

**PENERAPAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN
KIT LISTRIK UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS
DAN HASIL BELAJAR IPA PADA SISWA KELAS IXB SEMESTER GASAL
SMPN 2 PABELAN TAHUN PELAJARAN 2019/2020**

Istiqomah

SMPN 2 Pabelan Kab. Semarang

ABSTRAK

*Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Pabelan pada tahun pelajaran 2019/2020. Subyek penelitian adalah siswa kelas IXB. Metode yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas yang terdiri dari dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahapan penelitian yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan deskriptif komparatif yang dilanjutkan refleksi. Deskriptif komparatif dilakukan dengan membandingkan data kondisi awal, siklus I dan siklus II. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, penerapan model *Discovery Learning* Berbantuan Kit Listrik dapat meningkatkan aktivitas belajar IPA materi Rangkaian Listrik bagi siswa kelas IXB SMP Negeri 2 Pabelan pada semester I tahun 2019/2020. Terbukti prosentase jumlah siswa dalam kategori aktivitas belajar baik meningkat dari kondisi awal 25% menjadi 69% pada siklus I dan menjadi 91% pada siklus II. Kedua, penerapan model *Discovery Learning* Berbantuan Kit Listrik dapat meningkatkan hasil belajar IPA materi Rangkaian Listrik. Terbukti prosentase ketuntasan belajar siswa meningkat dari kondisi awal 28% menjadi 68,75 % pada siklus I dan menjadi 97% pada siklus II.*

Kata kunci: *aktivitas dan hasil belajar, discovery learning, penelitian tindakan kelas*

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

SMP Negeri 2 Pabelan merupakan sekolah yang berada di pedesaan kabupaten Semarang. Sebagai sekolah yang letaknya di pinggiran, maka nilai siswa hasil belajar SD yang masuk relatif masih rendah. Pada tahun pelajaran 2019/2020, nilai KKM (kriteria ketuntasan minimal) mata pelajaran IPA pada kelas IX adalah 65.

Pada pembelajaran IPA di SMP Negeri 2 Pabelan pada semester 1 tahun pelajaran 2019/2020 aktivitas dan hasil belajar masih rendah khususnya materi Listrik Dinamis, hal ini ditunjukkan, yaitu pada proses belajar siswa menunjukkan keaktifan yang rendah. Tidak ada siswa yang bertanya saat pelajaran IPA terutama materi listrik Dinamis dan tidak ada siswa yang menjawab pertanyaan dari guru IPA berkaitan dengan materi Listrik Statis. Hasil belajar kelas IXB pada materi Listrik Statis yang rendah yaitu rata-rata nilai ulangan harian 63, dengan KKM yang ditetapkan sekolah 65.

Setelah dilakukan evaluasi, maka ada beberapa faktor yang menyebabkan antara lain: 1) Pembelajaran yang masih berpusat pada guru sehingga siswa tidak punya pengalaman belajar yang berkaitan materi dan sifatnya hanya menerima informasi. 2) Model ceramah yang digunakan oleh guru

Dalam UU No. 2 Tahun 2003 dinyatakan bahwa tujuan pendidikan nasional untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia Indonesia yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warganegara yang demokratis serta bertanggungjawab.

Peraturan Pemerintah nomor 19 tahun 2005 mengenai Standar Nasional Pendidikan pada pasal 19 mengamanatkan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Sejalan dengan hal tersebut maka diharapkan guru menerapkan berbagai strategi pembelajaran yang meliputi pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran secara spesifik.

Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Dengan kata lain, pembelajaran IPA menghendaki penguasaan kompetensi yang berkaitan dengan pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar dan diterapkan dalam memecahkan permasalahan kehidupan sehari-hari. Karena itu, pembelajaran IPA hendaknya dilaksanakan sesuai dengan permasalahan yang dihadapi siswa dalam kehidupan sehari-hari. Ciri model pembelajaran yang baik meliputi adanya keterlibatan intelektual – emosional peserta didik melalui kegiatan mengalami, menganalisis, berbuat, dan pembentukan sikap; adanya keikutsertaan peserta didik secara aktif dan kreatif selama pelaksanaan model pembelajaran; guru bertindak sebagai fasilitator, koordinator, mediator dan motivator kegiatan belajar peserta didik; serta penggunaan berbagai metode, alat dan media pembelajaran.

Pembelajaran dengan media yang tepat dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, mendorong aktivitas belajar, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, serta menumbuhkan kepercayaan diri siswa. Melalui media diharapkan siswa dapat memberikan respon terhadap bahan pembelajaran yang menjadi topik pembahasan. Pemanfaatan media dapat pula mewujudkan pembelajaran lebih efektif dan efisien, memungkinkan pembelajaran lebih menarik sehingga dapat meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran [5]. Kondisi demikian juga dibutuhkan dalam upaya mewujudkan pembelajaran IPA yang efektif dan efisien.

Kegiatan pembelajaran IPA dengan menggunakan media yang tepat akan memungkinkan siswa mencapai tujuan pembelajaran secara optimal. Pemanfaatan media yang dikemas dengan baik diarahkan untuk menumbuhkan aktivitas siswa sehingga terwujud interaksi antar siswa dengan materi pembelajaran, guru dan siswa lainnya. Respon yang diberikan siswa terhadap tugas-tugas pembelajaran yang diberikan melalui media pembelajaran menunjukkan tingkat aktivitas belajar siswa. Semakin tinggi aktivitas belajar yang dimiliki akan menentukan tingkat penguasaan pengalaman belajar yang diperoleh siswa dalam mendukung pencapaian kompetensi yang diharapkan. Pengalaman belajar

memungkinkan diperoleh siswa melalui interaksi dengan bahan ajar, menyelesaikan tugas-tugas pembelajaran, memecahkan masalah sesuai topik pembelajaran. Penyelesaian tugas-tugas pembelajaran membutuhkan kemampuan berpikir kritis siswa untuk mengidentifikasi masalah yang harus dipecahkan dan menentukan alternatif pemecahan masalah. Dengan demikian, pemanfaatan media dapat meningkatkan aktivitas belajar, menumbuhkan interaksi yang optimal terhadap bahan pembelajaran, menyelesaikan tugas dengan kemampuan sendiri sehingga memungkinkan pencapaian hasil belajar secara optimal. Hasil belajar merupakan gambaran proses pembelajaran yang dilaksanakan melalui keterlibatan seluruh komponen secara optimal mengarah pada tujuan. Pembelajaran IPA melalui pendekatan keterampilan proses mendorong terbentuknya sikap ilmiah diantaranya kemampuan mengamati, melakukan percobaan, memprediksi, melakukan penelitian, dan memecahkan masalah. Pengembangan keterampilan proses diharapkan mampu mewujudkan pembelajaran IPA yang aktif, efektif dan menyenangkan, serta memberikan peluang pencapaian hasil belajar yang optimal. Media Kit Listrik menjadi salah satu alternatif untuk menciptakan pembelajaran IPA yang efektif dan menyenangkan sehingga mampu memberikan pengalaman belajar yang optimal kepada siswa.

KAJIAN TEORI DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

Teori Belajar

Menurut teori behavioristik, adalah perubahan tingkah laku sebagai akibat dari adanya interaksi antara stimulus dan respon. Dengan kata lain, belajar merupakan bentuk perubahan yang dialami siswa dalam hal kemampuannya untuk bertingkah laku dengan cara yang baru sebagai hasil interaksi stimulus dan respon. Seseorang dianggap telah belajar sesuatu jika ia dapat menunjukkan perubahan tingkah laku. Sedangkan menurut Mudzakir (1997:34) belajar adalah suatu usaha atau kegiatan yang bertujuan mengadakan perubahan di dalam diri seseorang, mencakup perubahan tingkah laku, sikap, kebiasaan, ilmu pengetahuan, keterampilan dan sebagainya.

Belajar adalah merupakan bentuk perubahan yang dialami siswa dalam hal kemampuannya untuk bertingkah laku dengan cara yang baru sebagai hasil interaksi antara stimulus dan respon. Seseorang dianggap telah belajar sesuatu jika ia dapat menunjukkan perubahan tingkah lakunya (Budiningih, 2005:20). Prestasi belajar tidak dapat dipisahkan dari perbuatan belajar, karena belajar merupakan suatu proses, sedangkan prestasi belajar adalah hasil dari proses pembelajaran tersebut. Bagi seorang siswa belajar merupakan suatu kewajiban. Berhasil atau tidaknya seorang siswa dalam pendidikan tergantung pada proses belajar yang dialami oleh siswa tersebut.

Teori Belajar Konstruktivisme

Teori belajar pada dasarnya merupakan penjelasan bagaimana terjadinya belajar atau informasi diproses di dalam pikiran siswa itu. Berdasarkan suatu teori belajar, diharapkan suatu pembelajaran dapat lebih meningkatkan perolehan nilai siswa sebagai hasil belajar.

Teori konstruktivisme menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi-informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai. Bagi siswa agar benar-benar memahami dan menerapkan pengetahuan, mereka harus bekerja memecahkan

masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, berusaha dengan susah payah dengan ide-ide. Menurut pendapat Chairul (2017:316) mengungkapkan belajar bukanlah kegiatan memindahkan pengetahuan dari guru kepada siswa melainkan suatu kegiatan yang memungkinkan siswa membangun sendiri pengetahuannya. Oleh karena itu peran guru dalam pembelajaran bukan pemindahan pengetahuan, melainkan hanya sebagai fasilitator yang berperan menyediakan stimulus yang berupa strategi pembelajaran, bimbingan dan bantuan ketika siswa mengalami kesulitan belajar, serta menyediakan media dan materi pembelajaran agar siswa merasa termotivasi belajar, sehingga pembelajaran menjadi bermakna. Jadi pembelajaran adalah suatu bentuk belajar sendiri.

Teori belajar konstruktivisme yang diterapkan dalam kegiatan pembelajaran akan memberikan sumbangan besar dalam membentuk siswa menjadi kreatif, produktif dan mandiri. Belajar merupakan proses mengkonstruksi sendiri dari bahan-bahan pelajaran yang bisa berupa teks, dialog, membuktikan rumus dan sebagainya. Siswa perlu dibiasakan untuk memecahkan masalah, menemukan sesuatu yang berguna bagi dirinya, dan bergelut dengan ide-ide. Guru tidak akan mampu memberikan semua pengetahuan kepada siswa. Siswa harus mengkonstruksi pengetahuan di benak mereka sendiri.

Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Menurut Bruner seiring dengan pertumbuhan kognitif, para pembelajar harus melalui tiga tahap intelektual, meliputi tahap enaktif, ikonik, dan simbolik. Tahap enaktif, seseorang melakukan aktivitas-aktivitas dalam upaya untuk memahami lingkungan sekitarnya, dalam memahami dunia sekitarnya anak menggunakan pengetahuan motorik, misalnya melalui gigitan, sentuhan, pegangan, dan sebagainya. Tahap ikonik, seseorang memahami objek-objek atau dunianya melalui gambar-gambar dan visualisasi verbal. Maksudnya, dalam memahami dunia sekitarnya anak belajar melalui bentuk perumpamaan dan perbandingan. Tahap simbolik, seseorang telah mampu memiliki ide-ide atau gagasan-gagasan abstrak yang sangat dipengaruhi oleh kemampuannya berbahasa dan berlogika. Dalam memahami dunia sekitarnya anak belajar melalui simbol-simbol bahasa, logika, matematika, dan sebagainya. Komunikasi dilakukan dengan banyak simbol. Semakin matang seseorang dalam proses berfikirnya, semakin dominan sistem simbolnya.

Dalam mengaplikasikan model pembelajaran *Discovery Learning* berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif, bagaimana pendapat guru harus dapat membimbing dan mengarahkan kegiatan belajar siswa sesuai dengan tujuan (Sardiman, 2005:145). Kondisi seperti ini ingin merubah kegiatan belajar mengajar yang *teacher oriented* menjadi *student oriented*.

Discovery learning adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang diperoleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan, tidak akan mudah dilupakan siswa. Dengan belajar penemuan, anak juga bisa belajar berfikir analisis dan mencoba memecahkan sendiri problem yang dihadapi.

Di dalam pembelajaran, peserta didik didorong untuk menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan yang sudah ada dalam ingatannya, dan melakukan pengembangan menjadi informasi atau kemampuan yang sesuai dengan lingkungan dan zaman, tempat dan waktu ia hidup.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa discovery merupakan suatu model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pandangan konstruktivisme. Di mana model ini menekankan pada pentingnya pemahaman terhadap suatu konsep dalam pembelajaran melalui keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.

MEDIA KIT LISTRIK

Pembelajaran IPA melalui kegiatan praktikum di Laboratorium merupakan satu kegiatan memberikan pengalaman langsung pada siswa. Proses penyerapan materi pelajaran dapat diterima secara langsung melalui pemanfaatan media pembelajaran dalam kegiatan eksperimen. Penyerapan materi pelajaran dalam ingatan peserta didik tersebut tidak lepas dari modus belajar yang dilakukan oleh peserta didik.

Kegiatan praktikum merupakan suatu hal yang tak terpisahkan dalam kegiatan pembelajaran IPA. Peralatan laboratorium sebagai bahan utama laboratorium IPA telah banyak mendapat perhatian dari pemerintah, misalnya dengan adanya bantuan berbagai jenis KIT IPA. Pemanfaatan media KIT IPA sangat penting, mengingat IPA adalah salah satu mata pelajaran dalam rumpun sains. Hakikat sains adalah ilmu pengetahuan yang objek pengamatannya adalah alam dengan segala isinya termasuk bumi, tumbuhan, hewan, serta manusia. Sains adalah ilmu pengetahuan yang diperoleh berdasarkan pengamatan. Sains berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga sains bukan hanya penguasaan ilmu pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan proses penemuan. Penggunaan Media KIT IPA dalam pembelajaran IPA akan mengajak peserta didik untuk belajar IPA secara utuh, bukan sekedar menghafal konsep-konsep pengetahuan alam, namun juga mempelajari apa, mengapa, dan bagaimana konsep-konsep tersebut ditemukan melalui kegiatan percobaan di laboratorium. Dengan menggunakan Media KIT IPA diharapkan peserta didik akan menerima materi pembelajaran secara optimal, sehingga tumbuhlah motivasi berprestasinya, dan harapannya prestasi belajarnya pun akan meningkat.

METODOLOGI PENELITIAN

Setting Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 4 bulan mulai bulan September sampai bulan Desember tahun 2019. Pada bulan Oktober dan November 2019 bulan data/pelaksanaan tindakan dilakukan pada bulan Oktober-November 2019.

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 2 Pabelan karena peneliti mengajar di SMP Negeri 2 Pabelan. Pada tahun pelajaran 2019/2020 peneliti mengajar di kelas IX sehingga penelitian ditujukan pada kelas IX. SMP Negeri 2 Pabelan terletak di Desa Jembrak, Kecamatan Pabelan, Kabupaten Semarang. SMP Negeri 2 Pabelan termasuk sekolah pinggiran dengan input siswa rata-rata rendah.

Objek dalam penelitian ini yaitu aktivitas belajar IPA, dan hasil belajar IPA dan pemanfaatan media pembelajaran berupa KIT Listrik. Dilihat dari banyaknya data ada 6, yaitu data kondisi awal tentang aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa, data siklus I tentang aktivitas belajar IPA dan hasil belajar IPA, serta data siklus II tentang aktivitas belajar IPA dan hasil belajar IPA.

Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan Data

Teknik dokumentasi digunakan untuk mencari data kondisi awal aktivitas belajar IPA dan hasil belajar IPA. Teknik pengamatan atau observasi digunakan untuk memperoleh data aktivitas belajar IPA pada siklus I dan II. Teknik tes digunakan untuk memperoleh data hasil belajar pada siklus I dan II.

Validasi Data

Data aktivitas belajar IPA yang diperoleh melalui pengamatan supaya diperoleh data yang valid divalidasi dengan bantuan teman sejawat. (rtiangulasi sumber antara peneliti, teman sejawat selaku kolaborator dan siswa). Data hasil belajar IPA supaya valid perlu dibuat kisi-kisi sebelum soal disusun.

Analisa Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah data kuantitatif berupa hasil belajar kognitif, dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif dengan menentukan presentasi ketuntasan belajar dan mean (rata-rata) kelas.

Data kualitatif berupa data hasil belajar, hasil observasi keterampilan guru serta aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA. Data kualitatif dipaparkan dalam kalimat yang dipisahkan menurut kategori untuk memperoleh kesimpulan.

Jika data hasil perhitungan aktivitas belajar siswa dan kinerja guru hasilnya berupa bilangan pecahan, maka harus dibulatkan menjadi bilangan utuh. Jika hasilnya 0,49 ke bawah maka dibulatkan ke bawah, sedangkan jika hasilnya 0,5 ke atas maka dibulatkan ke atas.

Indikator Kinerja

Keberhasilan kinerja dengan Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan Kit Listrik untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA dengan indikator sebagai berikut:

1. Prestasi belajar IPA siswa pada mata pelajaran IPA minimal 65 dengan ketuntasan belajar klasikal 75%.

2. Aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan Kit Listrik untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar siswa sebesar ≥ 65 dengan kriteria sekurang-kurangnya baik.

3. Keterampilan guru dalam pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* Berbantuan Kit Listrik untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar siswa sebesar ≥ 65 dengan kriteria sekurang-kurangnya baik.

Prosedur Tindakan

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan oleh peneliti secara langsung. Penelitian ini berbasis kolaboratif, sehingga dalam pelaksanaannya penelitian dilakukan melalui kerja sama dengan guru bidang studi IPA yang selalu berupaya untuk memperoleh hasil yang optimal melalui cara dan prosedur yang

efektif, sehingga dimungkinkan adanya tindakan yang berulang dengan revisi untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik terhadap mata pelajaran IPA. Peneliti berperan sebagai guru untuk melakukan tindakan pembelajaran sesuai perencanaan tindakan yang dibuat.

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yaitu suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan tertentu agar dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran di kelas. Model penelitian tindakan kelas sebagaimana dinyatakan oleh Kemmis dan Mc Taggart (1998) dalam Zainal Aqip (2008), Merupakan penelitian bersiklus yang terdiri dari rencana, tindakan/aksi, observasi, dan refleksi yang dilakukan secara berulang.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Kondisi Awal

Dalam kegiatan belajar mengajar maupun dalam penugasan siswa cenderung pasif dan menunggu temannya untuk mengerjakan tugas. Dalam diskusi kelompok siswa cenderung diam, tidak aktif dan individualis. Aktivitas pada kondisi awal diamati pada pembelajaran sebelum dilaksanakan tindakan. Pengamatan dilakukan pada aspek diskusi, kerjasama dan keaktifan dalam pembelajaran sebelumnya yaitu pada listrik statis. Pengamatan aktivitas belajar siswa dilakukan dengan menggunakan lembar observasi dengan skor 5 = sangat baik, skor 4 = baik, skor 3 = cukup, skor 2 = kurang dan skor 1 = sangat kurang. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa rata-rata aktivitas siswa adalah berada pada skor 2,55 atau pada kualifikasi cukup.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa terdapat 8 siswa (25%) mencapai rerata skor lebih besar dari 3,00 (kualifikasi baik). Hal ini menunjukkan aktivitas belajar IPA masih rendah.

Hasil belajar pada kondisi awal diperoleh dari hasil ulangan harian pada kompetensi dasar 3.4. Menjelaskan konsep Listrik Statis dan gejalanya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk kelistrikan pada sistem saraf dan hewan yang mengandung listrik, materi pokok Listrik Statis. Siswa diminta mengerjakan soal tes tertulis berbentuk pilihan ganda dan uraian untuk mengetahui pemahaman konsep awal siswa. Ulangan harian terdiri dari 10 soal pilihan ganda dan 2 soal uraian. Nilai ulangan harian pada materi listrik statis tersebut dianalisis untuk mengetahui hasil belajar di kondisi awal sebelum tindakan dilakukan.

Hasil ulangan harian materi listrik statis kelas IXB menunjukkan rata-rata nilai 63 dengan 9 siswa (28%) yang tuntas dan 23 siswa (72)% belum tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar IPA masih rendah.

Ketuntasan hasil belajar berdasarkan hasil tes kondisi awal adalah sebesar 28%, terdapat 21 siswa dari 32 siswa yang belum tuntas belajar. Pada kondisi awal ini belum digunakan media kit listrik sehingga aktivitas dan hasil belajar IPA kurang maksimal.

Deskripsi Hasil Siklus I

Perencanaan Tindakan

a. Setelah ditemukan permasalahan, maka peneliti bersama guru merencanakan tindakan yang akan dilakukan, meliputi model pembelajaran yang akan digunakan, waktu dan hari pelaksanaan.

- b. Membuat kesepakatan bersama guru bidang studi IPA untuk menetapkan materi yang diajarkan.
- c. Merancang program pembelajaran berupa RPP, LKS, dan lembar pengamatan aktivitas belajar .
- d. Sebelum pelaksanaan tindakan, peneliti dan guru berlatih bersama untuk menyamakan persepsi mengenai proses pembelajaran yang telah direncanakan.

Pelaksanaan tindakan

Pada tahap pelaksanaan tindakan, peneliti bersama guru melakukan pembelajaran sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat. Peneliti melaksanakan pembelajaran *Discovery Learning* dalam usaha ke arah perbaikan. Suatu perencanaan bersifat fleksibel dan siap dilakukan perubahan sesuai dengan apa yang terjadi dalam proses pelaksanaan di lapangan. Dalam pelaksanaan tindakan peneliti berperan sebagai guru, sedangkan guru sebagai observer.

Observasi dilakukan oleh teman sejawat. Lembar pengamatan digunakan untuk mengamati dan mengukur aktivitas belajar siswa serta aktivitas peneliti pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Langkah selanjutnya adalah mengumpulkan data prestasi belajar IPA siswa berdasarkan hasil tes akhir siklus dan pelaksanaan tugas yang diberikan oleh peneliti.

Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar IPA

Pada siklus I pembelajaran menggunakan kit listrik dengan anggota kelompok rata-rata 5 orang. Praktikum berjalan lancar. Diskusi dalam kelompok berjalan cukup baik. Kerjasama yang baik dalam kelompok 1, siswa dalam kelompok sangat antusias dalam pelaksanaan praktikum. Kelompok 5 didominasi oleh 1 orang anggotanya, sementara anggota yang lain kurang aktif. Kelompok 6 didominasi oleh 2 orang temannya, sementara anggota yang lain kurang aktif.

Terdapat 21 siswa (69%) mencapai rerata skor aktivitas belajar lebih besar dari 3,00 (kualifikasi baik) pada siklus I. Rerata skor aktivitas belajar adalah 3, 24.

Hasil pengamatan Hasil Belajar IPA

Penilaian Harian dalam bentuk tes tertulis dilakukan pada akhir siklus I untuk mendapatkan data hasil belajar siswa. Dari hasil tes tertulis siklus I diperoleh nilai terendah 55, nilai tertinggi 95 dan rerata 72.

Ketuntasan hasil belajar berdasarkan hasil tes siklus I adalah sebesar 68,75%, terdapat 22 siswa yang mendapatkan nilai ≥ 65 (tuntas KKM)

Refleksi (Reflecting)

Refleksi merupakan analisis hasil observasi dan hasil tes. Refleksi dilaksanakan segera setelah tahap tindakan dan observasi selesai. Pada tahap ini peneliti dan teman sejawat mendiskusikan hasil yang meliputi kelebihan dan kekurangan pada pembelajaran. Hasil refleksi ini akan digunakan sebagai perbaikan dalam pelaksanaan siklus berikutnya.

- a. Pada siklus 1 telah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan Kit Listrik dengan anggota kelompok rata-rata 5 orang. Aktivitas belajar IPA mengalami

peningkatan dibandingkan dengan kondisi awal. Jika dibandingkan dengan kondisi awal rerata skor aktivitas meningkat dari 2,55 menjadi 3,24. Pada siklus I ini, jumlah siswa yang memiliki rerata skor lebih besar dari 3,00 ada 21 (69%). Aktivitas belajar sebesar 69% telah memenuhi indikator kinerja penelitian yaitu 60% siswa mencapai skor lebih besar dari 3,00 (kualifikasi baik) pada siklus I.

b. Refleksi Hasil Belajar IPA

- c. Pada siklus I telah dilaksanakan pembelajaran menggunakan Kit Listrik dengan anggota kelompok rata-rata 5 orang. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan dibandingkan dengan kondisi awal, nilai terendah naik 47 % dari 40 menjadi 55. Nilai tertinggi naik 31 % dari 85 menjadi 95. Rerata naik 28 % dari 63 menjadi 72. Prosentase jumlah siswa yang telah tuntas belajar juga meningkat.

Ketuntasan belajar pada siklus I telah mencapai 68,75%, berarti telah memenuhi indikator kinerja penelitian yaitu 60% siswa memperoleh nilai hasil belajar ≥ 65 pada siklus I.

Refleksi Tindakan Siklus I

Dalam pelaksanaan tindakan ada beberapa hal yang menjadi catatan, yaitu:

- Karena jumlah anggota setiap kelompok 5 siswa bahkan ada yang 6 siswa, maka guru harus mengatur posisi duduk setiap anggota kelompok, untuk memperlancar jalannya praktikum dan diskusi.
- Guru memberikan perhatian lebih kepada kelompok yang cenderung individual, sehingga tidak didominasi 1 atau 2 siswa.
- Guru perlu menegur siswa yang cenderung pasif atau tidak serius, bercakap-cakap dan bahkan bermain-main dengan teman.
- Untuk meningkatkan aktivitas belajar, maka jumlah anggota setiap kelompok perlu dikurangi menjadi rata-rata 3 siswa setiap kelompok, sehingga semua siswa dapat terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.

Dekripsi Hasil Siklus II

Perencanaan Tindakan

- a. Setelah ditemukan permasalahan, maka peneliti bersama guru merencanakan tindakan yang akan dilakukan, meliputi model pembelajaran yang akan digunakan, waktu dan hari pelaksanaan.
- b. Membuat kesepakatan bersama guru bidang studi IPA untuk menetapkan materi yang diajarkan.
- c. Merancang program pembelajaran berupa RPP, LKS, dan lembar pengamatan aktivitas belajar .
- d. Sebelum pelaksanaan tindakan, peneliti dan guru berlatih bersama untuk menyamakan persepsi mengenai proses pembelajaran yang telah direncanakan.

Pelaksanaan tindakan

Pada tahap pelaksanaan tindakan, peneliti bersama guru melakukan pembelajaran sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat. Peneliti melaksanakan pembelajaran *Discovery Learning* dalam usaha ke arah perbaikan. Suatu perencanaan bersifat fleksibel dan siap dilakukan perubahan sesuai dengan apa yang terjadi dalam proses pelaksanaan di lapangan. Dalam pelaksanaan tindakan peneliti berperan sebagai guru, sedangkan guru sebagai observer.

Observasi dan monitoring (Hasil Pengamatan)

Observasi dilakukan oleh teman sejawat. Lembar pengamatan digunakan untuk mengamati dan mengukur aktivitas belajar siswa serta aktivitas peneliti pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Langkah selanjutnya adalah mengumpulkan data prestasi belajar IPA siswa berdasarkan hasil tes akhir siklus dan pelaksanaan tugas yang diberikan oleh peneliti.

Hasil Pengamatan Aktivitas Belajar IPA

Pada siklus II pembelajaran menggunakan kit listrik dengan anggota kelompok rata-rata 3 orang. Praktikum berjalan lancar. Diskusi dalam kelompok berjalan cukup baik. Kerjasama yang baik dalam kelompok 1, siswa dalam kelompok sangat antusias dalam pelaksanaan praktikum. Tidak ada lagi kelompok yang didominasi oleh satu orang. Semua anggota kelompok berperan aktif dan saling membantu.

Terdapat 25 siswa (78%) mencapai rerata skor aktivitas belajar lebih besar dari 3,00 (kualifikasi baik) pada siklus II. Rerata skor aktivitas belajar adalah 3,68.

Hasil pengamatan Hasil Belajar IPA

Penilaian Harian dalam bentuk tes tertulis dilakukan pada akhir siklus II untuk mendapatkan data hasil belajar siswa. Dari hasil tes tertulis siklus II diperoleh nilai terendah 60, nilai tertinggi 100 dan rerata 81. Hasil belajar siklus I dapat divisualisasi dengan grafik berikut.

Ketuntasan hasil belajar berdasarkan hasil tes siklus II adalah sebesar 97%, terdapat 31 siswa yang mendapatkan nilai ≥ 65 (tuntas KKM)

Refleksi (Reflecting)

Refleksi merupakan analisis hasil observasi dan hasil tes. Refleksi dilaksanakan segera setelah tahap tindakan dan observasi selesai. Pada tahap ini peneliti dan teman sejawat mendiskusikan hasil yang meliputi kelebihan dan kekurangan pada pembelajaran. Hasil refleksi ini akan digunakan sebagai perbaikan dalam pelaksanaan siklus berikutnya.

Pada siklus II telah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan Kit Listrik dengan anggota kelompok rata-rata 3 orang. Aktivitas belajar IPA mengalami peningkatan dibandingkan dengan siklus I. Jika dibandingkan dengan siklus I rerata skor aktivitas meningkat dari 3,24 menjadi 3,68. Pada siklus I ini, jumlah siswa yang memiliki rerata skor lebih besar dari 3,00 ada 25 (78%). Aktivitas belajar sebesar 78% telah memenuhi indikator kinerja penelitian yaitu 78% siswa mencapai skor lebih besar dari 3,00 (kualifikasi baik) pada siklus II.

Refleksi Hasil Belajar IPA

Pada siklus II telah dilaksanakan pembelajaran menggunakan Kit Listrik dengan anggota kelompok rata-rata 3 orang. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan dibandingkan dengan kondisi awal, nilai terendah naik 16 % dari 55 menjadi 60. Nilai tertinggi naik 16 % dari 95 menjadi 100. Rerata naik 28 % dari 63 menjadi 72. Prosentase jumlah siswa yang telah tuntas belajar juga meningkat.

Ketuntasan belajar pada siklus II adalah:

Tabel 8. Ketuntasan belajar siswa pada siklus II

Jumlah siswa	Belum tuntas	Tuntas	Prosentase ketuntasan
32	1	31	97%

Ketuntasan belajar pada siklus II telah mencapai 97%, berarti telah memenuhi indikator kinerja penelitian yaitu 97% siswa memperoleh nilai hasil belajar ≥ 65 pada siklus II.

Refleksi Tindakan Siklus II

Dalam pelaksanaan tindakan ada beberapa hal yang menjadi catatan, yaitu:

- Setelah jumlah anggota setiap kelompok 3 siswa, maka guru lebih mudah mengkondisikan jalannya paraktikum dan diskusi kelompok.
- Tidak ada lagi siswa yang mendominasi kelompok.
- Tidak ada siswa yang pasif di dalam kelompok, semua berperan dalam pelaksanaan praktikum.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa pengurangan anggota kelompok ternyata berdampak pada aktivitas dan hasil belajar IPA.

Aktivitas Belajar IPA

Aktivitas belajar IPA diamati pada aspek diskusi, kerjasama, dan keaktifan menunjukkan peningkatan dari kondisi awal, siklus I dan siklus II. Peningkatan rata-rata aktivitas belajar IPA dapat dilihat pada grafik berikut:

Rata-rata aktivitas belajar dari kondisi awal. Siklus I, dan siklus II mengalami peningkatan. Pada siklus I nilai rata-rata naik 0,69 yaitu dari 2,55 menjadi 3,24. Pada siklus II rata-rata naik 0,44 yaitu dari 3,24 menjadi 3,68. Rata-rata aktivitas belajar meningkat dari kondisi awal 2,55 menjadi 3,24.

Jumlah siswa dengan skor aktivitas belajar lebih besar dari 3,00 (kualifikasi baik) juga meningkat. Prosentase jumlah siswa dapat dilihat pada grafik berikut:

Pada kondisi awal 25%, pada siklus I meningkat menjadi 69% dan pada siklus II meningkat menjadi 91%. Pada indikator kinerja penelitian, indikator keberhasilan direfleksikan dengan 68,75% siswa mencapai rata-rata skor aktivitas belajar lebih besar dari 3,00 (kualifikasi baik) pada siklus I dan 97% siswa mencapai rata-rata skor aktivitas belajar lebih besar dari 3,00 (kualifikasi baik) pada siklus II. Dengan melihat aktivitas belajar pada siklus I dan II telah tercapai indikator tersebut. Mengurangi jumlah anggota dalam kelompok

dapat meningkatkan aktivitas belajar IPA bagi siswa kelas IX B dari kondisi awal 25% menjadi kondisi akhir 91%.

Hasil Belajar IPA

Hasil belajar IPA yang diperoleh dari nilai tes tertulis menunjukkan peningkatan dari kondisi awal, siklus I dan siklus II. Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Perbandingan hasil belajar siswa IPA

	Kondisi awal	Siklus I	Siklus II	Refleksi dari kondisi Awal ke kondisi akhir
Nilai minimum	40	55	60	Nilai minimum naik 20
Nilai maksimum	85	95	100	Nilai maksimum naik 15
Rata-rata Nilai	63	72	81	Rata-rata naik 18

Dari kondisi awal 28%, pada siklus I ketuntasan menjadi 68,75% dan pada siklus II ketuntasan naik menjadi 97%. Pada indikator kinerja, indikator keberhasilan direfleksikan dengan 68,75% siswa memperoleh nilai hasil belajar ≥ 65 pada siklus I dan 97% siswa memperoleh nilai hasil belajar ≥ 65 pada siklus II. Nilai 65 adalah ketuntasan minimal. Dengan melihat ketuntasan maka hasil dari siklus I dan siklus II telah mencapai indikator tersebut. Dengan melihat hasil belajar pada siklus I dan siklus II telah mencapai indikator tersebut. Melalui penggunaan media Kit Listrik dapat meningkatkan hasil belajar IPA bagi kelas IX B dari kondisi awal ketuntasan 28% menjadi kondisi akhir 97%.

Hasil Tindakan

Berdasarkan perbandingan data kondisi awal, siklus I dan siklus II yang dijabarkan dalam pembahasan dapat disimpulkan tindakan yang dilakukan pada siklus I maupun siklus II membawa peningkatan baik aktivitas belajar maupun hasil belajar. Aktivitas belajar IPA mengalami peningkatan dari rata-rata skor 2,55 pada kondisi awal menjadi 3,68 skor pada kondisi akhir, berarti meningkat 1,13. Persentase jumlah siswa dalam kategori aktivitas belajar baik meningkat dari 25% menjadi 91%, berarti meningkat 66%. Hasil belajar mengalami peningkatan dari rata-rata 63 pada kondisi awal menjadi 81 pada kondisi akhir, berarti meningkat 18. Persentase jumlah yang tuntas belajar meningkat dari 28% menjadi 97%, berarti meningkat 69%.

Dengan demikian hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa penggunaan media Kit Listrik dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA materi Rangkaian Listrik bagi siswa kelas IX B SMP Negeri 2 Pabelan pada semester gasal tahun pelajaran 2019/2020 dapat terbukti.

PENUTUP

Simpulan

Hipotesis mengatakan melalui model pembelajaran *Discovery Learning* dengan media Kit Listrik dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA pada materi Rangkaian Listrik kelas IX B semester Gasal SMP Negeri 2 Pabelan tahun pelajaran 2019/2020. Dari data empirik diperoleh melalui model pembelajaran *Discovery Learning* dengan media Kit

Listrik dapat meningkatkan aktivitas belajar IPA, dari 25% pada kondisi awal menjadi 91% pada kondisi akhir. Dan dapat meningkatkan hasil belajar IPA, dari 28% pada kondisi awal menjadi 97% pada kondisi akhir. Disimpulkan melalui model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan Kit Listrik dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar IPA pada materi Rangkaian Listrik kelas IX B semester Gasal SMP negeri 2 Pabelan tahun pelajaran 2019/2020.

Saran

Berdasarkan simpulan di atas dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Penelitian ini perlu diuji coba pada subyek yang lain.
2. Rendahnya keaktifan dan hasil belajar siswa perlu dipahami oleh Guru IPA agar dalam upaya perbaikan hal tersebut dapat ditanggulangi.
3. Bagi siswa, agar supaya selalu fokus dalam mengikuti pelajaran sehingga hasilnya lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arkunto, Suharsimi 2010. *Penelitian Tindakan*, Yogyakarta: Aditya Media
- Depdiknas. 2006. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar IPA SMP/MTs*. Jakarta: Depdiknas.
- Humalik, O. 2004. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Hamruni. 2012. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Insan Madani
- Sadirman. 2004. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo
- Subiyantoro. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Edisi Revisi. Semarang:CV. Wdya Karya
- Hindarto, Nathan. 1995. *Melalui Pemantapan Pendidikan Fisika Kita Kembangkan Sains dan Teknologi dengan Penuh Tanggung Jawab*. Pidato Ilmiah: Lustrum VI IKIP Semarang

