

# PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)* UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR KIMIA SISWA KELAS XI IPA SMA PGRI 5 PALEMBANG

Richy Lipondag, Drs. Made Sukaryawan, M.Si dan Drs. Andi Suharman, M.Si  
Universitas Sriwijaya

## **Abstract:**

*This study aims to determine the chemical enhancing student learning outcomes through the model of Problem Based Learning (PBL) in grade XI SMA PGRI 5 Palembang. The method used in this research is classroom action research, carried out in three cycles, the first cycle consisted of meetings, the second cycle consists of two meetings, and the third cycle consists of one session. Data collection technique used observation sheets and final test cycle. Observation sheet used to determine the activity in the process of teaching and learning activities and tests used to determine student learning outcomes. The average value of student learning outcomes prior to the action (T<sub>0</sub>) is 64 (29.41%), the average value of the results of the test cycle I (T<sub>1</sub>) is 76.08 (58.82%), the average value of the test results second cycle (T<sub>2</sub>) is 78.44 (79.41%) and the average value of test scores cycle III (T<sub>3</sub>) is 82.05 (88.23%). The average value of student activity prior to the action (T<sub>0</sub>) is 40.02%, the average value of the liveliness of the first cycle (T<sub>1</sub>) is 49.42%, the average value of 68.9% activity of the second cycle, the average value liveliness cycle III (T<sub>3</sub>) is 81.57%. The results showed that applying the model of Problem Based Learning can improve student learning outcomes chemistry. Teachers should be in school learning activities (KBM) in a class can implement the model Problem Based Learning (PBL) as an alternative to improve the activity and student learning outcomes.*

## **Abstrak :**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatkan hasil belajar kimia siswa melalui model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* di kelas XI IPA SMA PGRI 5 Palembang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas, dilakukan dalam tiga siklus, pada siklus I terdiri satu kali pertemuan, siklus II terdiri dari dua kali pertemuan, dan siklus III terdiri dari satu kali pertemuan. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan tes akhir siklus. Lembar observasi digunakan untuk mengetahui keaktifan dalam proses kegiatan belajar mengajar dan tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa. Rata-rata nilai hasil belajar siswa sebelum dilakukan tindakan (T<sub>0</sub>) yaitu 64 (29,41 %), rata-rata nilai hasil tes siklus I (T<sub>1</sub>) adalah 76,08 (58,82%), nilai rata-rata hasil tes siklus II (T<sub>2</sub>) adalah 78,44 (79,41 %) dan nilai rata-rata nilai hasil tes siklus III (T<sub>3</sub>) adalah 82,05 (88,23 %). Rata-rata nilai keaktifan siswa sebelum dilakukan tindakan (T<sub>0</sub>) yaitu 40,02%, rata-rata nilai keaktifan siklus I (T<sub>1</sub>) adalah 49,42%, rata-rata nilai keaktifan siklus II 68,9%, rata-rata nilai keaktifan siklus III (T<sub>3</sub>) adalah 81,57%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa. Guru disekolah sebaiknya dalam kegiatan belajar mengajar (KBM) di kelas dapat menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

## PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di kelas IPA SMA PGRI 5 Palembang, dilihat dari hasil ulangan harian hanya 29,41% siswa yang mencapai ketuntasan belajar dan 40,02% siswa yang aktif, sedangkan kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang harus dicapai adalah 75. Peserta didik yang mendapat nilai rendah tersebut mengalami kesulitan dalam menguasai konsep kimia. Sehingga pada saat guru memberikan latihan maupun tes, siswa mengalami kesulitan saat mengerjakannya. Ada siswa yang hanya menyalin pekerjaan temannya saja. Menurut guru tersebut, siswa hanya menerima informasi dari guru dan mengandalkan buku paket yang mereka gunakan saja tidak mencari informasi dari sumber lain, sehingga informasi yang mereka dapatkan hanya bersumber dari guru dan buku paket.

Rendahnya hasil belajar siswa tersebut disebabkan karena siswa kurang aktif pada saat belajar, dari data observasi yang telah dilakukan, rendahnya keaktifan siswa dalam belajar terlihat dari kurangnya perhatian siswa ketika guru menjelaskan pelajaran, kurang aktif dalam bertanya dan mengemukakan pendapat. Pada saat guru menjelaskan materi pelajaran di depan kelas, peserta didik banyak yang mengobrol dengan teman sebangku mereka, dan ada yang memandang keluar kelas, ini disebabkan karena cara guru menyampaikan materi kurang menarik bagi siswa. Untuk mengatasi hal ini, guru menegur dan member peringatan kepada siswa yang ribut dalam kelas dengan cara memanggil nama siswa dan mendekati siswa yang ribut tersebut dengan tujuan agar siswa tersebut kembali fokus dalam mengikuti pelajaran.

Pada proses belajar mengajar, guru lebih sering berceramah dan tanya jawab di depan kelas. Setiap akan memulai pelajaran, guru biasanya memberikan pertanyaan-pertanyaan

yang berhubungan dengan materi pelajaran baik yang sudah dipelajari maupun materi yang baru akan dipelajari dan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Saat pertanyaan yang diberikan oleh guru tersebut menarik dan mudah, siswa beramai-ramai menjawab pertanyaan tersebut. Sedangkan jika pertanyaannya cukup sulit, siswa hanya diam sehingga guru harus menunjuk salah satu siswa yang dianggap bisa untuk menjawabnya. Untuk meningkatkan keaktifan siswa pada saat belajar, guru memberikan rangsangan berupa nilai yaitu dengan cara memberikan latihan-latihan soal bagi siswa yang bisa menjawab soal tersebut boleh maju dan mengerjakannya di papan tulis. Guru tidak membatasi jumlah siswa yang boleh maju untuk mengerjakan soal tersebut. Jika jawabannya benar, guru akan memberikan nilai plus (+) kepada siswa tersebut sebagai nilai afektifnya.

Cara ini belum cukup untuk membuat siswa menjadi aktif. Karena siswa yang maju untuk mengerjakan soal tersebut hanya siswa-siswa yang itu-itu saja, sedangkan siswa yang lainnya hanya melihat temannya yang mengerjakan soal tersebut. Setelah di tanya ternyata siswa yang tidak maju itu dikarenakan mereka belum mengerti dengan materi yang diberikan oleh gurunya. Guru jarang melibatkan siswa ke dalam kegiatan berkelompok sehingga kemampuan bersosialisasi siswa kurang. Hal demikian membuat siswa malas berpikir, cenderung cepat bosan dalam mengikuti pelajaran dan kurangnya kerjasama antar siswa saat belajar.

Berdasarkan indentifikasi permasalahan di atas, maka perlu di terapkan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa serta meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut Nurulhayati (dalam Rusman, 2011:203) pembelajaran kooperatif adalah strategi pembelajaran yang

melibatkan partisipasi siswa dalam satu kelompok kecil untuk saling berintraksi. Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang mengutamakan kerja sama antar siswa dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran. Siswa di bagi ke dalam kelompok-kelompok kecil dan di arahkan untuk mempelajari materi pelajaran yang telah di tentukan. Tujuan di bentuknya kelompok kooperatif adalah untuk memberikan kesempatan kepada siswa agar dapat terlibat secara aktif dalam proses berfikir dan dalam kegiatan belajar. Sebagian besar aktifitas pembelajaran berpusat pada siswa, yakni mempelajari materi pelajaran serta berdiskusi untuk memecahkan masalah.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang mengarahkan pada struktur khusus yang di rancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dan memiliki tujuan untuk meningkatkan penguasaan akademik. Sesuai dengan Kagen (dalam Trianto, 2009:82) untuk melibatkan lebih banyak siswa dalam menelaah bahan yang tercakup dalam suatu pelajaran dan mengecek pemahaman mereka terhadap isi pelajaran tersebut, Sehingga menjamin keterlibatan total semua siswa dan sangat baik untuk meningkatkan tanggung jawab individu dalam kelompok.

Melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) di harapkan dapat membantu meningkatkan keaktifan belajar siswa, karena dalam model pembelajaran ini menekankan siswa untuk aktif dalam kelompok sehingga proses belajar mengajar berlangsung efektif. Karena model *Problem Based Learning* (PBL) lebih banyak melibatkan siswa dalam pembelajaran siswa dalam pembelajaran, siswa di bentuk dalam kelompok di mana tanggung jawab masing-masing anggota kelompok sama dalam memecahkan permasalahan yang ada. Dalam

metode ini, siswa dalam satu kelas di bagi menjadi beberapa kelompok. Setiap masing-masing kelompok diberikan permasalahan-permasalahan untuk dipecahkan bersama dalam kelompok, sehingga kesempatan menjawab masing-masing siswa sama. Sehingga tanggung jawab dari masing-masing anggota kelompok sangat diperlukan dalam metode ini. Setiap apa yang di putuskan dalam kelompok tersebut harus diketahui oleh masing-masing anggota, sehingga saat ada kelompok yang di sebut nomernya dapat menyampaikan menyampaikan hasil diskusi kelompoknya. Kesiapan siswa dalam diskusi kelompok sangat diperlukan agar siswa dapat lebih aktif dalam mengikuti diskusi kelompok, maka diperlukan sarana yang dapat menjadikan siswa siap mengikuti kegiatan diskusi, salah satu yang dapat di gunakan adalah dengan memberikan LKS.

Beberapa peneliti pernah melakukan penelitian menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Fakultas Kedokteran Universitas Riau (2009) bahwa penerapan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan mahasiswa. Menurut Ahsanunnisa (2011) bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa dalam materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Menurut Desli suiryanti (2014) bahwa penerapan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat mempengaruhi peningkatan hasil belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang masalah yang dihadapi, maka dilaksanakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang bertujuan untuk memperbaiki proses belajar mengajar. Dalam penelitian ini penelitian ini menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) diharapkan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar

siswa. Melalui model *Problem Based Learning* (PBL) ini siswa dilatih untuk bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan guru pada saat pelajaran berlangsung.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas XI IPA SMA PGRI 5 Palembang”**.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2014/2015 di kelas XI IPA SMA PGRI 5 Palembang dengan jumlah siswa 34 orang, terdiri dari 16 laki-laki dan 18 perempuan.

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk melakukan perbaikan dan peningkatan proses pembelajaran di dalam kelas. Dalam penelitian ini terdapat beberapa siklus. Setiap siklus terdiri atas 4 tahap kegiatan yaitu: perencanaan tindakan (*planning*), pelaksanaan tindakan (*action*), observasi (*obsevation*) dan refleksi (*reflection*) dalam setiap siklus (Arikunto, 2010:16–22).

## Teknik Analisa Data

### Data Hasil Belajar

Nilai rata-rata siswa dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

$$\bar{X} = \text{nilai rata - rata}$$

$$\sum x = \text{jumlah nilai}$$

$$N = \text{jumlah peserta tes}$$

Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar digunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{\sum \text{Siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{Siswa}} \times 100\%$$

(Daryanto, 2011:192)

**Tabel 1. Kategori Penilaian**

| Nilai | Keterangan Nilai |
|-------|------------------|
| ≥ 85  | Tuntas           |
| 75-84 |                  |
| 55-74 | Tidak Tuntas     |
| ≤ 54  |                  |

(Kurikulum SMA PGRI 5 Palembang)

## Analisa Data Hasil Belajar

Untuk melihat persentase aktivitas pada masing-masing deskriptor digunakan rumus:

$$\text{Persentase keaktifan} = \frac{\text{skor keaktifan}}{\text{skor total keaktifan}} \times 100\%$$

Keterangan:

Skor keaktifan = Jumlah siswa yang melakukan aktivitas pada masing-masing deskriptor.

Skor total keaktifan = Jumlah siswa yang melakukan aktivitas pada semua deskriptor.

Dari data persentase keaktifan pada masing-masing deskriptor, maka dapat diperoleh % keaktifan kelas dengan menggunakan rumus :

$$\text{Keaktifan kelas} = \frac{\sum \text{keaktifan siswa}}{\sum \text{siswa di kelas}} \times 100\%$$

Dimana :  
 $\sum$  keaktifan siswa = Jumlah total keaktifan siswa

$\sum$  siswa di kelas = Jumlah total siswa di kelas

Dari harga % keaktifan kelas yang didapat, maka dapat diketahui kategori keaktifan siswa berdasarkan tabel berikut :

**Tabel 2. Kategori dan Penilaian Keaktifan Siswa**

| Nilai     | Kategori Penilaian Keaktifan |
|-----------|------------------------------|
| 85 -100 % | Sangat baik                  |
| 65 – 84 % | Baik                         |
| 55 – 64 % | Cukup                        |
| 0 - 54 %  | Kurang                       |

(Aqib dkk, 2011:160)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA PGRI 5 Palembang dengan subjek penelitian kelas XI IPA yang berjumlah 34 siswa yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar kimia dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) siswa kelas XI IPA SMA PGRI 5 Palembang . Penelitian tindakan ini terdiri dari tiga siklus.

**Tabel 3 Hasil Penelitian**

|                | Keaktifan Siswa (%) | Ketuntasan Belajar Siswa (%) | Jumlah Siswa Tuntas Belajar | Nilai Rata-Rata |
|----------------|---------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| T <sub>0</sub> | 40.02               | 29.41                        | 10                          | 64              |
| T <sub>1</sub> | 49.42               | 58.82                        | 20                          | 76.08           |
| T <sub>2</sub> | 62.9                | 79.41                        | 27                          | 78.44           |
| T <sub>3</sub> | 81.57               | 88.23                        | 30                          | 82.05           |

### Siklus I

#### Deskripsi Penelitian

Siklus 1 hanya terdiri dari 1 pertemuan. Pada pertemuan ini, siswa mempelajari tentang unsur C, H, dan O dalam senyawa karbon, kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon, menentukan atom C primer, sekunder, tersier, dan kuartener. Adapun tahapan pada siklus 1, yaitu:

#### a. Perencanaan

Pada tahap ini langkah-langkah yang dilakukan yaitu Menyusun rencana pembelajaran, menyusun format observasi untuk mengetahui keaktifan siswa, membuat soal tes untuk menilai hasil belajar siswa.

#### b. Tindakan

Pada pertemuan ini membahas tentang unsur C, H, dan O dalam senyawa karbon, kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon, menentukan atom C primer, sekunder, tersier, dan kuartener . Adapun tindakan-tindakan dilakukan:

- **Kegiatan pendahuluan :**

1. Salam pembuka
2. Memeriksa Kehadiran
3. Mengkondisikan siswa untuk belajar dan memotivasi siswa terkait materi “Senyawa Hidrokarbon”.
4. Apersepsi : bertanya jawab tentang unsur karbon.  
“Apa itu unsur karbon?”  
“Bagaimana mengetahui bahwa senyawa tersebut merupakan senyawa karbon?”
5. Menyampaikan inti pembelajaran hari ini tentang kimia karbon dan penggolongan karbon

- **Kegiatan Inti**

1. Sebelum memulai pelajaran, Guru menjelaskan langkah-langkah model pembelajaran *Problem Based Learning* kepada siswa.
2. Guru memberikan pre-test kepada siswa untuk mengetahui pemahaman awal siswa.
3. Siswa membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang siswa yang telah dibagi guru. Dalam pembentukan kelompok dilihat dari nilai ulangan harian sebelumnya.
4. Guru menjelaskan secara singkat unsur C, H, dan O dalam senyawa karbon,

kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon, Menentukan Atom C Primer, Sekunder, Tersier, dan Kuartener.

5. Guru membimbing siswa secara berkelompok untuk :
    - a. Mengetahui beberapa contoh senyawa karbon.
    - b. Mengamati beberapa contoh senyawa karbon organik dan anorganik.
    - c. Memahami kekhasan atom karbon.
    - d. Membaca mengenai penggolongan hidrokarbon.
  6. Guru menunjuk perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi
  7. Guru memberikan tanggapan terhadap hasil kerja siswa dan memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran.
  8. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang kinerjanya bagus.
- **Kegiatan Akhir**
    1. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang dipelajari.
    2. Siswa mengumpulkan lembar kerja
    3. Guru menutup pelajaran dan meminta siswa untuk membaca materi selanjutnya.

### c. Observasi

#### 1. Pertemuan Pertama

Pada pertemuan pertama tindakan yang dilakukan adalah membahas unsur C, H, dan O dalam senyawa karbon, kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon, Menentukan Atom C Primer, Sekunder, Tersier, dan Kuartener. Sebelum pelajaran dimulai, guru mengabsen siswa kemudian menyampaikan pendahuluan yang berisi apersepsi dengan mengajukan pertanyaan secara lisan yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan untuk mengeksplorasi bekal awal siswa dalam belajar dengan memberikan pertanyaan kepada siswa “Apa itu unsur karbon?” “Bagaimana

mengetahui bahwa senyawa tersebut merupakan senyawa karbon?”

Tindakan yang dilakukan guru setelah melakukan pendahuluan yaitu menjelaskan langkah-langkah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Kemudian guru memberikan soal pre-test kepada siswa untuk dikerjakan secara individu dengan diberi batas waktu 10 menit. Masih ada siswa mencontek selebihnya siswa bertanya kepada temannya dan menunggu jawaban teman lainnya. Setelah siswa mengerjakan soal pre-test guru mengarahkan siswa untuk dapat mengambil kesimpulan mengenai pengertian senyawa hidrokarbon. Pada tahap ini, guru menanyakan kepada siswa “apakah itu senyawa hidrokarbon? Apa penyusun senyawa hidrokarbon? hanya ada 6 orang yang menjawab salah satunya Rizky bahwa senyawa hidrokarbon merupakan senyawa yang terbentuk antara atom C dan H. Selanjutnya senyawa hidrokarbon tersusun atas unsur carbon dan hidrogen.

Sebelum guru menjelaskan materi, guru membagi 7 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 4/5 orang siswa. Lalu guru menjelaskan unsur C, H, dan O dalam senyawa karbon, kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon, Menentukan Atom C Primer, Sekunder, Tersier, dan Kuartener. Sebelum melakukan diskusi kelompok, mengenai materi unsur C, H, dan O dalam senyawa karbon, kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon, Menentukan Atom C Primer, Sekunder, Tersier, dan Kuartener. Selama diskusi dan penjelasan materi masih ada siswa yang tidak memperhatikan dan mengobrol dengan temannya. Kemudian, Guru mengingatkan dan membimbing siswa untuk kerja kelompok materi unsur C, H, dan O dalam senyawa karbon, kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon, Menentukan Atom C Primer, Sekunder, Tersier, dan Kuartener.

Selanjutnya, guru membimbing siswa untuk menyimpulkan unsur C, H, dan O dalam senyawa karbon, kekhasan atom karbon dalam senyawa karbon, Menentukan Atom C Primer, Sekunder, Tersier, dan Kuartener. Tahap Guru memberitahukan bahwa lembar kerja yang dikerjakan secara individu. Namun ketika waktu yang digunakan untuk mengerjakan LKS secara individu masih ada yang mengerjakan berkelompok, berdiskusi kepada temannya, dan bahkan ada yang menunggu jawaban dari temannya temannya. Selama proses diskusi, kerjasama (interaksi) antar siswa dalam kelompok masih sangat rendah, ini terlihat dari sikap siswa yang pintar dalam kelompok tidak bersedia menjelaskan hal yang tidak mengerti oleh teman sekelompoknya Terlihat Kelompok 6 dan Kelompok 7 .

Setelah waktu selesai guru meminta perwakilan kelompok untuk menjawab dan menuliskannya ke papan tulis dan mempresentasikan hasil kerja. Tapi tidak satu pun kelompok untuk mau maju untuk menuliskannya. Kemudian pertanyaan dibahas secara bersama-sama.

Pada kegiatan penutup, guru meminta siswa untuk menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan, namun tidak satu pun siswa yang memberikan pendapatnya, lalu guru mengarahkan siswa untuk mengambil kesimpulan mengenai materi yang telah mereka dipelajari. Selanjutnya guru meminta siswa untuk belajar di rumah mengenai materi selanjutnya yaitu mengenai tata nama senyawa hidrokarbon.

Pada kegiatan penutup, guru meminta siswa untuk menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan, namun hanya sedikit siswa yang aktif bertanya, lalu guru mengarahkan siswa untuk mengambil kesimpulan mengenai materi yang telah mereka dipelajari. Selanjutnya guru meminta siswa untuk belajar di rumah mengenai materi selanjutnya yaitu mengenai tata nama senyawa.

#### **d. Refleksi**

Berdasarkan hasil observasi dan post tes yang telah dilakukan pada akhir siklus, diperoleh data bahwa dari 20 orang dari 34 siswa yang mengikuti tes di kelas XI IPA, masih ada 14 orang siswa yang dinyatakan belum tuntas belajar pada akhir siklus satu, sehingga ketuntasan belajar siswa dikelas baru mencapai 58.82 % dengan nilai rata-rata 76.08. Ini menunjukkan masih terdapat banyak kelemahan-kelemahan pada siklus satu yaitu:

- Pada siklus pertama hanya 5 orang siswa (14 %) yang bertanya kepada guru nya.
- Pada siklus pertama hanya 6 orang siswa (17 %) dan yang berani mengungkapkan pendapat.
- Pada siklus pertama hanya 7 orang siswa (20 %) mencatat hal-hal yang penting dari penjelasan dari guru.
- Pada saat diskusi kelompok belum munculnya interaksi antar anggota dalam satu kelompok, hanya 18 (52%) orang siswa yang berdiskusi.
- Pada siklus pertama hanya 14 (41%) orang siswa yang tidak ribut.
- Pada siklus pertama hanya 19 (55%) orang siswa yang mengumpulkan lembar kerja tidak tepat waktu.
- Pada siklus pertama hanya ada 18 orang (52%) siswa yang berani untuk memberikan kesimpulan materi pelajaran.

Untuk meningkatkan aspek-aspek yang masih kurang pada siklus satu, maka dengan berpedoman pada hasil analisa dan observasi siswa maka perlu dilakukan tindakan perbaikan pada pengajaran selanjutnya dalam siklus II yaitu:

- Guru menegur siswa yang tidak memperhatikan
- Bagi siswa yang malu/ tidak berani mengungkapkan pendapat diberi motivasi.
- Guru mengingatkan siswa untuk mencatat hal-hal yang penting.

- Guru memberikan peringatan kepada siswa yang terlambat mengumpulkan LKS.
- Guru membimbing siswa yang tidak bekerja kelompok agar mau bekerja kelompok.
- Guru menunjuk siswa untuk memberikan kesimpulan setiap akhir pembelajaran.
- Guru memberikan motivasi kepada siswa yang tidak berani bertanya.

## Siklus II

### Deskripsi Penelitian

Siklus 2 terdiri dari 2 pertemuan. Pada pertemuan ini, siswa mempelajari tentang tatanama senyawa hidrokarbon, isomer dan reaksi senyawa hidrokarbon. Adapun tahapan pada siklus 2, yaitu:

#### a. Perencanaan

Pada tahap ini langkah-langkah yang akan dilakukan yaitu menyusun rencana pembelajaran, menyusun format observasi untuk mengetahui keaktifan siswa, membuat soal tes untuk menilai hasil belajar siswa.

Peneliti bersama guru membuat rencana untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada siklus II dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* sebagai berikut:

1. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran mengenai materi tatanama senyawa hidrokarbon, isomer dan reaksi senyawa hidrokarbon.
2. Guru memberikan motivasi kepada siswa agar memperhatikan pada saat guru menjelaskan materi
3. Guru berkeliling dan menegur siswa yang mengobrol
4. Pada saat mengerjakan LKS materi pengelompokan senyawa hidrokarbon, siswa duduk berkelompok untuk mendiskusikan LKS mereka.
5. Guru berkeliling mengamati kegiatan siswa dalam kelompok dan menegur siswa yang

hanya menyalin jawaban dari temannya serta tidak memberikan bantuan pada temannya yang kesulitan menjawab soal.

6. Guru memberikan motivasi kepada siswa yang pintar untuk membantu teman sekelompoknya. Guru mengharuskan siswa yang mengerti untuk menjelaskan kepada teman sekelompoknya.
7. Guru menunjuk siswa untuk mempresentasikan hasil kerja kelompok.
8. Guru memberikan nilai tambahan bagi siswa yang dapat mengumpulkan LKS tepat waktu
9. Guru menunjuk siswa untuk memberikan kesimpulan setiap akhir pembelajaran.
10. Membuat soal tes untuk menilai hasil belajar siswa.

#### b. Tindakan

Pelaksanaan tindakan pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran yaitu guru memberikan informasi tentang rencana pelaksanaan pembelajaran baik berupa indikator maupun materi yang akan dipelajari.

#### 1. Pertemuan kedua

Pada pertemuan ini, siswa mempelajari tentang tatanama senyawa hidrokarbon, isomer dan reaksi senyawa hidrokarbon. Adapun tahapan pada siklus 2, yaitu:

##### • Kegiatan Awal:

1. Salam pembuka
2. Memeriksa Kehadiran
3. Guru menginformasikan materi yang dipelajari pada pertemuan ini dan menjelaskan tujuan yang dicapai.
4. Sebelum pembelajaran berlangsung, guru mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya.

##### • Kegiatan Inti:

1. Guru memberikan Pre-Test sebelum memulai pelajaran.
2. Guru menjelaskan materi secara singkat tentang materi tatanama senyawa hidrokarbon dan isomer.



3. Pada saat mengerjakan LKS materi pengelompokan senyawa hidrokarbon hidrokarbon untuk duduk berkelompok untuk menghindari siswa yang tidak menjawab LKS, selama mengerjakan LKS Guru berkeliling mengamati kegiatan siswa dalam kelompok dan menegur siswa yang hanya menyalin jawaban dari temannya serta tidak memberikan bantuan pada temannya yang kesulitan menjawab soal. Guru mengharuskan siswa yang mengerti untuk menjelaskan kepada teman sekelompoknya.
  4. Guru menginformasikan kepada siswa bahwa waktu yang digunakan untuk mengerjakan LKS telah habis dan mengecek. Guru memantau jalannya diskusi dan memberikan bantuan seperlunya kepada siswa yang membutuhkan.
  5. Guru berkeliling mengamati kegiatan siswa dalam kelompok dan menegur siswa yang hanya menyalin jawaban dari temannya serta tidak memberikan bantuan pada temannya yang kesulitan menjawab soal
  6. Guru memberitahukan kepada siswa bahwa waktu yang digunakan telah habis untuk berdiskusi dan menunjuk perwakilan dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan yang ada dalam LKS dan mempresentasikan kepada temannya.
  7. Guru mengintruksikan kepada siswa untuk mengumpulkan LKS, dan memberikan nilai tambahan bagi siswa yang mengumpulkan LKS tepat waktu berupa penambahan skors.
  8. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang berkinerja bagus.
- **Kegiatan Akhir**
    1. Guru membimbing siswa menyimpulkan pelajaran yang dipelajari.
    2. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan lembar kerja. dan Guru mengintruksikan

kepada siswa memberikan nilai tambahan yang mengumpulkan LKS tepat waktu

3. Guru meminta siswa untuk membaca materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.
4. Siswa menjawab salam sebagai penutup pelajaran.

### **1. Pertemuan ketiga**

Pada pertemuan ini, siswa mempelajari tentang reaksi senyawa hidrokarbon. Kemudian, melakukan Tes Akhir siklus. Adapun tahapan pada siklus 2, yaitu:

- **Kegiatan Awal**

1. Salam pembuka
2. Memeriksa Kehadiran
3. Guru menginformasikan materi yang dipelajari pada pertemuan ini dan menjelaskan tujuan yang dicapai.
4. Sebelum pembelajaran berlangsung, guru mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya.

- **Kegiatan Inti**

1. Kemudian, Guru menjelaskan secara singkat materi tentang reaksi senyawa hidrokarbon.
2. Guru membagikan LKS materi reaksi senyawa hidrokarbon kepada masing-masing siswa untuk dikerjakan kelompok.
3. Guru menginformasikan kepada siswa untuk mengecek kembali jawaban LKS. Guru memantau jalannya diskusi dan memeberikan bantuan seperlunya kepada siswa yang membutuhkan.
4. Guru memberitahukan kepada siswa bahwa waktu yang digunakan telah habis untuk berdiskusi dan menunjuk perwakilan dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan yang ada dalam LKS dan mempresentasikan kepada temannya.
5. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang kinerjanya bagus

- **Kegiatan Penutup**

1. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang dipelajari.
2. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan lembar kerja
3. Guru memberikan tes pada siswa mengenai materi reaksi senyawa hidrokarbon.
4. Guru menutup pelajaran dan Guru meminta siswa untuk membaca materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.

### c. Observasi

#### 1. Pertemuan pertama

Pada siklus kedua pertemuan pertama tindakan yang dilakukan adalah membahas materi siklus pertama yaitu menjelaskan tatanama senyawa. Sebelum pelajaran dimulai, guru mengabsen siswa kemudian menyampaikan pendahuluan yang berisi apersepsi dengan mengajukan pertanyaan secara lisan yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan dengan memberikan pertanyaan kepada siswa.

Tindakan yang dilakukan guru setelah melakukan pendahuluan yaitu guru melanjutkan materi dengan menjelaskan tatanama senyawa hidrokarbon. Pada saat guru menjelaskan materi, siswa masih terlihat diam. Kemudian guru memberikan pertanyaan kepada siswa, akan tetapi Siswa yang mengangkat tangan untuk menjawab pertanyaan guru hanya siswa yang pintar saja, yang lainnya hanya mengandalkan salah satu siswa dalam kelompoknya. Kemudian guru memberikan soal, dan menunjuk salah satu siswa untuk mengerjakan soal dipapan tulis. Pada saat mengerjakan soal, siswa masih tampak bingung dalam mengerjakan soal tersebut. Kemudian Guru membimbing dalam menyelesaikan soal tersebut.

Selanjutnya guru menyuruh membuka lembar kerja materi pengelompokan senyawa hidrokarbon, dan mengintruksikan kepada siswa untuk dikerjakan dan duduk dikelompoknya masing-masing. saat

mengerjakan soal-soal tersebut. Guru memantau jalannya diskusi, pada saat diskusi terjadinya interaksi tanya jawab dalam kelompoknya. Guru meminta perwakilan kelompok untuk menjawab dan menuliskannya kepapan tulis. Siswa masih tampak ragu-ragu untuk maju menuliskan jawaban mereka. Kemudian guru menunjuk perwakilan dari masing-masing kelompok secara acak untuk mempresentasikan jawaban mereka. Untuk soal nomor 1 guru menunjuk Ema (Kelompok III), soal nomor 2 Indah (Kelompok V), dan soal nomor 3 Bayu (Kelompok II). Setelah perwakilan kelompok telah menjelaskan, Guru memberikan kesempatan pada kelompok lain untuk menanggapi jawaban. kemudian pertanyaan dibahas secara bersama-sama, lembar kerja diperiksa Guru memberikan nilai plus untuk yang berani maju dan menjawab pertanyaan dari guru, kemudian guru memberi penguatan secara verbal dengan mengajak siswa memberikan aplause kepada mereka yang bisa menjawab dengan benar.

Pada kegiatan penutup, Guru mengintruksikan kepada siswa siapa mengumpulkan lembar kerja lebih cepat akan mendapatkan nilai plus. Akan tetapi masih ada siswa yang mengumpulkan lembar kerja yang tidak tepat waktu. Guru meminta siswa untuk menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan, akan tetapi siswa saling menunjuk-nunjuk untuk menyimpulkan. Dan akhirnya, Guru menunjuk Ismalina untuk menyimpulkan pelajaran mengenai cara menamai senyawa hidrokarbon dan menentukan isomer nya.

#### 2. Pertemuan Kedua

Pada pertemuan kedua di siklus ke dua guru menjelaskan materi reaksi senyawa hidrokarbon. Sebelum pelajaran dimulai, guru mengabsen siswa. Sebelum memulai menjelaskan materi, guru memberikan soal pre-test kepada masing-masing siswa secara

individual. Kemudian, guru menjelaskan materi, kemudian guru memberikan tugas kelompok kepada siswa.

Selanjutnya guru menyuruh lembar kerja untuk dikerjakan, dan mengintruksikan kepada siswa untuk tidak duduk berkelompok. Saat siswa mengerjakan lembar kerja, guru berkeliling dan terlihat masih ada siswa yang hanya diam saja dan tidak ikut diskusi. Kemudian guru menegur siswa dan menasehati mereka untuk mengerjakan lembar kerjanya secara kelompok. Setelah selesai mengerjakan lembar kerja secara kelompok, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi kepada teman sekelompoknya. Setelah waktu selesai guru meminta perwakilan kelompok untuk menjawab dan menuliskan kepapan tulis serta menjelaskan kepada teman kelasnya. Ada 3 perwakilan kelompok yang menuliskan hasil kerja mereka yaitu: Amirin (kelompok 1), Siska (kelompok IV), Ayu (Kelompok VI).

Setelah proses kegiatan belajar berlangsung, dan guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang dipelajari. Selanjutnya guru meminta siswa untuk belajar di rumah mengenai materi selanjutnya. Kemudian, guru memberikan tes selama kurang lebih 10 menit. Guru mengakhiri pelajaran dan meminta siswa untuk membaca materi selanjutnya.

#### **d. Refleksi**

Berdasarkan hasil observasi dan post tes yang telah dilakukan pada akhir siklus, diperoleh data dari 34 siswa yang mengikuti tes di kelas XI IPA, masih ada 7 orang siswa yang dinyatakan belum tuntas belajar pada akhir siklus satu, sehingga ketuntasan belajar siswa dikelas baru mencapai 79.41 % dengan nilai rata-rata 78.44. Ini menunjukkan masih terdapat banyak kelemahan-kelemahan pada siklus dua yaitu:

- Pada pertemuan pertama 15 orang siswa (45 %) dan pertemuan kedua 6 orang

siswa (18 %) masih ada siswa yang mengobrol selama guru memberikan materi.

- Pada pertemuan mengungkapkan pendapat hanya 7 (20%) orang siswa dan pada pertemuan kedua terdapat 12 (35%) orang siswa.
- Pada pertemuan pertama mengajukan pertanyaan hanya 8 (23%)
- Pada pertemuan pertama terdapat 19 (15%) orang siswa yang berani menyimpulkan materi.

Untuk meningkatkan aspek-aspek yang masih kurang pada siklus dua, maka dengan berpedoman pada hasil analisa dan observasi siswa maka perlu dilakukan tindakan perbaikan pada pengajaran selanjutnya dalam siklus III yaitu:

- Sebelum memulai pelajaran guru mendekati siswa dan memberikan motivasi kepada siswa yang tidak memperhatikan pada saat guru mengajar.
- Guru memotivasi siswa agar berani memberikan pendapat.
- Guru menyuruh siswa bertanya
- Guru mengintruksikan kepada siswa, memberikan nilai tambahan bagi siswa yang mempresentasikan hasil kerja dan menyimpulkan materi pelajaran.

### **Siklus III**

#### **Deskripsi Penelitian**

##### **a. Perencanaan**

Sebelum melaksanakan penelitian diadakan observasi dan pengumpulan data hasil belajar siswa. Berdasarkan observasi dan pengumpulan data tersebut maka dilakukan tindakan agar dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

Pada siklus III, peneliti bersama guru membuat rencana untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning.

Adapun rencana yang telah disusun sebagai berikut.

- Menentukan pokok bahasan yaitu Minyak Bumi
- Menyusun rencana pembelajaran mengenai materi Minyak Bumi
- Guru berkeliling kelas dan mengintruksikan kepada siswa untuk mengerjakan lembar kerja dan memberikan pengurangan nilai bagi siswa yang tidak kerja kelompok.
- Guru mengintruksikan kepada siswa, memberikan nilai tambahan bagi siswa yang mempresentasikan hasil kerja dan menyimpulkan materi pelajaran.
- Guru mengintruksikan kepada siswa terjadi pengurangan nilai bagi siswa yang terlambat mengumpulkan lembar kerja.

## **b. Tindakan**

### **1. Pertemuan Keempat**

Pada pertemuan ini, siswa mempelajari tentang Minyak Bumi Adapun tahapan pada siklus 3, yaitu:

- **Kegiatan Pendahuluan:**

1. Salam Pembuka
2. Memeriksa kehadiran siswa
3. Guru menuliskan judul materi yang akan dipelajari hari ini dipapan tulis dan menyebutkan tujuan pembelajaran kepada siswa.

- **Kegiatan Inti :**

1. Menjelaskan secara singkat mengenai minyak bumi dan dampak pembakaran terhadap lingkungan
2. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Jika tidak ada guru akan menunjuk siswa untuk bertanya atau menjawab pertanyaan yang diberikan guru.
3. Setiap siswa diharuskan mengerjakan soal yang ada dalam LKS materi minyak bumi, Guru mengintruksikan kepada siswa terjadi pengurangan nilai bagi siswa

yang terlambat mengumpulkan lembar kerja

4. Menginformasikan kepada siswa bahwa waktunya untuk mengerjakan LKS sudah habis dan menyuruh siswa mengecek serta mendiskusikan kembali jawaban LKS.
5. Guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dan mengintruksikan kepada siswa, memberikan nilai tambahan bagi siswa yang mempresentasikan hasil kerja
6. Guru memberikan tanggapan terhadap hasil kerja siswa dan memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran.
7. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang kinerjanya bagus.

- **Kegiatan penutup**

1. Guru membimbing siswa menyimpulkan materi yang dipelajari.
2. Guru meminta siswa untuk mengumpulkan lembar kerja, dan mengintruksikan kepada siswa terjadi pengurangan nilai bagi siswa yang terlambat mengumpulkan lembar kerja.
3. Guru menutup pelajaran dan meminta siswa untuk membaca materi selanjutnya.

## **c. Observasi**

### **1. Pertemuan Pertama**

Pada siklus ketiga pertemuan pertama guru menjelaskan materi baru minyak bumi dan dampak pembakaran terhadap lingkungan. sebelum pelajaran dimulai, guru mengabsen siswa kemudian menyampaikan pendahuluan yang berisi apersepsi dengan mengajukan pertanyaan secara lisan yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan dengan memberikan pertanyaan kepada siswa, adakah bahan bakar alternatif selain minyak bumi?" Ismalina Ayu Agustin menjawab ada contohnya gas dari kotoran ternak dan gas dari enceng gondok. Kemudian guru menjelaskan

cara memproses minyak bumi menjadi bahan bakar. Selanjutnya guru menanyakan kepada siswa "Apa saja yang dihasilkan dari minyak bumi?" siswa serentak menjawab "Bensin, solar, LPG dan Oli".

Sebelum guru menjelaskan materi, selanjutnya menjelaskan materi mengenai minyak bumi dan dampak pembakaran terhadap lingkungan. Setiap siswa diharuskan mengerjakan soal yang ada dalam LKS. Guru berkeliling dan menegur siswa yang tidak berdiskusi dan ribut. Kemudian guru mengintruksikan kepada siswa waktu mengerjakan LKS telah habis. Selama diskusi, guru berkeliling ketiap kelompok dan terlihat interaksi dalam kelompok, dimana siswa yang masih terlihat bingung bertanya kepada teman sekelompoknya, dan teman sekelompoknya membantu temannya. Setelah selesai berdiskusi Guru meminta kepada siswa untuk menjawab, menuliskannya ke papan tulis dan menjelaskan kepada teman-temannya. Siswa tampak masih ragu dan malu, kemudian guru memberitahukan kepada siswa. Siapa yang mau menjawab jawabannya akan mendapatkan nilai tambahan. Kemudian siswa mengangkat tangan keatas; Rizky (Kelompok V), Diki (Kelompok I), Ulfa (VII), Fadel (Kelompok VI) menuliskan dan menjawab jawaban. Guru memberikan applause kepada masing-masing siswa yang mempresentasikan. Setelah siswa menjelaskan, guru menanggapi jawaban siswa dan menjelaskan kembali. Guru meminta siswa mengecek jawaban temannya, dan memberikan kesempatan untuk mengungkapkan pendapatnya jika ada jawaban yang berbeda. Lembar kerja diperiksa dan akan dihitung skor yang didapat masing-masing siswa sehingga didapatkan pemenang kelompok. Kategori Tim Super kelompok VI.

Pada kegiatan penutup, meminta siswa untuk mengumpulkan LKS, dan memberitahukan kepada siswa terjadi pengurangan nilai bagi siswa yang telat

mengumpulkan. Dan guru bersama-sama membuat kesimpulan dari pelajaran yang didapatkan yaitu mengenai kelarutan dan hasil kelarutan. Selanjutnya guru menutup pelajaran dan guru menyuruh siswa untuk membaca materi selanjutnya.

#### d. Refleksi

Berdasarkan hasil observasi dan post tes yang telah dilakukan pada akhir siklus tiga, diperoleh data bahwa dari 34 orang siswa di kelas XI IPA, masih ada 4 orang siswa yang dinyatakan belum tuntas belajar pada siklus tiga, sehingga ketuntasan belajar siswa di kelas telah mencapai 88.23 % dengan nilai rata-rata 82.05. Secara klasikal, kelas ini telah dinyatakan tuntas belajar, karena telah memenuhi syarat persentase kelas yang dikatakan telah tuntas belajar yakni sebesar 85%. Dengan demikian kelas XI IPA dinyatakan sudah tuntas belajar. dan dalam penelitian ini terjadi peningkatan hasil belajar kimia siswa kelas XI IPA dimana  $T_3 > T_2 > T_1$ .

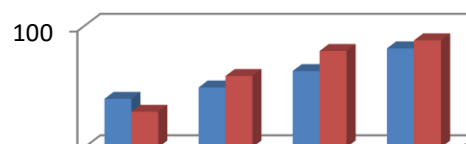
#### Rekapitulasi Ketuntasan Hasil dan Keaktifan Pada Siklus I, II dan III

Rekapitulasi Distribusi Frekuensi hasil belajar siswa dari sebelum tindakan sampai dengan siklus tiga dapat dilihat pada Tabel 4

**Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Belajar dan keaktifan dari sebelum Tindakan ( $T_0$ ) sampai siklus III ( $T_3$ )**

|       | Keaktifan Siswa (%) | Ketuntasan Belajar Siswa (%) |
|-------|---------------------|------------------------------|
| $T_0$ | 40.02               | 29.41                        |
| $T_1$ | 49.42               | 58.82                        |
| $T_2$ | 62.9                | 79.41                        |
| $T_3$ | 81.57               | 88.23                        |

Peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I sampai siklus III dapat dilihat pada grafik berikut ini.



#### **Gambar 4. Diagram Batang ketuntasan**

belajar dan keaktifan siswa

Pada tabel rekapitulasi hasil belajar, dimana nilai rata-rata hasil belajar siswa sebelum tindakan ( $T_0$ ) yaitu 64 dengan ketuntasan belajar siswa didalam kelas yaitu 29.41%. Hasil belajar siswa pada siklus I mengalami peningkatan, dari 34 siswa terdapat 20 siswa atau ketuntasan belajar siswa mencapai 58.82% siswa yang memperoleh nilai di atas atau sama dengan Kriteria Ketuntasan Mengajar yaitu  $\geq 75$  dengan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I ( $T_1$ ) sebesar 76.08, tetapi kriteria keberhasilan belajar siswa didalam kelas masih kurang.

Siklus II ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan meskipun, dari 34 siswa terdapat 27 siswa atau ketuntasan belajar siswa mencapai 79.41 % yang memperoleh nilai  $\geq 75$  dengan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada siklus II ( $T_2$ ) sebesar 78.48, dengan kategori ketuntasan belajar siswa secara klasikal termasuk rentang kurang.

Hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus III dengan ketuntasan belajar siswa sebesar 88.23% atau 34 siswa yang memperoleh nilai diatas atau sama dengan Kriteria Ketuntasan Mengajar yaitu  $\geq 75$ , dengan nilai rata-rata hasil belajar siklus III ( $T_3$ ) sebesar 88.23 dengan kriteria keberhasilan belajar siswa didalam kelas yaitu baik sekali.

#### **Pembahasan**

Pada siklus I, Berdasarkan hasil tes akhir siklus diperoleh peningkatan terhadap hasil belajar siswa yaitu dari nilai awal sebelum tindakan ( $T_0$ ) sebesar 29,41% menjadi 58.82 % pada  $T_1$  yang memperoleh nilai  $>75$  atau dikatakan tuntas belajar. Akan tetapi hal ini masih sangat jauh untuk mencapai ketuntasan belajar secara klasikal yaitu 85%.

Pada siklus I pertemuan pertama mempelajari materi unsur C, H dan O dalam senyawa hidrokarbon serta atom C primer, sekunder, tersier, dan kuartener. Berdasarkan hasil analisis lembar observasi rata-rata persentase keaktifan siswa dalam kelompok sebesar 40.02%. Sebelum menjelaskan materi, guru memberikan soal pre-test kepada siswa. Pada saat guru menjelaskan materi, masih ada siswa yang tidak memperhatikan. Tujuan pemberian LKS pada saat siswa berdiskusi kekelompoknya siswa sudah mendapat bekal materi yang ia kuasai. Kemudian guru mengintruksikan kepada siswa untuk hasil kerja mereka didiskusikan kedalam kelompok masing-masing, yaitu dengan pemberian bantuan secara individu bagi siswa yang memerlukan. Selama proses diskusi, kerjasama (interaksi) antar siswa dalam kelompok masih sangat rendah, ini terlihat dari sikap siswa yang pintar dalam kelompok tidak bersedia menjelaskan hal yang tidak mengerti oleh teman sekelompoknya. Sedangkan menurut Lungdren dalam isjoni (2011: 13) unsur dasar dalam pembelajaran kooperatif adalah para siswa harus memiliki tanggung jawab terhadap siswa atau peserta didik lain dalam kelompoknya, selain tanggung jawab tanggung jawab mereka sendiri dalam mempelajari materi yang dihadapi serta para siswa harus berpandangan bahwa mereka memiliki tujuan yang sama. Kemudian guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil jawaban mereka, akan tetapi tidak ada siswa

yang berani untuk menuliskan jawaban mereka. Pada kegiatan penutup, guru mengintruksikan kepada siswa untuk mengumpulkan lembar kerja. masih banyak siswa yang Telat mengumpulkan Lembar Kerja.

Siklus II, pertemuan kedua membahas materi tatanama senyawa dan isomer hidrokarbon. Berdasarkan analisis dari lembar obeservasi dapat dilihat rata-rata persentase keaktifan siswa perkelompok sebesar 55 %. Guru menjelaskan materi, guru memberikan motivasi kepada siswa agar memperhatikan pada saat guru menjelaskan materi. Selanjutnya guru membagikan Lembar Kerja kepada siswa untuk dikerjakan, dan mengintruksikan kepada siswa untuk belum duduk kedalam kelompok mereka masing-masing. Selama proses berlangsung, guru berkeliling dan memantau kegiatan siswa. Pada tahap ini masih terlihat siswa yang mengobrol kepada temannya, Guru menegur siswa yang ngobrol. Pada tahap ini terjadi interaksi antara siswa dan siswa dalam memecahkan masalah saat diskusi kelompok, begitu juga dengan interaksi siswa dan guru sudah mulai terlihat, saat guru berkeliling ke tiap kelompok terlihat siswa mulai bertanya dengan teman sekelompoknya terhadap konsep yang belum dipahami mengenai materi tersebut.

Pada pertemuan ketiga, guru membahas materi reaksi senyawa hidrokarbon. Berdasarkan analisis dari lembar obeservasi dapat dilihat rata-rata persentase keaktifan siswa perkelompok sebesar 70.8 %. Pada pertemuan ini siswa sudah terlihat lebih aktif dibandingkan dengan siklus pertama.

Berdasarkan hasil observasi, persentase rata-rata keaktifan siswa dalam kelompok pada pertemuan ketiga sebesar 55 % dan pertemuan keempat sebesar 70.8 %, sehingga persentase rata-rata keaktifan siswa dalam kelompok pada siklus dua sebesar 62.9%. Pada akhir siklus II

guru memberikan post tes kepada siswa. Dari hasil tes siklus ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 79.41 % dengan nilai rata-rata kelas sebesar 78,41. Hasil ini mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan hasil tes pada siklus I ( $T_1$ ). Walaupun hasil observasi dan hasil tes siklus telah mengalami peningkatan, hasil analisis dan refleksi siklus II menunjukkan masih terdapat kelamahan-kelemahan yang dilakukan pada setiap tindakan siklus II.

Siklus III siklus ini terdiri dari 1 pertemuan. Tindakan yang dilakukan pada siklus ini merupakan perbaikan dari kelemahan pada siklus II. Pada pertemuan keempat. Guru menjelaskan materi minyak bumi dan dampak pembakaran terhadap lingkungan, Berdasarkan analisis dari lembar obeservasi dapat dilihat rata-rata persentase keaktifan siswa perkelompok sebesar 81.57%. Setelah guru menjelaskan materi, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya. Jika tidak ada guru akan menunjuk siswa untuk bertanya atau menjawab pertanyaan yang diberikan guru. Setiap siswa diharuskan mengerjakan soal yang ada dalam LKS dan untuk duduk berkelompok. Selanjutnya guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi dan mengintruksikan kepada siswa, memberikan nilai tambahan bagi siswa yang mempresentasikan hasil kerja dan menyimpulkan materi pelajaran, dengan demikian siswa berlomba-lomba untuk mempresentasikan hasil kerja mereka. Pada pertemuan sebelumnya, masih ada yang mengumpulkan lembar kerja yang terlambat. Dalam hal ini guru mengintruksikan kepada siswa terjadi pengurangan nilai bagi siswa yang terlambat mengumpulkan lembar kerja

Pada pertemuan keempat di siklus ke tiga guru menjelaskan materi minyak bumi dan dampak pembakaran terhadap lingkungan. Berdasarkan analisis dari lembar obeservasi

dapat dilihat rata-rata persentase keaktifan siswa dalam kelompok sebesar 81.57 %. Pada pertemuan keempat siswa aktif, pada saat Siswa melakukan tes akhir siklus. Didapatlah ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 88.23 % dengan nilai rata-rata kelas sebesar 82.05. Terjadi peningkatan persentase ketuntasan hasil belajar yaitu sebesar 8.82 % dibandingkan dengan ketuntasan hasil belajar pada siklus II.

Peningkatan persentase ketuntasan hasil belajar siswa ini disebabkan siswa sejak awal kegiatan pembelajaran sudah dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran. Siswa dituntut untuk menyelesaikan tugas kelompok atau diskusi kelompok. Dengan kata lain, pembelajaran PBL ini merupakan upaya untuk menciptakan diskusi secara bersungguh-sungguh maka akan dapat membantu siswa dalam memahami materi pelajaran secara mendalam, sehingga siswa mampu menyelesaikan soal-soal tes dengan baik dengan demikian akan terjadilah peningkatan hasil belajar.

Keberhasilan hasil penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas XI IPA SMA PGRI 5 Palembang pada pokok bahasan senyawa hidrokarbon dan minyak bumi sesuai dengan keberhasilan hasil penelitian dengan model pembelajaran pernah dilakukan Riska Ahsanunnisa (2011) di kelas XI IPA<sub>1</sub> SMA Negeri 11 Palembang menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa dalam materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Pada siklus I persentase keaktifan yang diperoleh 41,29% pada siklus kedua 54,76%, dan siklus ketiga 60,82%. Serta Hasil Belajar siswa mengalami peningkatan seiring dengan meningkatnya keaktifan. Hal ini dapat dilihat dari persentase ketuntasan belajar  $T_1$  sebesar 55%, pada

siklus  $T_2$  sebesar 78% dan siklus  $T_3$  sebesar 86%.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan maka simpulan dari penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran PBL di SMA PGRI 5 Palembang dalam pembelajaran hidrokarbon dan minyak bumi dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar kimia dapat diketahui dari persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal sebelum diberi tindakan ( $T_0$ ) sebesar 29.41 % dengan nilai rata-rata 64 sedangkan setelah diberikan tindakan pada siklus satu ( $T_1$ ) sebesar 58.82 % dengan nilai rata-rata 76.08 pada siklus dua ( $T_2$ ) diperoleh nilai persentase sebesar 79.41 %, dengan nilai rata-rata 78.44 dan pada siklus tiga ( $T_3$ ) sebesar 88.23 % dengan nilai rata-rata 82.05, sedangkan rata-rata keaktifan siswa sebelum dilakukan tindakan ( $T_0$ ) yaitu 40,02%, rata-rata keaktifan siklus I ( $T_1$ ) adalah 49,42%, rata-rata keaktifan siklus II 68,9%, rata-rata keaktifan siklus III ( $T_3$ ) adalah 81,57% sehingga menunjukkan  $T_3 > T_2 > T_1$ .

### Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti memberikan saran kepada guru kimia maupun guru bidang studi lainnya di Sekolah Menengah Atas dalam kegiatan belajar mengajar (KBM) di kelas dapat menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

Ahsanunnisa, Riska. 2011. *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil*



*Belajar Siswa Pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 11 Palembang.* Skripsi. Prodi Kimia, Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas FKIP Universitas Sriwijaya.

Aqib, Z, Eko, Siti, Khusnul. 2011. *Membangun Profesionalisme Guru dan Pengawas Sekolah.* Bandung : Yrama Widya.

Daryanto. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas dan Penelitian Tindakan Sekolah Beserta contoh-contohnya.* Yogyakarta: Gava Media.

Desli suiryanti, Sri. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Materi Bunyi Terhadap Hasil belajar Siswa Kelas 8 SMP Negeri 19 Palembang.* Skripsi. Prodi Fisika, Jurusan MIPA, Fakultas FKIP Universitas Sriwijaya.

Fakultas Kedokteran Universitas Riau. 2009. *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar dan Keaktifan Mahasiswa.* Fakultas FK Universitas Riau.

Isjoni. 2011. *Cooperative Learning Efektivitas Pembelajaran Kelompok.* Alfabeta: Bandung.

Nur,Mohamad. 2011. *Model Pembelajaran Kooperatif.* Surabaya: Pusat Sains dan Matematika UNESA.

Rusman. 2011. *Model-model pembelajaran.* Bandung: CV Alfabeta.

Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif.* Jakarta: Kencana.