

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR (MPPKB) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP KIMIA SISWA KELAS XI IPA 3 SMA NEGERI 1 TANJUNG RAJA

Paramita Dewi, Andi Suharman &Jejem Mujamil.

Universitas Sriwijaya

Email: Jurpenkim@Fkip.Unsri.ac.id

Abstrack: *The aim of this research to improve understanding of chemical concept student at XI IPA 3 Senior High School 1 Tanjung Raja by using Model Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir (MPPKB). Classroom action research was conducted in three cycles, each cycle consisting of two meetings. Data collection conducted with menguunakan test performed at the end of a cycle.Increase understanding the concept of chemical students reflected from the results of the study and ketuntasan students.The students studying ketuntatsan before action is 59.2 % and 22.22 a first 61.98 and 25 %, a second 73.26 and 58.33 %, a third 80.91 and 86.11 %.*

Key words: *Model Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir (MPPKB), Understanding Of Chemical Concepts*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep kimia siswa kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Tanjung Raja dengan menggunakan Model Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir (MPPKB). Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam tiga siklus, setiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Pengumpulan data dilakukan dengan menguunakan tes yang dilakukan diakhir siklus. Terjadi peningkatan pemahaman konsep kimia siswa yang tercermin dari rata-rata hasil belajar dan ketuntasan siswa. Hasil belajar dan ketuntatsan siswa sebelum tindakan adalah 59.2 dan 22.22% , siklus I 61.98 dan 25%, siklus II 73.26 dan 58.33%, siklus III 80.91 dan 86.11%.

Kata Kunci: *Model Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir (MPPKB), Pemahaman Konsep Kimia*

PENDAHULUAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari guru kimia SMA Negeri 1 Tanjung Raja, didapatkan bahwa hasil belajar siswa kelas XI IPA 3 di SMA Negeri 1 Tanjung Raja masih relatif rendah. Nilai rata-rata untuk ujian tengah semester yaitu 65.94 dengan ketuntasan 5.55%. Rendahnya hasil belajar siswa ini disebabkan karena siswa kurang memahami konsep kimia yang diajarkan oleh guru di kelas. Kurangnya pemahaman konsep ini terlihat dari hasil angket bahawa 73,52% siswa merasa kesulitan mengerjakan soal apabila soal yang diberikan tidak sama dengan contoh soal karena tidak memahami konsep materi yang diajarkan.

Berdasarkan hasil wawancara dan angket yang diberikan ke siswa SMA Negeri 1 Tanjung Raja, penyebab rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep kimia dikarenakan kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru. Siswa kurang terlibat aktif saat kegiatan pembelajaran. Siswa jarang bertanya dan mengemukakan pendapat. Siswa cenderung mendengarkan penjelasan guru dibandingkan mencari informasi terkait materi yang diajarkan. Dalam kegiatan pembelajaran siswa lebih sering diberi pertanyaan di akhir pembelajaran setelah guru selesai menjelaskan materi dan jarang diberi pertanyaan di awal pembelajaran. Pemberian pertanyaan di akhir pembelajaran tersebut mengakibatkan siswa malas berpikir, hal ini terlihat

dari hanya sedikit siswa yang menanggapi pertanyaan dari guru. Kebanyakan siswa lebih memilih mencatat materi yang dijelaskan sebelumnya, hal ini dikarenakan pada akhir pembelajaran siswa sudah mulai bosan, letih, dan tidak fokus lagi. Siswa mengakui bahwa mereka lebih bersemangat menanggapi dan menjawab pertanyaan di awal pembelajaran dibandingkan di akhir pembelajaran. Pembelajaran seperti ini kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir dan mengeksplorasi kemampuan dirinya serta membangun serta memahami sendiri konsep yang sedang dipelajari, akibatnya dalam proses pembelajaran siswa lebih sering menghafal dibandingkan memahami materi yang diberikan oleh guru sehingga membuat siswa malas untuk berpikir dan pemahaman konsep siswa menjadi kurang.

Sanjaya (2011:133) menyatakan bahwa MPPKB merupakan model pembelajaran yang menekankan kepada kemampuan berpikir siswa. Dalam MPPKB materi pelajaran tidak disajikan begitu saja akan tetapi siswa dibimbing untuk membangun dan menemukan sendiri pengetahuan serta konsep yang harus dikuasai. Melalui model pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir siswa dituntut untuk berpikir. Reason dalam Sanjaya (2011:132) mengemukakan bahwa kemampuan berpikir memerlukan kemampuan mengingat dan memahami. Dengan kemampuan berpikir siswa dapat mengingat dan memahami berbagai data, fakta maupun konsep.

Adapun hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan keberhasilan model pembelajaran ini yaitu penelitian yang dilakukan Hutagalung (2012) yang menyatakan bahwa ada pengaruh model belajar peningkatan terhadap hasil belajar fisika kelas X SMA Negeri 1 Balgic.

Penelitian yang dilakukan oleh Dramiati (2011) juga menunjukkan bahwa model ini dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivasi belajar kimia siswa kelas XII IPA 4 SMA N 1 Seruwey. Berkaitan dengan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir (MPPKB) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Kimia Siswa Kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Tanjung Raja”.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman konsep kimia siswa kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Tanjung Raja dengan menggunakan model pembelajaran peningkatan kemampuan berpikir.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimanakah penerapan Model Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir (MPPKB) dapat meningkatkan pemahaman konsep kimia siswa kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Tanjung Raja?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Tanjung Raja pada tanggal 14 Oktober – 4 November 2014. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Tanjung Raja yang berjumlah 36 siswa. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan Model Pembelajaran Peningkatan kemampuan Berpikir (MPPKB). Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga siklus. Setiap siklus terdiri atas empat tahap kegiatan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Langkah-langkah penelitian tindakan kelas yang dilakukan yaitu sebagai berikut:

Tahap Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini langkah-langkah yang akan dilakukan adalah :

- Mencari data nilai dari ulangan pada materi pelajaran sebelumnya. Data tersebut dijadikan data sebelum diberi tindakan (To).
- Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sesuai dengan model pembelajaran MPPKB.
- Mempersiapkan lembar Observasi.
- Membuat soal akhir siklus.

Tahap Tindakan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap tindakan ini adalah kegiatan belajar mengajar dengan mengacu pada RPP yang telah dibuat yaitu:

Tahap Perencanaan

1. Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).
2. Menyiapkan lembar kerja siswa (LKS).
3. Menyiapkan lembar observasi tindakan guru dan siswa.
4. Menyiapkan soal tes akhir siklus.
5. Menyiapkan kunci jawaban untuk soal tes.

Pelaksanaan Tindakan

Kegiatan Awal

1. Siswa dikondisikan untuk siap belajar oleh guru dengan menyuruh siswa menyiapkan buku dan alat tulis serta memastikan agar siswa tidak lagi mengobrol.
2. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
3. Guru menyuruh siswa duduk sesuai kelompok yang telah ada.
4. Guru memotivasi siswa agar lebih aktif dalam pembelajaran.
5. Siswa diberikan pertanyaan awal untuk melihat kemampuan awal siswa (Tahap Pelacakan).

Pertanyaan yang diberikan yaitu:
“Pada pertemuan sebelumnya telah melakukan percobaan mengenai faktor laju reaksi, bagaimana pengaruh konsentrasi terhadap laju reaksi?”

6. Siswa diminta mengangkat tangan terlebih dahulu sebelum menjawab pertanyaan dari guru.
7. Siswa yang telah mengangkat tangan ditunjuk oleh guru untuk menjawab pertanyaan dari guru.

Kegiatan Inti

1. Guru menyampaikan materi mengenai faktor laju reaksi dan teori tumbukkan melalui tanya jawab.
2. Siswa diberikan persoalan yang harus dijawab mengenai teori tumbukkan dan faktor-faktor laju reaksi.
3. Guru menginstruksikan siswa untuk berdiskusi menyelesaikan persoalan yang diberikan.
4. Guru berkeliling mendatangi setiap kelompok saat berdiskusi.
5. Guru menyuruh siswa untuk mengumpulkan LKS terlebih dahulu sebelum pemaparan hasil diskusi.
6. Guru memberi kesempatan kelompok untuk memaparkan jawaban atas persoalan yang diberikan.
7. Meminta kelompok lain untuk bertanya maupun menanggapi hasil pemaparan kelompok lain.
8. Guru menegaskan kembali hasil diskusi.

Kegiatan Penutup

1. Guru menunjuk secara acak siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran.

2. Guru memberikan tes akhir siklus yang harus dijawab secara individu oleh siswa.

3. Guru memberikan tugas individu berupa latihan soal pada buku paket erlangga no 21,22 dan 28 halaman 118-120.

4. Guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.

Tahap Observasi

Tahap observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Pada tahap ini peneliti dibantu pengamat dari luar (*observer*) untuk mengamati mengamati tindakan guru dan siswa selama proses belajar berlangsung.

Tahap Refleksi

Tahap refleksi merupakan kegiatan mengakaji secara menyeluruh kegiatan yang dilakukan berdasarkan data yang telah terkumpul dan dilakukan evaluasi. Tahap refleksi bertujuan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari tindakan yang telah dilakukan pada siklus II. Berdasarkan kelemahan dari siklus II maka dilakukan perbaikan tindakan dalam penyusunan rencana untuk siklus III.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes tertulis yang berbentuk soal pilihan ganda beralasan. Untuk mengukur keberhasilan dalam tindakan penelitian, dilakukan perbandingan nilai rata-rata tiap siklus. Menghitung nilai tes siswa didapat seperti **Tabel 1**

Tabel 1 Kriteria Keberhasilan Belajar

Nilai Angka	Nilai Huruf	Predikat
$x \geq 80$	A	Baik Sekali
$66 \leq x < 80$	B	Baik
$56 \leq x < 65$	C	Cukup
$46 \leq x < 55$	D	Kurang
$x < 45$	E	Gagal

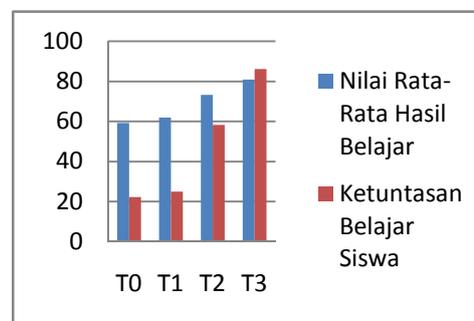
HASIL DAN PEMBAHASAN

Data nilai siswa terdiri dari data nilai rata-rata siswa sebelum diberikan tindakan (T_0) serta data nilai rata-rata setelah tindakan pada siklus 1 (T_1), siklus 2 (T_2) dan siklus 3 (T_3). Data nilai rata-rata siswa setelah tindakan diperoleh dari hasil tes siswa yang dilaksanakan setiap akhir siklus, sedangkan data nilai rata-rata siswa sebelum diberikan tindakan diambil dari hasil ulangan harian siswa pada materi termokimia. Rekapitulasi data nilai rata-rata siswa sebelum dan setelah tindakan dapat dilihat pada **Tabel 2**.

Tabel 2 Rekapitulasi Nilai Rata-Rata dan Persentase Ketuntasan Siswa Sebelum dan Setelah Tindakan

Siklus (T)	Nilai Rata-Rata Hasil Belajar Siswa	Kategori	Persentase Ketuntasan (%)
T_0	59.2	cukup	22.2
T_1	61.98	cukup	25
T_2	73.26	baik	58.33
T_3	80.91	Sangat baik	86.11

Berdasarkan di atas maka untuk melihat lebih jelasnya peningkatan nilai rata-rata hasil belajar dan persentase ketuntasan siswa dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1 Diagram Batang Nilai rata-rata hasil belajar siswa

Pemahaman konsep kimia siswa kelas XI IPA 3 mengalami peningkatan disetiap siklus. Peningkatan ini tercermin dari meningkatnya nilai rata-rata dan persentase ketuntasan siswa sebelum dan setelah dilaksanakannya tindakan. Nilai rata-rata hasil belajar dan ketuntasan siswa sebelum tindakan adalah 59.2 dan 22.22% , siklus I 61.98 dan 25%, siklus II 73.26 dan 58.33%, siklus III 80.91 dan 86.11%.

Pada siklus I siswa mempelajari materi mengenai laju reaksi, reaksi cepat dan reaksi lambat serta faktor-faktor laju reaksi. Melalui diskusi yang dilaksanakan pada tahap inkuiri siswa sudah mampu menemukan sendiri cara menghitung dan menentukan besarnya laju reaksi berdasarkan data hasil percobaan apabila konsentrasi suatu pereaksi telah diketahui. Sebanyak 4 kelompok sudah benar menentukan besarnya laju reaksi laju reaksi H_2O_2 pada soal 1a. Seluruh kelompok telah benar menjawab soal menghitung besarnya laju reaksi suatu zat melalui perbandingan koefesien. Siswa juga sudah mampu menganalisis faktor apa saja yang mempengaruhi laju reaksi melalui data hasil percobaan dan menjelaskan bagaimana pengaruh konsentrasi, suhu, luas permukaan dan katalis terhadap laju reaksi. Hal ini terlihat pada.

Pada tahap transfer melalui tugas mengenai materi laju reaksi yang diberikan oleh guru, sebanyak 34 siswa sudah mampu menyebutkan contoh perubahan kimia dalam kehidupan sehari-hari yang berlangsung cepat dan berlangsung lambat. Sebanyak 36 siswa sudah menjawab benar pengertian dari laju reaksi. Sebanyak 13 siswa telah menjawab benar ungkapan laju reaksi dari reaksi $4NO_2 + O_2 \rightarrow 2 N_2O_5$. Sebanyak 4 siswa menjawab benar besarnya laju reaksi NO_2 dengan membandingkan koefesien NO_2 dengan koefesien O_2 . Sebanyak 28 siswa sudah mampu menyebutkan apa saja faktor

yang mempengaruhi laju reaksi dan bagaimana pengaruh faktor tersebut terhadap laju reaksi.

Dari proses yang telah dijelaskan di atas maka terjadi peningkatan pemahaman siswa yang tercermin dari meningkatnya nilai rata-rata hasil tes sebelum dilaksanakan dan setelah dilaksanakan tindakan pada siklus I yaitu dari 59.2 dengan persentase ketuntasan kelas 22.22% menjadi 61.98 dengan persentase ketuntasan yaitu 25% . Meskipun terjadi peningkatan pada siklus I ini, nilai yang diperoleh siswa masih rendah. Rendahnya nilai siswa ini terjadi karena masih banyak kelemahan-kelemahan saat pelaksanaan siklus I sehingga untuk meminimalisir kelemahan-kelemahan tersebut guru melakukan beberapa perbaikan untuk siklus II.

Siklus II dilaksanakan pembelajaran dengan materi faktor-faktor laju reaksi dan hubungannya dengan teori tumbukkan. Terjadi peningkatan nilai rata-rata hasil tes siswa hal ini mencerminkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari meningkat.

Peningkatan pemahaman ini terjadi karena seluruh kelompok telah mampu menganalisis faktor konsentrasi melalui percobaan yang mereka lakukan. Seluruh kelompok juga sudah menjawab benar soal no 3 ini menunjukkan bahwa siswa sudah mampu menganalisis faktor suhu melalui percobaan ketiga yang mereka lakukan.

Peningkatan pemahaman ini juga terjadi karena pada tahap transfer terlihat siswa sudah mampu mentransferkan materi mengenai faktor laju reaksi dan teori tumbukkan yang telah mereka pelajari dengan menjawab tugas latihan soal-soal yang diberikan oleh guru. Terjadi peningkatan nilai hasil tes siswa dari siklus I ke siklus II. Peningkatan nilai hasil tes siswa ini

seiring dengan peningkatan skor observasi selama proses pembelajaran, namun karena belum mencapai indikator keberhasilan maka penelitian dilanjutkan ke siklus III.

Siklus III membahas materi persamaan laju reaksi dan orde reaksi. Berdasarkan hasil tes yang dilakukan pada akhir siklus ketiga didapat nilai rata-rata kelas XI IPA 3 sebesar 80.9 dengan kategori sangat baik dan terdapat 31 orang dari 36 siswa (86.11 %) yang mencapai KKM. Peningkatan nilai hasil tes yang terjadi pada siklus III ini juga sering dengan peningkatan nilai LKS dan nilai tugas siswa yang dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3 Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa

Siklus	Nilai Hasil Tes	Nilai LKS	Nilai Tugas
Siklus I (T ₁)	61.98	70.49 75	69.58
Siklus II (T ₂)	73.26	72.36	81.25
Siklus III (T ₃)	80.9	78.58	82,16

Dari hasil nilai yang diperoleh menunjukkan bahwa target penelitian ini telah tercapai, sehingga penelitian berhenti sampai siklus III. Peningkatan pemahaman siswa di kelas XI IPA 3 dikarenakan diterapkannya Model Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir (MPPKB). Dengan menggunakan Model Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir (MPPKB) siswa dituntut untuk berpikir dan menemukan sendiri konsep materi yang sedang dipelajari, sehingga mereka lebih memahami konsep materi yang sedang mereka pelajari. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dramiati (2011) juga menunjukkan bahawa model ini dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivasi belajar kimia siswa kelas XII IPA 4 SMA N 1 Seruwey.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa Model Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir (MPPKBB) dapat meningkatkan pemahaman konsep kimia siswa kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Tanjung Raja. Peningkatan ini ditunjukkan dari meningkatnya nilai rata-rata siswa pada tiap siklus. Nilai rata-rata siswa sebelum tindakan 59.2 meningkat menjadi menjadi 61.98 pada siklus pertama. Peningkatan ini terjadi karena diterapkan model Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir. Siklus kedua nilai rata-rata meningkat menjadi 73.26. Peningkatan ini terjadi karena pada tahap pelacakan guru menyuruh siswa untuk mengangkat tangan terlebih dahulu sebelum menjawab pertanyaan dari guru, pada tahap konfrontasi guru menugaskan kepada siswa untuk mencari informasi dari buku atau sumber lainya seperti sebelum menjawab pertanyaan dari guru dan pada tahap inkuiri guru mendatangi setiap kelompok pada saat diskusi kelompok untuk memberikan kesempatan kepada siswa bertanya kepada guru. Siklus ketiga nilai rata-rata meningkat menjadi 80.91. Peningkatan ini terjadi karena guru memotivasi siswa dengan memberikan reward kepada siswa dan kelompok yang paling sering bertanya maupun menjawab pertanyaan saat pembelajaran berlangsung.

Peneliti menyarankan kepada tenaga pengajar yang mengalami permasalahan yang sama dapat menerapkan Model Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir (MPPKBB) sebagai salah model pembelajaran pilihan dalam memperbaiki permasalahan yang ada di kelas dan meningkatkan pemahaman konsep siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Dramiati. 2011. Penerapan Model Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa SMA Negeri 1 Seruwey. *Suara pendidikan ISSN 0852-016X*, 29 (2): 61
- Hutagalung. 2012. Pengaruh Model Pembelajaran Peningkatan Kemampuan Berpikir Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Pokok Besaran dan Pengukuran di Kelas X SMA Negeri 1 Balgie. *Jurnal Pendidikan Fisika Pasca Sarjana Unimed, 1*.
- Jihad, A., Haris, A. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo
- Sanjaya, W. 2011. *Pembelajaran dan Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Kencana.
- Sudijono, A. 2011. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.

