

# OPTIMALISASI PRESTASI BELAJAR MATERI ELEKTROMAGNET DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN EKSPERIMEN DALAM PEMBELAJARAN IPA PADA PESERTA DIDIK KELAS IX A SMP NEGERI 3 TERAS SEMESTER GASAL KABUPATEN BOYOLALI TAHUN PELAJARAN 2011/2012

**Budiharjo**

Guru SMP Negeri 3 Teras Boyolali

***Abstract:** This research purpose is to describe about effort to increase learning achievement giving task autonomous structure in learning electromagnet material of the student's class IX A SMP Negeri 3 Teras Boyolali regency semester 2011/2012. Subject and data source of the research the students class IX A sum 40 students. Collecting data method uses observation, documentation and test. Analysis data uses critic and comparative. Reaching indicator uses KKM 63 and complete target 100%. Research procedure uses cycles. According to achievement of the research and review conclusion if observation result of the teacher in learning from they teach material in the class that gets pre cycle to cycle II shows pre cycle is 50%, cycle I is 74,43% and cycle II is 97,15%. From data shows advance from pre cycle to cycle I is 12,86%, so cycle I to cycle II increases 25,72% and pre cycle to cycle II is 38,58%. Hence, result observation of the teacher in learning shows advance significant. Result observation of the teacher prepares class to learning, data get pre cycle to cycle II, it get advance at pre cycle is 56%, cycle I is 80% and cycle II is 94%. From this data shows advance from pre cycle to cycle I is 24%, so cycle I to cycle II advance 14% and pre cycle to cycle II is 38%. Hence, result observation of the teacher prepares class to learning shows significant. Percentage optimum motivation pre cycle step gets 45%, cycle I is 85% and cycle II is 100%. Hence, it increases from pre cycle to cycle I is 40%, cycle I to cycle II increases 15% and pre cycle to cycle II increases 55%. Hence, motivation of the student in physics learning from pre cycle to cycle II is significant. Percentage learning complete from pre cycle gets 62,5% and cycle I is 67,5% and cycle II is 100%. Pre cycle step to cycle I increases 15% from cycle I to cycle II is 22,5% and pre cycle to cycle II increases 37,5%. Hence, physics learning achievement of the student from pre cycle to cycle II are significant.*

***Keywords:** experiment, physics learning, Junior High School*

## **Pendahuluan**

Pembelajaran diarahkan untuk tercapainya individu yang berkembang secara optimal sesuai dengan potensi masing-masing. Untuk mencapai hal tersebut, diperlukan pembelajaran yang berorientasi menyeluruh dan tidak hanya berupa transfer ilmu dari guru kepada siswa, akan tetapi meliputi kegiatan yang menjamin bahwa setiap siswa

secara pribadi mendapat layanan sehingga dapat menjadi pribadi yang optimal, termasuk pembelajaran eksperimen berupaya untuk melatih dan membiasakan siswa menguasai suatu teori atau ilmu pengetahuan sesuai kompetensi yang dipelajari oleh siswa.

Pembelajaran dengan cara eksperimen dapat membantu guru dalam menghubungkan mata pelajaran dengan dunia nyata terutama dalam konsep IPA, serta dapat

membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapan dalam kehidupan sehari-hari melalui eksperimen. Metode eksperimen ialah suatu tuntutan demi perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi agar menghasilkan suatu produk yang dapat dinikmati masyarakat secara umum. Eksperimen pun dilakukan orang agar diketahui kebenaran suatu gejala dan dapat menguji dan mengembangkannya menjadi suatu teori, kegiatan eksperimen yang dilakukan peserta didik merupakan kesempatan mereka melakukan suatu eksplorasi. Mereka akan memperoleh pengalaman meneliti yang dapat mendorong mereka untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri, berpikir ilmiah dan rasional serta lebih lanjut pengalamannya itu bisa berkembang di masa mendatang (Fradika, 2009: 1). Dalam proses pembelajaran, guru sering menghadapi berbagai kendala yang terkait dengan diri siswa, siswa sebagai subjek merupakan pribadi-pribadi yang unik dengan segala karakteristiknya. Siswa sebagai individu yang dinamik dan berada dalam proses perkembangan memiliki kebutuhan dan dinamika dalam interaksi dengan lingkungannya. Sebagai pribadi yang unik terdapat perbedaan individual antara siswa yang satu dengan yang lain.

Mengingat pentingnya peranan dengan materi elektromagnet dalam kehidupan sehari-hari, terutama berkaitan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta perkembangan industri, peran dengan materi elektromagnet tak dapat disangkal lagi setiap siswa dituntut mampu menguasai dengan materi elektromagnet merupakan suatu pelajaran yang sangat penting dengan materi elektromagnet disampaikan dalam pembelajaran sejak taman kanak-kanak secara tematik meskipun sangat sederhana hingga sekolah menengah

atas. Dalam pembelajaran dapat timbul berbagai permasalahan, baik bagi diri siswa maupun guru. Masalah yang muncul pada diri siswa misalnya pengaturan waktu belajar, pemilihan materi yang dipelajari sebelum tatap muka dalam pembelajaran dengan guru, memilih cara belajar yang efektif, mempersiapkan ulangan harian, mid semester hingga akhirnya mengikuti ujian akhir, memusatkan perhatian, belajar kelompok maupun individu itu sendiri, rasa kurang nyaman mengikuti pelajaran tertentu, menghadapi kesulitan dan cara penyelesaiannya, menghadapi guru dengan berbagai karakternya, dan lain sebagainya.

Dari uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : “Optimalisasi Prestasi Belajar Materi Elektromagnet dengan Menggunakan Pendekatan Eksperimen dalam Pembelajaran IPA pada Peserta Didik Kelas IX A SMP Negeri 3 Teras Semester Gasal Kabupaten Boyolali Tahun Pelajaran 2011/2012”. Sedangkan permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan yaitu : Adakah peningkatan hasil belajar melalui eksperimen dalam pembelajaran dengan materi elektromagnet pada siswa Kelas IX A SMP Negeri 3 Teras Kabupaten Boyolali tahun pelajaran 2011/2012?

## **Metode**

Metode eksperimen atau percobaan diartikan sebagai cara belajar mengajar yang melibatkan aktifnya peserta didik dengan mengalami dan membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan itu. Adapun tujuan dari metode eksperimen ini adalah agar peserta didik mampu mengumpulkan fakta-fakta, informasi atau data yang diperoleh, melatih peserta didik merancang, mempersiapkan, melaksanakan dan melaporkan percobaan, dan melatih peserta di-

dik menggunakan logika berpikir induktif untuk menarik kesimpulan dari fakta, informasi atau data yang terkumpul melalui percobaan. Langkah-langkah metode eksperimen, antara lain: Persiapan menyiapkan peralatan dan bahan yang diperlukan dalam pelaksanaan eksperimen, pelaksanaan, siswa dibimbing oleh guru melaksanakan eksperimen, dan evaluasi, siswa membuat kesimpulan dari hasil pengamatan dan mengisi lembar pengamatan yang disediakan (Fradika, 2009: 1).

Dorongan ingin tahu telah terbentuk secara kodrati mendorong manusia mengagumi dan mempercayai adanya keterampilan pada alam. Hal ini mendorong munculnya sekelompok orang berfikir. Pemikiran dilakukan secara terpola sehingga dipahami oleh orang lain. Dorongan ingin tahu meningkat untuk mencari kepuasan dan penggunaannya. Penemuan yang dapat diuji kebenarannya oleh orang lain dapat diterima secara universal. Dengan demikian dari pengetahuan akan berkembang menjadi ilmu pengetahuan. Perolehan yang didapat melalui percobaan, didukung oleh fakta menggunakan metode berfikir secara sistematis dapat diterima sebagai ilmu pengetahuan yang selanjutnya disebut produk, sedangkan langkah-langkah dilakukan merupakan suatu proses. Langkah-langkah atau proses ditempuh dalam mengembangkan ilmu menjadi cara atau metode memungkinkan berkembangnya pengetahuan. Ada hubungan antara fakta dan gagasan. Pola memecahkan masalah dengan menggunakan metode ilmiah dianut orang secara umum. Orang yang terbiasa menggunakan metode ilmiah berarti mempunyai sikap ilmiah.

Penelitian eksperimen (*Experimental Research*) merupakan kegiatan penelitian yang bertujuan untuk menilai pengaruh

suatu perlakuan/ tindakan/treatment pendidikan terhadap tingkah laku siswa atau menguji hipotesis tentang ada-tidaknya pengaruh tindakan itu bila dibandingkan dengan tindakan lain. Berdasarkan hal tersebut maka tujuan umum penelitian eksperimen adalah untuk meneliti pengaruh dari suatu perlakuan tertentu terhadap gejala suatu kelompok tertentu dibanding dengan kelompok lain yang menggunakan perlakuan yang berbeda. Misalnya, suatu eksperimen dimaksudkan untuk menilai/ membuktikan pengaruh perlakuan pendidikan (pembelajaran dengan metode pemecahan soal) terhadap hasil belajar pada siswa atau untuk menguji hipotesis tentang ada-tidaknya pengaruh perlakuan tersebut bila dibandingkan dengan metode pemahaman konsep. Tindakan di dalam eksperimen disebut treatment, dan diartikan sebagai semua tindakan, semua variasi atau pemberian kondisi yang akan dinilai/ diketahui pengaruhnya. Sedangkan yang dimaksud dengan menilai tidak terbatas adalah mengukur atau melakukan deskripsi atas pengaruh treatment yang dicobakan sekaligus ingin menguji sampai seberapa besar tingkat signifikansinya (kebermaknaan atau berarti tidaknya) pengaruh tersebut bila dibandingkan dengan kelompok yang sama tetapi diberi perlakuan yang berbeda (Sulipan, 2007: 1).

Langkah-langkah pembelajaran eksperimen, antara lain : 1) Percobaan awal, yang dirancang oleh guru yang bertujuan untuk menggugah anak belajar, membangkitkan rasa ingin tahu dan menghubungkan konsep yang dipelajari dengan alam lingkungan, 2) Pengamatan, dilakukan oleh siswa secara berkelompok yang mempunyai tujuan untuk menghasilkan hasil pengamatan yang menuju pada konsep, 3) Rumusan Masalah, dilakukan oleh siswa berdasarkan hasil

pengamatan yang bertujuan untuk membantu siswa dalam menyusun dugaan sementara, 4) Dugaan sementara, dilakukan siswa secara kelompok yang bertujuan untuk membuktikan dugaan sementara yang telah dirumuskan, 6) Perumusan Konsep, dilakukan oleh siswa yang bertujuan untuk dapat rumusan yang berlaku umum, 7) Penerapan Konsep, dilakukan oleh siswa yang bertujuan menggunakan kemampuannya dalam menerapkan konsep dalam situasi lain. Evaluasi, dilakukan oleh siswa dengan tujuan, untuk menentukan efektifitas dari kegiatan belajar dalam wujud tingkat pemahaman siswa atas konsep yang telah diperoleh (Yasa, 2008 : 3).

### **Pembelajaran di SMP**

Dalam KTSP 2006 mata pelajaran dengan materi elektromagnet ditetapkan tujuan pengajaran dengan materi elektromagnet di SMP, antara lain agar siswa : 1) Memahami konseptentang ciri-ciri elektromagnet dan keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari; 2) Memiliki ketrampilan proses untuk mengembangkan pengetahuan dan gagasan tentang alam sekitarnya; 3) Sikap ingin tahu, tekan, terbuka, kritis, mawas diri, bertanggung jawab, bekerja sama dan mandiri; 4) Mampu menerapkan berbagai konsep dengan materi elektromagnet untuk menjelaskan gejala-gejala alam dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari; 5) Mampu menggunakan teknologi sederhana dalam kehidupan sehari-hari; 6) Mengenal dan memupuk rasa cinta pada alam sekitar sehingga menyadari kebesaran Tuhan Yang Maha Esa.

Untuk mengetahui tercapainya tujuan pengajaran dengan materi elektromagnet yang telah dirumuskan dilakukan penilaian sebagai hasil belajar siswa dalam bentuk penilaian tes tertulis dan penilaian keterampilan proses. Penilaian keterampilan proses dilakukan dengan penilaian : 1) Penilaian perbuatan

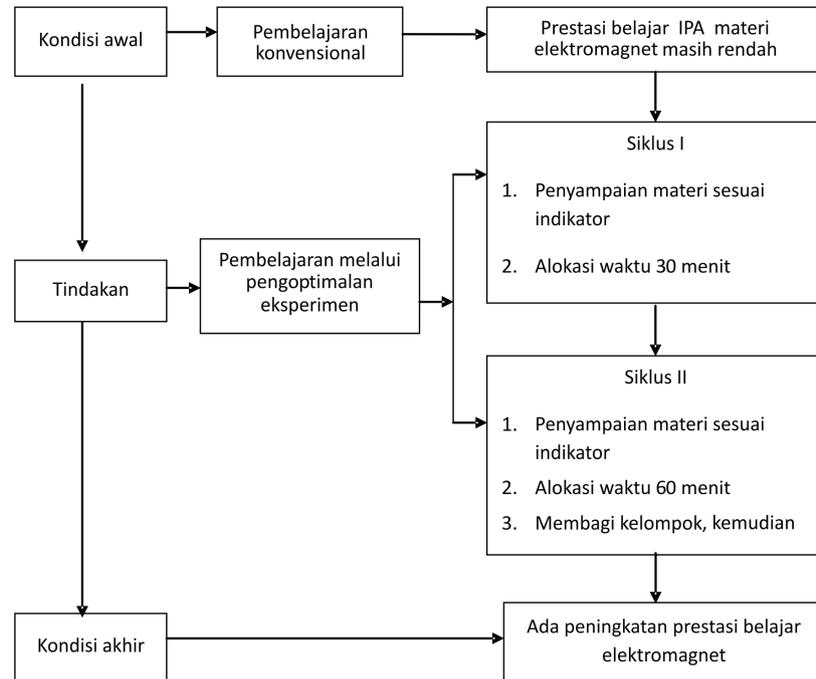
untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai beberapa keterampilan tertentu; 2) Penilaian sikap dilakukan melalui pengamatan cara kerja anak, selama melakukan kegiatan dan menguji coba alat kerja; 3) Penilaian hasil kerja anak lebih menekankan pada proses dan perilaku sikap teknologi bukan hanya menilai produk saja.

Pendidikan di SMP disesuaikan dengan tingkat perkembangan mental anak, artinya dengan tingkat kemampuan berfikir anak. Pikiran anak SMP perlu dikembangkan tidak hanya terbatas pada obyek di sekitar lingkungan sekolah. Pada tingkat ini anak SMP dapat mengenal fluida, arus listrik, alat ukur listrik, elektromagnet, medan magnet, dan sebagainya. Kemampuan yang dikembangkan adalah menggolongkan dengan berbagai cara, menyusun dan merangkai berurutan, melakukan proses berfikir kebalikan, pengamatan, hitungan, dan kajian materi dengan materi elektromagnet, seperti arus listrik, momentum dan impuls, usaha dan energi, cepat rambat cahaya, dan sebagainya.

### **Kerangka Berpikir**

Melalui eksperimen, maka pembelajaran dengan materi elektromagnet dengan mengoptimalkan perhatian dan kreativitas yang dilakukan oleh siswa, yang diharapkan siswa akan mampu meningkatkan dalam pemecahan masalah lebih jelas dan efektif, sehingga mampu mendukung penguasaan materi dan hasil belajar siswa lebih baik. Berdasarkan tujuannya untuk meningkatkan kemampuan siswa mempelajari dengan materi elektromagnet dan meminimalkan anggapan-anggapan negatif terhadap dengan materi elektromagnet dengan melihat karakteristik yang dimungkinkan dapat diujicobakan juga di sekolah.

Pada siklus I, penyampaian materi se-



Gambar 1. Kerangka berpikir peningkatan hasil belajar melalui eksperimen

suai dengan indikator, alokasi waktu 30 menit, membagi kelompok, memberikan tugas secara kelompok, membantu atau membimbing siswa yang mengalami kesulitan. Pada siklus II, penyampaian materi sesuai dengan indikator, alokasi waktu 60 menit, membagi kelompok, memberikan tugas secara kelompok, membantu atau membimbing siswa yang mengalami kesulitan.

### Hipotesis Tindakan

Berdasarkan latar belakang masalah dan permasalahan atau perumusan masalah dapat diajukan hipotesis tindakan, yaitu : Ada peningkatan hasil belajar melalui eksperimen dalam pembelajaran IPA dengan materi elektromagnet pada siswa Kelas IX A SMP Negeri 3 Teras Kabupaten Boyolali semester gasal tahun pelajaran 2011/2012.

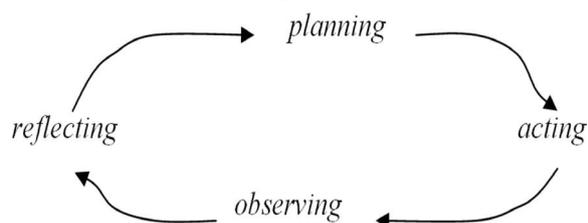
### Metode Penelitian

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 3 Teras Kabupaten Boyolali. Penelitian tindakan kelas ini berlangsung selama tiga

bulan, dimulai sejak tanggal 12 Januari sampai dengan 12 April 2012. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri 3 Teras Kabupaten Boyolali. Sumber data dalam penelitian angket motivasi dan observasi selama dan setelah dilaksanakan pembelajaran mengoptimalkan eksperimen. Teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah observasi, tes atau ulangan harian, dan dokumentasi. Validitas data dimaksudkan apabila menunjukkan bukti nyata ada peningkatan atau perubahan perilaku (afektif), kognitif, dan psikomotor yang lebih baik dalam pembelajaran, maka data yang digunakan adalah valid atau memiliki validitas yang tinggi. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas, jadi tidak perlu menggunakan analisis statistik untuk menguji validitas data. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kritis dan analisis komparatif. Teknik analisis kritis yang dimaksud dalam penelitian ini mencakup kegiatan mengungkap kelemahan kelebihan siswa dan guru dalam proses pem-

belajaran berdasarkan kriteria. Hasil analisis kritis tersebut dijadikan dasar dalam penyusunan perencanaan tindakan untuk tahap berikutnya sesuai dengan siklus yang ada. Berkaitan dengan kemampuan siswa, analisis kritis mencakup hasil menyelesaikan tes mata pelajaran IPA Fisika dengan materi elektromagnet sesuai permasalahan yang diteliti. Teknik komparatif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah memadukan hasil penelitian deskripsi awal, siklus pertama dan kedua. Hasil komparasi tersebut untuk mengetahui keberhasilan maupun kekurang-berhasilan dalam setiap siklusnya. Teknis analisis data dalam penelitian yang akan digunakan adalah dengan model pembelajaran Kemmis dan Mc Taggart. Model pembelajaran ini menggunakan siklus sistem spiral, yang masing-masing siklus terdiri dari empat komponen, yaitu rencana, tindakan, observasi dan refleksi. Keempat langkah tersebut dapat digambarkan berikut :

Gambar 2. Bagan Penelitian Tindakan



Kelas (Sarwiji Suwandi, 2008: 34)

Indikator adalah harapan atau batas

nilai akhir yang diharapkan setelah perlakuan pembelajaran mengoptimalkan eksperimen. Indikator penilaian adalah harapan atau batas nilai akhir yang diharapkan selama dan setelah perlakuan pembelajaran mengoptimalkan eksperimen. Upaya mengoptimalkan eksperimen ini akan memberikan perubahan dan peningkatan partisipasi aktif siswa mulai dari prasiklus ke siklus I, dan diakhiri dari siklus I ke siklus II bila sudah optimal atau ada peningkatan partisipasi aktif. Intinya ada peningkatan hasil belajar siswa lebih baik sesuai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 63 dan KKM 100%. Prosedur penelitian menggunakan siklus, yaitu kondisi awal, siklus I, dan siklus II.

## Hasil dan Pembahasan

Observasi guru dalam pembelajaran, diperoleh kemajuan guru dalam pembelajaran, pada prasiklus sebesar 50%, siklus I sebesar 71,43% dan siklus II sebesar 97,15%. Dari data ini menunjukkan bahwa ada kemajuan dari prasiklus ke siklus I sebesar 12,86%, kemudian dari siklus I ke siklus II terjadi kenaikan sebesar 25,72% serta dari prasiklus ke siklus II sebesar 38,58%. Hasil observasi guru dalam pembelajaran menunjukkan peningkatan yang signifikan

Tabel 1. Data Kemajuan Hasil Observasi

| Guru dalam Pembelajaran<br>Prasiklus, Siklus I, Siklus II |   |                |          |           |                             |                             |                                |
|---|---|----------------|----------|-----------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| No.   | PERINCIAN   | TAHAPAN SIKLUS |          |           | PERSENTASE KENAIKAN         |                             |                                |
|   |   | Prasik-<br>lus | Siklus I | Siklus II | Prasiklus<br>ke Siklus<br>I | Siklus<br>I ke<br>Siklus II | Prasik-<br>lus ke<br>Siklus II |
| 1.  | Persentase ketercapaian hasil observasi guru dalam pembelajaran | 50%            | 71,43%   | 97,15%    | 12,86%                      | 25,72%                      | 38,58%                         |

Sumber : Data diolah 2012

Observasi guru dalam persiapan kelas untuk pembelajaran, diperoleh kemajuan guru dalam mempersiapkan kelas untuk pembelajaran, pada prasiklus sebesar 56%, siklus I sebesar 80% dan siklus II sebesar 94%. Dari data ini menunjukkan bahwa ada kemajuan dari

prasiklus ke siklus I sebesar 24%, kemudian dari siklus I ke siklus II terjadi kenaikan sebesar 14% serta dari prasiklus ke siklus II sebesar 38%. Dengan demikian, hasil observasi guru dalam mempersiapkan kelas untuk pembelajaran menunjukkan peningkatan yang signifikan.

Tabel 2. Data Kemajuan Hasil Observasi Guru dalam Persiapan Kelas untuk Pembelajaran Prasiklus, Siklus I, Siklus II

| No. | PERINCIAN  | TAHAPAN SIKLUS |          |           | PERSENTASE KENAIKAN    |                       |                        |
|-----|--|----------------|----------|-----------|------------------------|-----------------------|------------------------|
|     |  | Prasiklus      | Siklus I | Siklus II | Pra-siklus ke Siklus I | Siklus I ke Siklus II | Prasiklus ke Siklus II |
| 1.  | Persentase ket-ercapaian hasil observasi guru dalam persiapan kelas untuk pembelajaran | 56%            | 80%      | 94%       | 24%                    | 14%                   | 38%                    |

Sumber : Data diolah 2012

Diperoleh kemajuan motivasi siswa dalam pembelajaran Fisika, pada prasiklus rata-rata sebesar 60,6 dan siklus I rata-rata sebesar 67,8 serta siklus II sebesar 87,0. Dari data ini, tampak jelas bahwa terjadi kenaikan dari prasiklus ke siklus I sebesar 16,2 poin (26,7%), dari siklus I ke siklus II terjadi kenaikan sebesar 19,2 poin (28,3%), dari prasiklus ke siklus II terjadi kenaikan sebesar 26,4 poin (43,6%). Nilai tertinggi pada tahap prasiklus diperoleh sebesar 68,0 dan siklus I sebesar 76,0 serta siklus II sebesar 94,0 maka dapat diketahui bahwa dari prasiklus ke siklus I terjadi kenaikan 8 poin (11,8%), dari siklus I ke siklus II terjadi kenaikan sebesar 18 poin (23,7%), dan dari prasiklus ke siklus II terjadi kenaikan sebesar 26 poin (38,2%). Nilai terendah pada prasiklus sebesar 52,0 dan

pada siklus I sebesar 58,0 serta pada siklus II sebesar 72,0 maka dapat ditegaskan bahwa terjadi kenaikan dari prasiklus ke siklus I sebesar 6 poin (11,5%), dari siklus I ke siklus II terjadi kenaikan sebesar 14 poin (24,1%), dan dari prasiklus ke siklus II terjadi kenaikan sebesar 20 poin (38,5%). Persentase optimalisasi motivasi pada tahap prasiklus diperoleh sebesar 45%, siklus I sebesar 85%, dan siklus II sebesar 100%. Dengan demikian, dapat ditegaskan bahwa terjadi kenaikan dari prasiklus ke siklus I sebesar 40%, dari siklus I ke siklus II terjadi kenaikan sebesar 15%, dan dari prasiklus ke siklus II terjadi kenaikan sebesar 55%. Dengan demikian, motivasi siswa dalam pembelajaran Fisika dari prasiklus hingga siklus II terjadi kenaikan yang signifikan.

Tabel 3. Data Kemajuan Motivasi Belajar Siswa Prasiklus, Siklus I, Siklus II

| No. | PERINCIAN   | TAHAPAN SIKLUS |          |           | PERSENTASE KENAIKAN   |                       |                        |
|-----|-------------|----------------|----------|-----------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
|     |             | Pra- siklus    | Siklus I | Siklus II | Prasiklus ke Siklus I | Siklus I ke Siklus II | Prasiklus ke Siklus II |
| 1.  | Rata – rata | 60,6           | 67,8     | 87,0      | 26,7%                 | 28,3%                 | 43,6%                  |

|    |  |      |      |      |       |       |       |
|----|--|------|------|------|-------|-------|-------|
| 2. | Tertinggi                                      | 68,0 | 76,0 | 94,0 | 11,8% | 23,7% | 38,2% |
| 3. | Terendah                                       | 52,0 | 58,0 | 72,0 | 11,5% | 24,1% | 38,5% |
| 4. | Prosentase optimalisasi motivasi belajar siswa | 45%  | 85%  | 100% | 55%   | 10%   | 62%   |

Sumber : Data diolah 2012

Prestasi belajar siswa, diperoleh kemajuan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran Fisika, pada prasiklus rata-rata sebesar 63,0 dan siklus I rata-rata sebesar 67,4 serta siklus II rata-rata sebesar 83,7. Dari data ini, tampak jelas bahwa terjadi kenaikan rata-rata nilai dari prasiklus ke siklus I sebesar 4,4 poin (6,98%), dari siklus I ke siklus II terjadi kenaikan sebesar 6,3 poin (20,06%), dari prasiklus ke siklus II terjadi kenaikan sebesar 19,8 poin (26,8%). Nilai tertinggi tahap prasiklus sebesar 74,0 dan siklus I sebesar 82,0 serta siklus II sebesar 92,0. Tampak jelas bahwa dari tahap prasiklus ke siklus I terjadi kenaikan sebesar 8 poin (10,81%), dari siklus I ke siklus II terjadi kenaikan sebesar 10 poin (10,81%), dan dari prasiklus ke siklus II terjadi kenaikan sebesar 18 poin (24,32%). Nilai terendah tahap prasiklus diperoleh sebesar 54,0 dan siklus I sebesar 58,0 serta siklus II sebesar 74. dengan demikian, dapat ditegaskan bahwa

dari tahap prasiklus ke siklus I terjadi kenaikan sebesar 4 poin (7,4%), dari siklus I ke siklus II terjadi kenaikan sebesar 16 poin (27,6%), dan dari prasiklus ke siklus II terjadi kenaikan sebesar 20 poin (37,04%). Persentase ketuntasan belajar mulai dari prasiklus diperoleh sebesar 62,5% dan siklus I diperoleh sebesar 67,5% serta siklus II sebesar 100%. Tampak jelas bahwa dari tahap prasiklus ke siklus I terjadi kenaikan sebesar 15%, dari siklus I ke siklus II terjadi kenaikan sebesar 22,5%, dan dari prasiklus ke siklus II terjadi kenaikan sebesar 37,5%. Dengan demikian, prestasi belajar siswa dalam pembelajaran Fisika dari prasiklus hingga siklus II terjadi kenaikan yang signifikan. Dari hasil penelitian dan pembahasan tersebut, dapat ditegaskan bahwa terjadi perubahan perilaku, pola pikir, dan unjuk kerja siswa dalam meningkatkan hasil belajar siswa melalui eksperimen dalam pembelajaran dengan materi elektromagnet.

Tabel 4. Data Kemajuan Prestasi Belajar Siswa Prasiklus, Siklus I, Siklus II

| No. | PERINCIAN                  | TAHAPAN SIKLUS |          |           | PERSENTASE KENAIKAN   |                       |                        |
|-----|----------------------------|----------------|----------|-----------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
|     |                            | Pra-siklus     | Siklus I | Siklus II | Prasiklus ke Siklus I | Siklus I ke Siklus II | Prasiklus ke Siklus II |
| 1.  | Rata – rata                | 63,0           | 67,4     | 83,7      | 6,98%                 | 9,3%                  | 26,8%                  |
| 2.  | Tertinggi                  | 74,0           | 82,0     | 92,0      | 10,81%                | 12,19%                | 24,32%                 |
| 3.  | Terendah                   | 54,0           | 58,0     | 74,0      | 7,4%                  | 27,6%                 | 37,04%                 |
| 4.  | Prosentase tun-tas belajar | 62,5%          | 77,5%    | 100%      | 15%                   | 22,5%                 | 37,5%                  |

Sumber : Data diolah 2012

## Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang "Upaya Peningkatan Hasil Belajar Melalui Eksperimen Dalam Pembe-

lajaran Dengan Materi Elektromagnet Pada Siswa Kelas IX A SMP Negeri 3 Teras Kabupaten Boyolali Semester Gasal Tahun Pelajaran 2011/2012", dapat disimpulkan sebagai berikut: Hasil observasi guru dalam

pembelajaran mulai dari menyampaikan materi hingga suasana kelas yang diperoleh dari prasiklus hingga siklus II, menunjukkan bahwa pada prasiklus sebesar 50%, siklus I sebesar 71,43% dan siklus II sebesar 97,15%. Dari data ini menunjukkan bahwa ada kemajuan dari prasiklus ke siklus I sebesar 12,86%, kemudian dari siklus I ke siklus II terjadi kenaikan sebesar 25,72% serta dari prasiklus ke siklus II sebesar 38,58%. Dengan demikian, hasil observasi guru dalam pembelajaran menunjukkan peningkatan yang signifikan. Hasil observasi guru dalam mempersiapkan kelas untuk pembelajaran data yang diperoleh dari prasiklus hingga siklus II, diperoleh kemajuan guru dalam mempersiapkan kelas untuk pembelajaran, pada prasiklus sebesar 56%, siklus I sebesar 80% dan siklus II sebesar 94%. Dari data ini menunjukkan bahwa ada kemajuan dari prasiklus ke siklus I sebesar 24%, kemudian dari siklus I ke siklus II terjadi kenaikan sebesar 14% serta dari prasiklus ke siklus II sebesar 38%. Dengan demikian, hasil observasi guru dalam mempersiapkan kelas untuk pembelajaran menunjukkan peningkatan yang signifikan.

Persentase optimalisasi motivasi pada tahap prasiklus diperoleh sebesar 45%, siklus I sebesar 85%, dan siklus II sebesar 100%. Dengan demikian, dapat ditegaskan bahwa terjadi kenaikan dari prasiklus ke siklus I sebesar 40%, dari siklus I ke siklus II terjadi kenaikan sebesar 15%, dan dari prasiklus ke siklus II terjadi kenaikan sebesar 55%. Dengan demikian, motivasi siswa dalam pembelajaran Biologi dari prasiklus hingga siklus II terjadi kenaikan yang signifikan. Persentase

ketuntasan belajar mulai dari prasiklus diperoleh sebesar 62,5% dan siklus I diperoleh sebesar 67,5% serta siklus II sebesar 100%. Tampak jelas bahwa dari tahap prasiklus ke siklus I terjadi kenaikan sebesar 15%, dari siklus I ke siklus II terjadi kenaikan sebesar 22,5%, dan dari prasiklus ke siklus II terjadi kenaikan sebesar 37,5%. Dengan demikian, prestasi belajar siswa dalam pembelajaran Biologi dari prasiklus hingga siklus II terjadi kenaikan yang signifikan.

Berkaitan dengan simpulan di atas, maka peneliti dapat mengajukan saran-saran sebagai berikut: 1) Bagi guru, hendaknya menguasai kelas dalam pelaksanaan pembelajaran biologi dapat berhasil dan bermakna, guru perlu memantau perkembangan kemajuan motivasi kepada siswa. Guru perlu mengembangkan pembelajaran dengan inovasi yang lebih kreatif, termasuk melaksanakan eksperimen sesuai dengan kompetensi dan materi ajar. Selain itu, guru hendaknya memberikan latihan mengerjakan latihan soal-soal biologi dengan mempertimbangkan taraf perkembangan siswa, lingkungan, dan daya dukung fasilitas yang digunakan dalam pembelajaran terutama untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa; 2) Bagi siswa, hendaknya siswa berupaya untuk meningkatkan aktivitas belajar mandiri sebelum pembelajaran berlangsung, agar dapat meningkatkan kemampuan dan hasil belajarnya, aktif melaksanakan tugas guru khususnya yang melalui eksperimen, perlu didukung dengan berlatih mengerjakan soal-soal Biologi secara hirarkhis, yang diharapkan mampu meningkatkan prestasi belajar secara optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fradika, Jaka, 2009: *Metode Pembelajaran Eksperimen*. <http://ackmat-smpirdk.blogspot.com>
- Sudrajat, 2005. *Strategi Pembelajaran*. <http://www.Akhmadsudrajat.wordpress.com/model-pembelajaran-2.htm>
- Nasution S., 2002. *Kurikulum dan Pengajaran*. Jakarta : P.T. C.V. Bina Aksara.
- Sulipan. 2007. *Penelitian Eksperimen*. [http://www.sekolah.8k.com rich\\_text\\_4.html](http://www.sekolah.8k.com/rich_text_4.html) eksperimen.htm
- Sarwiji, Suwandi. 2008. *Modul Pendidikan dan Latihan Profesi Guru : Penelitian Tindakan Kelas*. Surakarta : Panitia Sertifikasi Guru Rayon 13 UNS.
- Yasa, Dorantara, 2008. *Pendekatan Starter Eksperimen (PSE)*. <http://www.ipotes.wordpress.com>