

PENINGKATAN PEMAHAMAN DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KONSEP PEMISAHAN CAMPURAN DENGAN METODE SUBLIMASI MELALUI EKSPERIMEN SEDERHANA

Juwairiah¹

Prodi Pendidikan Matematika, STKIP Bina Bangsa Meulaboh¹

Email: Airi_humairah@yahoo.com

Abstrak

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilatar belakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA khususnya pada konsep pemisahan campuran dengan metode sublimasi. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa pada konsep pemisahan campuran dengan metode sublimasi melalui eksperimen sederhana. Manfaat Penelitian yaitu untuk memberikan sumbang pemikiran dalam melakukan inovasi pembelajaran dari teacher centered ke student centered. Penelitian ini dilakukan untuk menjawab permasalahan: 1) Bagaimanakah pelaksanaan metode eksperimen dalam meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa pada konsep pemisahan campuran dengan metode sublimasi? 2) Apakah dengan menggunakan metode eksperimen dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa pada konsep pemisahan campuran dengan metode sublimasi ?. Penelitian tindakan kelas dilakukan melalui 2 siklus yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Berdasarkan hasil penelitian di dapat bahwa pembelajaran sebelum menggunakan metode eksperimen nilai rata-rata kelas hanya 57,6 dengan ketuntasan belajar 35 %, setelah menggunakan metode eksperimen yaitu pada siklus I nilai rata-rata kelas mencapai 65,4 sehingga pada siklus I meningkat prosentase ketuntasan belajar klasikalnya menjadi 57 %, Sedangkan pada siklus II terjadi peningkatan nilai rata-rata kelas dari 65 menjadi 80 dan persentase belajar klasikal 50 % menjadi 90 %. Jadi penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada konsep pemisahan campuran dengan metode sublimasi

Kata kunci : pemahaman dan hasil belajar, pemisahan campuran, sublimasi

1. PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau juga sering disebut dengan sains adalah ilmu yang berhubungan dengan gejala-gejala alam dan kebendaan yang sistematis, tersusun secara teratur, berlaku secara umum, berupa kumpulan hasil observasi dan eksperimen (Djumhana : 2009).

Pembelajaran IPA pada jenjang pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) pada dasarnya merupakan dasar bagi pengembangan untuk mata pelajaran tersebut pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Oleh karena itu, konsep-konsep IPA harus benar-benar dipahami oleh siswa agar kualitas belajarnya menjadi optimal.

Proses pembelajaran IPA di sekolah dasar seyogyanya dilaksanakan dengan kondisi yang memungkinkan siswa terlibat aktif dalam mencari, menemukan, menggali, menyelesaikan masalah-masalah yang sedang dihadapinya serta mampu memahami fenomena alam yang terjadi dalam kehidupan manusia. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan ibu Hafni yang menjadi guru mata pelajaran IPA kelas VII

pada tanggal 1 April 2015 Beliau menuturkan bahwa dalam pembelajaran IPA siswa belum menunjukkan aktivitas dan kreativitas serta motivasinya dalam belajar hal ini terlihat dari nilai mata pelajaran IPA khususnya pada konsep pemisahan campuran dengan metode sublimasi, siswa yang memperoleh nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) hanya mencapai nilai rata-rata 57,6. Seorang guru harus dapat memiliki dan menemukan suatu metode atau tindakan supaya siswa tertarik mengikuti pembelajaran sehingga kualitasnya meningkat. Dengan menggunakan metode yang menarik dalam pembelajaran diharapkan siswa yang kurang bahkan tidak dapat menerima pembelajaran akan mampu menerima materi tersebut. Hal inilah yang menjadi alasan peneliti untuk tertarik melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan pemahaman dan hasil belajar siswa pada konsep pemisahan campuran dengan metode sublimasi melalui eksperimen sederhana.

a. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, permasalahan dalam kegiatan penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Bagaimanakah pelaksanaan metode eksperimen dalam meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa pada konsep pemisahan campuran dengan metode sublimasi?
2. Apakah pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa pada konsep pemisahan campuran dengan metode sublimasi?

b. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana penerapan metode eksperimen dalam meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa pada konsep pemisahan campuran dengan metode sublimasi
2. Apakah penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa pada

konsep pemisahan campuran dengan metode sublimasi

c. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Sekolah
Sebagai bahan masukan serta informasi mengenai metode pembelajaran bagi pihak sekolah guna meningkatkan hasil belajar
2. Bagi Siswa
Dapat membantu siswa untuk lebih mudah menerima materi pembelajaran IPA khususnya pada konsep pemisahan campuran dengan metode sublimasi
3. Bagi Guru
Dapat memberikan wacana yang baru mengenai penggunaan metode eksperimen dalam pembelajaran

2. METODE PENELITIAN

a. Subyek Penelitian

Subyek dalam penelitian tindakan kelas (PTK) ini adalah siswa kelas VII sebanyak 21 orang

b. Tempat dan Waktu penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan di SMPN 2 Muara Batu pada bulan April 2015

c. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau sering disebut dengan *classroom action research*. *Action research* merupakan istilah dari penelitian tindakan. Menurut Kemmis (Prastowo : 2011) menyatakan: “*action research is the way group of the people can organize the conditions under which they can learn from their own experience accessible to others*”. *Action research* merupakan cara yang digunakan sekelompok

orang yang dapat mengatur kondisi supaya mereka dapat belajar dari pengalaman mereka dan pengalaman mereka akan berguna juga bagi orang lain. Berdasarkan pengertian tersebut dapat dipahami bahwa penelitian tindakan kelas merupakan sebuah metode penelitian yang pelaksanaannya dilakukan untuk mengetahui masalah-masalah yang timbul selama proses pembelajaran di dalam kelas. Penelitian tindakan kelas yang di rencanakan dalam penelitian ini terdiri dari dua siklus, dengan tiap siklus terdiri atas 4 tahap yaitu: *planning* (rencana), *action* (tindakan), *observation* (pengamatan), *reflection* (refleksi). Dalam penelitian ini yang menjadi fokus kajian hanya pada kawasan kognitif, yang didalamnya terdapat beberapa tingkatan dalam kognitif, yaitu, pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisa, sintesa dan

evaluasi. Dalam perkembangan selanjutnya kawasan taksonomi tersebut mengalami perbaikan, yaitu, mengingat, mengerti, memakai, menganalisis, menilai dan mencipta (Siregar : 2010)

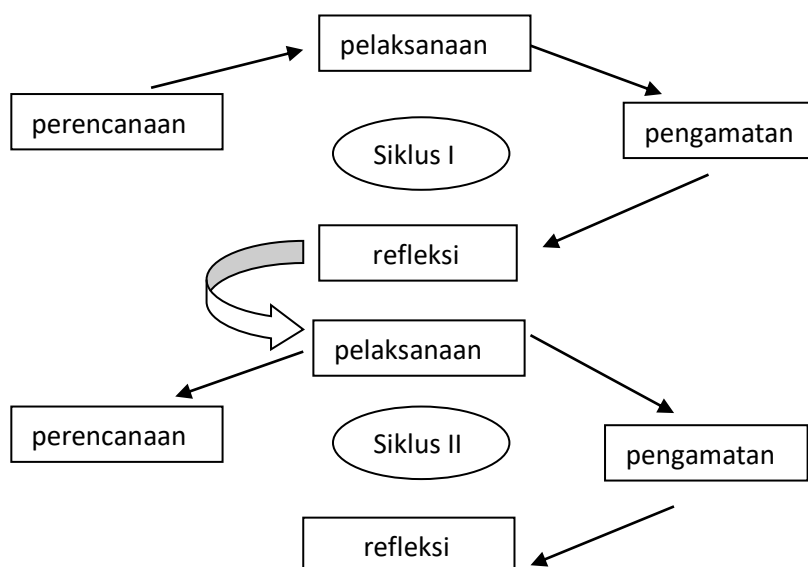
d. Kolaborator

Kolabolator dalam PTK merupakan orang yang bekerja sama dan membantu peneliti dalam mengumpulkan data-data penelitian yang diperlukan.

Pada peneltian ini, yang menjadi kolabolator adalah Ibu Hafni selaku guru mata pelajaran IPA kelas VII.

e. Rancangan Penelitian

Menurut Kemmis dan Mc Taggart ada beberapa tahapan dalam penelitian, terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan, refleksi (Wiriaatmadja,R. 2005). Alur penelitian adalah sebagai berikut :



Gambar : Alur pelaksanaan dalam penelitian tindakan kelas
Model Kemmis dan Mc Taggart

Adapun deskripsi dari setiap tahap kelas tersebut adalah sebagai skema alur penelitian tindakan berikut:

1. Siklus I

a. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini, peneliti dan kolaborator, menyusun dan mempersiapkan segala sesuatu yang dibutuhkan dalam pelaksanaan tindakan. Persiapan tersebut berupa penentuan tujuan atau indikator yang hendak dicapai, menyusun rencana pembelajaran (RPP), menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan serta membuat lembar kerja kelompok (LKK), lembar observasi, lembar wawancara, dan membuat lembar tes.

b. Tahap Tindakan, Observasi, dan Tes

Pada tahap ini, peneliti bertindak sebagai pengajar melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah dibuat. Di samping itu pula, guru IPA selaku observer melakukan pengamatan terhadap aktivitas pengajar dan

siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Jadi, keduanya berlangsung dalam waktu yang sama. Pengamatan ini dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh gambaran yang jelas tentang pelaksanaan pembelajaran. Melalui observasi ini akan diperoleh data-data maupun informasi yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan terlaksana dan tidaknya indikator-indikator yang telah ditetapkan. Dan di akhir setiap tindakan, peneliti memberikan tes yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar tingkat pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang telah dipelajari.

c. Tahap Refleksi

Tahap refleksi adalah tahapan peninjauan kembali terhadap pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan. Pada tahap ini, peneliti dan

observer menganalisis data yang telah diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dan evaluasi. Kemudian melakukan diskusi untuk membahas kekurangan-kekurangan dalam proses tindakan yang telah dilakukan. Selanjutnya mengadakan perbaikan-perbaikan dengan tujuan agar pelaksanaan tindakan berikutnya memberikan hasil yang lebih baik dan maksimal.

2. Siklus II

Pada prinsipnya semua kegiatan siklus II sama dengan kegiatan pada siklus I, Siklus II merupakan perbaikan dari siklus I. Dalam siklus II langkah-langkah sama pada siklus I, salah satunya meninjau kembali rencana pembelajaran dengan melakukan revisi sesuai hasil evaluasi, mencari alternatif masalah yang dihadapi pada siklus I, apabila dalam siklus II ini

pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen yang diharapkan belum meningkatkan hasil belajar peserta didik maka dapat ditindak lanjuti pada siklus berikutnya jika masih dibutuhkan

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Pra Siklus

Sebelum mengadakan penelitian, terlebih dahulu melakukan observasi di SMPN 2 Muara Batu yang dilaksanakan pada tanggal 1 April 2015 dengan tujuan untuk mengidentifikasi masalah yang berhubungan dengan pembelajaran IPA, terutama tentang konsep pemisahan campuran dengan metode sublimasi. Sebelum melaksanakan penelitian, terlebih dahulu dilakukan wawancara dengan guru IPA kelas VII. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru IPA kelas VII diperoleh informasi sebagai berikut:

- a. Nilai pelajaran IPA yang diperoleh siswa rata-rata masih rendah, yaitu 57,6
- b. Metode yang digunakan guru masih menggunakan metode ceramah dan tanya jawab, sehingga terjadi komunikasi satu arah, siswa terlihat tidak aktif hanya mendengar apa yang disampaikan oleh guru

Dari permasalahan di atas, perlu adanya proses perbaikan kegiatan belajar mengajar dalam pembelajaran IPA melalui PTK. Sehingga proses pembelajaran yang semula hanya berpusat pada guru *teacher centered* menjadi *student centered* sehingga siswa aktif dan dapat menemukan sendiri pengetahuan dan pengalaman belajar yang bermakna bagi kehidupannya. Adapun penelitian PTK ini akan dilakukan melalui 2 siklus.

Siklus I

a. Perencanaan

Setelah mengkaji permasalahan yang terjadi dan melakukan diskusi

dengan guru IPA kelas VII, selanjutnya disusun dan dipersiapkan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1)Membuat desain pembelajaran (RPP)
- 2)Menyediakan alat dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen
- 3)Membuat lembar kerja kelompok (LKK) yang akan digunakan siswa dalam melakukan eksperimen
- 4)Menyusun soal-soal tes yang akan digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menguasai materi pelajaran
- 5)Membuat pedoman observasi beserta panduan penilaiannya

b. Tindakan

Tindakan siklus I diawali dengan mengecek kesiapan belajar siswa, menyampaikan tujuan-tujuan yang hendak dicapai dalam pembelajaran. Kemudian berdo'a dan dilanjutkan dengan guru melakukan apersepsi yang meliputi absensi dan pemberian motivasi

Kegiatan inti pada tindakan siklus I dilakukan dengan prosedur sebagai berikut:

- 1) Membagi siswa menjadi beberapa kelompok, dimana setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa
- 2) Ketua kelompok mengambil alat dan bahan yang akan digunakan dalam melakukan eksperimen, serta lembar kerja kelompok (LKK) yang dalamnya memuat langkah-langkah yang akan ditempuh dalam melakukan eksperimen
- 3) Setiap kelompok melakukan eksperimen sesuai dengan petunjuk-petunjuk yang tertera dalam LKK dan mencatat hal-hal yang ditemukan selama proses percobaan.
- 4) Guru mengarahkan dan membimbing kelompok yang mengalami kesulitan dalam melakukan eksperimen
- 5) Setiap kelompok melakukan diskusi dan membahas temuan-temuan

dalam eksperimen, selanjutnya membuat kesimpulan

Di akhir tindakan siklus I, siswa dibimbing dan diarahkan untuk menyimpulkan materi pelajaran, kemudian dilanjutkan dengan tes pemahaman siswa. Data yang berhasil diperoleh untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa diperoleh dari hasil pretes dan postes yang diberikan kepada siswa pada setiap siklusnya. Pretes dan postes berisi 10 butir soal pemahaman konsep (5 untuk pilihan ganda dan 5 untuk esay), dan sekor setiap soal pilihan ganda diberi nilai 1 point sedangkan untuk esay setiap soal diberi nilai 3 point. Jadi, jumlah keseluruhan total nilai pilihan ganda dan esay adalah 20 point. Untuk menghitung hasil perolehan pemahaman siswa terhadap konsep pemisahan campuran dengan metode sublimasi digunakan rumus ketuntasan belajar individu, lalu dicari nilai rata-ratanya, kemudian mengukur ketuntasan belajar siswa dengan menggunakan rumus ketuntasan belajar klasikal.

Adapun hasil dari tes pemahaman siswa yang telah dilaksanakan dapat kita lihat pada tabel di bawah ini:

Tabel Hasil pretes dan postes pemahaman konsep siswa siklus I

No	Indikator	Pra siklus	Siklus I
1	Nilai rata-rata kelas	57,6	65,4
2	Ketuntasan belajar klasikal	35%	57 %

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa pada saat pretes, nilai rata-rata kelas yang diperoleh siswa sebesar 57,6 sedang pada saat postes rata-rata nilai yang diperoleh siswa sebesar 65,4. Dengan demikian telah terjadi peningkatan siswa dalam hal pemahaman konsep pemisahan campuran dengan metode sublimasi. Hal ini terjadi karena siswa telah mendapatkan tindakan pembelajaran melalui metode eksperimen walaupun masih terdapat beberapa kekurangan. Sedangkan perbandingan presentase ketuntasan belajar klasikal, meningkat dari 35 % menjadi 57 % .

c. Observasi

Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru dalam proses pembelajaran diperoleh data bahwa guru hanya mampu melaksanakan 4

indikator dengan kualifikasi sangat baik (SB), 3 indikator dengan kualifikasi cukup (C), dan 1 indikator dengan kualifikasi kurang (K) dari 8 indikator yang telah ditetapkan untuk dinilai. Data tersebut dideskripsikan sebagai berikut:

- 1) Guru sudah menyampaikan tujuan-tujuan pembelajaran dengan jelas
- 2) Guru sudah melakukan apersepsi dengan maksimal.
- 3) Pembagian kelompok yang dilakukan guru sudah heterogen dilihat dari aspek *gender*, tetapi jika ditinjau dari tingkat kognitif, pembagian kelompok tersebut belum heterogen

4) Guru sudah menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen.

5) Lembar Kerja Kelompok (LKK) yang disiapkan guru sudah maksimal

6) Guru belum maksimal dalam memandu pelaksanaan diskusi antar kelompok. Hal ini terlihat

Selanjutnya, dari hasil observasi aktivitas siswa, diperoleh data bahwa siswa hanya mampu melaksanakan 3 indikator dengan kualifikasi sangat baik (SB), 5 indikator dengan kualifikasi cukup (C), dan 2 indikator dengan kualifikasi kurang (K) dari 10 indikator yang telah dirumuskan untuk diamati. Data tersebut dideskripsikan sebagai berikut:

- 1) Ada 6 siswa yang terlihat sibuk bercerita dengan temanya dan tidak menyimak apersepsi yang disampaikan oleh guru
- 2) Siswa sudah membentuk kelompok sesuai instruksi guru

dari tidak adanya pemerataan kesempatan berbicara kepada setiap kelompok

- 7) Guru hanya memberikan kesempatan kepada 2 kelompok saja untuk menyimpulkan materi pelajaran.

- 3) Ketua kelompok secara mandiri mengambil alat dan bahan serta LKK yang akan digunakan dalam eksperimen

- 4) 2 dari 4 kelompok masih terlihat kesulitan dalam melakukan eksperimen

- 5) Hanya 2 kelompok yang semua anggotanya aktif dalam melakukan eksperimen

- 6) Hanya 2 kelompok yang melakukan diskusi antar anggota dalam kelompok serta membuat kesimpulan

atas temuan ketika melakukan eksperimen

7) Semua kelompok sudah mempresentasikan hasil eksperimenya. Namun, hanya 1 kelompok yang hasil eksperimenya mencapai taraf sangat baik dan 1 kelompok mencapai taraf baik, sedangkan hasil eksperimen dari 2 kelompok lainnya berada di taraf kurang

d. Refleksi

Berdasarkan hasil observasi dan tes yang telah dilakukan, maka peneliti bersama observer melakukan diskusi untuk membahas data yang telah diperoleh tersebut. Setelah dianalisis, maka ditemukan fakta-fakta sebagai berikut :

1) Peneliti yang belum maksimal dalam mengarahkan dan membimbing siswa dalam melakukan

8) Hanya 2 dari 4 kelompok yang saling menanggapi dalam diskusi antar kelompok

9) Hanya 2 kelompok yang terlibat aktif dalam menyimpulkan materi pelajaran

10) Setiap kelompok sudah membersihkan dan menyimpan alat dan bahan yang digunakan dalam eksperimen.

eksperimen. Akibatnya, ada beberapa kelompok yang mengalami kesulitan dalam melakukan eksperimen

2) Masih banyak siswa yang tidak aktif dalam melakukan eksperimen serta diskusi antar siswa dalam kelompok.

3) Pelaksanaan diskusi antar kelompok untuk membahas temuan-temuan dalam eksperimen belum berjalan optimal

4) Aktivitas belajar siswa belum mencapai indikator keberhasilan, dimana hanya terdapat 3 indikator yang terlaksana dengan kualifikasi sangat baik (SB), 5 indikator terlaksana dengan kualifikasi cukup (C), dan 2 indikator terlaksana dengan kualifikasi kurang (K) dari 10 indikator. Sedangkan dari segi hasil belajar siswa (ketuntasan belajar klasikal) hanya terdapat 57%, artinya metode yang digunakan belum dapat memberikan pengaruh yang signifikan dalam pembelajaran.

Oleh karena itu peneliti berkesimpulan perlu adanya perbaikan pada siklus II, Adapun perbaikan-perbaikan tersebut adalah sebagai berikut:

1) Membagi siswa dalam beberapa kelompok yang heterogen dengan meminta sehingga meratanya siswa yang memiliki tingkat kognitif yang tinggi

2) Lebih memaksimalkan dalam hal mengarahkan dan membimbing serta mengontrol keaktifan siswa melakukan eksperimen, sehingga mereka bisa mencapai tujuan yang dikehendaki dalam eksperimen

3) Memberikan kesempatan pada setiap kelompok untuk melakukan diskusi dan membahas hasil eksperimen masing-masing

4) Memberikan kesempatan yang sebesar mungkin kepada siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran di akhir pembelajaran.

Siklus II

a. Perencanaan

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I maka dapat diambil kesimpulan untuk membuat langkah-langkah perencanaan pada siklus II adalah sebagai berikut:

- 1) Mengelompokkan siswa berdasarkan tingkat kognitifnya.
- 2) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran dengan penerapan metode eksperimen dengan menyesuaikan perbaikan siklus I
- 3) Menyediakan alat dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen
- 4) Membuat lembar kerja kelompok yang memuat tentang alat dan bahan serta langkah-langkah kerja yang akan dilakukan dalam eksperimen
- 5) Membuat soal-soal yang akan digunakan dalam mengevaluasi hasil belajar siswa. Pada siklus II
- 6) Membuat pedoman observasi aktivitas guru dan siswa

b. Tindakan

Berdasarkan hasil perencanaan, maka tindakan siklus II diawali dengan mengecek kesiapan belajar siswa, menyampaikan tujuan-tujuan pembelajaran yang hendak dicapai, dan dilanjutkan dengan guru melakukan apersepsi yang meliputi absensi serta pemberian motivasi. Kegiatan inti pada siklus II dilakukan dengan prosedur sebagai berikut:

- 1) Membagi siswa dalam beberapa kelompok secara heterogen, dimana setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa yang berbeda tingkat kognitifnya dan *gender*
- 2) Ketua kelompok mengambil alat dan bahan serta lembar kerja siswa yang akan digunakan dalam eksperimen
- 3) Setiap kelompok melakukan eksperimen sesuai dengan petunjuk yang tertera dalam LKK (lembar kerja kelompok) dan mencatat temuan-temuan dalam eksperimen.

- 4) Guru mengarahkan dan membimbing kelompok-kelompok yang mengalami kesulitan serta mengontrol keaktifan setiap siswa
- 5) Setiap kelompok melakukan diskusi antar anggota dalam kelompok untuk membahas hasil temuan dalam eksperimen
- 6) Melakukan diskusi antar kelompok, dengan cara memberikan kesempatan kepada perwakilan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil eksperimenya, kemudian kelompok lain menanggapi. Di akhir tindakan siklus II, siswa diberi kesempatan untuk menyimpulkan materi pelajaran, dan

dilanjutkan dengan tes pemahaman siswa. Data untuk mengetahui peningkatan pemahaman siswa diperoleh dari hasil pretes dan postes yang diberikan kepada siswa pada setiap siklusnya. Pretes dan postes berisi 10 butir soal (10 untuk pilihan ganda dan 10 untuk esay), dan skor setiap soal pilihan ganda dan esay diberi nilai 1 point. Jadi, jumlah keseluruhan total nilai pilihan ganda dan esay adalah 20 point. Berikut hasil pretes dan postes pemahaman siswa terhadap konsep pemisahan campuran dengan metode sublimasi

Tabel Hasil Pretes dan Postes Pemahaman Konsep Siswa Siklus II

No	Indikator	Pra Siklus	Siklus II
1	Nilai rata-rata kelas	65	80
2	Ketuntasan belajar klasikal	50%	90%

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa pada saat pretes rata-rata yang diperoleh

siswa sebesar 65. sedangkan pada saat postes rata-rata nilai yang diperoleh siswa

sebesar 80. Dengan demikian peningkatan siswa dalam hal pemahaman konsep pada siklus II cukup signifikan. Hal ini terjadi karena siswa telah menunjukkan minat dan motivasinya dalam pembelajaran khususnya dalam mengikuti pembelajaran dengan metode eksperimen. Sedangkan persentase didasarkan ketuntasan belajar klasikal adalah meningkat dari 50 % menjadi 90 %

C. Observasi

Berdasarkan hasil observasi aktifitas guru dalam proses pembelajaran diperoleh data bahwa guru mampu melaksanakan 5 indikator dengan kualifikasi sangat baik (SB), 2 indikator dengan kualifikasi baik (B), dan 1 indikator dengan kualifikasi cukup (C) dari 8 indikator yang telah ditetapkan untuk dinilai. Data tersebut dideskripsikan sebagai berikut:

- 1) Guru menyampaikan tujuan-tujuan

pembelajaran dengan jelas

- 2) Guru melakukan apersepsi dengan sangat baik

- 3) Pembagian kelompok yang dilakukan oleh guru sudah heterogen dilihat dari tingkat kognitif maupun *gender*

- 4) Guru sudah menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen dengan lengkap.

- 5) Lembar Kerja Kelompok (LKK) yang disiapkan oleh guru sudah dilengkapi dengan langkah kerja dalam eksperimen dengan tulisan dan bahasa jelas serta mudah dimengerti oleh siswa

- 6) Guru sudah maksimal dalam mengarahkan dan membimbing siswa dalam melakukan eksperimen

7) Guru sudah mengontrol keaktifan siswa dengan baik. Namun, hal ini masih perlu ditingkatkan

8) Guru belum maksimal dalam memandu melaksanakan diskusi antar kelompok.

Sedangkan hasil observasi aktivitas belajar siswa diperoleh data bahwa siswa hanya mampu melaksanakan 5 indikator dengan kualifikasi sangat baik (SB), 4 indikator dengan kualifikasi baik (B), dan 1 indikator dengan kualifikasi cukup dari 10 indikator yang telah dirumuskan untuk diamati. Data tersebut dideskripsikan sebagai berikut:

- 1) Ada 2 siswa tidak menyimak apersepsi yang disampaikan oleh guru
- 2) Perwakilan setiap kelompok secara mandiri mengambil alat dan bahan, serta LKK yang akan

digunakan dalam eksperimen

3) Semua kelompok sudah mampu melakukan eksperimen dengan baik

4) Terdapat 3 kelompok yang semua anggotanya aktif didalam melakukan eksperimen, sedangkan 1 kelompok lagi hanya 2 dari 4 orang anggotanya yang aktif

5) Semua kelompok sudah melakukan diskusi antar anggota dalam kelompok untuk membahas temuan dalam eksperimen

6) Semua kelompok sudah

mempresentasikan hasil temuan dalam eksperimennya tetapi masih ada 1 kelompok yang hasil eksperimennya belum sepenuhnya mencapai apa yang diharapkan

7) Hanya 3 dari 4 kelompok yang saling

menanggapi dalam diskusi antar kelompok

- 8) Hanya 3 kelompok yang terlibat aktif dalam menyimpulkan materi pelajaran, sedangkan yang 1 kelompok masih kurang optimal
- 9) Setiap kelompok sudah membersihkan dan menyimpan alat dan bahan yang digunakan dalam eksperimen.

d. Refleksi

Pada tahap ini, peneliti bersama observer melakukan diskusi untuk membahas data yang telah diperoleh melalui observasi, dan tes. Setelah dianalisis, maka ditemukan fakta bahwa antara data yang diperoleh dengan desain pembelajaran yang telah direncanakan serta indikator keberhasilan penelitian yang telah ditetapkan sudah cukup mencapai keberhasilan, namun masih terdapat hal-hal

yang kurang sempurna yaitu, sebagai berikut

- 1) Guru belum maksimal dalam mengontrol keaktifan, hal ini terlihat masih ada satu kelompok yang anggota kelompoknya belum sepenuhnya aktif dalam melakukan eksperimen
- 2) Tidak semua kelompok memberikan tanggapannya dalam diskusi kelompok
- 3) Masih ada satu kelompok yang kurang aktif terlibat dalam menyimpulkan materi pelajaran
- 4) Aktivitas belajar siswa sudah mencapai ketuntasan indikator keberhasilan. dimana terdapat 5 indikator yang terlaksana dengan kualifikasi sangat baik Sangat Baik (SB), 4 indikator yang terlaksana dengan kualifikasi Baik (B), dan 1 indikator terlaksana dengan kualifikasi cukup dari 10 indikator yang

tertera di pedoman observasi.

2. Pembahasan

Data yang diperoleh dari hasil observasi pada pra penelitian menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran sangat rendah. Siswa hanya mendengarkan penjelasan guru, kemudian diberi tugas untuk menjawab soal-soal yang ada dalam buku paket. Hal ini berpengaruh besar terhadap hasil belajar siswa. Nilai ulangan harian siswa pada pembelajaran IPA pada konsep pemisahan campuran dengan metode sublimasi menunjukkan bahwa pencapaian hasil belajar siswa masih tergolong rendah, yaitu 35% siswa yang memperoleh nilai >70 , sedangkan jika dikaitkan dengan indikator keberhasilan penelitian yang telah ditetapkan, maka hanya 35% siswa yang berhasil menguasai $> 70\%$ materi pelajaran. Itu artinya rata-rata

nilai siswa yang diperoleh masih belum mencapai KKM.

Penerapan metode eksperimen dalam proses pembelajaran merupakan solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut karena dengan metode eksperimen siswa akan terlibat aktif secara langsung dalam memproses pengetahuan yang akan berdampak pada peningkatan hasil belajar.

Pada tindakan siklus I dengan menerapkan metode eksperimen, aktifitas belajar siswa mengalami peningkatan dari pembelajaran sebelumnya. Siswa sudah aktif dalam melibatkan dirinya untuk mencari, menemukan, dan memperoleh pengetahuan. Namun, pada tindakan siklus I siswa belum semuanya aktif dalam melakukan eksperimen, sebagai mana hasil observasi yang menunjukkan bahwa aktifitas belajar siswa hanya mencapai 3 indikator yang terlaksana dengan kualifikasi sangat baik

(SB), 5 indikator terlaksana dengan kualifikasi cukup (C), dan 2 indikator terlaksana dengan kualifikasi kurang (K) dari 10 indikator yang telah ditetapkan. Ternyata, fakta ini dipengaruhi oleh peran guru sebagai fasilitator, dan motivator yang kurang maksimal dalam proses pembelajaran. Guru kurang cermat dalam mengamati keaktifan dan keterlibatan setiap siswa dalam melakukan eksperimen, pelaksanaan diskusi antar kelompok juga belum melibatkan semua kelompok untuk saling menanggapi, serta pemberian kesempatan kepada setiap kelompok untuk menyimpulkan materi pelajaran juga kurang maksimal. Hal ini terlihat dari hasil observasi dimana aktifitas guru hanya mencapai 4 indikator yang terlaksana dengan kualifikasi sangat baik (SB), 3 indikator terlaksanan dengan kualifikasi cukup (C) dan 1 indikator yang terlaksana dengan kualifikasi

kurang (K) dari 8 indikator yang telah ditetapkan. Masih rendahnya aktifitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran berdampak pada pencapaian hasil belajar yang belum maksimal. Hal ini dibuktikan dengan hasil tes siklus I yang telah dilakukan, maka diperoleh data bahwa hanya terdapat 57 % siswa yang mengikuti proses pembelajaran yang berhasil menguasai > 70% materi pelajaran.

Jika hasil belajar siswa pada siklus I dibandingkan dengan nilai ulangan harian siswa, maka pada siklus I terjadi peningkatan pemahaman siswa yang mengikuti proses pembelajaran Itu artinya penggunaan metode eksperimen pada siklus I, memang dapat membuat peningkatan aktifitas dan hasil belajar siswa, tetapi belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Oleh karena itu,

penelitian ini dilanjutkan ke siklus II.

Tindakan siklus II dilaksanakan dengan melakukan perbaikan-perbaikan yang telah disepakati pada refleksi siklus I bahwa hasil observasi, menunjukkan aktifitas guru sudah mencapai 5 indikator yang terlaksana dengan kualifikasi sangat baik (SB), 2 indikator terlaksana dengan kualifikasi baik (B), dan 1 indikator terlaksana dengan kualifikasi cukup (C) dari 8 indikator yang telah ditetapkan. Pada proses pembelajaran siklus II dengan menerapkan metode eksperimen, guru sudah membimbing dan mengarahkan siswa yang berkesulitan dalam melakukan eksperimen, serta mengontrol keaktifan setiap siswa dalam melakukan eksperimen dan memberikan teguran kepada siswa yang kurang aktif. Dalam memberi kesempatan kepada setiap kelompok saat diskusi

antar kelompok dan penyimpulan materi pembelajaran juga mengalami peningkatan dari siklus I.

Besarnya peran guru dalam proses pembelajaran memberikan dampak yang positif terhadap aktifitas belajar siswa. Hasil obervasi menunjukkan bahwa aktifitas belajar siswa sudah mencapai 5 indikator yang terlaksana dengan kualifikasi sangat baik (SB), 4 indikator terlaksana dengan kualifikasi baik (B), dan 1 indikator terlaksana dengan kualifikasi cukup (C) dari 10 indikator yang telah ditetapkan. Besar keaktifan dan keterlibatan langsung siswa dalam pembelajaran siklus II ternyata memberi dampak yang positif bagi hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil tes siklus II, diperoleh bahwa terdapat 50 % siswa yang mengikuti proses pembelajaran berhasil menguasai > 70% materi pelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa pada

siklus II terjadi peningkatan Dan indikator KKM sudah terpenuhi. Itu artinya pembelajaran yang dilaksanakan pada siklus II sudah tercapai, dan aktifitas siswa juga sudah mencapai indikator keberhasilan.

Dari pembahasan yang ada, ternyata dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara metode yang digunakan dengan teori yang dijadikan landasan dalam penelitian. oleh sebab itu, metode tersebut dapat dijadikan sebagai alternatif dalam kegiatan belajar mengajar untuk membuat siswa agar lebih memahami materi yang diajarkan dan kegiatan belajarnya menjadi lebih aktif.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang penulis lakukan dapat diambil kesimpulan bahwa: Metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada konsep pemisahan campuran dengan metode sublimasi Ini

terbukti dari hasil evaluasi pemahaman konsep yang dilakukan pada setiap siklusnya. Pembelajaran sebelum menggunakan metode eksperimen nilai rata-rata kelas hanya 57,6 dengan ketuntasan belajar 35 % , setelah menggunakan metode eksperimen yaitu pada siklus I nilai rata-rata kelas mencapai 65,4 sehingga pada siklus I meningkat prosentase ketuntasan belajar klasikalnya menjadi 57 % , Sedangkan pada siklus II terjadi peningkatan nilai rata-rata kelas dari 65 menjadi 80 dan persentase belajar klasikal 50 % menjadi 90 %. Berdasarkan temuan tersebut membuktikan bahwa dengan penggunaan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada konsep pemisahan campuran dengan metode sublimasi

5. REFERENSI

Arikunto, S.dkk. 2006 *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Bumi Aksara.

- Arikunto, S. dkk. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Bahri, S dan Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta
- Djumhana, N. 2011. *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam*, Jakarta: Dirjen Pendidikan Islam
- Haryati, M. 2007. *Model dan Teknik Penilaian pada Tingkat Satuan Pendidikan*, Jakarta: Gaung Persada Press
- Kunandar. 2010. *Guru Profesional Implementasi KTSP dan Sukses Dalam Sertifikasi Guru*”, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2010
- Prastowo, A. 2011. *Memahami Metode-metode Penelitian*, Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- Sagala, S. 2010 . *Konsep dan Makna Belajar*, Bandung: CV Alfabeta
- Siregar, E dan Nara, H. 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Bogor: Galia Indonesia
- Sudjana, N . 2002. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Wiriaatmadja, R. 2005. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung : Remaja Rosdakarya