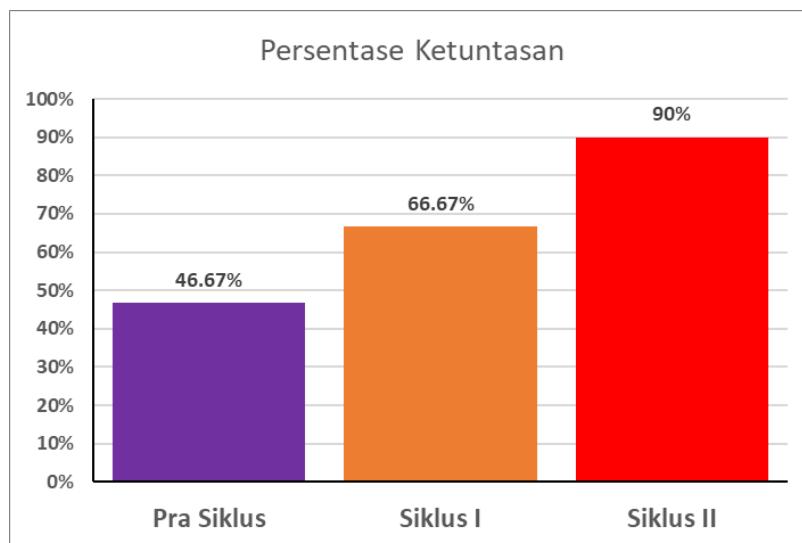
Berdasarkan tabel di atas pada pra siklus yang sebelum diberikan *treatment, post test* yang diikuti 30 peserta didik, sebanyak 16 peserta didik belum tuntas dan 14 peserta didik tuntas dengan nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 45. Pada siklus I yang diberikan *treatment, post test* yang diikuti 30 peserta didik, sebanyak 10 peserta didik belum tuntas dan 20 peserta didik tuntas dengan nilai tertinggi 90 dan terendah 55. Kemudian pada siklus II yang diberikan *treatment,*

post test yang diikuti 30 peserta didik, sebanyak 3 peserta didik belum tuntas dan 27 peserta didik tuntas dengan nilai tertinggi 95 dan terendah 60. Sehingga dapat digambarkan grafik peningkatan rata-rata nilai kelas sebagai berikut.



Gambar 1. Grafik Peningkatan Rata-rata Nilai Kelas

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat rata-rata nilai pemahaman kimia peserta didik kelas XI MIPA 6 pada pra siklus sebesar 63,67, kemudian terjadi peningkatan pada siklus I menjadi 69.83 dan meningkat lagi pada siklus II menjadi 81,00. Dari Pra siklus ke siklus I terjadi peningkatan sebesar 6,16, sedangkan pada siklus I ke siklus II terjadi peningkatan sebesar 11,17.



Gambar 2. Grafik Peningkatan Persentase Ketuntasan

Berdasarkan gambar di atas dapat diketahui persentase ketuntasan pada pra siklus sebesar 46.67%, kemudian setelah diberikan *treatment* pada siklus I meningkat menjadi 66.67%, dan diberikan *treatment* pada siklus II meningkat menjadi 90.00%. Pada pra siklus ke

siklus I terjadi peningkatan sebesar 20.00%, sedangkan pada siklus I ke siklus II terjadi peningkatan sebesar 23.33%. Berdasarkan data pada siklus II dengan rata-rata nilai kelas sebesar 81.00 dan persentase ketuntasan sebesar 90.00% dapat diartikan bahwa indikator keberhasilan sudah tercapai, sehingga penelitian dicukupkan pada siklus II dan dapat dikatakan bahwa penggunaan penerapan model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan pemahaman kimia peserta didik.

Pembahasan

Penelitian tindakan kelas ini berlangsung sebanyak dua siklus. Proses pelaksanaan kedua siklus tersebut telah dibahas pada sub bab sebelumnya. Hasil yang telah diperoleh selama dua siklus mengenai pemahaman kimia peserta didik yaitu sebagai berikut. Data pemahaman kimia peserta didik diperoleh dari hasil *post test*. *Post test* diberikan setelah dilakukannya tindakan atau pada setiap akhir siklus. Pada siklus I nilai rata-rata peserta didik sebesar 69.67, sedangkan setelah dilakukan tindakan lagi pada siklus II, rata-rata nilai sebesar 81.00. Kemudian persentase ketuntasan pada siklus I mencapai 66.67%, sedangkan pada siklus II persentase ketuntasan mencapai 90.00%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemahaman kimia peserta didik mengalami peningkatan sesuai dengan batasan indikator keberhasilan yaitu sebesar 70% peserta didik tuntas dengan nilai minimal 65.

Harapan dalam menyelesaikan masalah menggunakan model *Discovery Learning* mampu tercapainya tujuan pembelajaran pada materi Kesetimbangan Kimia dan Pergeseran Kesetimbangan. Hipotesis dari penelitian melalui penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* untuk meningkatkan hasil belajar kimia berupa peningkatan hasil belajar yang mencapai lebih dari KKM yang telah ditetapkan. Hipotesis tersebut ditinjau dari penelitian Ratna dan Antin (2022) pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SMAN 1 Papar Kediri (Dewi et al., 2022).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan yang telah dilakukan pada mata pelajaran kimia kelas XI MIPA 6 dapat disimpulkan sebagai berikut. Penerapan Penggunaan metode pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan pemahaman kimia peserta didik kelas XI MIPA 6 di SMA Negeri 2 Kuta Badung. Peningkatan pemahaman kimia peserta didik dapat dilihat pada rata-rata nilai kelas dan peningkatan persentase ketuntasan setelah diberikan treatment. Sebelum diberikan tindakan rata-rata nilai kelas mencapai 63.67 dan persentase ketuntasan mencapai 46.67%. Pada siklus I rata-rata nilai kelas mencapai 69,83 dan persentase ketuntasan mencapai 66.67%. Kemudian pada siklus II rata-rata nilai kelas mencapai 81.00 dan persentase ketuntasan mencapai 90.00%.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, S. 2012. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Arikunto, S. 2009. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Edisi Revisi 6*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Dewi, R. K., Cholifatul, A., Jurusan, K., Kimia, T., Tarbiyah, F., Keguruan, I., Sayyid, U., Rahmatullah, A., & Sujadi, J. M. (2022). Pengaruh Model *Discovery Learning* Berpendekatan Scientific terhadap Critical Thinking Skills Siswa Kelas XI-MIA SMAN 1 Papar Kediri Materi Senyawa Hidrokarbon pada Era New Normal. *Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia*, 1(1), 16–27.
- Ferdinandus Mone, A. M. (2017). *Model Discovery Learning Berbantuan Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah*. Paedagogia.

- Putra, dkk. 2012. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dengan Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Siti Mudhiah, A. S. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Penalaran Geometris Peserta didik. *Jurnal Elemen*, 43-53.
- Sugiharti, G dan Azura, W. 2021. Learning Model And Logical Thinking Ability In Redox Reaction Learning. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*.