



<https://jurnal.unigal.ac.id/index.php/jwp/article/view/5731>

## PENGUNAAN METODE EKSPERIMEN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS VI PADA MATERI MENGIDENTIFIKASI SIFAT-SIFAT MAGNET

**Wawan Roswana**

SDN 3 Cibunigeulis Kecamatan Bungursari Kota Tasikmalaya, Indonesia

Email: [wawanroswanaspd@gmail.com](mailto:wawanroswanaspd@gmail.com)

### ABSTRACT

This study aims to improve students' science learning outcomes on the concept of identifying magnetic properties in class VI SDN 3 Cibunigeulis, Bungursari Tasikmalaya in the 2019/2020 school year. The method used in this research is the classroom action research method. This research was carried out in two cycles by applying the experimental learning method. The stages of this research consist of planning, implementation, observation, and reflection stages. This research was conducted from October to December 2019. The object of this research is 32 students. The results showed that the initial condition before the implementation of the action was the average score of 52.50 students with the proportion of completeness of 12.50%. In the first cycle the average value of the class is 72.97 with a percentage of completeness of 62.50%. In the second cycle the average value of the class is 84.38 with a percentage of completeness of 93.75%. In the second cycle, complete learning has been achieved with a KKM score of 75. The teacher's activities in the first cycle are categorized as good, with a percentage of 70.91%. In the second cycle the percentage increased to 92.73% with a very good category. The activity of students increased from the moderate category in the first cycle with a percentage of 67.5% increased to the very good category with a percentage of 92.5% in the second cycle. Based on the results of these studies, it can be said that the application of the experimental method can improve students' science learning outcomes.

**Keywords:** Experimental Method, Learning Outcomes, Science

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik pada konsep mengidentifikasi sifat-sifat magnet di kelas VI SDN 3 Cibunigeulis Kecamatan Bungursari Kota Tasikmalaya tahun pelajaran 2019/2020. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian tindakan kelas. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua siklus dengan menerapkan metode pembelajaran eksperimen. Tahapan penelitian ini terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Oktober sampai Desember 2019. Objek penelitian ini peserta didik yang berjumlah 32 orang. Hasil penelitian menunjukkan pada kondisi awal sebelum dilaksanakan tindakan nilai rata-rata peserta didik 52,50 dengan persentase ketuntasan sebesar 12,50%. Pada siklus I nilai rata-rata kelas 72,97 dengan persentase ketuntasan sebesar 62,50%. Pada siklus II nilai rata-rata kelas 84,38 dengan persentase ketuntasan sebesar 93,75%. Pada siklus II ini ketuntasan belajar telah tercapai dengan nilai KKM 75. Aktifitas guru pada siklus I berkategori baik, dengan persentase 70,91%. Pada siklus II persentasenya meningkat menjadi 92,73% dengan kategori sangat baik. Aktifitas peserta didik meningkat dari kategori cukup pada siklus I dengan persentase 67,5% meningkat menjadi kategori sangat baik dengan persentase 92,5% pada siklus II. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik.

**Kata Kunci :** Metode Eksperimen, Hasil Belajar, IPA

### Cara sitasi:

Roswana, W. (2021). Penggunaan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI pada Materi Mengidentifikasi Sifat-Sifat Magnet. *Jurnal Wahana Pendidikan*, 8 (2), 231- 244.

### Sejarah Artikel:

Dikirim Agustus 2021, Direvisi Agustus 2021, Diterima Agustus 2021

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan secara umum diidentikkan dengan usaha perbaikan di suatu negara. Pengajaran yang dapat mendorong peningkatan di masa yang akan datang adalah sekolah yang dapat menumbuhkan kemampuan peserta didik dan potensinya, sehingga yang bersangkutan dapat menghadapi dan mengatasi masalah dalam kehidupan sehari-hari. Pengajaran pada hakikatnya berarti merencanakan individu untuk menghadapi masa depan dengan tujuan agar mereka hidup lebih sejahtera, baik sebagai manusia maupun sebagai warga masyarakat di masa depan. Peningkatan kemampuan terus diupayakan sesuai dengan kesulitan-kesulitan yang tidak dapat diantisipasi oleh siswa sesuai dengan dinamika perkembangan kemajuan zaman, sehingga pembelajaran selalu dihadapkan pada persoalan-persoalan baru (Nurkholis, 2013).

Isu-isu permasalahan dalam dunia pendidikan bersifat luas sehingga harus ada perencanaan dan strategi yang dapat digunakan oleh guru dalam meningkatkan kemampuannya menghadapi permasalahan dalam menjalankan tugasnya di sekolah. Salah satu masalah yang sering terlewatkan dalam pembelajaran adalah pemanfaatan metode dan strategi pembelajaran kreatif di sekolah. Penggunaan strategi dan metode yang tepat juga akan menentukan kualitas proses pembelajaran yang dilakukan, sehingga akan mempengaruhi hasil belajar siswa (Rijal dan Bachtiar, 2015).

Berdasarkan hasil observasi di SDN 3 Cibunigeulis Kecamatan Bungursari Kota Tasikmalaya rata-rata hasil belajar peserta didik kelas VI pada materi mengidentifikasi sifat-sifat magnet adalah 68 masih di bawah nilai KKM yaitu 75. Berdasarkan hasil wawancara peserta didik kelas VI diketahui yang menyebabkan hal tersebut salah satunya adalah peserta didik tidak mengalami secara langsung pembelajaran mengenai konsep sifat-sifat magnet. Pada pembelajaran materi sifat-sifat magnet guru menyampaikan materi secara lisan dengan metode ceramah dan berorientasi pada buku teks pembelajaran. Aktivitas peserta didik dalam pembelajaran sangat minim, kegiatan peserta didik yang dominan adalah terbatas pada duduk, diam, mendengarkan penjelasan guru, mencatat materi dan menghafal konsep. Guru sangat terbatas dalam penggunaan media dan alat peraga pelajaran IPA serta tidak terbiasa melaksanakan pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam melakukan percobaan mengidentifikasi sifat-sifat magnet. Kegiatan pembelajaran yang biasa dilakukan bersifat monoton sehingga menyebabkan peserta didik mudah mengalami kebosanan. Peserta didik menjadi pasif dalam kegiatan pembelajaran sehingga konsep yang dipelajari menjadi sulit dipahami dan pada akhirnya mengakibatkan rendahnya hasil belajar peserta didik.

Diperlukan upaya untuk memperbaiki kualitas proses belajar mengajar supaya dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik agar hasil belajar meningkat. Salah satu alternatif metode yang dapat diterapkan dalam pembelajaran yaitu metode eksperimen. Metode Eksperimen menurut Djamarah (Hendawati dan Kurniati, 2017) adalah cara penyajian pelajaran dengan metode latihan pengenalan, dimana siswa bereksplorasi dengan menemukan sendiri konsep dengan melakukan percobaan sehingga peserta didik secara aktif mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari. Dalam proses belajar mengajar dengan metode eksperimen, peserta didik diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu obyek, keadaan atau proses sesuatu. Peserta didik ditawarkan kesempatan untuk menghadapinya sendiri atau melakukannya tanpa bantuan siapa pun, mengikuti siklus, memperhatikan suatu item, keadaan atau interaksi dari sesuatu. Teknik eksplorasi cocok untuk pembelajaran IPA, mengingat strategi uji coba dapat memberikan kondisi belajar yang dapat menumbuhkan daya nalar dan daya cipta secara ideal. Peserta didik diberi kesempatan untuk menyusun sendiri konsep-konsep dalam struktur kognitifnya, selanjutnya dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Konsep mengidentifikasi sifat-sifat magnet dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam adalah salah satu konsep yang cocok disampaikan dengan metode eksperimen. Pada konsep sifat-sifat magnet guru tidak cukup apabila memberikan penjelasan secara langsung. Pembelajaran konsep akan lebih efektif apabila peserta didik melakukan percobaan atau mempraktikkan sendiri benda-benda yang memiliki sifat menarik atau tidak yang biasa mereka jumpai dalam kehidupan sehari-hari. Benda-benda ini terbuat dari bahan yang berbeda yang dapat ditarik oleh magnet (magnetik) terbuat dari besi

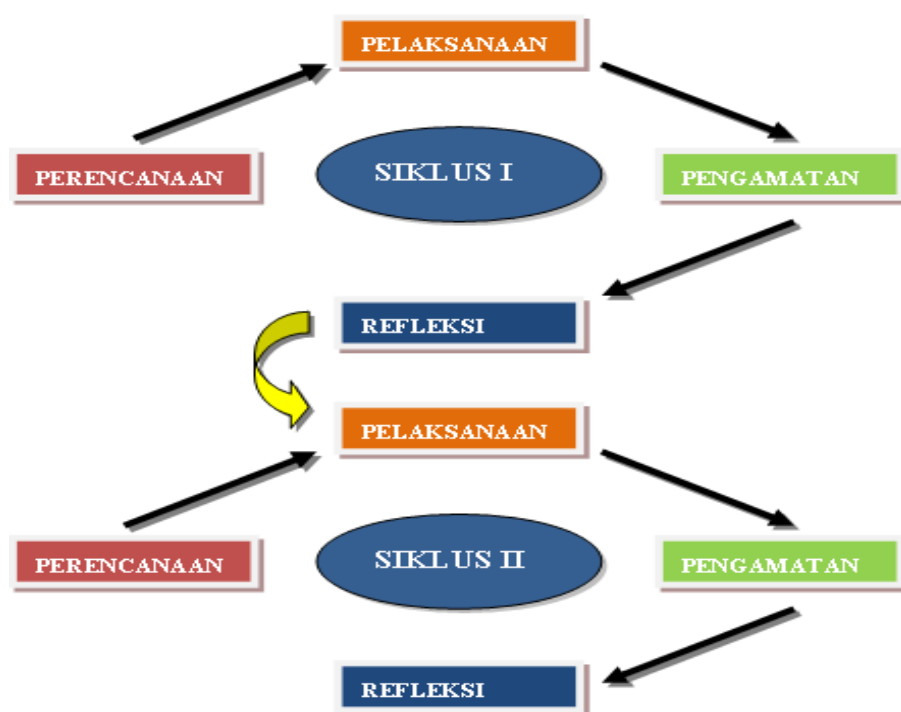
dan baja, atau barang yang tidak ditarik oleh magnet disebut barang nonmagnetik. Benda yang tidak menarik (non-magnetik) bisa terbuat dari kayu, karet, atau plastik. Dengan melakukan percobaan sendiri peserta didik dapat memahami, membuktikan kebenaran konsep, menunjukkan realitas ide dan dapat menarik kesimpulan dari metode tersebut.

Tujuan penelitian tindakan kelas ini adalah meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik pada konsep mengidentifikasi sifat-sifat magnet di kelas VI SDN 3 Cibunigeulis Kecamatan Bungursari Kota Tasikmalaya. Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi peserta didik, guru dan sekolah, antara lain : 1) Bagi guru, a) Menggunakan metode pembelajaran dan alat peraga yang sesuai dengan konsep yang ingin diajarkan; b) Meningkatkan kemampuan guru dalam mengelola kelas sehingga tercipta suasana pembelajaran yang aktif, kreatif dan menyenangkan. 2) Bagi sekolah : Penelitian ini dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan dalam rangka perbaikan pembelajaran khususnya mata pelajaran IPA pada peserta didik kelas VI SDN 3 Cibunigeulis. 3) Bagi peserta didik: a) Meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik b) Mempermudah peserta didik memahami konsep dan materi yang sedang dipelajari. Hipotesis pada penelitian ini adalah penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik pada konsep mengidentifikasi sifat-sifat magnet.

### **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah *collaboration classroom action research*, merupakan kegiatan yang dilakukan oleh guru bersama-sama dengan orang lain (kolaborasi) dengan tujuan guna memperbaiki atau meningkatkan kualitas proses pembelajaran di dalam kelas (Arikunto, 2007). Penelitian dilakukan secara siklus, setiap siklus terdiri dari empat tahapan yaitu 1) perencanaan pembelajaran IPA menggunakan metode eksperimen, 2) pelaksanaan pembelajaran dengan metode eksperimen, 3) pengamatan (observasi) selama proses pembelajaran berlangsung dan 4) refleksi. Penelitian terdiri atas beberapa siklus tergantung dari permasalahan atau hambatan yang ditemukan selama penelitian serta hasil dari refleksi yang dilakukan. Apabila kriteria keberhasilan penelitian tindakan belum tercapai maka proses pembelajaran akan dilanjutkan pada siklus berikutnya. Siklus selesai jika kriteria keberhasilan tindakan telah tercapai yaitu ketuntasan belajar kelas 90% dengan nilai KKM setiap peserta didik 75.

Desain tindakan kelas yang digunakan pada penelitian ini adalah model Kemmis dan Taggart (Arikunto, 2006). Desain pada penelitian tindakan kelas ini seperti pada Gambar 1.



Alur Pelaksanaan PTK Model Kemmis dan Taggart

Gambar 1. Desain Intervensi Penelitian Tindakan Kelas (Arikunto, 2006).

Secara utuh, tindakan yang diterapkan dalam penelitian tindakan kelas seperti digambarkan dalam bagan Gambar 1, melalui beberapa tahapan sebagai berikut : 1)Tahap perencanaan, meliputi tentang apa, mengapa, dimana, oleh siapa, bagaimana tindakan kelas tersebut dilaksanakan; 2)Tahap pelaksanaan yaitu implementasi atau penerapan isi rancangan tindakan, yaitu menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran konsep sifat-sifat magnetis; 3)Tahap pengamatan yaitu pelaksanaan pengamatan proses pembelajaran oleh observer; 4)Tahap refleksi yaitu tahapan untuk mengemukakan kembali apa yang sudah berlangsung padatahapan sebelumnya dan menentukan langkah apa yang akan dilakukan berdasarkan hasil refleksi.

Tahapan tidakan yang dilakukan peneliti dalam penelitian kelas ini seperti pada Tabel 1 berikut:

**Tabel 1. Tahapan Intervensi Tindakan**

| Tahapan   | Keterangan  |
|---|---|
| <b>Penelitian Pendahuluan</b>                                       |   |
| Terdapat masalah yang teridentifikasi, antara lain sebagai berikut: |   |
| Observasi kegiatan pembelajaran                                     | Metode pembelajaran yang diterapkan guru terbatas pada metode ceramah dan terpaku pada buku teks<br>Hasil belajar IPA peserta didik kelas VI pada materi mengidentifikasi sifat-sifat magnet, masih belum mencapai KKM yang ditetapkan yaitu 75.                                |
| Wawancara dengan peserta didik                                      | Dalam pembelajaran IPA materi mengidentifikasi sifat-sifat magnet, peserta didik hanya melakukan kegiatan mencatat, mendengar, menghafal dan tidak dilibatkan dalam melakukan percobaan sehingga dalam proses pembelajaran peserta didik menjadi pasif dan mengalami kebosanan. |

|  |   |
|--|---|
| Diagnosa                               | Metode eksperimen dapat diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik pada materi membandingkan sifat magnetis dari berbagai benda.   |
| <b>Pelaksanaan Penelitian Siklus I</b> |   |
| Tahap Perencanaan                      | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Menyusun perangkat pembelajaran yang akan diterapkan dalam pembelajaran pada materi mengidentifikasi sifat-sifat magnet dengan metode eksperimen</li><li>2. Membuat lembar kerja peserta didik</li><li>3. Membuat lembar observasi guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran</li><li>4. Membuat instrument tes</li><li>5. Melakukan uji coba instrumen</li><li>6. Melakukan uji validitas, reliabilitas menggunakan <i>Software Anates</i></li><li>7. Menyiapkan sumber belajar</li></ol> |
| Tahap Pelaksanaan                      | Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan perangkat pembelajaran yang akan diterapkan dalam pembelajaran pada materi mengidentifikasi sifat-sifat magnet dengan metode eksperimen   |
| Pengamatan                             | Melaksanakan pretest, melaksanakan posttest dan penilaian LKPD  |
| Refleksi                               | Mengolah data, refleksi untuk siklus II   |
| <b>Siklus II</b>                       |   |
| <b>Penulisan Laporan Penelitian</b>    |   |

Pada penelitian ini data yang diperoleh berupa hasil belajar yang diperoleh dari pretest dan posttest dengan menggunakan soal pilihan ganda, Sedangkan data untuk menilai proses pelaksanaan kegiatan pembelajaran diperoleh melalui lembar observasi. Dalam penelitian ini data observasi aktivitas peserta didik digunakan untuk menganalisis keterlaksanaan metode eksperimen yang diterapkan, sedangkan data observasi aktivitas guru untuk melihat kegiatan mengajar guru ketika proses pembelajaran dengan menerapkan metode eksperimen.

Penelitian ini dikatakan berhasil atau peserta didik dinyatakan mengalami peningkatan kemampuan hasil belajar IPA apabila mencapai indikator sebagai berikut : 1) Peserta didik mencapai ketuntasan minimal 75 ; 2) Kelas mencapai ketuntasan belajar 90%. Indikator keberhasilan ini merupakan ketentuan yang sudah ada di SDN 3 Cibunigeulis Kecamatan Bungursari Kota Tasikmalaya sebagai acuan keberhasilan proses pembelajaran.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### 1. Tindakan Pembelajaran Siklus I

##### a. Tahap Perencanaan

Pembelajaran pada siklus I ini terdiri dari satu pertemuan yang berdurasi 4 x 35 menit dalam satu minggu. Materi yang akan diajarkan pada siklus I adalah Menjelaskan sifat-sifat magnet dan Menyajikan laporan hasil percobaan tentang sifat-sifat magnet (Tema 5 Subtema 1 Pembelajaran 3). Sebelum siklus I dilaksanakan peneliti melakukan beberapa persiapan yaitu : 1) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang menggambarkan penerapan metode eksperimen, 2)Membuat Lembar Kerja Peserta didik (LKPD), 3) Menyiapkan alat peraga, 4) Menyiapkan lembar observasi guru dan lembar observasi peserta didik, dan 5) Menyiapkan instrumen penilaian.

##### b. Tahap Pelaksanaan Siklus 1

Tahap pelaksanaan untuk pertemuan siklus I dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 29 Oktober 2019 dengan alokasi waktu 4 x 35 menit. Kegiatan ini diikuti oleh peserta didik sebanyak 32 orang. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai pengajar, sedangkan yang bertindak sebagai pengamat atau observer adalah teman sejawat. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pembelajaran yang telah dipersiapkan. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar. Materi yang disampaikan pada pertemuan pertama ini adalah menjelaskan sifat-sifat magnet dan menyajikan laporan hasil percobaan tentang sifat-sifat magnet.

Pada kegiatan pendahuluan guru memberikan salam dan mengajak semua peserta didik berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing. Kemudian Menyanyikan lagu "Indonesia Raya" bersama-sama". Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapian pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. Pembiasaan Membaca 15 menit. Melakukan apersepsi mengenai materi pelajaran sebelumnya dan mengaitkannya dengan materi yang akan dipelajari. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan tahapan kegiatan yang akan dilaksanakan.

Pada kegiatan inti pembelajaran IPA peserta didik diminta mengerjakan pretest untuk materi mengidentifikasi sifat-sifat magnet. Kemudian setelah selesai pretest, guru bertanya kepada peserta didik: "Apakah kalian pernah melihat atau membeli cendera mata yang terbuat dari magnet?". Peserta didik diminta mengamati berbagai gambar cendera mata yang terbuat dari bahan magnet yang terdapat dalam buku tema. Peserta didik diminta menceritakan pengalaman mereka melihat atau membeli cendera mata yang terbuat dari magnet dan menuliskannya di buku. Peserta didik dibagi kedalam 5 kelompok. Peserta didik diminta mencermati tujuan eksperimen, yaitu mengidentifikasi sifat-sifat magnet. Peserta didik diminta mengamati alat dan bahan yang telah dibawa dari rumah. Peserta didik kemudian melakukan eksperimen tentang sifat-sifat magnet berdasarkan instruksi yang terdapat di buku. Peserta didik diingatkan untuk mengikuti langkah-langkah eksperimen secara tertib. Ketika peserta didik melakukan eksperimen, guru berkeliling untuk mengamati aktivitas kelompok sambil mengajukan pertanyaan dan motivasi peserta didik agar dapat melakukan eksperimen secara tertib. Tiap kelompok berdiskusi dan diminta untuk bekerja dengan penuh tanggung jawab dan disiplin Tiap kelompok diminta menuliskan laporan berdasarkan eksperimen yang mereka lakukan, yang berisi tentang: 1). tujuan eksperimen; 2). alat dan bahan; 3) langkah-langkah eksperimen; 4) hasil eksperimen; 5) kesimpulan berdasarkan hasil eksperimen. Perwakilan tiap kelompok menyampaikan hasil eksperimennya di depan kelas. Laporan hasil eksperimen dinilai dengan daftar periksa. Sebagai penguatan, peserta didik diminta membaca tentang sifat-sifat magnet yang terdapat dalam buku peserta didik. Setelah melakukan eksperimen, peserta didik diingatkan untuk merapikan bahan dan peralatan dengan penuh tanggung jawab. Peserta didik diminta mengerjakan posttest untuk materi IPA. Kemudian pembelajaran dilanjutkan ke materi berikutnya.

Pada kegiatan penutup guru bersama peserta didik membuat kesimpulan / rangkuman hasil belajar pada pertemuan ini. Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi). Peserta didik diberi kesempatan untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. Melakukan penilaian hasil belajar. Mengajak semua peserta didik berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran)

Aspek-aspek yang mendapatkan kriteria kurang baik dari observer yaitu pada kegiatan membagi peserta didik menjadi 5 kelompok, sebagian peserta didik menolak pembagian kelompok yang telah ditentukan oleh peneliti sehingga keadaan kelas menjadi gaduh. Aspek pengamatan lainnya adalah peneliti kurang maksimal dalam memberikan kesempatan peserta didik untuk bertanya tentang materi yang dipelajari. Aspek yang mendapat penilaian kurang baik tersebut, merupakan suatu kelemahan yang terjadi pada siklus I dan akan dijadikan bahan kajian untuk refleksi dan diperbaiki (revisi) yang akan dilakukan pada siklus II.

**c. Pengamatan**

**1) Hasil Belajar Siklus I**

Hasil tes akhir pembelajaran pada siklus pertama merupakan data awal peneliti setelah menerapkan metode pembelajaran eksperimen. Hasil belajar peserta didik kelas VI SDN 3 Cibunigeulis Kecamatan Bungursari Kota Tasikmalaya pada sub pokok menjelaskan sifat-sifat magnet dan menyajikan laporan hasil percobaan tentang sifat-sifat magnet setelah menggunakan metode eksperimen adalah seperti pada Tabel 2. Berikut.

**Tabel 2 Data Hasil Belajar Tes Siklus I**

| No | Hasil Tes               | Pretes | Postes |
|----|-------------------------|--------|--------|
| 1  | Nilai Tertinggi         | 80     | 90     |
| 2  | Nilai Terendah          | 30     | 50     |
| 3  | Nilai Rata-rata         | 52,50  | 72,97  |
| 4  | Sudah memenuhi KKM      | 4      | 20     |
| 5  | Belum Memenuhi KKM      | 28     | 12     |
| 6  | Prosentase Keberhasilan | 12,50% | 62,50% |

Berdasarkan data Tabel 2 hasil belajar tes siklus I, dapat dilihat bahwa hasil belajar pada waktu belum diterapkannya metode eksperimen pada saat pretes hanya mencapai rata-rata 52,50 dan ketika sesudah diterapkannya metode pembelajaran eksperimen terdapat peningkatan hasil belajar dengan rata-rata 72,97. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik kelas VI SDN 3 Cibunigeulis Kota Tasikmalaya setelah diterapkannya metode eksperimen, meskipun hal ini belum memenuhi target pencapaian keberhasilan peserta didik yakni 90% peserta didik sudah tuntas.

Pada tabel data hasil belajar tes siklus I di atas menunjukkan bahwa nilai terendah pada saat pretes adalah 30 dan tertinggi 80, namun pada postes siklus I terdapat peningkatan dengan perolehan terendah 50 dan tertinggi 90, dengan peserta didik yang mencapai nilai KKM 20 orang. Hal tersebut menunjukkan bahwa pencapaian target keberhasilan belum tercapai.

**2) Hasil Obsevasi Guru Siklus I**

Kegiatan guru pada saat pembelajaran diamati oleh rekan sejawat atau yang bertugas sebagai observer, penilaian oleh observer menggunakan pedoman observasi yang meliputi beberapa aspek, hasil obsevasi selama pembelajaran siklus I seperti pada Tabel 3 berikut.

**Tabel 3. Data Observasi Guru Pada Siklus I**

| No | Kegiatan Guru  | Penilaian Pertemuan Siklus I |
|----|--|------------------------------|
| 1  | Menjelaskan tujuan pembelajaran  | 4                            |
| 2  | Melakukan tanya jawab terkait materi   | 4                            |
| 3  | Membagi peserta didik menjadi 5 kelompok yang terdiri dari 6-7 orang   | 3                            |
| 4  | Membimbing peserta didik mempersiapkan alat- alat yang telah dibawa untuk melakukan eksperimen   | 4                            |
| 5  | Memberikan penjelasan mengenai tahapan- tahapan eksperimen yang harus dilakukan peserta didik, termasuk yang dilarang dan membahayakan | 4                            |
| 6  | Membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok  | 3                            |
| 7  | Memfasilitasi peserta didik untuk melakukan eksperimen   | 3                            |
| 8  | Meminta masing-masing kelompok untuk berdiskusi  | 4                            |
| 9  | Meminta setiap perwakilan kelompok untuk menyampaikan  | 4                            |

|   |  |
|---|--|
| kesimpulan hasil eksperimen yang telah didiskusikan |  |
| 10  | Memberikan kesempatan peserta didik bertanya tentang materi pembelajaran |
| 11  | Bersama-sama peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran              |
| Jumlah  | 39   |
| Prosentase siklus I                                 | 70,91%   |
| Kategori  | Baik   |

### 3) Hasil Obsevasi Peserta didik Siklus I

Pada saat pembelajaran berlangsung, observer melakukan pengamatan terhadap peserta didik dalam mengikuti jalannya proses pembelajaran. Hasil pengamatan dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

**Tabel 4. Data Hasil Observasi Peserta didik Siklus I**

| No                | Kegiatan Peserta didik   | Penilaian Pertemuan Siklus I |
|-------------------|--|------------------------------|
| 1                 | Membentuk kelompok sesuai dengan pembagiannya  | 2                            |
| 2                 | Mempersiapkan alat-alat yang telah dibawa  | 4                            |
| 3                 | Menyimak penjelasan guru mengenai tahapan-tahapan eksperimen yang harus dilakukan peserta didik, termasuk yang dilarang dan membahayakan | 4                            |
| 4                 | Melakukan eksperimen   | 4                            |
| 5                 | Berdiskusi dengan kelompok masing- masing  | 3                            |
| 6                 | Menyampaikan hasil diskusi   | 3                            |
| 7                 | Bertanya tentang materi pembelajaran   | 3                            |
| 8                 | Bersama-sama menyimpulkan materi pembelajaran  | 4                            |
| Jumlah            |  | 27                           |
| Prosentase siklus |  | 67,50%                       |
| Kategori          |  | Cukup                        |

Tabel data hasil observasi peserta didik siklus I menunjukkan presentase 67,5% dengan kategori cukup. Hal ini belum menunjukkan hasil yang maksimal, dengan demikian bahwa penerapan metode eksperimen pada setiap peserta didik belum optimal.

#### d. Refleksi Siklus I

Pembelajaran dengan menggunakan penerapan metode pembelajaran eksperimen pada materi menjelaskan sifat-sifat magnet dan menyajikan laporan hasil percobaan tentang sifat-sifat magnet melibatkan langsung peserta didik dalam proses pembelajaran. Hal ini menuntun peserta didik untuk menemukan sendiri konsep yang dipelajarinya, sehingga menyebabkan peserta didik lebih aktif dalam belajar dan kegiatan belajar menjadi lebih bermakna. Namun demikian setelah mengamati hasil observasi pada pelaksanaannya, penerapan metode eksperimen pada siklus I masih terdapat kekurangan, terutama pada aspek kegiatan peserta didik.

Dari hasil observasi peserta didik terlihat kekurangannya adalah :

- 1) Masih ada peserta didik yang nilainya (hasil belajarnya) dibawah Kriteria Kertuntasan Minimum (KKM). Peserta didik kurang memahami materi pembelajaran ketika guru menjelaskan.
- 2) Kelas belum terkondisikan secara baik, karena masih ada peserta didik yang menolak pembagian kelompok yang telah ditentukan guru.
- 3) Penyampaian hasil diskusi masih didominasi oleh peserta didik yang pandai.
- 4) Peserta didik terlihat pasif dalam bertanya tentang materi pembelajaran yang disampaikan. Hal ini disebabkan peserta didik takut atau malu untuk bertanya.

Ketuntasan belajar pada siklus I hanya sebesar 62,50%, artinya pembelajaran belum mencapai indikator keberhasilan yaitu 90%. Pembelajaran harus ditingkatkan melalui perbaikan



tindakan untuk diperbaiki pada siklus II. Adapun perbaikan tindakan yang harus dilakukan dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

**Tabel 5 Tindakan Perbaikan Siklus I**

| No | Tindakan   | Perbaikan  |
|----|--|--|
| 1  | Suasana kelas gaduh karena masih ada peserta didik yang menolak pembagian kelompok yang telah ditentukan guru. | Pembagian kelompok ditentukan dengan cara metode undian, peserta didik diminta satu persatu untuk mengambil masing-masing satu gulungan kertas yang berisi angka. Peserta didik yang mendapat angka sama otomatis menjadi satu kelompok. |
| 2  | Kegiatan diskusi lebih didominasi oleh peserta didik yang pandai   | Guru harus lebih membimbing peserta didik dalam kegiatan berkelompok agar benar-benar bekerjasama dan yang melakukan presentasi adalah anak yang terlihat pasif dalam kelompoknya.   |
| 3  | Peserta didik terlihat pasif dalam bertanya tentang materi pembelajaran yang disampaikan.                      | Guru meminta setiap kelompok membuat pertanyaan dan kelompok lain menjawab   |

#### **e. Keputusan**

Berdasarkan hasil refleksi siklus I dapat diperoleh simpulan pembelajaran dengan menerapkan metode eksperimen pada konsep mengidentifikasi sifat-sifat magnet belum mencapai indikator ketuntasan belajar. Pada siklus I ketuntasan belajar peserta didik hanya 62,50% atau sebanyak 20 peserta didik yang mencapai KKM. Indikator ketuntasan belajar yang ingin dicapai yaitu sebesar 90% dengan nilai KKM 75. Oleh sebab itu, peneliti memutuskan untuk melanjutkan penelitian ke siklus II.

### **2. Tindakan Pembelajaran Siklus II**

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

Pembelajaran pada siklus II ini terdiri dari satu pertemuan dengan durasi 4 x 35 menit. Materi yang akan diajarkan pada siklus II adalah mengidentifikasi benda magnetis dan nonmagnetis serta mengklasifikasi benda magnetis dan nonmagnetis berdasarkan hasil eksperimen (Tema 5 Subtema 2 Pembelajaran 1). Sebelum siklus II dilaksanakan peneliti melakukan beberapa persiapan yaitu : 1) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang menggambarkan penerapan metode eksperimen, 2) Membuat Lembar Kerja Peserta didik (LKPD), 3) Menyiapkan alat peraga, 4) Menyiapkan lembar observasi guru dan lembar observasi peserta didik untuk setiap pertemuan, 5) Menyiapkan instrument penilaian.

#### **b. Tahap Pelaksanaan Siklus II**

Tahap pelaksanaan siklus II dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 5 November 2019 dengan alokasi waktu 4 x 35 menit. Observer mengamati dan mengisi lembar observasi guru dan peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Pada pertemuan siklus II ini semua peserta didik hadir yakni 32 orang, materi yang disampaikan pada pertemuan ini adalah mengidentifikasi benda magnetis dan nonmagnetis serta mengklasifikasi benda magnetis dan nonmagnetis berdasarkan hasil eksperimen.

Pada kegiatan awal pembelajaran guru memberikan salam dan mengajak semua peserta didik berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing. Kemudian Menyanyikan lagu "Indonesia Raya" bersama-sama". Guru mengecek kesiapan diri dengan mengisi lembar kehadiran dan memeriksa kerapihan pakaian, posisi dan tempat duduk disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran. Pembiasaan Membaca 15 menit. Melaksanakan apersepsi mengenai materi pelajaran sebelumnya dan mengaitkannya dengan materi yang akan dipelajari. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan tahapan kegiatan yang akan dilaksanakan.

Peserta didik dibagi ke dalam 5 kelompok dengan menggunakan metode undian. Tiap kelompok diminta mengamati benda yang telah dibawa dari rumah, yaitu: pensil, peniti, karet penghapus, paku, penjepit kertas, sisir, gunting, dan lain-lain. Guru bertanya kepada peserta didik: "Apakah kalian bisa memprediksi apa yang akan terjadi jika benda-benda tersebut didekatkan ke magnet?" Peserta didik diminta menuliskan prediksi mereka pada tabel yang terdapat di buku. Tiap kelompok diminta membuktikan prediksi mereka dengan melakukan percobaan. Sebelum melakukan percobaan, peserta didik diminta mengamati langkah-langkah melakukan percobaan untuk mengetahui benda-benda magnetis dan nonmagnetis yang ada di lingkungan sekitar. Peserta didik diminta membaca tujuan percobaan, serta membaca alat dan bahan yang diperlukan untuk percobaan. Setelah melakukan percobaan tiap kelompok berdiskusi dan menuliskan laporan yang berisi tentang: tujuan percobaan, alat dan bahan, langkah-langkah percobaan, hasil percobaan, dan kesimpulan. Perwakilan peserta didik diminta untuk mempresentasikan hasil percobaan kelompoknya secara bergiliran.. Guru memberi tugas kepada peserta didik untuk melakukan percobaan dengan benda-benda yang ada di sekitar rumah mereka. Peserta didik diminta menulis laporan berdasarkan percobaan tersebut. Peserta didik diminta mempresentasikan hasil percobaan pada pertemuan berikutnya. Laporan percobaan dinilai dengan daftar periksa. Kemudian pembelajaran dilanjutkan ke materi berikutnya.

Pada kegiatan penutup guru bersama peserta didik membuat kesimpulan / rangkuman hasil belajar pertemuan ini. Bertanya jawab tentang materi yang telah dipelajari (untuk mengetahui hasil ketercapaian materi). Peserta didik diberi kesempatan untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti. Melakukan penilaian hasil belajar. Mengajak semua peserta didik berdo'a menurut agama dan keyakinan masing-masing (untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran).

### c. Pengamatan

#### 1) Hasil Belajar Siklus II

Hasil tes akhir pembelajaran pada siklus II pada sub pokok mengidentifikasi benda magnetis dan nonmagnetis serta mengklasifikasi benda magnetis dan nonmagnetis berdasarkan hasil eksperimen di kelas VI SDN 3 Cibunigeulis Kecamatan Bungursari Kota Tasikmalaya setelah menggunakan metode eksperimen adalah pada Tabel 6. sebagai berikut.

**Tabel 6 Data Hasil Belajar Tes Siklus II**

| No | Hasil Tes               | Pretes | Postes |
|----|-------------------------|--------|--------|
| 1  | Nilai Tertinggi         | 85     | 100    |
| 2  | Nilai Terendah          | 40     | 60     |
| 3  | Nilai Rata-rata         | 61,88  | 84,38  |
| 4  | Sudah memenuhi KKM      | 9      | 30     |
| 5  | Belum Memenuhi KKM      | 23     | 2      |
| 6  | Prosentase Keberhasilan | 28,13% | 93,75% |

Dari data hasil belajar tes siklus II dapat dilihat bahwa hasil belajar pada waktu belum diterapkannya metode eksperimen pada saat pretes hanya mencapai rata-rata 61,88 dan ketika sesudah diterapkannya metode pembelajaran eksperimen terdapat peningkatan hasil belajar dengan rata-rata 84,38. Peningkatan juga terlihat pada jumlah peserta didik yang telah memenuhi KKM yakni 30 orang atau 93,75% dari 32 peserta didik. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik kelas VI SDN 3 Cibunigeulis Kecamatan Bungursari Kota Tasikmalaya sudah mencapai indikator keberhasilan 90% dengan KKM setiap peserta didik 75.

#### 2) Hasil Obsevasi Guru Siklus II

Kegiatan guru pada saat pembelajaran diamati oleh rekan sejawat atau yang bertugas sebagai observer, penilaian oleh observer menggunakan pedoman observasi yang meliputi beberapa aspek, hasil obsevasi selama pembelajaran siklus II adalah pada Tabel 7 sebagai

berikut.

**Tabel 7. Data Observasi Guru Pada Siklus II**

| No                   | Kegiatan Guru  | Penilaian Pertemuan Siklus II |
|----------------------|--|-------------------------------|
| 1                    | Menjelaskan tujuan pembelajaran  | 4                             |
| 2                    | Melakukan tanya jawab terkait materi   | 4                             |
| 3                    | Membagi peserta didik menjadi 5 kelompok yang terdiri dari 6-7 orang   | 5                             |
| 4                    | Membimbing peserta didik mempersiapkan alat- alat yang telah dibawa untuk melakukan eksperimen   | 5                             |
| 5                    | Memberikan penjelasan mengenai tahapan- tahapan eksperimen yang harus dilakukan peserta didik, termasuk yang dilarang dan membahayakan | 5                             |
| 6                    | Membagikan LKPD kepada masing-masing kelompok  | 4                             |
| 7                    | Memfasilitasi peserta didik untuk melakukan eksperimen   | 5                             |
| 8                    | Meminta masing-masing kelompok untuk berdiskusi  | 4                             |
| 9                    | Meminta setiap perwakilan kelompok untuk menyampaikan kesimpulan hasil eksperimen yang telah didiskusikan                              | 5                             |
| 10                   | Memberikan kesempatan peserta didik bertanya tentang materi pembelajaran   | 5                             |
| 11                   | Bersama-sama peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran  | 5                             |
| Jumlah               |  | 51                            |
| Presentase siklus II |  | 92,73%                        |
| Kategori             |  | Sangat Baik                   |

Tabel data observasi guru menunjukkan bahwa presentase dari hasil pengamatan terhadap guru pada siklus II mencapai angka 51 atau 92,73 % dengan kategori sangat baik. Jadi dapat disimpulkan bahwa pada siklus II guru mampu menerapkan metode eksperimen dengan baik.

### 3) Hasil Obsevasi Peserta didik Siklus II

Pada saat pembelajaran berlangsung, observer melakukan pengamatan terhadap peserta didik dalam mengikuti jalannya proses pembelajaran. Hasil pengamatan dapat dilihat pada Tabel 8 di bawah ini.

**Tabel 8. Data Hasil Observasi Peserta didik Siklus II**

| No     | Kegiatan Peserta didik   | Penilaian Pertemuan Siklus II |
|--------|--|-------------------------------|
| 1      | Membentuk kelompok sesuai dengan pembagiannya  | 4                             |
| 2      | Mempersiapkan alat-alat yang telah dibawa  | 5                             |
| 3      | Menyimak penjelasan guru mengenai tahapan-tahapan eksperimen yang harus dilakukan peserta didik, termasuk yang dilarang dan membahayakan | 5                             |
| 4      | Melakukan eksperimen   | 5                             |
| 5      | Berdiskusi dengan kelompok masing-masing   | 4                             |
| 6      | Menyampaikan hasil diskusi   | 4                             |
| 7      | Bertanya tentang materi pembelajaran   | 5                             |
| 8      | Bersama-sama menyimpulkan materi pembelajaran  | 5                             |
| Jumlah |  | 37                            |

|                   |             |
|-------------------|-------------|
| Prosentase siklus | 92,50%      |
| Kategori          | Sangat Baik |

Tabel data hasil observasi peserta didik siklus II menunjukkan bahwa persentase penilaian dari hasil pengamatan terhadap peserta didik pada siklus II adalah 92,50% dalam kategori sangat baik. Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa persentase pada setiap variable sudah berhasil mencapai indikator.

#### **d. Refleksi Siklus II**

Pelaksanaan siklus II mampu memperbaiki kekurangan pada siklus I. Hal ini ditujukan pada peningkatan hasil postes siklus I ke siklus II dari nilai rata-rata 72,97 menjadi 84,38. Dapat dilihat pula adanya peningkatan pada hasil belajar peserta didik yang telah mencapai KKM pada siklus II, yaitu sebanyak 30 peserta didik atau 93,75% dan terdapat 2 peserta didik yang belum tuntas. Artinya pembelajaran dengan menerapkan metode eksperimen sudah mencapai indikator keberhasilan.

Proses pembelajaran yang terjadi lebih bermakna dengan melibatkan peserta didik untuk menemukan sendiri konsep yang dipelajarinya dan mengaitkan dengan pengalaman peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan pada siklus II juga menunjukkan bahwa metode eksperimen yang diterapkan mampu memotivasi peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran seperti melakukan tanya jawab dan aktif dalam diskusi kelompok. Hal tersebut dapat dilihat pada hasil obeservasi guru dan peserta didik. Terdapat peningkatan kegiatan guru dalam mengelola kelas dan penerapan metode eksperimen pada siklus I ke siklus II dari 70,91% menjadi 92,73% atau dari kategori baik menjadi kategori sangat baik.

#### **e. Keputusan**

Berdasarkan hasil refleksi siklus II dapat diketahui bahwa pembelajaran dengan menerapkan metode eksperimen pada konsep mengidentifikasi sifat-sifat magnet telah mencapai kriteria ketuntasan yang diharapkan yaitu 90% peserta didik telah mencapai KKM. Oleh sebab itu, tindakan tidak dilanjutkan pada siklus berikutnya.

### **Pembahasan**

Sebelum dilakukan tindakan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen pada konsep mengidentifikasi sifat-sifat magnet, proses pembelajaran lebih didominasi oleh guru dengan penyajian pembelajaran secara verbal, sehingga peserta didik kurang aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Setelah dilakukan penelitian tindakan kelas yaitu dengan menerapkan metode eksperimen pada konsep tersebut, pencapaian hasil belajar peserta didik yang dipengaruhi metode pembelajaran eksperimen yang diterapkan selama pembelajaran mengalami perubahan yang signifikan. Peserta didik melakukan pembelajaran dengan antusias dan penuh semangat.

Berdasarkan hasil tes belajar peserta didik pada siklus I diketahui sebanyak 20 peserta didik telah memenuhi KKM atau 62,5% dan 12 peserta didik belum mencapai KKM atau 37,5%. Hal tersebut menunjukkan hasil tes belum mencapai kriteria ketuntasan minimal. Hal senada juga terlihat dari hasil observasi peserta didik, dimana masih terdapat nilai yang terkategori cukup misalnya, kelas belum terkondisikan dengan baik karena masih ada peserta didik yang menolak pembagian kelompok yang telah ditentukan, diskusi masih didominasi oleh peserta didik yang pintar saja serta peserta didik masih terlihat pasif dalam bertanya tentang materi pembelajaran yang disampaikan. Namun kegiatan guru yang terlihat pada lembar obesrvasi guru telah mendapat kategori baik. Guru dapat memfasilitasi peserta didik dalam melakukan eksperimen sebagian besar peserta didik ikut berperan aktif dalam pembelajaran, hanya beberapa peserta didik saja yang masih terlihat kurang serius dalam melakukan kegiatan diskusi.

Kekurangan dalam pembelajaran pada siklus I, tentu saja harus diperbaiki pada siklus II agar hasil belajar yang diharapkan dapat tercapai. Setelah tindakan perbaikan yang dilakukan pada siklus II, ternyata hasil belajar peserta didik meningkat. Jika pada siklus I terdapat 12 peserta didik yang

belum mencapai KKM, pada siklus II hanya 2 peserta didik yang belum mencapai KKM, sehingga hasil belajar peserta didik sudah mencapai kriteria ketuntasan yang diharapkan yaitu 90%. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mulyani (2015) bahwa metode eksperimen dapat membantu meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik.

Hasil observasi guru menunjukkan bahwa terdapat peningkatan, dari kategori baik menjadi sangat baik. Peningkatan juga terjadi pada kegiatan peserta didik selama proses pembelajaran. Hasil observasi kegiatan peserta didik, pada siklus I yang terkategori cukup, pada siklus II meningkat menjadi terkategori sangat baik. Peningkatan-peningkatan yang terjadi pada siklus II menunjukkan bahwa metode eksperimen yang diterapkan mampu membangun pengetahuan peserta didik melalui pengalaman langsung. Penggunaan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar mata pelajaran IPA peserta didik, meningkatkan aktivitas belajar peserta didik dan guru dalam pembelajaran.

Metode eksperimen merupakan metode yang didesain untuk mengembangkan seluruh potensi dalam diri peserta didik, dimana peserta didik melakukan percobaan dengan mengalami sendiri dan mencari kebenaran dari sesuatu yang dipelajari. Hal ini sesuai dengan pendapat Roestiyah (2008) metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran, dimana peserta didik melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari. Pengalaman langsung membuat belajar menjadi lebih bermakna.

Dalam pembelajaran eksperimen peran guru adalah sebagai fasilitator dan motivator yang menuntun dan membimbing peserta didik agar berpikir kritis dan analitis dalam menyelesaikan suatu masalah. Peserta didik dapat membuat hubungan antara hasil belajar yang diperoleh dengan kehidupan sehari-hari mereka, sehingga pengetahuan mereka menjadi lebih bermakna. Hal ini sesuai dengan tujuan dari pembelajaran, yaitu memberikan pengalaman belajar yang bermakna mencakup seluruh aspek baik kognitif, afektif, maupun psikomotor kepada peserta didik.

Secara keseluruhan, penerapan metode eksperimen pada konsep mengidentifikasi sifat-sifat magnet dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Terbukti adanya peningkatan kualitas, baik hasil belajar maupun hasil observasi aktifitas guru dan peserta didik pada siklus berikutnya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Mulyani (2015) dan Somantri dkk (2018) bahwa penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar dan aktifitas peserta didik. Hasil penelitian juga sejalan dengan hasil penelitian Mayangsari dkk (2014), Subekti dan Ariswan (2016) bahwa pembelajaran dengan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar kognitif dan keterampilan proses sains siswa.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan analisis terhadap data penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan di SDN 3 Cibunigeulis Kecamatan Bungursari Kota Tasikmalaya dapat disimpulkan bahwa penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar IPA kelas VI materi mengidentifikasi sifat-sifat magnet.

## **REKOMENDASI**

Berdasarkan hasil penelitian pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Bagi guru hendaknya lebih kreatif dalam memilih metode pembelajaran yang dapat mengaktifkan peserta didik dan melibatkan peserta didik dalam melakukan percobaan dalam pembelajaran.
2. Bagi pihak sekolah perlu menyediakan sarana yang mendukung pelaksanaan metode eksperimen agar dapat meningkatkan hasil yang maksimal.
3. Bagi peneliti selanjutnya metode eksperimen dapat diterapkan pada materi lain dan level kelas yang berbeda sehingga hasilnya menjadi lebih baik.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Kepala Sekolah SDN 3 Cibunigeulis Kecamatan Bungursari Kota Tasikmalaya beserta rekan-rekan sejawat guru yang telah memberikan izin, dukungan dan bantuan kepada peneliti selama melaksanakan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S dkk. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hendawati, Y dan Kurniati, C. (2017). Penerapan Metode Eksperimen Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas V Pada Materi Gaya dan Pemanfaatannya. *Jurnal Metodik Didaktik*, 13 (1), 15-25.
- Mayangsari, D dkk. (2014). Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI Pokok Bahasan Konduktor Dan Isolator SDN Semboro Probolinggo Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Edukasi*, 1(1), 27-31.
- Mulyani. (2015). Penggunaan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar tentang Rangkaian Listrik Seri dan Paralel Pelajaran IPA pada Siswa Kelas VI SD Negeri 3 Karanggandu Kecamatan Watuluyo Kabupaten Trenggalek. *Jurnal Pendidikan Profesional*, 4, (3), 45-54.
- Nurkholis, N. (2013). Pendidikan Dalam Upaya Memajukan Teknologi. *Jurnal Kependidikan*, 1(1), 24-44.
- Rijal, S dan Bachtiar, S. (2015). Hubungan antara Sikap, Kemandirian Belajar, dan Gaya Belajar dengan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Jurnal BIOEDUKATIKA*, 3(2), 15-20.
- Roestiyah, N. (2008). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Somantri, A dkk. (2018). Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V. *JPGSD: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(2), 22-29.
- Subekti, Y dan Ariswan. (2016). Pembelajaran Fisika dengan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif dan Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(2), 252-265.