

## Pengaruh Model *Discovery Learning* berbantuan LKS pada Materi Gelombang Elektromagnetik terhadap Prestasi Belajar Siswa MA Kelas X

K Uluwiyah<sup>1</sup>, U Kaltsum dan E Saptaningrum  
Program Studi Pendidikan Fisika Universitas PGRI Semarang  
Jl. Lontar No. 1 Semarang

<sup>1</sup>E-mail: kikiuluwiyah@gmail.com

**Abstrak.** Model pembelajaran merupakan hal yang sangat penting diperhatikan dalam proses belajar mengajar. Tinggi rendahnya hasil belajar siswa tidak terlepas dari model pembelajaran. Model *discovery learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat merangsang kreativitas siswa dan mengarahkan siswa untuk menemukan pengetahuan baru. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model *discovery learning* berbantuan LKS terhadap prestasi belajar siswa pada materi gelombang elektromagnetik. Penelitian ini dilakukan di MA Taqwal ilah Semarang pada bulan April sampai Mei 2017. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain *Pretest-Posttest Control Group Design* dan teknik pengambilan sampel *cluster random sampling*. Instrumen yang digunakan adalah test berupa pilihan ganda. Analisis data tes, menunjukkan terdapat pengaruh signifikan model *discovery learning* berbantuan LKS terhadap prestasi belajar siswa pada materi gelombang elektromagnetik, dengan sampel yaitu siswa kelas X-1 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas X-2 sebagai kelas kontrol, masing-masing diberi *pretest dan posttest*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar siswa, dapat dilihat dari uji hipotesis satu pihak antara kelas eksperimen yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* berbantuan LKS dan kelas kontrol yang mendapat pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yaitu  $2,25 > 1,67$  dapat disimpulkan  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Terdapat pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbantuan LKS terhadap prestasi belajar siswa pada materi gelombang elektromagnetik.

**Kata Kunci:** Model *Discovery Learning*, Lembar Kerja Siswa dan Prestasi Belajar.

**Abstract.** Learning model is a very important thing that should be concern in teaching and learning process. The quality of education in the school can not be separated from learning model. *Discovery learning* model is one of the learning models of physics which guide the students to discover new things, the teacher provides the questions which can stimulate students' creativity and direct students to discover new knowledge. The research to know are there any effect of *discovery learning* model help student worksheets to learning achievement in electromagnetic wave. This research done in MA Taqwal ILah semarang on April until May 2017. The method used in this research is *Pretest-Posttest Control Group Design* and the technique of sampling is *cluster random sampling*. Instrument were used in this research are test instrument which multiple choise. Based on data analysis, the result obtained that there is a significant effect of *discovery learning* model help student worksheets to achievement learning in electromagneti wave. With the sample of X-1 as experimental group and X-2 as control group both class are given the same *pretest and posttest*. The research showed that there differences in the achievement learning students, it can be see from one side hypothesis test between the experimental

group received discovery learning model help student worksheet and control group that gets learning using method t obtained  $> t$  table, namely  $2,25 > 1,67$  so  $H_0$  rejected and  $H_a$  received. The research show be able effect of discovery learning model help student worksheet learning achievement in electromagnetic wave.

**Keywords:** *Discovery Learning, Student Worksheet and Learning Achievement.*

## 1. Pendahuluan

Pendidikan adalah usaha untuk membantu dan membimbing anak didik untuk mencapai kedewasaan melalui pembelajaran, baik formal maupun informal. Pembelajaran yang efektif ditandai dengan terjadinya proses belajar dalam diri siswa. Belajar merupakan suatu aktivitas menuju suatu perubahan tingkah laku pada diri individu melalui proses interaksi dengan lingkungannya [1]. Pengetahuan dibentuk oleh individu. Individu melakukan interaksi terus menerus dengan lingkungan, sehingga lingkungan tersebut mengalami perubahan [2]. Dengan adanya interaksi dengan lingkungan, fungsi intelek semakin berkembang. Kesimpulannya, pendidikan merupakan proses membimbing peserta didik agar mencapai kedewasaan dengan cara pembelajaran secara informal dan non formal. Belajar dapat diartikan sebagai proses perubahan tingkah laku dari dalam dirinya dengan adanya interaksi dengan lingkungan. Pembelajaran terjadi dengan ditandai adanya proses belajar pada siswa.

Proses pembelajaran merupakan bagian terpenting yang ada dalam pendidikan, salah satunya adalah pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pendekatan pembelajaran IPA memfokuskan pada pemberian pengalaman langsung yang ada dalam kehidupan sehari-hari [3]. Salah satu cabang dari IPA yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yaitu fisika. Fisika dapat dipelajari melalui sebuah kegiatan penyelidikan dan pengamatan ilmiah secara langsung, sehingga memperoleh pengalaman baru [4]. Namun kenyataannya, dalam pembelajaran fisika di sekolah hanya dilakukan melalui proses penyampaian informasi. Guru sebagai pusat dalam pembelajaran, sementara siswa cenderung lebih pasif. Akibatnya, siswa tidak mengembangkan kemampuan berpikirnya untuk memecahkan masalah dan hasil belajar siswa rendah. Siswa juga menganggap fisika merupakan mata pelajaran yang sulit untuk dipahami, sehingga siswa kurang minat dalam belajar fisika.

Kurikulum 2013 merupakan penyempurnaan kurikulum sebelumnya. Perubahan mendasar dari kurikulum sebelumnya adalah diterapkannya pendekatan ilmiah (*scientific approach*), dimana proses pembelajaran meliputi kegiatan mengamati, mempertanyakan, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan (Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013). Pendekatan ilmiah didasarkan pada pembelajaran yang otentik, berdasarkan pada fakta yang terjadi pada kehidupan sehari-hari. Pendekatan ilmiah sangat bermanfaat dalam kegiatan pembelajaran, karena dengan pendekatan ilmiah siswa lebih aktif dalam pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan, perlu adanya model pembelajaran yang mengedepankan pembelajaran aktif dan berorientasi pada proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan permasalahan di atas dan sesuai dengan kurikulum 2013 yaitu model pembelajaran *discovery*. *discovery* adalah proses mental ketika siswa mengasimilasikan suatu konsep atau prinsip [2]. *Discovery learning* merupakan pembelajaran yang dirancang agar siswa menemukan konsep dan prinsip secara mandiri. Dengan model penemuan, siswa belajar berfikir menganalisis dan mencoba memecahkan masalah yang ada. Model pembelajaran *discovery learning* merupakan pembelajaran dimana guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran dan membimbing siswa untuk menemukan konsepnya sendiri [4].

Untuk mencapai tujuan yang diharapkan yaitu meningkatnya pemahaman konsep siswa dan hasil belajar siswa melalui pembelajaran penemuan secara mandiri, maka dalam kegiatan pembelajaran disediakan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk membimbing siswa agar pembelajaran lebih terarah dan tujuan pembelajaran tercapai. Dikuatkan dengan pendapat Andriyanibahwa LKS merupakan salah satu sumber belajar yang dapat dikembangkan oleh guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran, sehingga peserta didik dapat belajar secara mandiri [5].

Dalam fisika, materi gelombang elektromagnetik merupakan materi yang penting untuk dipelajari, karena keterkaitannya dalam kehidupan sehari-hari. Gelombang elektromagnetik merupakan cabang dari pembahasan materi tentang gelombang yang mempunyai karakteristik berupa matematis analisis

dan pemahaman konsep. Pemilihan model pembelajaran yang tepat sangat mempengaruhi kegiatan pembelajaran siswa, baik proses ketika pembelajaran, pemahaman konsep, dan hasil belajar siswa. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka peneliti mencoba untuk mengetahui pengaruh model *discovery learning* berbantuan LKS terhadap hasil belajar siswa. Peneliti melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Model *Discovery Learning* berbantuan LKS pada Materi Gelombang Elektromagnetik terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas X"

## 2. Metode

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di MA Taqwal Ilah Semarang, yang beralamat di Jalan Tunggu Raya Nomer 10 Meteseh Tembalang Semarang 50271. Adapun waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun 2016/2017, lebih tepatnya pada bulan April sampai Mei 2017. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X yang terdiri atas 4 kelas, yaitu X-1, X-2, X-3 dan X-4. Sampel dalam penelitian adalah siswa kelas X-1 sebagai kelas eksperimen diajarkan model *discovery learning* berbantuan LKS dan X-2 sebagai kelas kontrol diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Desain eksperimen yang digunakan pada penelitian ini adalah *true experimental design* yang berbentuk "*Pretest-Posttest Control Group Design*". Ciri utama dari design ini adalah sampel diambil secara random [6]. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cluster random sampling*. Instrument yang digunakan yaitu tes, instrument tes ini untuk mengukur prestasi belajar siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes dan dokumentasi. Metode tes berupa soal pilihan ganda, dilakukan pada awal (*pretest*) dan akhir (*posttest*). Soal tes ini terlebih dahulu diujicobakan untuk menentukan validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, daya pembeda. Setelah hasil tes yang diujicobakan dinyatakan valid, maka dapat digunakan sebagai soal *pretest* dan *posttest*. Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh catatan-catatan dokumen sekolah yang berkenaan dengan nama siswa, jumlah siswa, dan daftar nilai.

Analisis data terdiri atas analisis data awal dan analisis data akhir. Analisis data awal adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Analisis data awal menggunakan nilai *pretest* siswa kelas X-1 sebagai kelas eksperimen dan X-2 sebagai kelas kontrol. Uji normalitas dihitung menggunakan uji *Lilliefors* dan uji homogenitas menggunakan uji *Bartlett*. Sedangkan analisis data akhir menggunakan nilai *posttest* dihitung menggunakan uji *t* satu pihak kanan. Data akhir penelitian didapatkan dari hasil *posttest* siswa. Indikator yang diteliti adalah kemampuan memecahkan masalah fisika materi fluida dinamis yang telah dianalisis dari hasil *pretest* dan *posttest* siswa kelas XI MIPA-2 sebagai kelas eksperimen dan XI MIPA-3 sebagai kelas kontrol.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Hasil

Prestasi belajar merupakan tingkat kemanusiaan yang dimiliki siswa dalam menerima, menolak dan menilai informasi-informasi yang diperoleh dalam proses belajar mengajar [7]. Prestasi belajar siswa dapat diketahui dengan melakukan evaluasi, yaitu mengukur dan menilai dalam hal ini adalah menilai hasil kinerja siswa [8]. Prestasi belajar adalah perubahan perilaku yang diperoleh oleh siswa setelah menyelesaikan pembelajaran melalui interaksi dengan lingkungannya. Jadi, Prestasi belajar dapat diukur dan diketahui dengan cara evaluasi pembelajaran. Prestasi belajar yang diamati dalam penelitian ini adalah ranah kognitif yang dilihat dari nilai *pretest* dan *posttest*. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbantuan LKS pada materi gelombang elektromagnetik terhadap prestasi belajar siswa. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbantuan LKS maka peneliti membandingkan dengan kelas eksperimen yang diberi perlakuan model pembelajaran *discovery learning* dengan kelas kontrol yang diberi perlakuan metode pembelajaran konvensional.

Data diperoleh dari dua kelas yaitu X-1 sebagai kelas eksperimen dan X-2 sebagai kelas kontrol. Selanjutnya kedua kelas tersebut melaksanakan *pretest* sebagai data awal penelitian. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kelas yang digunakan sebagai penelitian berdistribusi normal dan homogen. Uji normalitas menggunakan uji *Lilliefors* dengan taraf signifikan 5%. Berdasarkan hasil analisis dari

kedua kelas dapat dilihat bahwa kelas X-1 didapatkan  $L_o < L_{tabel}$  yakni  $0,10023 < 0,161$ , kelas X-2 didapatkan  $L_o < L_{tabel}$  yakni  $0,0823 < 0,161$ . Oleh karena itu pada taraf signifikan 5%,  $L_o < L_{tabel}$  maka baik kelas X-1, dan X-2 berdistribusi normal. Selanjutnya yaitu uji homogenitas. Uji yang digunakan untuk uji homogenitas sampel adalah uji *Bartlett*. Berdasarkan perhitungan uji homogenitas kelas menggunakan uji *Bartlett* pada taraf signifikan 5% dan  $dk = 2$  didapat  $\chi^2_{hitung} = 0,207$  dimana  $\chi^2_{tabel} = 3,84$  sehingga  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  yakni  $0,207 < 3,84$ . Karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka kedua kelas sampel tersebut homogen.

Analisis data akhir menggunakan uji *t*. Hasil dari *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen dianalisis dengan uji *t*, yang memperoleh hasil  $t_{hitung}$  sebesar 2,2557. Pada tabel distribusi *t*, untuk nilai  $\alpha = 0,05$  dan nilai  $dk = (30+30-2) = 58$ , diperoleh  $t_{tabel} = 1,67$ . Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yaitu  $2,2557 > 1,67$ , maka  $H_0$  ditolak.

Dari hasil *pretest* dan *posttest* juga dapat mengetahui prestasi belajar siswa. Perkembangan prestasi belajar siswa ini dapat dilihat dari rata-rata nilai siswa. Rata-rata nilai siswa sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan berbeda, terdapat peningkatan rata-rata nilai siswa. Deskripsi data penelitian tentang prestasi belajar secara ringkas disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Rangkuman Deskripsi Data Penelitian**

Data	kelas eksperimen (X-1)		kelas kontrol (X-2)	
	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>
N	30	30	30	30
nilai terendah	12	56	12	48
nilai tertinggi	48	92	44	88
Rata-rata	33,067	73,867	31,733	66,8

Dari hasil analisis hasil tes siswa terdapat perbedaan, antara kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami peningkatan. Namun, rata-rata nilai kelas eksperimen dengan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan LKS lebih tinggi dibandingkan rata-rata kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional. Sehingga ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar signifikan di kelas yang mendapat pembelajaran dengan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan LKS dan pembelajaran dengan metode ceramah.

### 3.2 Pembahasan

*Discovery learning* merupakan pembelajaran yang dirancang agar siswa menemukan konsep dan prinsip secara mandiri. Model pembelajaran ini lebih menekankan pada aktivitas siswa dan guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbantuan LKS terhadap prestasi belajar siswa. Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan uji coba instrument tes berupa pilihan ganda kepada kelas uji coba. Setelah uji coba instrument test maka dilakukan uji instrument untuk mengetahui validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda soal. Kemudian, soal yang memenuhi kriteria tersebut diambil untuk digunakan penelitian di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model *discovery learning* berbantuan LKS terhadap prestasi belajar siswa maka peneliti membandingkannya dengan kelas eksperimen yang diberi perlakuan model *discovery learning* berbantuan LKS terhadap prestasi belajar siswa dan juga dengan kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan atau dengan pembelajaran seperti biasanya yaitu dengan metode pembelajaran konvensional.

Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu peneliti mengambil data awal siswa. Data awal siswa ini di berikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan,

pengambilan data awal ini tujuannya yaitu agar dapat mengetahui perubahan atau perbedaan prestasi belajar siswa. Data awal siswa ini diambil dari nilai *pretest* yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemudian, data awal tersebut dianalisis menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dan uji homogenitas ini digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang akan digunakan berdistribusi normal dan homogen atau tidak. Dari hasil perhitungan uji normalitas menggunakan uji *liliefors* diperoleh  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yaitu  $0,10023 < 0,161$  dan  $0,0823 < 0,161$ , maka sampel tersebut berdistribusi normal. Kemudian melakukan uji homogenitas menggunakan uji *barlett*, dari hasil perhitungan diperoleh  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  yaitu  $0,207 < 3,84$  sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua sampel berdistribusi homogen.

Penelitian ini dilakukan di MA Taqwal Ilah Semarang, pada kelas eksperimen yaitu kelas X-1 diberikan perlakuan berupa model *discovery learning* berbantuan LKS. Sedangkan pada kelas kontrol menggunakan metode konvensional ceramah. Setelah melakukan penelitian dengan model *discovery learning* dengan tujuan mengetahui prestasi belajar siswa pada materi gelombang elektromagnetik diperoleh data hasil *pretest posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan data hasil *pretest* yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan yang cukup kecil. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata masing-masing kelas. Nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 31,733, sedangkan nilai rata-rata kelas eksperimen yaitu 33,067. Perbedaan rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak terlalu jauh, karena kemampuan kedua kelas hampir sama.

Setelah diberikan *pretest* pada kedua kelas, kemudian diberikan perlakuan yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen menggunakan model *discovery learning* berbantuan LKS, sedangkan pada kelas kontrol tidak diberikan perlakuan atau menggunakan model yang biasa diberikan guru ketika mengajar. Kemudian, setelah diberikan perlakuan maka kedua kelas diberikan *posttest*. Nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami peningkatan. Namun peningkatan nilai antara kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda, perbedaan nilai antara kedua kelas cukup jauh.

Peningkatan tersebut dapat dilihat dari rata-rata nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peningkatan rata-rata nilai kelas eksperimen yang menggunakan model *discovery learning* berbantuan LKS lebih tinggi dibandingkan rata-rata nilai kelas kontrol. Rata-rata nilai kelas kontrol yaitu 66,8. Sedangkan rata-rata nilai kelas eksperimen yaitu 73,867.

Peningkatan yang signifikan juga berbanding lurus dengan hasil uji hipotesis yang menunjukkan bahwa adanya pengaruh model *discovery learning* berbantuan LKS terhadap prestasi belajar siswa pada materi gelombang elektromagnetik. Hal ini dapat dilihat pada perhitungan uji hipotesis pada nilai *posttest*, dimana nilai dari  $t_{hitung}$  lebih besar dibandingkan nilai dari  $t_{tabel}$  yaitu  $2,2557 > 1,671$ . Karena nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *discovery learning* berbantuan LKS terhadap prestasi belajar siswa pada materi gelombang elektromagnetik.

Kelebihan model pembelajaran *discovery learning* yaitu (a) mampu membantu siswa untuk mengembangkan, memperbanyak kesiapan serta penguasaan ketrampilan dalam proses kognitif siswa. (b) Siswa memperoleh pengetahuan yang bersifat sangat pribadi, sehingga dapat kokoh mendalam tertinggal dalam jiwa siswa tersebut. (c) Dapat membangkitkan kegairahan belajar siswa. (d) Mampu memberikan kesempatan bagi siswa untuk berkembang maju sesuai dengan kemampuannya masing-masing.

Penerapan model *discovery learning* berbantuan LKS ini merupakan suatu hal baru yang didapatkan oleh siswa ketika proses belajar berlangsung, sehingga siswa lebih aktif ketika proses pembelajaran dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional dimana guru hanya memberikan catatan dan interaksinya satu arah. Model *discovery learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang menempatkan guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Guru membimbing siswanya agar siswa dapat menemukan suatu konsep dalam pembelajaran secara mandiri berdasarkan bahan atau data yang diberikan oleh guru. Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam menggunakan model *discovery learning* agar pembelajaran berlangsung secara lancar. Adapun langkah-langkah dari model pembelajaran *discovery learning* yang dilakukan peneliti disetiap

pertemuan adalah pemberian rangsangan, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian dan menarik simpulan. Dalam penelitian ini, menggunakan bantuan LKS. Jadi semua bahan atau data telah disajikan dalam bentuk LKS agar pembelajaran tertata secara tertib dan terstruktur.

Dalam proses pelaksanaannya, proses pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan model *discovery learning* berbantuan LKS. Pada tahap awal pembelajaran, guru memberikan gambaran awal mengenai materi gelombang elektromagnetik. Kemudian, siswa dibentuk dalam kelompok kecil dan diberikan waktu untuk diskusi dengan bantuan LKS. LKS ini disusun secara sistematis dan terstruktur agar membantu siswa dalam memahami materi, menemukan konsep baru dan melatih kemampuan berpikir siswa secara mandiri pada materi gelombang elektromagnetik. Dengan bantuan LKS ini siswa dituntut agar berpikir logis, kreatif, sistematis dan mandiri sesuai dengan tahapan-tahapan penyelesaian masalah yang diberikan.

Pada proses pembelajaran dengan model *discovery learning* berbantuan LKS, semaksimal mungkin siswa didorong agar mencari tahu sendiri tanpa menunggu jawaban dari guru. Siswa diajak agar berpikir kritis dengan menguji hipotesis, bertanya jika tidak mengerti, meminta bimbingan kepada guru ketika kesulitan dan bertanggung jawab dengan yang dikerjakan oleh kelompoknya. Tugas guru dalam pembelajaran ini yaitu membimbing siswa dan mengarahkan siswa agar pengetahuan siswa yang didapatkan tidak melenceng terlalu jauh dari yang diharapkan.

Berdasarkan penjelasan di atas, secara umum model *discovery learning* berbantuan LKS berpengaruh positif terhadap pembelajaran fisika. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan rata-rata nilai kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan rata-rata nilai kelas kontrol. Dengan kata lain model *discovery learning* berbantuan LKS berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa pada materi gelombang elektromagnetik. Penelitian ini juga didukung oleh I Made Putrayasa menyatakan bahwa model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang memiliki minat belajar tinggi [9]. Adapun kelemahan dalam penelitian ini adalah tidak semua siswa mampu menemukan konsep yang telah ada untuk membentuk konsep baru. Berdasarkan hasil penelitian Muhammad Kadri dan Meika Rahmawati menyatakan bahwa model *discovery learning* membuat siswa lebih aktif dalam belajar, karena dengan model ini maka pengetahuan dan ketrampilan yang diperoleh siswa diharapkan bukan hasil mengingat seperangkat fakta-fakta, tetapi hasil dari menemukan sendiri [10]. Dengan model ini siswa juga dapat bekerja sama dalam kelompok. Tingkat pemahaman yang diperoleh siswa leboh mendalam karena siswa terlibat langsung dalam proses menemukan jawaban terhadap persoalan yang ada dan langsung mempraktekannya sehingga proses pembelajaran lebih efektif dan efisien.

#### 4. Simpulan

Berdasarkan dari analisis data dan pembahasan penelitian maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *discovery learning* berbantuan LKS terhadap prestasi belajar siswa pada materi gelombang elektromagnetik. Hal ini dapat dilihat dari perbandingan rata-rata hasil nilai *pretest posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen yaitu 33,067 dan rata-rata nilai *posttest* sebesar 73,867. Sedangkan rata-rata nilai *pretest* kelas kontrol yaitu 31,733 dan rata-rata nilai *posttest* sebesar 66,8. Rata-rata nilai kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Berdasarkan pada pengujian hipotesis pada nilai *posttest*, tabel sampel yang diperoleh yaitu  $t_{tabel} = 1,671$ ,  $\alpha = 5\%$  dan diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 2,2557. Karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,2557 > 1,671$ , maka dapat dikatakan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti terdapat pengaruh model *discovery learning* berbantuan LKS terhadap prestasi belajar siswa pada materi gelombang elektromagnetik.

#### Daftar Pustaka

- [1] Aunurrahman. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- [2] Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- [3] Kurnianto, H. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Disertai Lembar Kegiatan Siswa terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Hidrolisis Garam Kelas XI SMA Negeri Karangayar. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, Vol. 5 No. 1, 32-40.

- [4] Rahayu, N. H. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Guided Discovery untuk Melatihkan Ketrempilan Proses sains Ssiwa pada Materi Fluida Statis di Kelas X SMA N 1 Waru Sidoarjo. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika Vol. 5 No.1*, 32-37.
- [5] Andriyani, L. (2015). LKS dengan Soal dilengkapi Foto Kejadian Fisika dalam Pembelajaran Gerak Lurus di SMA. *Artikel Ilmiah Mahasiswa*, 2.
- [6] Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- [7] Agustina, L. (2011). Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar IPA di Sekolah Dasar. *jurnal penelitian pendidikan ISSN 1412-565X*, vol 12 no.1. 81-86.
- [8] Nurcholis. (2013). Implementasi Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada penarikan Kesimpulan Logika Matematika. *Palu*, 32.
- [9] Putrayasa, I. M. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA SISWA . *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 1-11.
- [10] Kadri, M. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Suhu dan Kalor. *Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan Vol. 1 No. 1*, 29-33.

