

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Observasi Pra Siklus

1. Hasil Belajar Peserta didik

Berdasarkan hasil observasi awal yang telah diperoleh informasi dari guru bahwa hasil belajar peserta didik kelas VII E MTs Hidayatus Syubban Genuk masih berada dibawah KKM yang sudah ditetapkan yaitu 65. Hal ini disebabkan karena metode yang digunakan belum mengaktifkan siswa secara maksimal, sehingga hasil belajar siswa kurang, siswa juga kurang mengembangkan keterampilan proses sainsnya untuk menemukan konsep, dan mengembangkan pengetahuannya, serta kurang terlatih untuk mengembangkan daya nalarnya untuk mengaplikasikan konsep-konsep yang dipelajarinya dalam memecahkan permasalahan yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini ditunjukkan dari nilai ulangan harian kelas VII pada materi sebelumnya selalu dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan yaitu 65.

Berdasarkan observasi awal yang telah diperoleh dari siswa bahwa mata pelajaran IPA sangat sulit. Siswa merasa bingung untuk memahami pelajaran IPA yang dijelaskan oleh guru, tanpa adanya aplikasi yang nyata dari konsep-konsep yang telah disampaikan. Jadi siswa belum bisa memahami konsep secara benar, karena siswa cenderung hanya menghafalkan konsep-konsep tersebut.

Sebelum pelaksanaan pembelajaran dengan metode praktikum, telah dilakukan analisis terhadap hasil belajar pada materi sebelumnya.

Adapun hasil yang diperoleh ditunjukkan pada Tabel 4.1. berikut:

| No | Kategori Penilaian | Nilai Awal |
|----|--------------------------------|------------|
| 1. | Nilai Terendah | 20 |
| 2. | Nilai Tertinggi | 60 |
| | Nilai rata-rata | 32.5 |
| | Persentase ketuntasan klasikal | 32.5% |

Berdasarkan tabel 4.1 di atas dapat diketahui bahwa sebelum mendapatkan pembelajaran dengan metode praktikum, ketuntasan hasil belajar klasikal masih jauh di bawah ketuntasan hasil belajar klasikal yang diharapkan yaitu 80%. Berdasarkan informasi dari guru IPA kelas VII E diperoleh rata-rata hasil belajar pada aspek afektif dan psikomotorik siswa sebesar 60. Kurangnya hasil belajar siswa pada materi pemisahan kimia pra siklus menunjukkan bahwa strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang tepat sehingga hasil belajar yang dicapai siswa masih rendah. Berdasarkan hal tersebut peneliti menerapkan suatu metode baru agar hasil belajar meningkat. Metode yang digunakan adalah metode pembelajaran praktikum.

2. Refleksi Pra Siklus

Dari hasil observasi sebelum penelitian, proses belajar mengajar belum mengaktifkan peserta didik secara maksimal. Peserta didik hanya duduk diam tanpa berperan aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Kegiatan pembelajaran praktikum belum pernah diterapkan pada proses belajar mengajar sebelumnya. Metode yang diterapkan adalah memberikan tugas peserta didik untuk mencari gambar alat-alat laboratorium yang digunakan pada materi pemisahan kimia. Selain itu, peserta didik di ajak ke laboratorium hanya untuk pengenalan alat dan bahan yang diperlukan. Meskipun laboratorium sudah tersedia beserta alat dan bahannya, namun hal itu belum dimanfaatkan secara maksimal. Hal ini dikarenakan metode praktikum membutuhkan waktu yang lama, sehingga menyebabkan rendahnya hasil peserta didik.

Rendahnya hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA kimia pra tindakan menunjukkan bahwa strategi yang digunakan oleh guru kurang tepat, sehingga hasil belajar yang dicapai peserta didik menjadi rendah. Dengan keadaan seperti itu, maka perlu diterapkan pembelajaran kimia dengan metode praktikum, karena materi pemisahan kimia sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari, serta untuk mengaktifkan peserta didik dan menarik minat peserta didik dalam belajar. Selain itu, dengan metode praktikum membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata atau

kehidupan sehari-hari. Melalui konsep itu, hasil pembelajaran diharapkan lebih bermakna bagi siswa.

3. Strategi Pembelajaran yang Digunakan

Dalam kegiatan belajar mengajar, guru mata pelajaran kimia MTs Hidayatus Syubban menggunakan metode ceramah dan penguasaan setiap selesai KBM. Hal ini dilakukan agar peserta didik lebih memahami materi yang telah diajarkan yaitu pemahamannya berupa soal-soal yang diberikan, karena peserta didik lebih cenderung pasif dalam bertanya atau menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. Kemudian kurang jelasnya analisis yang dilakukan guru terhadap hasil pekerjaan siswa menyebabkan siswa bingung yang berakibat siswa tidak mampu menyimpulkan materi secara baik.

Dalam hal ini, peneliti berinisiatif untuk menggunakan metode praktikum agar siswa lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar, dimana metode ini menuntut peserta didik untuk menemukan konsep dari hasil praktikum dan mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

4. Sarana Laboratorium

Sarana laboratorium di MTs Hidayatus Syubban Genuk sudah cukup baik untuk taraf IPA Terpadu, dilengkapi dengan buku yang jumlahnya cukup. Satu siswa mendapat satu buku panduan. Ruangannya cukup luas dengan penataan ruang yang mencapai kriteria laboratorium IPA Terpadu. Sarana dan prasarana sudah memadai antara lain: meja guru berada di depan, ada *white board*, ada meja untuk melakukan praktikum, terdapat almari untuk tempat menyimpan alat dan bahan, kran air tempat untuk mencuci alat-alat setelah selesai melakukan praktikum, dan ventilasi yang cukup, juga tersedia perpustakaan dan laboratorium. Tetapi sarana dan prasarana yang tersedia belum dimanfaatkan secara maksimal. Guru beranggapan jika menggunakan metode praktikum membutuhkan waktu yang lama dan proses pelaksanaannya tidak mudah. Jadi guru hanya mengajak siswa ke laboratorium untuk pengenalan alat dan bahan.

5. Hasil Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan di MTs Hidayatus Syubban Genuk kelas VII E tahun pelajaran 2011/2012 pada materi pokok pemisahan kimia. Penelitian ini dirancang dalam 2 siklus dan pada masing-masing siklus terdiri dari: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi.

Siklus I

a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini, peneliti mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan selama proses penelitian berlangsung, diantaranya yaitu:

- 1) Membuat daftar nama peserta didik.
- 2) Guru menentukan pokok bahasan yang akan diajarkan yaitu tentang pemisahan kimia berdasarkan metode filtrasi dan kromatografi.
- 3) Menyusun RPP
- 4) Menyusun lembar observasi peserta didik
- 5) Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam praktikum pemisahan kimia dengan metode filtrasi dan kromatografi.
- 6) Membuat kisi-kisi soal siklus I
- 7) Membuat evaluasi siklus I
- 8) Membuat kunci jawaban evaluasi siklus I
- 9) Menyiapkan LKS sebagai petunjuk dan penuntun pelaksanaan kegiatan praktikum.
- 10) Mengelompokkan siswa menjadi 6 kelompok yang masing-masing kelompok terdiri dari 5 orang siswa
- 11) Menyiapkan pendokumentasian selama proses penelitian berlangsung.

b. Pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan tindakan kelas ini dilakukan pada tanggal 11 Desember 2011 dengan materi pemisahan kimia, dilakukan diruang laboratorium IPA MTs Hidayatus Syubban Genuk. Sebelum pelaksanaan tindakan siklus I dimulai, peneliti bersama guru mengecek alat dan bahan yang diperlukan dalam kegiatan praktikum yang akan dilakukan serta menata ruang

laboratorium. Kegiatan yang dilakukan pada siklus I tanggal 11 Desember 2011 sebagai berikut:

- 1) Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam.
- 2) Guru menyampaikan motivasi, apersepsi, dan prasyarat pengetahuan.
- 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi: pengertian filtrasi dan pengertian kromatografi.
- 4) Guru memberi soal mengenai pemisahan kimia dengan metode filtrasi dan kromatografi dan siswa diminta untuk mengerjakan.
- 5) Guru menunjuk siswa secara acak untuk menuliskan jawabannya di papan tulis.
- 6) Guru bersama siswa mengoreksi jawaban yang tertulis di papan tulis.
- 7) Pada kegiatan akhir, guru menghimbau kepada siswa untuk mempersiapkan praktikum yang akan dilakukan pada pertemuan yang akan datang.

Pada pertemuan siklus I dilanjutkan pada tanggal 15 Desember 2011

- 1) Guru mengkondisikan fisik kelas melalui kegiatan: memberi salam, mengabsensi siswa, menyampaikan apersepsi dan menjelaskan tentang materi praktikum yang akan dilaksanakan yaitu melakukan dan mengamati praktikum pemisahan kimia dengan metode filtrasi dan kromatografi.
- 2) Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran praktikum kepada para siswa.
- 3) Guru meminta siswa untuk bergabung dengan kelompok praktikum sesuai dengan daftar yang telah tersedia.
- 4) Guru membagikan LKS praktikum kepada masing-masing kelompok untuk diselesaikan dan didiskusikan dalam kelompok.
- 5) Guru meminta siswa untuk melakukan praktikum sesuai petunjuk dalam LKS.
- 6) Guru meminta siswa untuk mengamati dan menuliskan hasil pengamatannya ke dalam LKS praktikum.
- 7) Guru membimbing setiap kelompok secara proporsional.

- 8) Siswa membuat laporan sementara.
- 9) Siswa mempresentasikan hasil laporan.
- 10) Guru memberi kesempatan kelompok lain untuk bertanya kepada presentator.
- 11) Siswa bersama guru membuat kesimpulan berdasarkan hasil percobaan.
- 12) Pada akhir pembelajaran diadakan tes kognitif.

c. Pengamatan

Pada tahap pengamatan dilakukan penilaian kinerja atau aktivitas siswa (ranah psikomotorik), penilaian sikap (ranah afektif) siswa, dan hasil tes belajar siswa siklus I selama proses pembelajaran dengan menggunakan metode praktikum. Dari pengamatan siklus I diperoleh hasil sebagai berikut:

1) Pengamatan psikomotorik siswa

Data pengamatan aspek psikomotorik siswa diambil dari lembar observasi kinerja atau aktivitas siswa pada saat pembelajaran pada siklus I. Lembar pengamatan hasil belajar pada aspek psikomotorik ini meliputi: menyiapkan alat dan bahan, merangkai alat dan bahan percobaan, kerjasama kelompok, mengamati hasil percobaan, mengkomunikasikan hasil praktikum, merapikan kembali alat dan bahan, dan membuat laporan sementara.

Alat yang dipersiapkan siswa pada percobaan pemisahan kimia metode filtrasi dan kromatografi antara lain: gelas beker, botol aqua, sapu lidi, serta bahan yang dipersiapkan antara lain: kerikil, pasir, arang, kapas, air, dan kertas saring.

Setelah siswa selesai menyiapkan alat dan bahan yang digunakan dalam praktikum, selanjutnya siswa merangkai alat dan bahan percobaan sesuai dengan petunjuk praktikum, selanjutnya siswa melakukan percobaan.

Pada aspek melakukan percobaan, siswa melakukan percobaan sesuai dengan cara kerja yang terdapat dalam LKS praktikum. Pada percobaan pemisahan kimia metode filtrasi melakukan beberapa kegiatan, antara lain:

- a) Siswa mengambil alat antara lain: 2 gelas beker, botol aqua 1mL, serta mengambil bahan antara lain: pasir, kerikil, arang, kapas, dan air keruh.
- b) Siswa mencuci bahan-bahan
- c) Siswa menyusun bahan-bahan ke dalam botol aqua sesuai dengan keterangan yang diberikan oleh guru.
- d) Siswa menuangkan air keruh ke dalam botol aqua.
- e) Siswa mengamati zat yang tertinggal pada bagian atas botol.

Pada percobaan pemisahan kimia metode kromatografi melakukan beberapa kegiatan antara lain:

- a) Siswa mengambil alat antara lain: gelas beker, sapu lidi, spidol warna merah, biru, dan hitam, serta kertas saring. Bahan yang diperlukan antara lain: alkohol, dan aquades.
- b) Siswa memotong kertas saring dengan ukuran 0,5 cm x 10 cm sebanyak 6 lembar.
- c) Siswa membuat garis pembatas pada kertas saring dengan ukuran 0,5 cm.
- d) Siswa memberi titik pada garis pembatas kertas saring dengan spidol merah, biru, dan hitam.
- e) Siswa memasukkan kertas saring ke dalam gelas beker yang berisi alkohol dan gelas beker yang berisi aquades.
- f) Siswa mengamati noda yang dihasilkan pada masing-masing spidol.
- g) Siswa mencatat ukuran noda yang dihasilkan pada masing-masing spidol.

Setelah siswa melakukan percobaan, kemudian siswa merapikan kembali alat dan bahan yang telah digunakan dalam kegiatan praktikum. Setelah itu siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk membuat laporan dan mengkomunikasikan data hasil percobaan dengan kelompok lain dengan cara presentasi di depan kelas.

Berdasarkan hasil analisis lembar observasi aktivitas psikomotorik ditunjukkan pada tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2 Hasil Pengamatan Aspek Psikomotorik Siswa Siklus I

| No | Kategori penilaian | Aspek psikomotorik siswa siklus I | |
|----|--------------------|-----------------------------------|------------|
| | | Σ siswa | Persentase |
| 1 | Sangat terampil | 2 siswa | 7.05 % |
| 2 | Terampil | 6 siswa | 20.47 % |
| 3 | Cukup | 21 siswa | 69.28 % |
| 4 | Kurang | 1 siswa | 7.05 % |
| 5 | Sangat kurang | 0 siswa | 0 % |
| | Rata-rata | | 73.25 % |

Berdasarkan Tabel 4.2 menunjukkan persentase rata-rata keberhasilan 73.25 % dengan kategori baik. Berdasarkan pengamatan peneliti pada saat siswa melakukan kegiatan pembelajaran masih terdapat kekurangan yaitu: siswa belum terampil dalam merangkai alat dan bahan percobaan dan siswa juga masih belum terkondisikan, malu, dan tidak berani untuk menyampaikan atau mengkomunikasikan hasil dari praktikum yang telah dilakukan, maupun menanyakan kesulitan yang dihadapi. Ini disebabkan karena siswa belum terbiasa dengan kegiatan praktikum, sehingga siswa belum terampil merangkai alat dan bahan, serta belum mengetahui langkah-langkah penyusunan laporan yang baik dan benar. Siswa juga canggung dan malu dalam mengkomunikasikan hasil praktikumnya dan dalam kegiatan praktikum guru yang merangkai alat dan menyiapkan bahan percobaan, sehingga siswa hanya melakukan praktikum sesuai dengan alat dan bahan yang telah dirangkai guru dan mengamati praktikum yang dilaksanakan. Kurang maksimalnya peserta didik pada pembelajaran terlihat ketika mereka masih selalu bertanya tentang bagaimana cara melakukan praktikum sesuai dengan Lembar Kerja Siswa (LKS). Hal ini dikarenakan belum dibagikannya lembar petunjuk praktikum sebelum siswa melakukan kegiatan praktikum. Guru menerapkan metode pembelajaran praktikum, yakni peserta didik melakukan percobaan di laboratorium sesuai dengan petunjuk yang ada dalam lembar Kerja Siswa (LKS). Hal ini dilakukan mengingat di kelas VII E ini belum pernah diterapkan metode pembelajaran praktikum. Akan

tetapi hal ini mulai bisa teratasi pada pertemuan kedua siklus I. Pada pertemuan kedua siklus I, peserta didik diminta memahami materi yang akan dipelajari dan mengerti cara melakukan percobaan sesuai dengan petunjuk serta menuliskan hasil percobaan sesuai dalam LKS. Kemudian pada pertemuan kedua, pelaksanaan praktikum di laboratorium dan pembahasan hasil percobaan.

Hasil pada siklus I dapat dibuat acuan untuk lebih meningkatkan kemampuan siswa dalam merangkai alat dan bahan serta meningkatkan kegiatan diskusi siswa pada siklus II karena pada siklus I dalam pembelajaran siswa belum terbiasa dengan praktikum sehingga masih belum terkondisikan untuk menyampaikan atau mengkomunikasikan konsep yang diajarkan atau yang dipelajari maupun hasil praktikum yang dilakukan dan merangkai alat dan bahan percobaan.

2) Pengamatan Afektif siswa

Ketika kegiatan praktikum pada siklus I siswa belum aktif secara maksimal. banyak siswa yang diam karena siswa belum menguasai tentang konsep pembelajaran praktikum. Sehingga pada pelaksanaan kegiatan praktikum guru selalu membimbing siswa dengan maksimal. Disamping itu guru selalu memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang praktikum pemisahan dengan metode filtrasi dan kromatografi. Hal ini dilakukan oleh guru karena pada kelas VII E belum memiliki pengalaman melakukan praktikum.

a) Data pengamatan afektif siswa diambil dari lembar observasi penilaian sikap dan kedisiplinan siswa pada saat pembelajaran pada siklus I. Lembar pengamatan hasil belajar pada aspek afektif mencakup: kehadiran mengikuti kegiatan praktikum pada pemisahan kimia, perhatian mengikuti praktikum pemisahan kimia, kerjasama kelompok untuk mendiskusikan hasil praktikum, Tanggung jawab selama kegiatan praktikum, bertanya selama kegiatan praktikum, kejujuran dalam melaksanakan praktikum pemisahan kimia, keaktifan dalam kegiatan

praktikum, dan menghargai pendapat orang lain. Dari pengamatan diperoleh hasil seperti tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Pengamatan Aspek Afektif Siswa Siklus I

| No | Kategori penilaian | Aspek afektif siswa siklus I | |
|-----------|--------------------|------------------------------|------------|
| | | Σ Siswa | Persentase |
| 1 | Sangat Baik | 1 siswa | 3.79% |
| 2 | Baik | 8 siswa | 28.86% |
| 3 | Cukup | 20 siswa | 64.94% |
| 4 | Kurang | 1 siswa | 3.79% |
| 5 | Sangat kurang | 0 siswa | 0% |
| Rata-rata | | | 74.65% |

Berdasarkan hasil pengamatan pada siklus I diperoleh hasil sebesar 74.65% dengan kategori baik. Siswa yang tuntas sebanyak 29 siswa dan yang tidak tuntas sebanyak 1 siswa dengan rincian: siswa yang mendapatkan hasil belajar dengan kategori baik sekali berjumlah 1 siswa, kategori baik berjumlah 8 siswa, kategori cukup berjumlah 20 siswa, dan kategori kurang 1 siswa. Berdasarkan pengamatan peneliti pada saat siswa melakukan kegiatan praktikum dan pada saat siswa melakukan pembelajaran masih terdapat kekurangan diantaranya sebagai berikut:

- a) Siswa masih kurang disiplin dalam melakukan kegiatan praktikum di laboratorium. Hal tersebut ditunjukkan dengan kurang seriusnya siswa dalam kegiatan dan siswa kurang dapat dikondisikan pada saat melakukan praktikum di laboratorium.
- b) Kerjasama dalam kelompok sudah baik tetapi dalam kegiatan masih ada beberapa kelompok yang masih kurang dapat bekerjasama. Yaitu, ditunjukkan dengan kurang adanya koordinasi yang baik antar anggota dalam satu kelompok.
- c) Diskusi berjalan kurang efektif karena tidak semua anggota kelompok bisa menghargai pendapat anggota lain serta berpartisipasi aktif dalam mengemukakan pendapat atau ide pada saat analisis data percobaan serta masih ribut sendiri.

3) Pengamatan Aspek Kognitif Siswa

Data hasil belajar aspek kognitif siswa diambil dari tes evaluasi siswa pada akhir pembelajaran siklus I. dari tes yang telah dilakukan diperoleh hasil seperti tabel 4.4.

Tabel 4.4 Hasil Belajar Siswa (Kognitif) Siklus I

| No | Keterangan | Siklus I |
|----|--------------------------------|----------|
| 1 | Nilai terendah | 43 |
| 2 | Nilai tertinggi | 83 |
| 3 | Nilai rata-rata | 70 |
| 4 | Presentase ketuntasan klasikal | 78% |

Dari hasil belajar siswa, pada siklus I nilai rata-rata kelas 70 dan ketuntasan belajar siswa 78%. Ketuntasan belajar siswa ini pada penelitian siklus I belum mencapai indikator yang ditetapkan yaitu sebesar 80%. Belum tercapainya indikator yang ditetapkan maka peneliti dan guru melakukan perbaikan pada siklus ke dua.

d. Refleksi

Berdasarkan analisis hasil belajar siswa yang berupa lembar pengamatan aktivitas siswa, dan tes kognitif siswa siklus I dengan menggunakan pembelajaran praktikum menunjukkan bahwa pada aspek psikomotorik menunjukkan tingkat keberhasilan sebesar 73.25% dengan kategori baik, pada aspek afektif menunjukkan tingkat keberhasilan sebesar 74.65% dengan kategori baik. Nilai rata-rata siswa naik 37.5 poin dari rata-rata data awal sebesar 32.5% naik menjadi sebesar 78%. Dengan ketuntasan klasikal sebesar 32.5% pada prasiklus menjadi 78% pada siklus I.

Secara umum kegiatan praktikum pada siklus I sudah terlaksana dengan baik, meskipun berlangsungnya kegiatan praktikum tersebut masih berada pada bimbingan guru secara keseluruhan. Artinya pada kegiatan praktikum siklus I guru memberi bimbingan kepada tiap-tiap kelompok. Dengan adanya bimbingan dari guru siswa memperoleh gambaran dan pengetahuan tentang pembelajaran praktikum yang mendorong siswa untuk

terlibat aktif dalam proses kegiatan praktikum. Walaupun keaktifan siswa pada siklus I belum mencakup secara keseluruhan. Untuk itu keaktifan siswa perlu ditingkatkan. Ini disebabkan masih ada siswa yang belum aktif dalam kegiatan praktikum, siswa mengalami kesulitan dalam menuliskan hasil percobaan, siswa juga belum bisa mengkomunikasikan hasil praktikum dengan baik. Dalam pelaksanaan praktikum siswa juga belum bisa bekerja secara sistematis serta kurang teliti dan cermat dalam mengolah data yang dihasilkan selama kegiatan praktikum. Hal ini terbukti dari pengamatan proses kegiatan praktikum, siswa belum terampil dalam merangkai alat dan bahan, siswa belum berperan aktif secara maksimal, dan siswa belum bisa mengkomunikasikan hasil praktikum dengan baik. Karena pada dasarnya siswa kelas VII belum memiliki pengalaman untuk melakukan kegiatan praktikum. Oleh sebab itu, pada siklus I perlu diperbaiki agar siswa lebih aktif dalam kegiatan praktikum selanjutnya, sehingga tujuan penelitian yaitu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar dapat tercapai. Berdasarkan hasil diskusi dengan guru ternyata masih terdapat kekurangan pada pelaksanaan tindakan pada siklus I. Kekurangan-kekurangan tersebut antara lain:

- 1) Siswa belum terampil dalam merangkai alat dan bahan percobaan
- 2) Siswa masih belum aktif dalam kegiatan pembelajaran, ini terbukti dari pengamatan proses belajar mengajar, siswa masih belum terakondisikan, malu, dan tidak berani untuk menyampaikan atau mengkomunikasikan hasil dari praktikum yang telah dilakukan, maupun menanyakan kesulitan yang dihadapi.
- 3) Siswa kurang terampil dan kurang berpartisipasi dalam kegiatan praktikum, hanya dua atau tiga orang dari tiap kelompok yang melakukan praktikum.
- 4) Diskusi kelompok kurang efektif, karena tidak semua anggota kelompok bisa menghargai pendapat siswa dan kelompok lain. Selain itu, hanya satu atau dua orang saja dari tiap kelompok yang berpartisipasi aktif dalam mengerjakan soal yang ada di LKS.

5) Guru kurang dapat mengkondisikan siswa dalam melakukan kegiatan praktikum di laboratorium serta kurang memberikan bimbingan dalam pengisian LKS.

Pada pelaksanaan kegiatan praktikum pemisahan dengan metode filtrasi dan kromatografi siswa belum bisa memahami petunjuk praktikum, akibatnya siswa belum terampil dalam merangkai alat dan bahan. Jadi untuk merangkai alat dan bahan masih dirangkaikan oleh guru. Guru membimbing setiap kelompok dalam pelaksanaan praktikum agar proses kegiatan praktikum dapat berjalan dengan lancar sehingga tidak membutuhkan waktu yang terlalu lama. Dalam pelaksanaan kegiatan praktikum siswa juga belum berperan aktif secara keseluruhan, hal ini dibuktikan dengan banyaknya siswa yang masih malas melakukan kegiatan praktikum karena siswa belum memahami konsep kegiatan pembelajaran praktikum. Siswa juga belum bisa mengkomunikasikan hasil praktikum dengan baik, karena siswa masih kesulitan untuk menyusun hasil praktikum secara sistematis, hal ini terjadi karena siswa belum pernah menyusun hasil praktikum sebelumnya. Sehingga pada tahap untuk mengkomunikasikan hasil praktikum atau diskusi kelompok kurang efektif, karena tidak semua anggota kelompok bisa menghargai pendapat siswa dan kelompok lain. Yang berperan aktif dalam diskusi kelompok hanya satu atau dua orang saja dari tiap kelompok yang berpartisipasi aktif.

Untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, maka pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran praktikum akan tetap dilaksanakan pada siklus II. Usaha yang dilakukan guru agar aktivitas dan hasil belajar siswa pada siklus II ini dapat meningkat adalah dengan meningkatkan keaktifan siswa melalui kegiatan pembelajaran praktikum di laboratorium. Peningkatan aktivitas siswa melalui kegiatan pembelajaran praktikum dilakukan dengan memberikan kesempatan kepada siswa yang belum aktif untuk bertanya atau berpendapat sedangkan siswa yang sudah aktif bisa menanggapi maupun menyanggah pertanyaan atau pendapat dari teman yang bertanya. Selain itu peningkatan aktivitas siswa saat kegiatan

praktikum dapat dilakukan dengan pengenalan alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan praktikum. Guru juga lebih memberikan bimbingan dalam pengisian LKS pada masing-masing kelompok dan dalam kegiatan praktikum serta membuat laporan sementara.

Siklus II

Pelaksanaan tindakan siklus II dilakukan untuk memperbaiki dari hasil refleksi siklus I.

1) Perencanaan

Seperti halnya pada siklus I, perencanaan dilakukan dengan cara mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan selama proses penelitian berlangsung, diantara lain:

- a) Guru secara kolaboratif merencanakan pembelajaran dengan metode pembelajaran praktikum, dengan perbaikan memberi pelatihan khusus kepada siswa dalam merangkai alat dan bahan percobaan secara tepat dan benar, lembar petunjuk praktikum dibagikan kepada siswa sebelum kegiatan praktikum berlangsung, jadi siswa bisa memahami konsep dan langkah-langkah praktikum yang akan dilakukan dari hasil refleksi siklus I.
- b) Merancang materi untuk perbaikan dari siklus I, yaitu tentang pemisahan kimia dengan metode kristalisasi dan sublimasi.
- c) Menyiapkan perangkat pembelajaran, meliputi RPP Siklus II.
- d) Menyiapkan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk petunjuk dalam praktikum.
- e) Menyiapkan alat dan bahan percobaan pemisahan kimia dengan metode kristalisasi dan sublimasi.
- f) Membuat lembar kerja observasi aktivitas (aspek afektif dan aspek psikomotorik) peserta didik selama proses kegiatan belajar mengajar.
- g) Membuat kisi-kisi soal evaluasi siklus II.
- h) Membuat kunci jawaban soal evaluasi siklus II.
- i) Menyusun soal evaluasi siklus II.

- j) Membuat jurnal guru tentang pembelajaran menggunakan metode pembelajaran praktikum.

2) Pelaksanaan tindakan

Siklus II dilaksanakan pada tanggal 18 Desember 2011, pada pukul 08.00 – 09.20 dengan materi pemisahan kimia menggunakan metode kristalisasi dan sublimasi.

Kegiatan yang dilakukan pada siklus II tanggal 18 Desember 2011 antara lain:

- a) Guru mengkondisikan kelas, menyampaikan apersepsi dan tujuan pembelajaran.
- b) Guru menjelaskan pembelajaran dengan metode praktikum kepada siswa.
- c) Guru menjelaskan materi secara singkat dan menjelaskan tujuan dari percobaan dari percobaan yang akan dilakukan.
- d) Guru meminta siswa untuk bergabung dengan kelompok praktikum untuk melakukan praktikum.
- e) Guru membagikan LKS praktikum kepada masing-masing kelompok untuk diselesaikan dan didiskusikan dalam kelompok.
- f) Guru mengarahkan kepada siswa untuk melakukan praktikum secara baik dan benar, dan menjelaskan alat dan bahan yang akan digunakan dalam kegiatan praktikum.
- g) Guru meminta siswa untuk melakukan praktikum sesuai petunjuk dalam LKS.
- h) Guru meminta siswa untuk mengamati dan menuliskan hasil pengamatan ke dalam LKS praktikum.
- i) Guru membimbing setiap kelompok secara proporsional.
- j) Guru meminta siswa untuk membuat laporan sementara.
- k) Guru menunjuk satu kelompok secara acak untuk mempresentasikan hasil praktikum yang telah dilakukan.
- l) Guru meminta kelompok lain untuk memberikan tanggapan atas presentasi dari kelompok yang mempresentasikan.

m) Siswa bersama guru membuat kesimpulan berdasarkan hasil praktikum.

n) Pada akhir pembelajaran diadakan tes akhir siklus.

3) Pengamatan

Pada tahap pengamatan dilakukan tes hasil belajar siklus II, aktivitas siswa (ranah psikomotorik), penilaian sikap (afektif), dan jurnal guru. Dari pengamatan siklus II diperoleh hasil sebagai berikut:

a) Pengamatan aspek psikomotorik siswa

Data pengamatan aspek psikomotorik siswa diambil dari lembar observasi kinerja dan aktivitas siswa pada saat pembelajaran pada siklus II. Seperti pada siklus I, lembar pengamatan hasil belajar pada aspek psikomotorik ini meliputi: menyiapkan alat dan bahan, merangkai alat dan bahan percobaan, kerjasama kelompok, mengamati hasil percobaan, keterampilan menggunakan alat, penguasaan prosedur praktikum, kerjasama kelompok, mengamati hasil percobaan, menarik dan mempresentasikan kesimpulan, merapikan kembali alat dan bahan, dan membuat laporan sementara.

Adapun kegiatan siswa adalah mengamati dan membuat laporan sementara tentang materi pemisahan kimia dengan menggunakan metode kristalisasi dan sublimasi. Guru membimbing siswa dalam melakukan praktikum. Peneliti mengamati kinerja siswa selama melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan metode praktikum. Dari pengamatan pada siklus II diperoleh hasil seperti tabel 4.5.

Table 4.5 Hasil Pengamatan Aspek Psikomotorik Siklus II

| No | Kategori penilaian | Aspek psikomotorik siswa siklus II | |
|----|--------------------|------------------------------------|------------|
| | | Σ Siswa | Persentase |
| 1 | Sangat terampil | 6 siswa | 21 % |
| 2 | Terampil | 11 siswa | 37.4 % |
| 3 | Cukup | 13 siswa | 21 % |
| 4 | Kurang | 0 siswa | 0 % |
| 5 | Sangat kurang | 0 siswa | 0 % |
| | Rata-rata | | 84.5 % |
| | Kategori | | Baik |

Dari Tabel 4.5 hasil pengamatan aspek psikomotorik pada siklus II menunjukkan hasil dengan kategori baik dengan persentase sebesar 84.5%. Hasil pada siklus II ini menunjukkan adanya peningkatan dibanding pada siklus I, hal ini dibuktikan dengan terampilnya siswa dalam merangkai alat dan bahan percobaan, mengkomunikasikan serta membandingkan hasil praktikumnya dengan hasil praktikum kelompok lain melalui Lembar Kerja Siswa (LKS). Siswa juga sudah berperan aktif dalam kegiatan praktikum pemisahan dengan metode kristalisasi dan sublimasi. Sehingga proses kegiatan praktikum dapat berjalan dengan lancar dan sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. Dalam pelaksanaan diskusi kelompok juga sudah efektif, karena semua anggota kelompok sudah berpartisipasi aktif dalam mengkomunikasikan hasil praktikum.

b) Pengamatan Aspek Afektif Siswa

Data pada aspek afektif siswa diambil dari lembar observasi penilaian sikap dan kedisiplinan siswa pada saat pelaksanaan siklus II. Berdasarkan analisis dari lembar observasi aktivitas afektif diperoleh hasil: seperti tabel 4.6.

Tabel 4.6 Hasil Pengamatan Afektif Siklus II

| No | Kategori penilaian | Aspek afektif siswa siklus II | |
|-----------|--------------------|-------------------------------|------------|
| | | Σ Siswa | persentase |
| 1 | Sangat Baik | 2 siswa | 7.07% |
| 2 | Baik | 18 siswa | 60.80% |
| 3 | Cukup | 10 siswa | 32.12% |
| 4 | Kurang | 0 siswa | 0% |
| 5 | Sangat kurang | 0 siswa | 0% |
| Rata-rata | | | 82.5% |
| Kategori | | | Baik |

Berdasarkan Tabel 4.6 menunjukkan persentase rata-rata keberhasilan 82.5% dengan kategori sangat baik dengan demikian, kegiatan pembelajaran dengan pembelajaran praktikum dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan sebesar 82.5%. Hasil pengamatan peneliti pada saat berlangsungnya kegiatan pada siklus II pada masing-

masing kelompok sudah baik, siswa mengikuti praktikum dengan tertib dan sudah mampu bekerjasama dengan anggota kelompoknya, diskusi sudah berjalan efektif semua anggota kelompok bisa menghargai pendapat anggota kelompok lain serta berpartisipasi aktif dalam mengemukakan ide atau pendapat pada saat melakukan analisis data hasil percobaan. Peran serta kelompok dalam mengisi lembar pengamatan LKS juga semakin meningkat.

c) Data hasil tes siswa (kognitif)

Data pengamatan kognitif siswa diambil dari tes evaluasi siswa pada akhir pembelajaran siklus II. Dari tes yang telah dilakukan diperoleh hasil seperti tabel 4.7.

Table 4.7 Hasil Tes Siswa (Kognitif) Siklus II

| No | Keterangan | Siklus I |
|----|--------------------------------|----------|
| 1 | Nilai terendah | 63 |
| 2 | Nilai tertinggi | 93 |
| 3 | Nilai rata-rata | 80.5 |
| 4 | Presentase ketuntasan klasikal | 96.7% |

Hasil belajar siswa meningkat dan telah mencapai ketuntasan belajar secara klasikal yaitu 96.7% dan telah memenuhi indikator yang telah ditetapkan dalam penelitian. Ketuntasan belajar pada aspek kognitif meningkat sebesar 26.7% yaitu dari 70% pada siklus I menjadi 96.7% pada siklus II. Berdasarkan grafik, rata-rata kelas juga mengalami kenaikan sebesar 70 dari pada siklus I, menjadi 80.5 pada siklus II.

d) Jurnal guru

Jurnal guru diperoleh dari hasil wawancara dengan ibu UlfiKhoiriyah pada tanggal 20 Desember 2011 pada pukul 10.00 – 10.30 WIB. Berdasarkan hasil tanggapan dan masukan guru terhadap metode pembelajaran praktikum dalam pembelajaran yang diperoleh dari hasil jurnal guru bahwa penerapan metode pembelajaran praktikum pada materi pemisahan kimia sangat baik. Dikarenakan

dengan penerapan metode pembelajaran praktikum siswa dapat membuktikan objek yang dipelajari secara langsung. Sehingga siswa menjadi tertarik, antusias, termotivasi, dan menjadikan hasil belajar yang dicapai oleh siswa optimal. Bahwa beliau (guru) tertarik untuk menggunakan metode pembelajaran praktikum pada pembelajaran berikutnya.

e) Refleksi

Setelah peneliti menganalisis hasil belajar siswa, kemudian peneliti melakukan diskusi dengan guru untuk membandingkan hasil belajar pada siklus I dan II. Pada siklus II ini kegiatan pembelajaran dengan pembelajaran praktikum menunjukkan hasil yang sangat baik. Sekurang-kurangnya pada siklus I dapat diselesaikan pada siklus II.

Perbaikan tersebut antara lain: siswa sudah terampil dalam menyiapkan alat dan bahan percobaan, siswa sudah terampil dalam mengkomunikasikan hasil percobaan menyampaikan atau mengkomunikasikan hasil dari praktikum yang telah dilakukan, maupun menanyakan kesulitan yang dihadapi, kerjasama siswa dengan anggota kelompoknya semakin meningkat, diskusi juga berjalan dengan lancar, dan secara keseluruhan siswa sudah memiliki aktivitas afektif dan psikomotorik pada saat pembelajaran serta siswa juga sudah dapat mengikuti pembelajaran dengan metode praktikum. Sehingga pada siklus II ini sudah sesuai dengan yang diharapkan.

PEMBAHASAN

1. Siklus I

Siklus I membahas materi mengenai pemisahan kimia. Dalam pembelajaran praktikum, siswa belajar dalam sistem kelompok. Hal ini membuat peserta didik lebih antusias mengikuti pembelajaran karena menemukan suasana baru. Untuk penelitian tindakan kelas ini dimulai dengan apersepsi. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dilakukan agar siswa mengetahui, memahami apa yang akan dipelajari dan manfaat mempelajari materi pemisahan kimia.

Kurang maksimalnya peserta didik pada pembelajaran terlihat ketika mereka masih selalu bertanya tentang bagaimana cara melakukan praktikum sesuai dengan lembar kerja siswa. Guru menerapkan metode pembelajaran praktikum, yakni peserta didik melakukan percobaan di laboratorium sesuai dengan petunjuk yang ada dalam lembar kerja siswa. Hal ini dilakukan mengingat di kelas VII E belum pernah diterapkan metode pembelajaran praktikum. Akan tetapi hal ini mulai bisa teratasi pada pertemuan kedua siklus I. pada pertemuan kedua siklus I, peserta didik diminta memahami materi yang akan dipelajari dan mengerti cara melakukan percobaan sesuai dengan petunjuk serta menuliskan hasil percobaan dalam lembar kerja siswa. Kemudian pada pertemuan kedua pelaksanaan praktikum di laboratorium dan pembahasan hasil percobaan.

Kurangnya waktu merupakan salah satu kendala dalam menerapkan metode pembelajaran praktikum. Hal ini terjadi karena peserta didik masih merasa bingung terhadap langkah-langkah praktikum dan masih bingung dalam menuliskan hasil pengamatan, sehingga waktu diskusi yang telah ditentukan pada rencana pelaksanaan pembelajaran sedikit bergeser.

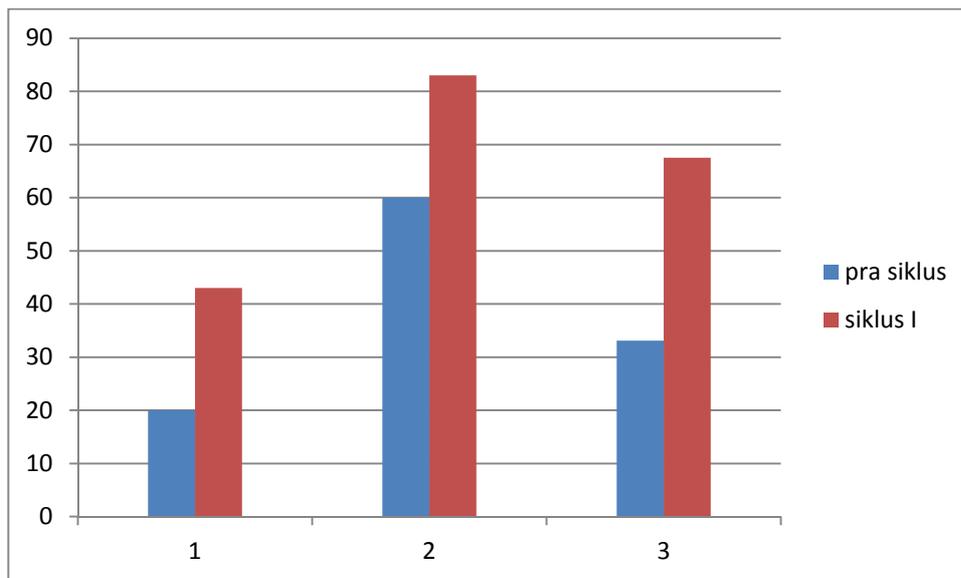
Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode praktikum pada siklus I sudah cukup baik. Secara umum terjadi peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa. Aktivitas yang dinilai adalah aktivitas afektif dan psikomotorik siswa. Aktivitas peserta didik diukur dengan menggunakan lembar observasi aktivitas pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan pengamatan hasil observasi aktivitas siswa diperoleh; untuk aktivitas psikomotorik dengan nilai rata-rata 73.25 dalam kategori baik. Aktivitas afektif juga dalam kategori cukup dengan nilai rata-rata sebesar 74.65 dalam kategori baik terdapat 1 siswa yang tidak tuntas dikarenakan tidak disiplin, tidak semua anggota diskusi mengemukakan pendapat bahkan belum bisa menghargai pendapat orang lain.

Adapun hasil tes peserta didik pada aspek kognitif sebelum (pra siklus) dan sesudah (siklus I) penerapan metode pembelajaran praktikum. Dari tes yang telah dilakukan diperoleh hasil seperti tabel 4.8.

Tabel 4.8 Hasil Tes Siswa (Kognitif) Pra Siklus dan Siklus I

| No | Kategori Penilaian | Pra Siklus | Siklus I |
|----|--------------------|------------|----------|
| 1 | Nilai Terendah | 20 | 43 |
| 2 | Nilai Tertinggi | 60 | 83 |
| 3 | Nilai Rata-rata | 33.13 | 67.53 |
| | Persentase | 32.5% | 78% |



Grafik 4.1 Hasil Tes Siswa (Kognitif) Pra Siklus dan Siklus I

Grafik 4.1 menunjukkan nilai terendah peserta didik sebelum dan sesudah penerapan metode pembelajaran praktikum. Pada pembelajaran sebelum menggunakan metode praktikum nilai terendah peserta didik 20 dan nilai tertinggi peserta didik 70 dan setelah menggunakan metode pembelajaran praktikum nilai terendah peserta didik meningkat menjadi 43 dan nilai tertinggi meningkat menjadi 83 dan ketuntasan belajar pembelajaran siklus I sebesar 70%.

Secara umum, aktivitas pada siklus I sudah mengalami kenaikan hasil belajar juga mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tertarik dengan pembelajaran praktikum yang baru pertama kali mereka dapatkan, sehingga mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam proses

pembelajaran karena biasanya siswa diajak ke laboratorium hanya pengenalan alat dan bahan saja.

2. Siklus II

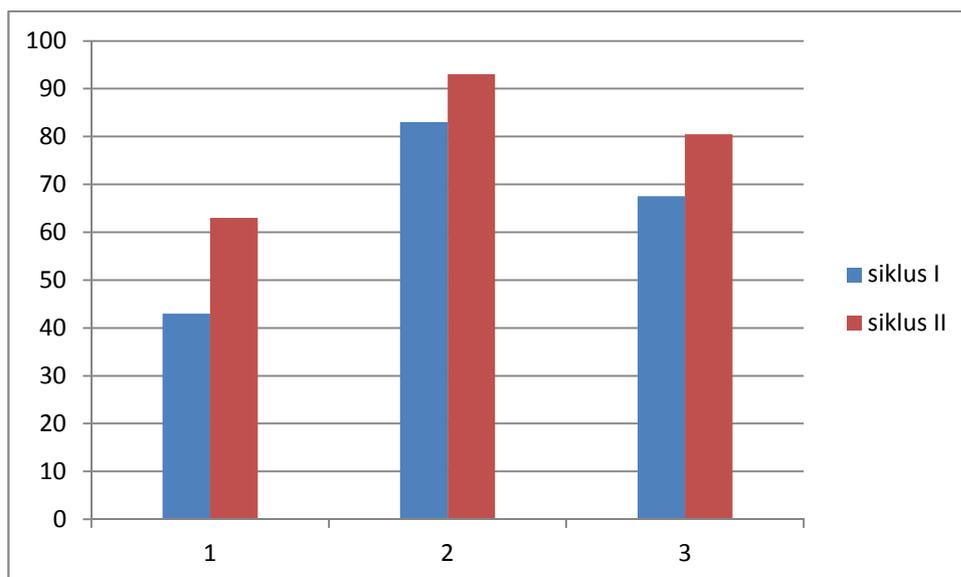
Berdasarkan kekurangan yang terjadi pada siklus I, maka pada siklus II dilakukan tindakan perbaikan pada pembelajaran di laboratorium sehingga aktivitas dan hasil belajar dapat meningkat. Pada siklus II guru dan peneliti menggunakan metode praktikum. Pada siklus II dimulai pada tanggal 18 Desember 2011.

Pada siklus II aktivitas, kinerja guru dan hasil belajar sudah baik sekali, karena nilai rata-rata dan indikator keberhasilan pada aktivitas afektif, psikomotorik, dan hasil belajar menunjukkan hasil yang sangat baik.

Adapun peningkatan hasil tes peserta didik pada aspek kognitif pada siklus II dengan penerapan metode pembelajaran praktikum. Dari tes yang telah dilakukan diperoleh hasil seperti tabel 4.9.

Tabel 4.9 Hasil Tes Siswa (Kognitif) Siklus I dan Siklus II

| No | Kategori Penilaian | Siklus I | Siklus II |
|----|--------------------|----------|-----------|
| 1 | Nilai Terendah | 43 | 63 |
| 2 | Nilai Tertinggi | 83 | 93 |
| 3 | Nilai Rata-rata | 67.53 | 80.5 |
| | Persentase | 78% | 96.7% |



Grafik 4.2 Hasil Tes Siswa (Kognitif) Siklus I dan Siklus II

Grafik 4.2 menunjukkan nilai terendah peserta didik mengalami kenaikan dari siklus I sebesar 20, menjadi 43 dari siklus I, nilai tertinggi peserta didik mengalami kenaikan dari siklus I sebesar 70 menjadi 93 pada siklus II hal ini dikarenakan peserta didik diberi pelatihan khusus untuk merangkai alat dan bahan yang diperlukan pada materi pemisahan kimia. Siswa sudah bisa mengikuti kegiatan praktikum dengan tenang dan konsentrasi serta keingintahuan siswa terhadap materi pemisahan kimia. Pemahaman peserta didik pada materi pemisahan kimia mengalami peningkatan hal ini dikarenakan petunjuk praktikum dibagikan sebelum kegiatan praktikum berlangsung.

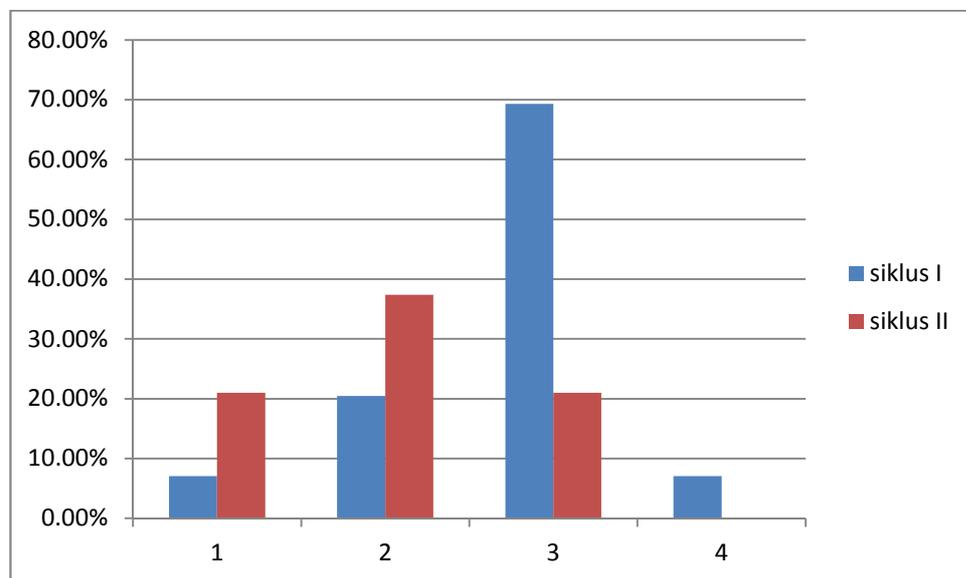
Meningkatnya hasil belajar kognitif ini karena siswa sudah mendapat pelatihan khusus dalam merangkai alat dan bahan yang diperlukan pada materi pemisahan kimia, selain itu potensi siswa lebih diberdayakan dengan dihadapkan pada keterampilan-keterampilan yang mengakibatkan siswa secara aktif untuk menemukan konsep melalui kerjasama dengan kelompoknya serta mengkomunikasikan hasil karyanya kepada orang lain. Siswa tidak lagi bertindak pasif, menerima dan menghafal pelajaran yang diberikan oleh guru atau yang terdapat dalam buku teks saja. Siswa juga dapat mengaplikasikan kedalam kehidupan sehari-hari.

Ketuntasan belajar psikomotorik pada siklus II tercapai dan meningkat sebesar. Peningkatan aktivitas psikomotorik terjadi karena siswa sudah terampil dalam merangkai alat dan bahan yang diperlukan pada materi pemisahan kimia sehingga siswa lebih aktif dalam pembelajaran, siswa juga sudah memiliki kemahiran untuk mengkomunikasikan serta membandingkan hasil praktikumnya dengan hasil praktikum kelompok lain melalui lembar kerja siswa.

Adapun hasil penilaian aspek psikomotorik pada siklus I dan siklus II dengan menggunakan metode praktikum, diperoleh hasil seperti tabel 4.10.

Tabel 4.10 Hasil Penilaian Aspek Psikomotorik Siklus I dan Siklus II

| No | Kategori Penilaian Aspek Psikomotorik | Siklus I | Siklus II |
|----|---------------------------------------|----------|-----------|
| 1 | Sangat terampil | 7.05% | 21% |
| 2 | Terampil | 20.47% | 37.4% |
| 3 | Cukup | 69.28% | 21% |
| 4 | Kurang | 7.05% | 0% |



Grafik 4.3 Hasil Penilaian Aspek Psikomotorik Siklus I dan Siklus II

Keterampilan proses siswa saat praktikum semakin meningkat. Ini terbukti dengan siswa semakin teliti dan cermat mengamati adanya perubahan

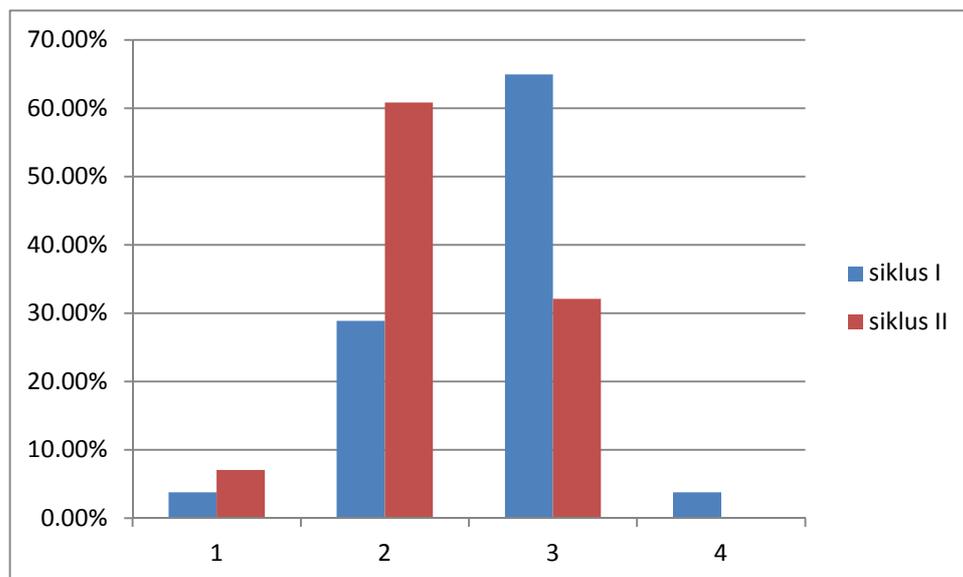
pada percobaan yang dilakukan, dapat mengidentifikasi objek, dapat menuliskan hasil pengamatan yang telah dilakukan serta mampu membangun sebuah hipotesis ketika diberi satu masalah. Dalam melakukan percobaan siswa melaksanakan secara sistematis dan benar sesuai dengan petunjuk yang terdapat dalam LKS serta siswa sudah dapat mengidentifikasi data yang diperlukan dan membuat interpretasi yang benar dari data yang telah didapatkan. Siswa juga sudah bisa menyimpulkan hasil yang telah didapat.

Begitu pula dengan ketuntasan belajar afektif siswa mengalami kenaikan sebesar 7.85% meningkatnya hasil belajar pada aspek afektif ini terjadi Karena siswa mengikuti pelajaran dengan tertib dan sudah mampu bekerjasama dengan teman kelompoknya dengan baik dalam melakukan praktikum, menganalisis dan melakukan penyelidikan. Siswa mampu menemukan sendiri fakta dan konsep. Selain itu, siswa juga lebih berani dalam mengemukakan pendapat dan pertanyaan serta lebih disiplin dalam melakukan praktikum.

Adapun hasil penilaian aspek afektif pada siklus I dan siklus II dengan menggunakan metode praktikum, diperoleh hasil seperti tabel 4.11.

Tabel 4.11 Hasil Penilaian Aspek Afektif Siklus I dan Siklus II

| No | Kategori Penilaian Aspek Afektif | Siklus I | Siklus II |
|----|----------------------------------|----------|-----------|
| 1 | Sangat baik | 3.79% | 7.07% |
| 2 | Baik | 28.86% | 60.80% |
| 3 | Cukup | 64.94% | 32.12% |
| 4 | Kurang | 3.79% | 0% |



Grafik 4.4 Hasil Penilaian Aspek Afektif Siklus I dan Siklus II

Berdasarkan hasil tanggapan dan masukan dari ibu Ulfi Khoiriyah terhadap metode pembelajaran praktikum dalam pembelajaran yang diperoleh dari hasil jurnal guru bahwa penerapan metode pembelajaran praktikum pada materi pemisahan kimia sangat baik. Dikarenakan dengan penerapan metode pembelajaran praktikum siswa dapat membuktikan objek yang dipelajari secara langsung. Sehingga siswa menjadi tertarik, antusias, termotivasi dan menjadikan hasil belajar yang dicapai oleh siswa optimal. Bahwa beliau tertarik untuk menggunakan metode pembelajaran praktikum pada pembelajaran berikutnya.

Secara keseluruhan, semua kekurangan pada siklus I sudah dapat diperbaiki pada siklus II. Pada siklus II ini keterampilan siswa dalam merangkai alat dan bahan percobaan, mengkomunikasikan hasil percobaan yang telah dilakukan semakin meningkat, diskusi juga berjalan dengan lancar, dan secara keseluruhan siswa sudah memiliki aktivitas afektif dan psikomotorik pada saat pembelajaran serta siswa sudah dapat mengikuti pembelajaran dengan metode praktikum. Hal ini terjadi karena sebelum pelaksanaan siklus II peserta didik diberi pelatihan khusus untuk merangkai alat dan bahan percobaan sebagai solusi permasalahan yang dihadapi pada

siklus I, yaitu peserta didik belum terampil merangkai alat dan bahan percobaan.

3. Keterbatasan penelitian

Peneliti menyadari bahwa dalam penelitian ini pasti terjadi banyak kendala dan hambatan. Hal ini bukan Karena faktor kesengajaan, akan tetapi karena adanya keterbatasan dalam melakukan penelitian.

Meskipun penelitian ini sudah dikatakan seoptimal mungkin, akan tetapi peneliti menyadari bahwa penelitian ini tidak terlepas adanya kesalahan dan kekurangan, hal itu karena keterbatasan-keterbatasan di bawah ini:

a. Keterbatasan kemampuan

Penelitian ini tidak bisa lepas dari teori, oleh karena itu peneliti menyadari keterbatasan kemampuan khususnya pengetahuan ilmiah. Tetapi peneliti sudah berusaha semaksimal mungkin untuk menjalankan penelitian sesuai dengan kemampuan keilmuan serta bimbingan dari dosen pembimbing.

b. Keterbatasan waktu

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti terpancang oleh waktu, karena waktu yang digunakan sangat terbatas. Maka peneliti hanya memiliki waktu sesuai dengan kemampuan yang berhubungan dengan penelitian saja. Walaupun waktu yang peneliti gunakan singkat akan tetapi memenuhi syarat-syarat dalam penelitian ilmiah.

c. Keterbatasan materi

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti ini hanya terbatas pada materi pemisahan kimia.