

Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing pada Materi Induksi Elektromagnetik di Kelas IX SMP Negeri 1 Botupingge

Nurhayati Aboka

SMP Negeri 1 Botupingge
nurhayatiaboka@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini didasarkan pada masalah yang sering dihadapi guru ketika mengajar pada siswa. Masalahnya adalah kurangnya motivasi dan minat belajar siswa. Metode yang digunakan guru masih didominasi oleh metode ceramah serta guru dalam mengajar masih kurang memperhatikan kemampuan berfikir siswa, sehingga dalam proses pembelajaran siswa terlihat kurang aktif, kurang interaksi baik antara sesama siswa maupun siswa dengan guru dan sebagai akibatnya mereka kurang memahami materi yang dipelajari dan akhirnya hasil belajar mereka selalu berada di bawah nilai ketuntasan. Dalam menghadapi masalah ini dilaksanakan suatu Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA melalui model Penemuan Terbimbing.

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus. Hasil belajar siswa pada siklus I mencapai 66,67%, ketika diterapkan model pembelajaran ini maka hasil belajar siswa meningkat menjadi 90,00%.

Jadi, berdasarkan penelitian ini model pembelajaran Penemuan Terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA.

Kata Kunci : *Penemuan Terbimbing, Hasil Belajar*

PENDAHULUAN

Peningkatan mutu masih merupakan prioritas pembangunan di Indonesia dengan ujungnya adalah perbaikan mutu proses belajar di kelas dengan orientasi diarahkan pada setiap perkembangan siswa, sehingga penyediaan pengalaman yang berpusat pada siswa merupakan strategi yang seharusnya digunakan secara konsisten, bukan hanya dalam kurikulum melainkan dalam proses belajar mengajar di kelas. Secara naluriah siswa menginginkan pengalaman belajar yang konkrit, menyenangkan dan mencakup semua aspek perkembangan dari dirinya.

Sejalan dengan perkembangan ilmu dan teknologi yang pesat dan perubahan masyarakat yang dinamis perlu disiapkan

siswa yang pada saat lulus memiliki ketangguhan berfikir logis, kritis dan kreatif, menunjukkan kemampuan belajar secara mandiri sesuai dengan potensi yang dimiliki serta menunjukkan kemampuan menganalisis dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (standar isi mata pelajaran IPA, Permendiknas no.23 tahun 2006).

Mencermati hal tersebut di atas, perlu diadakan pembaharuan, inovasi ataupun gerakan perubahan *mind set* ke arah pencapaian tujuan tersebut. Pembelajaran IPA khususnya mata pelajaran Fisika hendaknya lebih bervariasi metode maupun strateginya guna mengoptimalkan potensi siswa. Upaya-upaya guru dalam mengatur dan

memperdayakan berbagai variabel pembelajaran merupakan bagian penting dalam keberhasilan siswa mencapai tujuan yang direncanakan. Dalam proses pembelajaran peran guru sebagai tenaga pengajar harus mampu menciptakan suasana yang menyenangkan dan dapat menarik perhatian siswa untuk belajar, sehingga minat dan motivasi belajar mereka dapat ditumbuhkan. Dengan adanya minat dan motivasi belajar yang ada pada siswa ini dapat menjadikan suasana belajar menjadi aktif, interaksi antara siswa maupun siswa dengan guru akan tumbuh atau dengan kata lain siswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Sementara itu kenyataan yang ditemui di lapangan dalam pembelajaran fisika masih banyak dijumpai siswa memperlihatkan sikap kurang siap, kurang bersemangat dan kurang berminat dalam mengikuti pembelajaran. Dalam pembelajaran siswa cenderung pasif karena dalam pembelajaran metode yang digunakan oleh guru kurang bervariasi yakni masih banyak didominasi oleh metode ceramah dengan memposisikan siswa hanya sebagai pendengar. Selain itu dalam mengajar guru masih kurang memperhatikan kemampuan berfikir siswa sehingga siswa kelihatan vakum dan tidak mengerti serta memahami materi yang sedang diajarkan dan sebagai akibatnya proses belajar mengajar cenderung membosankan dan menjadikan siswa malas untuk belajar.

TEORI

Hasil Belajar

Dalam kegiatan belajar mengajar siswa adalah sebagai subyek dan sebagai

obyek dari kegiatan pembelajaran. Karena itu inti dari proses pengajaran tidak lain adalah kegiatan belajar siswa dalam mencapai suatu tujuan pengajaran. Tujuan pengajaran akan dapat tercapai jika siswa berusaha secara aktif untuk mencapainya. Keaktifan siswa di sini tidak hanya dituntut dari segi fisik, tetapi juga dari segi kejiwaan. Bila hanya fisik saja yang aktif maka kemungkinan besar tujuan pembelajaran tidak tercapai. Ini sama halnya tidak belajar karena siswa tidak merasakan perubahan pada dirinya, padahal belajar pada hakekatnya adalah perubahan yang terjadi dalam diri seseorang setelah melakukan aktifitas belajar.

Belajar didefinisikan sebagai suatu proses yang berlangsung di dalam diri seseorang yang mengubah tingkah lakunya, baik dalam berfikir dan berbuat (Gulo,2002:8). Menurut Writherington (dalam Usman dan Setiawati, 2000:5) mengemukakan bahwa belajar adalah suatu perubahan di dalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru dan reaksi yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan kepribadian atau suatu pengertian.

Menurut pandangan dan teori konstruktivisme (dalam Sardiman, 2000:5), belajar merupakan proses aktif dari si subyek belajar untuk merekonstruksi makna, sesuatu itu entah teks, kegiatan dialog, pengalaman fisik dan lain-lain.

Belajar merupakan proses mengasimilasi dan menghubungkan pengalaman atau bahan yang dipelajarinya dengan pengertian yang sudah dimiliki, sehingga pengertiannya menjadi berkembang. Jadi menurut teori

konstruktivisme ini siswa belajar membangun sendiri pengetahuannya dan mencari sendiri makna dari sesuatu yang dipelajari.

Vygostky (dalam Budiningsih, 2004:104) berpendapat bahwa belajar merupakan proses membantu siswa dalam mengembangkan pengetahuan yang sungguh-sungguh bermakna, dengan cara memadukan antara konsep-konsep dan prosedur melalui demonstrasi dan praktek.

Pandangan guru terhadap pengertian belajar akan mempengaruhi tindakannya dalam membimbing siswa untuk belajar. Seorang guru yang mengartikan belajar sebagai menghafal fakta tentu akan lain cara mengajarnya dibandingkan dengan guru lain yang mengartikan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku. Bruner (dalam Usman dan Setiawati, 2000:6) berpendapat bahwa guru perlu menganalisis benar-benar bahan pelajaran yang dipelajari siswa, menentukan tingkat kesukarannya dan menentukan cara penyajiannya yang tepat sesuai dengan tingkat perkembangan kejiwaan anak yang akan mempelajarinya. Untuk keperluan ini guru benar-benar memperhatikan predisposisi siswa dalam belajar dan pengalaman-pengalaman belajar yang pernah dipelajari atau dialaminya, serta struktur pengetahuan yang harus ia ajarkan kepada siswanya.

Dalam kegiatan belajar harus dilakukan dengan sungguh-sungguh, selain itu belajar akan lebih baik jika siswa sebagai subyek belajar itu yang mengalami atau melakukannya sehingga hasil belajar yang diperoleh lebih optimal.

Menurut Sudjana (1995:22), mendefinisikan hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia

mengalami pengalaman belajarnya, sedangkan Kolb (dalam Wikipedia, 2007) mengemukakan bahwa hasil belajar merupakan gambaran tingkat penguasaan siswa terhadap sasaran belajar pada topik bahasan yang disusun dengan sasaran belajar.

Bruton (dalam Usman, 2000:5) mengemukakan bahwa seseorang yang telah mengalami proses belajar akan mengalami perubahan tingkah laku, baik aspek pengetahuannya, keterampilan maupun aspek sikapnya, misalnya dari tidak bisa menjadi bisa, dari tidak mengerti menjadi mengerti, dari ragu-ragu menjadi yakin, dan dari tidak sopan menjadi sopan.

Gagne (dalam Sudjana, 1995:22) membagi lima kategori hasil belajar yakni; (1) informasi verbal, (2) keterampilan intelektual, (3) strategi kognitif, (4) sikap dan (5) keterampilan motoris.

Dalam Sistem Pendidikan Nasional rumusan tujuan pendidikan baik tujuan kurikuler maupun tujuan intruksional menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom (dalam Sudjana, 1995:22-23) yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah, yaitu:

- 1) Ranah kognitif, berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni; pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, dan evaluasi.
- 2) Ranah afektif, berkenaan dengan sikap, yang terdiri dari lima aspek, yakni; penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi dan internalisasi.
- 3) Ranah psikomotoris, berkenaan dengan hasil belajar keterampilan

dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotoris, yakni; gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, gerakan ekspresif dan interpretative.

Hasil belajar merupakan salah satu faktor penting untuk melihat keberhasilan siswa dalam belajar. Dengan demikian untuk mengetahui hasil belajar yang diperoleh siswa diperlukan suatu evaluasi setelah siswa tersebut mengalami proses belajar.

Hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah peningkatan kemampuan kognitif siswa dalam aspek pengetahuan, pemahaman dan penerapan terhadap konsep-konsep dan prinsip-prinsip dalam materi fisika setelah siswa mengikuti kegiatan proses pembelajaran. Di samping itu dilihat juga ranah afektif dan psikomotor siswa selama proses pembelajaran.

Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing

Pembelajaran Penemuan Terbimbing dikembangkan berdasarkan pandangan kognitif tentang pembelajaran dan prinsip-prinsip konstruktivis. Menurut prinsip ini siswa dilatih dan didorong untuk dapat belajar secara mandiri. Dengan kata lain belajar secara konstruktivis lebih menekankan belajar berpusat pada siswa, sedangkan peranan guru adalah membantu siswa menemukan fakta, konsep atau prinsip untuk diri mereka sendiri bukan memberikan ceramah atau mengendalikan seluruh kegiatan kelas.

Sebagai suatu model pembelajaran dari sekian banyak model pembelajaran Penemuan Terbimbing menempatkan guru sebagai fasilitator, guru membimbing siswa dimana ia perlukan. Dalam model ini siswa didorong untuk berfikir sendiri sehingga dapat menemukan prinsip umum berdasarkan bahan atau data yang telah disediakan. Sampai berapa jauh siswa dibimbing, bergantung pada kemampuannya dan materi yang sedang dipelajari. Dengan model ini siswa dihadapkan pada situasi dimana ia bebas menyelidiki dan menarik kesimpulan. Guru bertindak sebagai penunjuk jalan dalam membantu siswa agar mempergunakan ide, konsep dan keterampilan yang sudah mereka pelajari sebelumnya untuk mendapatkan pengetahuan yang baru. Pengajuan pertanyaan yang tepat oleh guru akan merangsang kreativitas siswa dan membantu mereka menemukan pengetahuan baru tersebut.

Menurut Ibrahim dan Nur (2000:23) model ini menekankan keterlibatan siswa secara aktif, orientasi induktif lebih ditekankan daripada deduktif, dan siswa mengkonstruksi pengetahuan sendiri. Pada pembelajaran Penemuan Terbimbing sebgaiian besar didasarkan pada pertanyaan-pertanyaan berdasarkan disiplin, dan penyelidikan siswa berlangsung di bawah bimbingan guru terbatas pada lingkungan kelas.

Model pembelajaran Penemuan Terbimbing memiliki ciri sebagai berikut :

1. Pembelajaran Penemuan Terbimbing merupakan salah satu bagian dari pembelajaran penemuan yang melibatkan siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Dilihat dari segi kadar

- aktifitas interaksi guru dan siswa, antara siswa dengan siswa, maka penemuan terbimbing merupakan kombinasi antara pembelajaran langsung dan pembelajaran tidak langsung.
2. Ada hubungan yang kuat antara kadar dominasi guru dengan kesiapan mental untuk menginternalisasi konsep-konsep yaitu usia dan perkembangan mentalsiswa dan hubungan antara pengetahuan awal dan konstruksi konsep IPA yang dimiliki siswa dengan kemampuan siswa untuk mengikuti pembelajaran penemuan, baik secara terbimbing maupun secara bebas.
 3. Siswa hanya dapat memahami konsep-konsep fisika sesuai dengan kesiapan intelektualnya. Semakin muda siswa yang dihadapi, guru lebih banyak mengajukan pengalaman kepada mereka untuk menggali pengetahuan awal dan membimbing mereka untuk membentuk konsep-konsep. Siswa yang lebih dewasa membutuhkan lebih sedikit keterlibatan aktif guru karena mereka lebih banyak berinisiatif untuk bekerja dan guru akan berfungsi sebagai fasilitator, narasumber, pendorong dan pembimbing.
 4. Pembelajaran dengan penemuan siswa didorong untuk belajar sebagian besar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip. Selain itu, dalam pembelajaran penemuan siswa juga belajar pemecahan masalah secara mandiri dan keterampilan-keterampilan berfikir, karena mereka harus menganalisis dan memanipulasi informasi, (dalam Wikipedia, 2007).
 5. Dalam proses penemuan siswa mendapat bantuan dan bimbingan dari

guru agar mereka lebih terarah baik proses pelaksanaan pembelajaran maupun tujuan yang dicapai terlaksana dengan baik. Bimbingan guru yang dimaksud adalah memberikan bantuan agar siswa dapat memahami tujuan kegiatan yang dilakukan yang berupa arahan tentang prosedur kerja yang perlu dilakukan dalam kegiatan pembelajaran, (dalam Wikipedia, 2007).

Carin (dalam Prasetyo, 2001:1.7) memberikan petunjuk dalam merencanakan dan menyiapkan pembelajaran Penemuan Terbimbing sebagai berikut :

1. Menentukan tujuan yang akan dipelajari oleh siswa.
2. Memilih metode yang sesuai dengan kegiatan penemuan.
3. Menentukan lembar pengamatan untuk siswa.
4. Menyiapkan alat-alat dan bahan secara lengkap.
5. Menentukan dengan cermat apakah siswa akan belajar secara individu atau secara kelompok.
6. Mencoba terlebih dahulu kegiatan yang akan dikerjakan oleh siswa untuk mengetahui kesulitan yang mungkin timbul atau kemungkinan untuk modifikasi.

Selanjutnya untuk mencapai tujuan di atas Carin (dalam Prasetyo, 2001:1.7-1.8) menyarankan hal-hal sebagai berikut :

1. Memberikan bantuan agar siswa dapat memahami tujuan kegiatan yang dilakukan.
2. Memeriksa bahwa semua siswa dapat memahami tujuan kegiatan prosedur yang harus dilakukan.

3. Sebelum kegiatan dilakukan menjelaskan pada siswa tentang cara bekerja yang aman.
4. Mengamati setiap siswa selama mereka melakukan kegiatan.
5. Memberikan waktu yang cukup kepada siswa untuk mengembalikan alat dan bahan yang digunakan.
6. Melakukan diskusi tentang kesimpulan untuk setiap jenis kegiatan.

Keuntungan pembelajaran Penemuan Terbimbing antara lain :

1. Menurut Bruner (dalam Prasetyo, 2001:4.20);
 - Pemahaman siswa tentang konsep akan lebih baik.
 - Lebih merangsang siswa untuk belajar.
 - Mendorong siswa belajar aktif dan berinisiatif.
 - Menambah daya ingat sehingga memudahkan mengadakan transfer pada proses belajar yang baru.
 - Menimbulkan kepuasan yang bersifat instrinsik.
2. Menurut Carin (dalam Wikipedia, 2007).

Beberapa keuntungan Penemuan Terbimbing yaitu siswa belajar bagaimana belajar, belajar menghargai diri sendiri, memotivasi diri untuk lebih mudah mentransfer, memperkecil atau menghindari menghafal dan siswa bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri.

Bruner (dalam Dahar, 1989:106-107) mengemukakan untuk memperoleh pengetahuan melalui belajar penemuan yaitu dengan suatu cara yang dapat melatih kemampuan-kemampuan intelektual siswa, dan merangsang keingintahuan mereka serta memotivasi

kemampuan mereka. Jadi, kalau kita mengajarkan sains, misalnya kita bukan akan menghasilkan perpustakaan-perpustakaan hidup kecil tentang sains, melainkan kita ingin membuat anak-anak berfikir secara matematis bagi dirinya sendiri, berperan serta dalam proses perolehan pengetahuan sebab mengetahui itu adalah suatu proses, bukan suatu produk.

Materi Yang Diajarkan

1. Gejala Kemagnetan

a. Sifat Kutub Magnet

Sebuah magnet terdiri dari magnet-magnet kecil yang mengarah ke arah yang sama. Magnet-magnet kecil ini disebut magnet elementer. Pada logam yang bukan magnet, magnet elementernya mempunyai arah sembarangan sehingga efeknya saling meniadakan, yang mengakibatkan tidak adanya kutub-kutub di ujung logam. Adapun sifat-sifat dari sebuah magnet antara lain :

- Magnet memiliki dua kutub yaitu kutub utara dan kutub selatan.
- Gaya tarik atau gaya tolak yang paling kuat terdapat pada kutub-kutub magnet.
- Kutub yang senama akan tolak menolak, dan kutub yang tidak senama akan tarik menarik.

Kemagnetan bumi

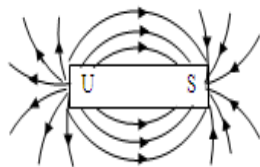
Apabila tidak ada pengaruh gaya dari magnet lain, kutub magnet jarum kompas selalu mengarah ke utara-selatan. Hal itu menunjukkan bahwa di setiap tempat di permukaan bumi terdapat gaya magnet yang bekerja pada kutub magnet jarum kompas. Adanya gaya magnet berarti pula bahwa di sekitar bumi terdapat medan

magnet. Medan magnet ditimbulkan oleh sifat kemagnetan bumi. Bumi dilukiskan sebagai magnet alam yang sangat besar dengan kutub magnet utara dan selatan, sebuah poros magnet serta medan magnet yang membentang jauh ke angkasa.

Kutub selatan magnet bumi terletak di dekat kutub utara bumi dan kutub utara magnet bumi terletak di dekat kutub selatan bumi.

b. Medan Magnet

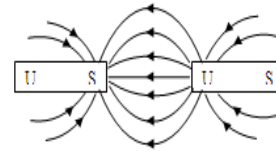
Medan magnet adalah ruangan di sekitar benda-benda yang bersifat magnet sehingga masih terasa adanya gaya magnet. Adanya medan magnet dapat digambarkan dengan garis gaya magnet. Garis gaya magnet adalah garis khayal yang merupakan lintasan kutub utara magnet kecil apabila dapat bergerak dengan bebas.



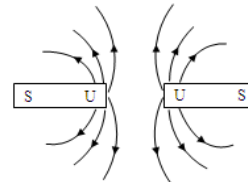
Gambar 1 Pola garis gaya magnet

Ada tiga hal tentang garis-garis gaya magnet, yaitu :

- Garis gaya magnet tidak pernah saling berpotongan.
- Garis-garis gaya magnet selalu keluar dari kutub utara magnet dan masuk ke kutub selatan magnet.
- Tempat yang garis-garis gaya magnetnya rapat menunjukkan kuat medan magnetnya kuat, sebaliknya tempat yang garis-garis gaya magnetnya renggang menunjukkan medan magnetnya lemah.



Gambar 2 Pola garis gaya magnet antara dua kutub magnet yang tarik menarik



Gambar 3 Pola garis gaya magnet antara dua kutub magnet yang tolak menolak

c. Medan Magnet Di sekitar Arus Listrik

Di sekitar kawat berarus listrik ada medan magnet yang arahnya bergantung pada arah arus listrik. Arah garis gaya magnet dapat ditentukan oleh kaidah tangan kanan yakni, apabila kita menggenggam kawat penghantar dengan tangan kanan sedemikian rupa sehingga ibu jari yang diluruskan menunjukkan arah arus, arah garis gaya magnet dinyatakan oleh jari-jari yang digenggamkan.

Faktor yang mempengaruhi besarnya medan magnet di sekitar kawat berarus adalah :

- Besarnya arus listrik yang mengalir dalam kawat penghantar.
Semakin besar arus listrik yang mengalir dalam kawat penghantar makin besar medan magnet yang ditimbulkan.
- Jarak titik dari penghantar.
Makin dekat suatu titik dari kawat penghantar makin besar medan magnetnya.

2. Induksi Elektromagnetik

a. Gaya Gerak Listrik Induksi (GGL Induksi)

Di sekitar magnet terdapat medan magnet yang digambarkan sebagai garis gaya magnet. Ketika magnet digerakkan mendekati kumparan jumlah garis gaya magnet yang terkurung dalam kumparan bertambah banyak. Ketika magnet digerakkan menjauhi kumparan jumlah garis gaya magnet yang terkurung dalam kumparan berkurang. Jadi jumlah garis gaya magnet yang terkurung dalam kumparan itu berubah-ubah jumlahnya, pada ujung-ujung kumparan itu timbul gaya gerak listrik (ggl) atau beda potensial listrik. Jika ujung-ujung kumparan dihubungkan pada sebuah penghantar, melalui penghantar itu akan mengalir arus listrik. Gaya gerak listrik (ggl) yang terjadi dengan cara ini disebut ggl induksi. Peristiwanya disebut induksi elektromagnetik. Arus yang mengalir disebut arus induksi atau arus imbas. Arus induksi ini arahnya berubah-ubah dan disebut arus bolak-balik atau arus AC (*Alternating Current*).

Untuk memperoleh arus induksi, tidak hanya dengan menggerakkan magnet batang masuk keluar kumparan, tetapi juga dengan cara :

- Menggerakkan kumparan terhadap kutub magnet.
- Memutar magnet batang di depan kumparan.
- Memutus sambung arus pada kumparan primer untuk menginduksi kumparan sekunder.

b. Faktor Yang Mempengaruhi Besarnya GGL Induksi

Beberapa faktor yang mempengaruhi besarnya gaya gerak listrik (ggl) induksi adalah sebagai berikut :

- Kecepatan gerak magnet.

Besar ggl induksi bergantung pada kecepatan perubahan banyaknya garis gaya dalam kumparan. Semakin cepat perubahan garis gaya semakin besar ggl yang ditimbulkan.

- Banyaknya lilitan kumparan.

Besarnya ggl induksi bergantung pada banyaknya lilitan kumparan. Semakin banyak lilitan kumparan semakin besar ggl yang ditimbulkan.

- Kekuatan kutub magnet.

Besarnya ggl induksi bergantung pada kekuatan kutub magnet yang digunakan untuk menginduksi. Makin besar kekuatan magnet makin besar pula ggl induksi yang ditimbulkan.

- Memasukkan inti besi lunak ke dalam kumparan.

Ggl induksi bertambah besar jika ke dalam kumparan primer dimasukkan besi lunak sebagai inti.

Hipotesis Tindakan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka yang menjadi hipotesis tindakan dalam penelitian ini yaitu jika digunakan *Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing* pada materi Induksi Elektromagnetik, maka hasil belajar siswa akan meningkat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di SMP Negeri 1 Botupingge. Siswa yang dikenai tindakan dalam penelitian ini adalah kelas

IX A yang berjumlah 30 orang dan memiliki tingkat kemampuan yang heterogen.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018 selama 4 minggu.

Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

Sebelum melaksanakan tindakan, peneliti bersama guru IPA sebagai mitra kerja perlu mengadakan persiapan sehingga semua aspek yang diharapkan dalam pembelajaran dapat dikelola dengan baik.

Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Melakukan koordinasi dengan kepala sekolah di tempat penelitian sekaligus meminta izin dan persetujuan untuk melakukan penelitian.
2. Mengadakan musyawarah dengan guru pengajar IPA serta pihak yang terlibat dalam penelitian.
3. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang berisi langkah-langkah yang akan oleh guru di dalam kelas.
4. Mempersiapkan fasilitas dan sarana pendukung pembelajaran.
5. Mempersiapkan lembar pengamatan yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian.
6. Menyusun instrumen penelitian untuk melihat penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.

Tahap Pelaksanaan Tindakan

Tahap ini merupakan penerapan dari perencanaan yang telah dibuat yang bertujuan untuk memperbaiki dan

menyempurnakan model pembelajaran yang sedang diajarkan.

Siklus I

1. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
2. Bersama-sama dengan guru mata pelajaran IPA lainnya memantau dan mengamati pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan lembar pengamatan.
3. Mengevaluasi hasil pembelajaran sesuai indikator capaian yang telah dirumuskan pada rencana pembelajaran.
4. Menganalisa hasil evaluasi pembelajaran.
5. Menyimpulkan hasil yang telah dicapai oleh siswa.

Siklus II

Apabila ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada siklus I belum mencapai kriteria ketuntasan belajar 80 % dengan skor minimal 72 dari sejumlah siswa yang dikenai tindakan, maka pelaksanaan tindakan dilanjutkan pada siklus II.

Adapun kegiatan yang dilaksanakan pada siklus II adalah sebagai berikut :

1. Mereview dan merencanakan tindakan pada aspek yang belum tuntas.
2. Melaksanakan tindakan serta memantau aspek-aspek dalam pembelajaran.
3. Mengevaluasi hasil pembelajaran sesuai indikator capaian.
4. Menganalisis data dan merefleksi.

Tahap Analisis dan Refleksi

Refleksi meliputi beberapa kegiatan antara lain; analisis, sintesis, penafsiran

(penginterpretasian), menjelaskan dan menyimpulkan. Dalam hal ini data yang diperoleh dari lembar pengamatan pengamatan pembelajaran oleh guru, aktifitas siswa dan tes hasil belajar kemudian dianalisis dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana tindakan yang dilakukan dapat meningkatkan hasil belajar.

Untuk mendapatkan data dalam penelitian ini diperlukan instrumen sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Lembar Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran Oleh Guru

Lembar pengamatan ini bertujuan untuk mengukur tingkat pengelolaan proses pembelajaran di kelas. Adapun yang menjadi aspek pengamatan adalah kegiatan belajar mengajar yang terdiri dari 17 aspek, yang selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 7, 8, 9 dan 19.

2. Lembar Pengamatan Aktifitas Siswa

Lembar ini dimaksudkan untuk mengukur sejauh mana aktifitas siswa di dalam kelas pada saat proses belajar mengajar. Adapun aspek yang diamati sejumlah 8 aspek, yang selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 10, 11, 12 dan 20.

3. Tes Hasil Belajar

Tes belajar dimaksudkan untuk mengukur taraf penguasaan materi yang telah diajarkan. Selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 14 dan 22.

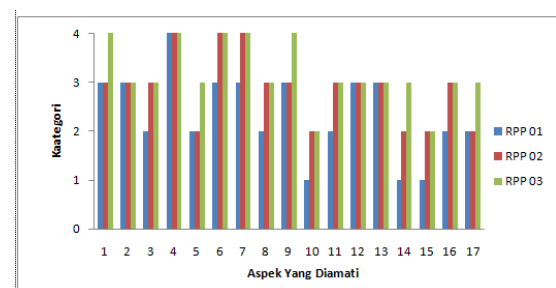
HASIL PENELITIAN

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data evaluasi belajar siswa, data pengamatan pengelolaan pembelajaran oleh guru dan data pengamatan aktifitas siswa yang diperoleh dari siklus I dan siklus II.

1. Siklus I

a. Hasil Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran Oleh Guru

Proses pembelajaran pada siklus I dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan sesuai dengan jumlah rancangan pembelajaran. Tiap-tiap pertemuan terdiri dari satu rancangan pembelajaran (RPP) dengan jumlah aspek yang diamati sebanyak 17 aspek. Hasil dari aspek-aspek yang di amati terebut dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4 Hasil Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran Oleh Guru Siklus I

Kategori: 4 = Sangat Baik
3 = Baik
2 = Cukup
1 = Kurang.

Berdasarkan gambar di atas, dari 17 aspek yang diamati untuk RPP 01 prosentase untuk kategori sangat baik sebesar 5,88 %, kategori baik 35,29 %, kategori cukup 41,18 % dan kategori kurang 17,65 %. Untuk RPP 02 prosentase untuk kategori sangat baik 17,65 %, kategori baik 52,94 %, kategori cukup

sebesar 29,41 % dan kategori kurang 0 %. Untuk RPP 03 prosentase untuk kategori sangat baik sebesar 35,29 %, kategori baik 52,94 %, kategori cukup 11,77 % dan kategori kurang 0 %.

Uraian lengkap mengenai data hasil pengamatan pengelolaan pembelajaran oleh guru dalam kegiatan belajar siklus I dapat dilihat pada lampiran 7, 8 dan 9.

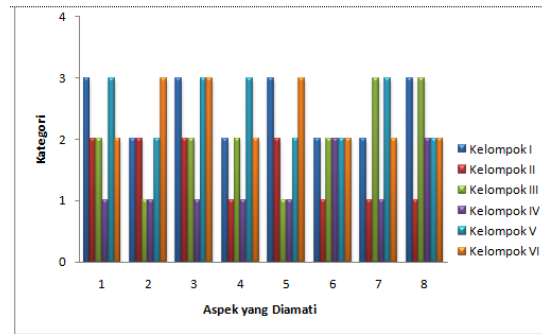
b. Hasil Pengamatan Aktifitas Siswa

Pengamatan aktifitas siswa pada siklus I dilakukan sebanyak 3 kali sesuai dengan jumlah rancangan pembelajaran. Pada kegiatan pembelajaran siswa dibagi dalam 6 kelompok dengan kegiatan siswa yang diamati terdiri dari 8 aspek. Adapun aspek-aspek yang diamati tersebut adalah :

1. Memperhatikan penjelasan dan bimbingan guru.
2. Partisipasi dan kerjasama dalam kelompok.
3. Mampu melakukan kegiatan eksperimen.
4. Memperoleh dan menganalisis data dari eksperimen.
5. Mampu menjawab pertanyaan.
6. Mampu dan berpartisipasi dalam kegiatan diskusi kelas.
7. Menerapkan keselamatan kerja.
8. Merapikan alat dan bahan setelah bekerja.

Hasil pengamatan aktifitas siswa pada siklus I dapat dilihat pada gambar berikut:

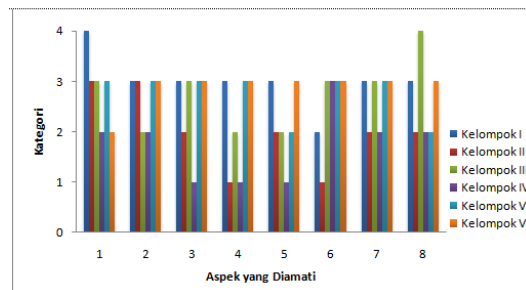
- Hasil Pengamatan Pada RPP 01



Gambar 5 Hasil pengamatan Aktifitas Siswa Siklus I RPP 01

Berdasarkan gambar di atas, dari 8 aspek yang diamati prosentase rata-rata untuk kategori sangat baik sebesar 0 %, kategori baik sebesar 27,08 %, kategori cukup sebesar 45,83 % dan kategori kurang sebesar 27,08 %.

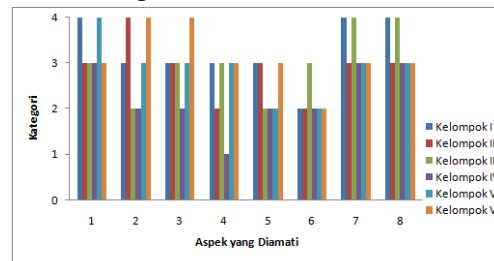
- Hasil Pengamatan Pada RPP 02



Gambar 6 Hasil pengamatan Aktifitas Siswa Siklus I RPP 02

Berdasarkan gambar di atas, prosentase rata-rata untuk kategori sangat baik sebesar 4,17 %, kategori baik sebesar 47,91 %, kategori cukup sebesar 37,50 % dan kategori kurang sebesar 10,42 %.

- Hasil Pengamatan Pada RPP 03



Gambar 7 Hasil pengamatan Aktifitas Siswa Siklus I RPP 03

Berdasarkan gambar, prosentase rata-rata untuk kategori sangat baik sebesar 18,75 %, kategori baik sebesar 54,17 %, kategori cukup sebesar 25,00 % dan kategori kurang 2,08 %.

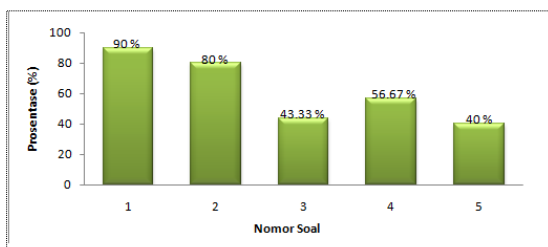
Kategori: 4 = Sangat Baik
3 = Baik
2 = Cukup
1 = Kurang.

Uraian lengkap mengenai data hasil pengamatan aktifitas siswa dalam kegiatan belajar siklus I untuk RPP 01 dapat dilihat pada lampiran 10, RPP 02 pada lampiran 11 dan RPP 03 pada lampiran 12.

c. Hasil Belajar

Setelah kegiatan pembelajaran dilaksanakan, pada tahap akhir kegiatan pembelajaran siklus I dilakukan penilaian tertulis dengan bentuk tes uraian. Soalnya diberikan ada 5 (lima) butir soal dengan skor maksimum yang dicapai oleh masing-masing siswa adalah 22.

Data hasil evaluasi belajar siswa pada siklus I dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 8 Hasil Evaluasi Belajar Siswa Siklus I

Berdasarkan gambar di atas, dari 5 (lima) item soal yang diberikan pada siswa untuk akhir siklus I, terdapat 2 item soal yang tuntas yaitu soal nomor 1 dan nomor 2.

Uraian lengkap mengenai data hasil evaluasi belajar siswa dalam siklus II dapat dilihat pada lampiran 24.

2. Refleksi Siklus I

Refleksi dimaksudkan untuk memperoleh gambaran apakah tindakan yang dilaksanakan telah sesuai dengan yang diharapkan. Refleksi dalam hal ini dilakukan melalui diskusi dengan guru partisipan yang bertindak sebagai pengamat dalam proses pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran siklus I masih terdapat beberapa aspek kegiatan, baik pengelolaan pembelajaran oleh guru maupun aktifitas belajar siswa belum memenuhi kriteria ketuntasan.

Adapun aspek-aspek yang dimaksud antara lain :

1. Bimbingan guru dalam hal pengajuan pertanyaan masih sulit ditanggapi oleh siswa.
2. Kerjasama siswa dalam kelompok masih kurang.
3. Keterampilan siswa dalam melakukan eksperimen masih kurang.
4. Bimbingan dan motivasi guru pada kelompok/siswa yang mengalami kesulitan belum optimal.
5. Kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan dan menyimpulkan hasil kegiatan masih kurang.
6. Pemberian kesempatan dan bimbingan kepada kelompok dalam mendiskusikan hasil pekerjaan belum optimal.
7. Pengelolaan waktu belum optimal.

Aspek-aspek dari kegiatan pengelolaan pembelajaran oleh guru dan aktifitas siswa seperti diuraikan di atas yang belum optimal ini akhirnya berdampak pada hasil belajar siswa yang

diharapkan dapat meningkat belum tercapai. Hal ini dapat dilihat dari capaian hasil belajar siswa secara klasikal belum mencapai kriteria ketuntasan 80 %.

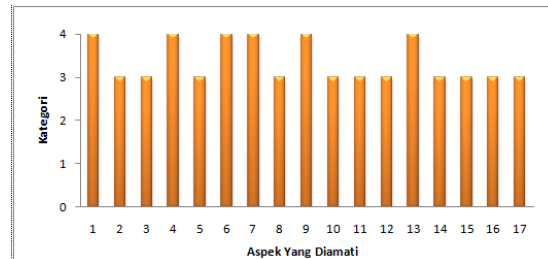
3. Siklus II

Berdasarkan refleksi pada siklus I, maka pada tindakan proses pembelajaran pada siklus II guru melakukan perbaikan dan penyempurnaan pada aspek-aspek kegiatan pembelajaran yang belum optimal pada siklus I, baik pengelolaan pembelajaran guru maupun aktifitas siswa. Adapun pemecahan dari aspek-aspek tersebut adalah :

1. Guru mengajukan pertanyaan disesuaikan dengan tingkat kesiapan mental dan intelektual siswa serta pengajuan pertanyaan lebih mengarah pada tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
2. Memantau dan memotivasi setiap kelompok secara bergiliran, serta memusatkan perhatian siswa dalam kelompok.
3. Memberikan bimbingan berupa arahan yang jelas dalam hal penggunaan alat dan bahan.
4. Memberikan motivasi siswa dalam bekerja dan bimbingan yang lebih terarah sesuai dengan kesulitan yang dihadapi kelompok.
5. Pengajuan pertanyaan lebih mengarah dan mengkomunikasikan cara pengambilan kesimpulan berdasarkan analisis data.
6. Memberikan kebebasan pada siswa untuk tidak ragu, malu ataupun takut dalam hal berbicara serta mengkomunikasikan apa yang menjadi kesimpulan kelompok.
7. Menggunakan waktu secara efektif.

a. Hasil Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran

Pengelolaan pembelajaran oleh guru dipantau dan dinilai oleh seorang guru partisipan dengan aspek yang diamati ada 16 aspek. Data hasil pengamatan pengelolaan pembelajaran oleh guru untuk siklus II dapat dilihat pada gambar berikut:



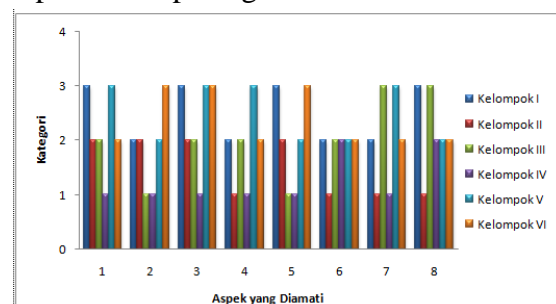
Gambar 9 Hasil Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran Oleh Guru Siklus II

Berdasarkan gambar di atas, prosentase rata-rata untuk kategori sangat baik sebesar 41,18 %, kategori baik 58,82 % sedangkan untuk kategori cukup dan kategori kurang masing-masing 0 %.

Uraian lengkap mengenai data hasil pengamatan pengelolaan pembelajaran guru dalam kegiatan belajar siklus II dapat dilihat pada lampiran 19.

b. Hasil Pengamatan Aktifitas Siswa

Pengamatan aktifitas siswa pada siklus II yang dilakukan oleh seorang guru pengamat sebagai partisipan terdiri dari 8 aspek. Data pengamatan aktifitas siswa ini dapat dilihat pada gambar berikut:



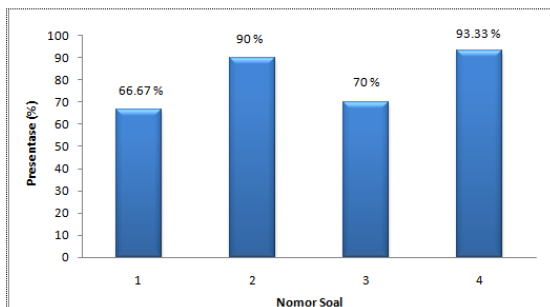
Gambar 10. Hasil pengamatan Aktifitas Siswa Siklus II

Berdasarkan gambar di atas, prosentase rata-rata untuk kategori sangat baik sebesar 33,33 %, kategori baik sebesar 50,00 %, kategori cukup 16,67 % dan kategori kurang 0 %.

Uraian lengkap mengenai data hasil pengamatan aktifitas siswa dalam kegiatan belajar siklus II dapat dilihat pada lampiran 20.

c. Hasil Belajar Siswa

Setelah kegiatan pembelajaran dilaksanakan pada akhir kegiatan pembelajaran siklus II dilakukan penilaian secara tertulis dengan bentuk instrumen soal essay. Soal yang diberikan ada 4 (empat) item soal dengan skor maksimum yang dicapai oleh masing-masing siswa adalah 15. Data hasil evaluasi belajar siswa siklus II dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 11 Hasil Evaluasi Belajar Siswa Siklus II

Berdasarkan gambar di atas, dari 4 (empat) item soal yang diberikan pada siswa untuk akhir siklus II, ke 4 (empat) item soal tersebut telah mencapai ketuntasan.

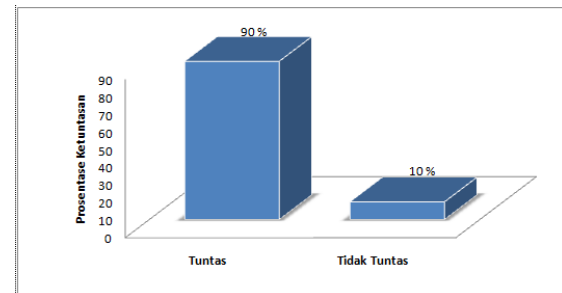
Uraian lengkap mengenai data hasil evaluasi belajar siswa dalam siklus II dapat dilihat pada lampiran 24.

4. Refleksi Siklus II

Pada hasil pengamatan kegiatan belajar baik pengelolaan pembelajaran

oleh guru, aktifitas siswa dan hasil belajar menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh pada siklus II sudah mencapai ketuntasan belajar.

Prosentase peningkatan hasil belajar dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 12 Prosentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Siklus II

Berdasarkan prosentase hasil belajar yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa tindakan yang dilakukan pada siklus II telah berhasil dan mencapai ketuntasan belajar. Dengan demikian pelaksanaan tindakan tidak perlu lagi dilanjutkan ke siklus berikutnya.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian baik pada siklus I maupun pada siklus II menunjukkan bahwa kualitas proses pembelajaran, aktifitas siswa serta hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Hal ini erat kaitannya dengan pemilihan dan penerapan model dan metode pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Pembelajaran dengan model Penemuan Terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pelajaran IPA khususnya materi induksi Elektromagnetik. Model pembelajaran ini mampu memperbaiki dan meningkatkan hasil belajar siswa, karena dengan pembelajaran ini siswa didorong sebagian besar melalui keterlibatan aktif mereka

sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip. Selain itu siswa belajar secara mandiri dan keterampilan-keterampilan berfikir. Dengan cara belajar dan berfikir seperti ini tentu saja dapat menumbuhkan semangat belajar, minat serta partisipasi siswa dalam belajar, sehingga materi yang dipelajari dapat dengan mudah dipahami dan lebih lama membekas dalam ingatan siswa, karena mereka sendiri dilibatkan secara langsung dalam proses pemahaman dan mengkonstruksi konsep atau pengetahuan tersebut.

a. Pengamatan Pengelolaan Pembelajaran

Secara keseluruhan prosentase rata-rata pengelolaan pembelajaran oleh guru untuk seluruh RPP pada siklus I, untuk kategori sangat baik sebesar 19,61 %, kategori baik sebesar 47,06 %, kategori cukup 27,45 % dan kategori kurang sebesar 5,88 %. Sedangkan pada siklus II prosentase rata-rata untuk kategori sangat baik sebesar 41,18 %, kategori baik 58,82 % sedangkan untuk kategori cukup dan kategori kurang masing-masing 0 %.

Hal ini dapat disimpulkan bahwa pengelolaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dalam kegiatan belajar secara keseluruhan dikatakan meningkat.

Meningkatnya prosentase kategori sangat baik dan kategori baik ini menunjukkan bahwa guru telah melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan. Beberapa hal yang dilakukan guru pada siklus II sebagai upaya perbaikan proses pembelajaran dari siklus I, yaitu guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang disesuaikan dengan kesiapan mental dan intelektual siswa serta pertanyaan itu lebih mengarah

pada tujuan yang akan dicapai, memotivasi siswa lebih optimal supaya siswa lebih berminat dan bersemangat dalam bekerja dan belajar, serta guru membimbing siswa belajar dengan menerapkan pendekatan-pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan supaya siswa dalam belajar lebih terarah dan hasil pembelajarannya lebih bermakna.

b. Pengamatan Aktifitas Siswa

Secara keseluruhan prosentase rata-rata hasil pengamatan aktifitas siswa untuk seluruh RPP pada siklus I, kategori sangat baik sebesar 7,64 %, kategori baik sebesar 43,05 %, kategori cukup sebesar 36,11 % dan kategori kurang sebesar 13,19 %. Sedangkan pada siklus II prosentase rata-rata untuk kategori sangat baik sebesar 33,33 %, kategori baik sebesar 50,00 %, kategori cukup 16,67% dan kategori kurang 0 %. Hal ini dapat disimpulkan bahwa aktifitas siswa dalam kegiatan pembelajaran dikatakan meningkat.

Peningkatan kategori sangat baik dan kategori baik ini menunjukkan bahwa guru telah melaksanakan pembelajaran dengan pengelolaan kelas secara optimal. Adapun hal-hal yang dilakukan guru dalam meningkatkan aktifitas siswa ini, yaitu mengkomunikasikan bahwa siswa harus terlibat aktif dalam pembelajaran, memfokuskan siswa untuk dapat bekerja dan belajar dengan bimbingan guru, memberikan motivasi dan mengkomunikasikan bahwa siswa tak perlu ragu-ragu, malu, atau takut dalam mengambil kesimpulan serta dalam mengkomunikasikannya.

c. Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan data hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran Penemuan Terbimbing pada siklus I dari 30 siswa yang dikenai tindakan ada 20 siswa atau 66,67 % yang memperoleh nilai pada kriteria tuntas, dan 10 siswa atau 33,33 % yang memperoleh nilai pada kriteria tidak tuntas. Dengan adanya perbaikan dan penyempurnaan pada proses pembelajaran yang dilakukan guru. Pada siklus II guru melakukan perbaikan dan penyempurnaan pada proses pembelajaran yaitu dengan mengkomunikasikan pada siswa untuk lebih aktif dan bersemangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, berusaha untuk dapat bertanya dan menjawab pertanyaan serta menyampaikan ide dan menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran. Selain itu guru memotivasi siswa untuk mempersiapkan diri dalam belajar baik di sekolah maupun di rumah dan berusaha memecahkan masalah yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari. Dengan adanya perbaikan dan penyempurnaan ini sehingga pada siklus II hasil belajar siswa mengalami peningkatan yaitu dari 30 siswa yang dikenai tindakan ada 27 siswa atau 90 % memperoleh nilai pada kriteria tuntas dan 3 siswa atau 10 % memperoleh nilai belum tuntas. Namun secara keseluruhan hasil belajar siswa meningkat.

Dengan demikian penelitian tindakan kelas ini membuktikan bahwa penerapan **Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing** pada materi Induksi Elektromagnetik dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan bahwa penerapan model pembelajaran Penemuan Terbimbing sangat efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran fisika. Hal ini dapat dibuktikan pada hasil belajar siswa pada siklus I hanya mencapai 66,67 %, pada siklus II hasil belajar ini mengalami peningkatan sebesar 23,33 % menjadi 90 %. Hasil belajar siswa ini juga dipengaruhi oleh kemampuan seorang guru dalam menerapkan model pembelajaran serta aktifitas siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Dengan demikian penerapan model pembelajaran Penemuan Terbimbing dalam proses pembelajaran IPA dapat meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya pada materi Induksi Elektromagnetik

Saran

Adapun yang menjadi saran dari penulis berdasarkan hasil penelitian ini adalah :

1. Dalam proses pembelajaran guru hendaknya memberikan bimbingan berupa arahan untuk prosedur kerja dan pengajuan pertanyaan-pertanyaan disesuaikan dengan kesiapan mental dan intelektual siswa.
2. Pada pembelajaran Penemuan Terbimbing pengajuan pertanyaan oleh guru hendaknya dapat merangsang motivasi dan kreatifitas siswa dalam menemukan pengetahuan yang dimaksud.
3. Model pembelajaran Penemuan terbimbing sangat efektif diterapkan dalam kegiatan pembelajaran di kelas khususnya mata pelajaran fisika,

karena siswa didorong sebagian besar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip sehingga materi yang dipelajari dengan mudah dipahami dan lebih lama membekas dalam ingatan siswa.

Optimalisasi Belajar Mengajar,
Bandung : Remaja Rosdakarya.
Wikipedia, 2007. <http://www.google.co.id>,
diakses 5 september 2007.

DAFTAR RUJUKAN

- Budiningsih, C Asri, 2004. *Belajar dan Pembelajaran*, Yogyakarta : Rineka Cipta
- Dahar, Ratna Wilis, 1989. *Teori-Teori Belajar*, Bandung : Erlangga.
- Djanarah, Syaiful Bahri, dan Zain, Aswan, 2006. *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Ditjen Dikdasmen Depdiknas, 2004. *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta.
- Gul0, W., 2002. *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta : Grasindo.
- Nur, M., 2002. *Pengajaran Berdasarkan Masalah*, Surabaya : University Press- UNESA.
- Prasetyo, Zuhdan K, dkk, 2000. *Kapita Selekta Pembelajaran Fisika*, Jakarta: Universitas Terbuka.
- Prasodjo, Budi, dkk., 2004. *Teori dan Aplikasi Fisika*, Bogor : Yudistira.
- Rahmini, Sri, dkk., 200. *IPA Terpadu 3 untuk SMP/MTs kelas IX*, Semarang : Aneka Ilmu.
- Sardiman, A.M, 2002. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta : PT Raja Gafindo Persada.
- Slameto, 2001. *Evaluasi Pendidikan*, Jakarta : Bumi Aksara.
- Sudjana, Nana, 1995. *Penilaian Proses Belajar Mengajar*, Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Taranggono, Agus, dkk, 1994. *Fisika Untuk SMP kelas 3*, Jakarta : Bumi Aksara.
- Usman, Moh. Uzer, Drs., 2000. *Menjadi Guru Profesional*, Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Usman, Moh. Uzer, dan Setiawati, Lilis, 2000. *Upaya*