

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PENEMUAN (*DISCOVERY LEARNING*) PADA KOMPETENSI INTI MEMPERBAIKI PERALATAN RUMAH TANGGA LISTRIK

Ainur Rochim

Program Studi S1 Pend. Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: ainurrochim2@gmail.com

Joko

Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: unesa_joko@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui adanya hasil belajar ranah kognitif siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *discovery learning*, (2) mengetahui adanya hasil belajar ranah afektif siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *discovery learning*, (3) mengetahui adanya hasil belajar ranah psikomotor siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *discovery learning* dan (4) mengetahui adanya respon siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *discovery learning*.

Metode penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian eksperimen semu atau (*Quasi-Experimental Research*). Subyek penelitian ini adalah siswa kelas X TITL 2 SMK Raden Patah Mojokerto. Hasil validasi menunjukkan bahwa buku siswa dari beberapa aspek meliputi fisik, materi, dan bahasa mendapatkan nilai 79,7%, RPP dari beberapa aspek kompetensi, indikator, tujuan, bahasa, format, sumber, dan alokasi waktu mendapatkan nilai 80,1%, soal *pre-test* dan *pos-test* dari beberapa aspek antara lain materi, konstruksi, dan bahasa mendapatkan nilai 82,3%. Sehingga keseluruhan perangkat pembelajaran layak digunakan.

Sedangkan untuk analisis hasil belajar: (1) analisis hasil belajar ranah kognitif mendapatkan nilai rata-rata *pre-test* sebesar 48,4 dan nilai rata-rata *pos-test* sebesar 84,533, hasil perhitungan uji-t, diperoleh t_{hitung} 26,783 dan t_{tabel} 2,045; (2) hasil belajar ranah afektif mendapatkan nilai rata-rata sebesar 80,27; (3) hasil belajar ranah psikomotor mendapatkan nilai rata-rata sebesar 83,16; dan (4) tingkat respon siswa mendapatkan nilai rata-rata sebesar 81,57% atau mendapat kriteria sangat baik.

Kata kunci : Model pembelajaran, *discovery learning*, hasil belajar, respon siswa.

Abstract

This study aims to: (1) determine the presence of cognitive learning outcomes of students who learned with the learning model of *discovery learning*, (2) determine the presence of affective learning outcomes of students who learned with the learning model of *discovery learning*, (3) determine the presence of psychomotor learning outcomes students who learned with the learning model of *discovery learning* and (4) determine the response of students who learned with the learning model of *discovery learning*.

The research method used is a type of quasi-experimental research or (*Quasi-Experimental Research*). The subjects of this study were students of class X TITL 2 Raden Patah SMK Mojokerto. Validation results showed that students from a couple of aspects of the book covers the physical, material, and language to get the value of 79.7%, RPP of some aspects of competencies, indicators, purpose, language, format, source, and the allocation of time to get the value of 80.1%, about *pre-test* and *post-test* of several aspects such as materials, construction, and language to get the value of 82.3%. So all worth learning devices are used.

As for the analysis of learning outcomes: (1) analysis of the results of cognitive learning to get the average value of the *pre-test* was 48.4 and the average value of 84.533 *post-test*, *t-test* calculation results, obtained 26,783 t and t table 2,045; (2) affective learning outcomes scored an average of 80.27; (3) psychomotor domain of learning outcomes scored an average of 83.16; and (4) the level of student response scored an average of 81.57% or criteria very well received.

Keyword : Model Learning, *Discovery Learning*, Learning Outcomes, student respon

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu aktivitas yang kompleks dan melibatkan berbagai aspek yang saling berkaitan dengan yang lainnya. Oleh karena itu, pemilihan model, strategi, pendekatan, serta teknik pembelajaran merupakan suatu hal yang utama. Pencapaian mutu pendidikan yang tinggi tidak hanya ditentukan oleh siswa, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor guru dan pendukung lainnya. Komponen guru dan siswa merupakan unsur yang utama yang menentukan tinggi rendahnya hasil pembelajaran pada pendidikan.

Dalam proses penyajian pelajaran, guru dituntut agar lebih kreatif dalam memilih metode pembelajaran yang digunakan. Agar siswa lebih aktif dalam pembelajaran perlu suatu model pembelajaran yang bisa membuat siswa menemukan masalah sendiri dan dapat membantu siswa dalam mengatasi permasalahan yang dialami siswa.

Salah satu metode pembelajaran yang digunakan oleh guru adalah metode ceramah. Secara tidak langsung siswa menjadi bosan karena kurang menarik dalam mengikuti pelajaran yang ada di kelas karena guru hanya berbicara. Siswa juga kurang merespon pembelajaran yang diberikan guru. Dalam ranah sekolah kejuruan praktikum lebih diutamakan dari pada teori dan siswa kejuruan lebih suka model pembelajaran yang menuntut mereka untuk aktif mencari permasalahan yang terjadi di sekitar mereka. Maka dari itu siswa kejuruan perlu model pembelajaran yang menuntut mereka untuk mencari permasalahan dan memperbaiki sendiri seperti peralatan rumah tangga.

Diharapkan model *discovery learning* ini cocok dan bisa membangkitkan siswa kejuaruan untuk lebih aktif dalam pembelajaran karena dalam pembelajaran ini siswa dituntut untuk aktif dalam mencari masalah. Seperti yang ada pada model pembelajaran kurikulum terbaru, yaitu Kurikulum 2013.

Kurikulum menurut Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat (19) adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Pengembangan Kurikulum 2013 (*Scientific Approach*) merupakan langkah lanjutan Pengembangan Kurikulum Berbasis Kompetensi yang telah dirintis pada tahun 2004 dan KTSP 2006 yang mencakup kompetensi sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Dalam kurikulum 2013 ini terdapat tiga model pembelajaran yang dipakai, salah satunya yaitu *discovery learning*.

Dalam mengaplikasikan metode *discovery learning* guru berperan sebagai pembimbing dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif, sebagaimana pendapat guru harus dapat membimbing dan mengarahkan kegiatan belajar siswa sesuai dengan tujuan.

Kondisi seperti ini ingin mengganti dengan kegiatan pembelajaran yang *teacher oriented* menjadi *student oriented*.

Pembelajaran *discovery learning* merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa, proses, relatif berjangka waktu, berfokus pada masalah, dan unit pembelajaran bermakna dengan memadukan konsep-konsep dari sejumlah komponen baik itu pengetahuan, disiplin ilmu atau lapangan. Selain itu pada pembelajaran *discovery learning* kekuatan individu dan cara belajar yang dapat memperkuat kerja tim sebagai suatu keseluruhan. Dalam kompetensi memperbaiki peralatan rumah tangga listrik diperlukan kemampuan siswa untuk mencari masalah kerusakan dan metode pembelajaran *discovery learning* dirasa cocok untuk digunakan pada kompetensi inti memperbaiki peralatan rumah tangga listrik.

Oleh karena itu peneliti mencoba menerapkan model pembelajaran *discovery learning*. Dengan pembelajaran *discovery learning* diharapkan dapat meningkatkan ketuntasan yang sesuai KKM di SMK Raden Patah Mojokerto yaitu (≥ 76) untuk semua jurusan termasuk program TITL pada kompetensi inti memperbaiki peralatan rumah tangga listrik.

Dari latar belakang di atas, peneliti ingin menerapkan model pembelajaran penemuan (*Discovery Learning*). Pembelajaran ini dipilih karena dapat mamacu siswa untuk aktif dan dapat menilai pengetahuan awal siswa. Dan judul yang diajukan oleh penulis adalah "Implementasi Model Pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning*) Pada Kompetensi Inti Memperbaiki Peralatan Rumah Tangga Listrik".

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hasil belajar ranah kognitif siswa X TITL 2 SMK Raden Patah Mojokerto yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *discovery learning*, serta mengetahui hasil pengamatan ranah afektif, psikomotor dan respon siswa X TITL 2 SMK Raden Patah Mojokerto yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *discovery learning* pada kompetensi inti memperbaiki peralatan rumah tangga listrik.

Menurut Sudirman (1991: 168), "*discovery*" adalah proses mental, dan dalam proses itu individu mengasimilasi konsep dan prinsip-prinsip.

Amien (1987) dalam bukunya mengajarkan ilmu pengetahuan alam menggunakan model "*discovery*" dan "*inquiry*" menyatakan bahwa "*inquiry*" dibentuk meliputi "*discovery*", karena siswa harus menggunakan kemampuan "*discovery*" dan lebih banyak lagi. Dengan kata lain, "*inquiry*" adalah suatu perluasan proses-proses "*discovery*" yang digunakan dalam cara yang lebih dewasa. Sebagai tambahan pada proses-proses "*discovery*", "*inquiry*" mengandung proses mental yang

lebih tinggi tingkatannya, misalnya: *problem* sendiri, merancang eksperimen sendiri, melakukan eksperimen, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan, mempunyai sikap-sikap obyektif, jujur, hasrat ingin tahu, terbuka dan sebagainya.

Model pembelajaran *guided discovery* mempunyai ciri-ciri yang membedakan dengan model pembelajaran lain. Ciri utama perencanaan pembelajaran dengan penemuan terbimbing (*guided discovery*) menurut Howee (1993) dalam Hapsari (2009) adalah sebagai berikut: (1) Tujuan-tujuan kinerja (*performance objectives*), (2) Pernyataan hasil sasaran atau pernyataan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam pembelajaran. Ini adalah suatu hal yang terpenting dalam rencana pembelajaran apapun. (3) Bahan-bahan yang digunakan (material). (4) Daftar alat dan bahan yang diperlukan selama kegiatan pembelajaran yang akan menunjang tercapainya tujuan pembelajaran. (5) Kegiatan-kegiatan pembelajaran (*learning activities*), meliputi; (a) Motivasi (*motivation*), yaitu bagian ini diperlukan untuk menarik minat dan keingintahuan siswa untuk belajar. (b) Pengumpulan data (*data collecting*), yaitu kegiatan pembelajaran dimana guru harus yakin bahwa semua siswa melakukan eksperimen dan pengamatan terlibat. Pada tahap ini, data yang dikumpulkan harus lebih dari satu data, karena untuk merangsang pemikiran siswa tentang satu rangkaian pengamatan. (c) Pemrosesan data (*data processing*), yaitu bagian kegiatan pembelajaran dimana data yang di dapatkan di analisis atau diolah sehingga didapatkan suatu kesimpulan yang ingin ditemukan. Kegiatan ini adalah bagian yang penting bagi pembelajaran *discovery* (penemuan). Kegiatan ini diperlukan suatu diskusi untuk mendiskusikan sesuatu yang berbeda dari data yang didapatkan dalam pengamatan. Idealnya pengolahan data berlangsung seketika setelah pengumpulan data, selagi pengalaman masih segar dalam memori siswa. (d) kegiatan penutup (*closure*), yaitu bagian dari proses kegiatan pembelajaran yang meminta siswa untuk menarik kesimpulan yang mereka dapatkan. Untuk mengembangkan berfikir lebih lanjut, maka guru dapat melanjutkan menutup pelajaran dengan pertanyaan/soal, (e) penilaian (*appraisal*), yaitu meliputi suatu pernyataan bagaimana cara penilaian “apakah tujuan pembelajaran telah dicapai?”.

Metode pembelajaran *discovery* diartikan sebagai suatu prosedur mengajar yang mementingkan pembelajaran perseorangan, manipulasi objek dan lain-lain percobaan, sebelum sampai pada generalisasi. Sebelum siswa sadar akan pengertian, guru tidak menjelaskan dengan kata-kata.

Metode pembelajaran *discovery* menurut Suryosubroto (1997: 193) adalah proses mental dimana siswa mengesimilasikan sesuatu konsep atau sesuatu

prinsip. Proses mental tersebut misalnya: mengamati, mengolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan mengukur, membuat kesimpulan, dan sebagainya.

Metode *discovery* juga merupakan suatu metode pembelajaran yang bertujuan untuk mendidik siswa agar mempunyai *life skill*. Targetnya antara lain adalah sebagai berikut, yaitu: (1) siswa dituntut untuk aktif dalam proses pembelajaran, (2) siswa dituntut untuk menemukan dan menyelidiki sendiri suatu permasalahan, (3) pengertian yang ditemukan sendiri merupakan pengertian yang betul-betul dikuasai dan mudah digunakan atau ditransfer dalam situasi lain, (4) siswa dituntut untuk dapat belajar berfikir analisis dan mencoba memecahkan masalah yang dihadapi sendiri.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa metode *discovery* adalah suatu metode dimana dalam proses belajar mengajar guru memperkenankan siswa-siswanya menemukan sendiri informasi yang secara tradisional biasa diberitahukan atau diceramahkan saja. (Suryosubroto, 1997).

Langkah-langkah metode *discovery* menurut Suryosubroto (1997: 199) adalah sebagai berikut: (1) identifikasi kebutuhan siswa, (2) seleksi pendahuluan terhadap prinsip-prinsip, pengertian konsep dan generalisasi yang akan dipelajari, (3) seleksi bahan dan *problema*/tugas-tugas, (4) membantu memperjelas *problema*/tugas-tugas yang akan dipelajari dan peran masing-masing siswa, (5) mempersiapkan setting kelas dan alat-alat yang diperlukan, (6) mengecek pemahaman siswa terhadap masalah yang akan dipecahkan dan tugas-tugas siswa, (7) memberi kesempatan pada siswa untuk melakukan penemuan, (8) membantu siswa dengan informasi/data, jika diperlukan oleh siswa, (9) memimpin analisis sendiri (*self analysis*) dengan pertanyaan yang mengarahkan dan mengidentifikasi proses, (10) merangsang terjadinya interaksi antar siswa dengan siswa, (11) memuji dan membesarkan siswa yang bergiat dalam proses penemuan, dan (12) membantu siswa merumuskan prinsip-prinsip dan generalisasi atas hasil penemuannya.

Metode *discovery* jika diterapkan dalam proses belajar mengajar, maka cara mengajar yang melibatkan siswa dalam proses kegiatan mental melalui tukar pendapat dengan diskusi, seminar, membaca sendiri dan mencoba sendiri, agar anak dapat belajar sendiri. Penggunaan metode *discovery* ini guru berusaha untuk meningkatkan aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar. Sehingga metode *discovery* menurut Roestiyah (2011: 11) memiliki keunggulan sebagai berikut: (1) Teknik ini mampu membantu siswa untuk mengembangkan memperbanyak kesiapan, serta penguasaan ketrampilan dalam proses kognitif/pengenalan siswa. (2) Siswa memperoleh

pengetahuan yang bersifat sangat pribadi/individual sehingga dapat kokoh atau mendalam tertinggal dalam jiwa siswa tersebut. (3) Dapat meningkatkan belajar para siswa.

Keuntungan pembelajaran *discovery learning* (Kemendikbud, 2013), meliputi: (1) Membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif. Usaha penemuan merupakan kunci dalam proses ini, seseorang tergantung bagaimana cara belajarnya. (2) Pengetahuan yang diperoleh melalui metode ini sangat pribadi dan ampuh karena menguatkan pengertian, ingatan dan transfer. (3) Menimbulkan rasa senang pada siswa, karena tumbuhnya rasa menyelidiki dan berhasil. (4) Metode ini dapat membantu siswa memperkuat konsep dirinya, karena memperoleh kepercayaan bekerja sama dengan yang lainnya. (5) Berpusat pada siswa dan guru berperan sama-sama aktif mengeluarkan gagasan-gagasan. Bahkan gurupun dapat bertindak sebagai siswa, dan sebagai peneliti di dalam situasi diskusi. (6) Mendorong siswa berfikir dan bekerja atas inisiatif sendiri.

Sedangkan kelemahan pembelajaran *discovery learning*, meliputi: (1) Metode ini menimbulkan asumsi bahwa ada kesiapan pikiran untuk belajar. Bagi siswa yang kurang pandai, akan mengalami kesulitan abstrak atau berfikir atau mengungkapkan hubungan antara konsep-konsep, yang tertulis atau lisan, sehingga pada gilirannya akan menimbulkan frustrasi. (2) Metode ini tidak efisien untuk mengajar jumlah siswa yang banyak, karena membutuhkan waktu yang lama untuk membantu mereka menemukan teori atau pemecahan masalah lainnya. (3) Model pembelajaran *discovery* lebih cocok untuk mengembangkan pemahaman, sedangkan mengembangkan aspek konsep, keterampilan dan emosi secara keseluruhan kurang mendapat perhatian. (4) Tidak menyediakan kesempatan-kesempatan untuk berfikir yang akan ditemukan oleh siswa karena telah dipilih terlebih dahulu oleh guru. (5) Langkah-langkah pembelajaran *discovery learning* adalah: (a) Langkah Persiapan, yaitu: menentukan tujuan pembelajaran, melakukan identifikasi karakteristik siswa (kemampuan awal, minat, gaya belajar, dan sebagainya), memilih materi pelajaran, menentukan topik-topik yang harus dipelajari siswa induktif (dari contoh-contoh generalisasi), mengembangkan bahan-bahan belajar yang berupa contoh-contoh, ilustrasi, tugas dan sebagainya untuk dipelajari siswa. mengatur topik-topik pelajaran dari yang sederhana ke kompleks, dari yang konkret ke abstrak, atau dari tahap enaktif, ikonik sampai ke simbolik. melakukan penilaian proses dan hasil belajar siswa. (b) Pelaksanaan, meliputi: 1) *Simulation* (stimulasi/pemberian rangsangan), yaitu pertama-tama

pada tahap ini pelajar dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungannya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Disamping itu guru dapat memulai kegiatan pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah. Stimulasi pada tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu siswa dalam mengeksplorasi bahan. 2) *Problem statement* (pernyataan/ identifikasi masalah), yaitu etelah dilakukan stimulasi langkah selanjutnya adalah guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda-agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah). 3) *Data collection* (Pengumpulan Data), yaitu ketika eksplorasi berlangsung guru juga memberi kesempatan kepada para siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis (Syah, 2004: 244). Pada tahap ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis, dengan demikian anak didik diberi kesempatan untuk mengumpulkan (*collection*) berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan nara sumber, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya. 4) *Data Processing* (Pengolahan Data), yaitu pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para siswa baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya, lalu ditafsirkan (Syah, 2004: 244). Semua informasi hasil bacaan, wawancara, observasi, dan sebagainya, semuanya diolah, diacak, diklasifikasikan, ditabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu. 5) *Verification* (Pembuktian), yaitu pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil data processing (Syah, 2004: 244). *Verification* menurut Bruner, bertujuan agar proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya. 6) *Generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi), yaitu tahap generalisasi/ menarik kesimpulan adalah proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi (Syah,

2004: 244). Berdasarkan hasil verifikasi maka dirumuskan prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi.

Respon menurut bahasa diartikan sebagai reaksi; jawaban: reaksi balik. Respon menurut istilah merupakan suatu tanggapan dari sebuah topik bahasan yang dilakukan oleh seorang siswa atau lebih (Sardiman, 2004: 34). Dalam penelitian ini yang dimaksud respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap model pembelajaran *discovery learning* dengan memperhatikan respon belajar siswa. Respon siswa merupakan gambaran reaksi yang muncul dari pembelajaran yang dilakukan oleh guru.

Guru merupakan salah satu unsur yang mempengaruhi respon yang muncul dari siswa. Respon yang positif dapat muncul jika guru dapat menarik perhatian siswa dengan menerapkan metode pembelajaran yang bagus, menarik serta memberdayakan siswa. Berbagai cara yang dilakukan, misal dengan memberikan kegiatan percobaan dengan kemampuan masing-masing individu atau penyajian konsep yang menarik dan berbeda dari biasanya. Respon siswa yang positif dapat dilihat dari kegiatan pembelajaran yang efektif dan kondusif. Dalam proses pembelajaran ada berbagai faktor yang mempengaruhi terjadinya respon siswa antara lain: guru, materi, metode pembelajaran, waktu, tempat, dan fasilitas.

Hasil belajar adalah hasil dari hasil interaksi tindak belajar dan tindak untuk mencapai tujuan belajar yaitu memperoleh perubahan tingkah laku yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotor (Dimiyati dan Mujiono, 1994)

Masalah pada penelitian ini dibatasi, sehingga penelitian ini dapat diketahui arah dan hasilnya. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. Penelitian akan dilakukan di SMK Raden Patah Mojokerto dengan melibatkan siswa 1 kelas, yaitu kelas X TITL 2. Pada kompetensi inti memperbaiki peralatan rumah tangga listrik. Perlakuan yang diberikan kepada siswa adalah siswa dibelajarkan dengan model pembelajaran *discovery learning*. Populasi yang digunakan adalah siswa kelas X TITL 2 semester genap. Penelitian dengan judul “Implementasi Model Pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning*) Pada Kompetensi Inti Memperbaiki Peralatan Rumah Tangga Listrik” menggunakan jenis penelitian eksperimen semu atau (*Quasi-Experimental Research*).

METODE

Penelitian dengan judul “Implementasi Model Pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning*) Pada Kompetensi Inti Memperbaiki Peralatan Rumah Tangga Listrik” menggunakan jenis penelitian eksperimen semu atau (*Quasi-Experimental Research*). Penelitian ini dimaksudkan untuk mendeskripsikan keadaan suatu

objek penelitian setelah diberikan perlakuan, yaitu pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning*.

Menurut Sugiyono, (2011: 116) rancangan penelitian eksperimen dapat dilakukan dengan cara membandingkan keadaan sebelum dan sesudah memakai sistem baru (*before-after*) atau *One Group Pre-test Pos-test Design*. Dengan demikian model eksperimen adalah sebagai berikut:

Pre-test O1	Treatment X	Pos-test O2
----------------	----------------	----------------

Gambar 1: Desain Penelitian

Keterangan: O1 = *pre-test* sebelum pembelajaran *discovery learning* O2 = *pos-test* setelah pembelajaran *discovery learning*. X = Pembelajaran menggunakan *discovery learning*.

Prosedur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini, meliputi: (1) Persiapan Penelitian, yaitu Persiapan penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu menyiapkan lembar observasi proses belajar, rencana pembelajaran, menyusun butir – butir soal, dan menetapkan pengamatan. (2) Pelaksanaan Penelitian, yaitu: (a) melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan rencana pembelajaran yang telah disiapkan dan menyampaikan indikator pembelajaran, (b) menyampaikan pada siswa tentang tugas – tugas yang harus dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. (c) menyampaikan materi pelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. (d) mengamati siswa dalam kelompok selama pembelajaran berlangsung. (e) melaksanakan tes.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini berupa data, yang diperoleh dari penilaian validator terhadap tingkat kualitas perangkat pembelajaran. Untuk data respon siswa dan hasil belajar ranah kognitif, afektif, dan psikomotor diperoleh dari hasil pengamatan pada saat pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi respon siswa dan lembar penilaian hasil belajar ranah afektif dan psikomotor. Sedangkan data hasil belajar ranah kognitif didapatkan dari hasil nilai *pre-test* dan *pos-test*. Tabel 1 merupakan hasil rata-rata validitas instrumen pembelajaran.

Tabel 1. Hasil Rata-Rata Validasi Instrumen Pembelajaran

No	Jenis Instrumen	Hasil	Keterangan
1	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	80,1%	Layak
2	Buku Siswa	79,7%	Layak
3	Soal <i>Pre-test</i> dan <i>Pos-test</i>	82,3%	Layak
Rata-Rata		80,7%	Layak

Tabel 4. Perhitungan Uji-t Hasil Belajar Siswa

Paired Samples Test							
Pair	T	df	Sig. (2-tailed)	Sd. deviation	Std. error mean	Std. error	
						Lower	Upper
Pair 1	26.7	29	.000	3.413	.531	33.374	38.89
	Pos-test-pre-test	26.783					

Selain divalidasi untuk soal pilihan ganda juga dilakukan analisis butir soal menggunakan *software* ITEMAN. Dari 30 soal pilihan ganda yang dianalisis menggunakan ITEMAN didapatkan soal dinyatakan valid sebanyak 25 soal pilihan ganda dimana nilai reliabilitas 0,74 dan daya beda 0,53.

Untuk hasil ITEMAN dari 30 soal pilihan ganda ditunjukkan pada Lampiran. Sedangkan untuk grafik hasil evaluasi soal pilihan ganda. diperoleh nilai sebelum pembelajaran adalah sebesar 48,4 sedangkan setelah pembelajaran adalah sebesar 84,533

Pada penelitian ini uji normalitas yang digunakan oleh peneliti adalah uji *Kolmogorov-Smirnov* (menggunakan *software* SPSS versi 17.0) dalam uji normalitas ini $H_0 =$ jika nilai ($p > 0,05$), maka sampel berdistribusi normal. $H_1 =$ jika nilai ($p < 0,05$), maka sampel berdistribusi tidak normal., Hasil SPSS versi 17.0 perhitungan normalitas akan ditunjukkan pada Tabel 2:

Tabel 2. Perhitungan Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		posttest kontrol	posttest eksperimen
N		30	30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	48.40	84.53
	Std. Deviation	5.075	5.224
	Most Extreme Differences	Absolute	.165
	Positive	.165	.174
	Negative	-.135	-.126
Kolmogorov-Smirnov Z		.902	.953
Asymp. Sig. (2-tailed)		.390	.324

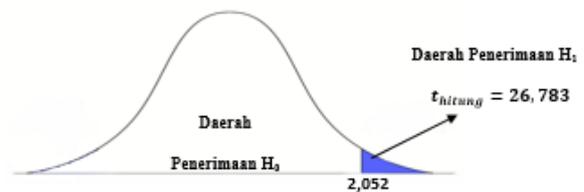
Dari hasil tabel dapat disimpulkan bahwa data nilai $Z_{pre-test}$ adalah sebesar 0,902 dan nilai signifikansi sebesar 0,39 sedangkan nilai $Z_{post-test}$ sebesar 0,953 dan nilai signifikansi sebesar 0,324 berdistribusi normal. Dapat disimpulkan bahwa dalam uji normalitas, populasi berdistribusi normal.

Dengan terpenuhinya syarat-syarat pengujian statistika parametrik, maka berikut ini hasil analisis uji hipotesis. Data statistik ditunjukkan pada tabel 3 dan perhitungan dengan menggunakan uji-t satu pihak atau menggunakan SPSS versi 17.0 dengan uji *Paired Samples Test* adalah pada tabel 4:

Tabel 3. Data Statistik

Pair	perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pos-test	30	84.53	5.224	.953
	Pre-test	30	48.40	5.075	.926

Berdasarkan hasil analisis SPSS yang ditunjukkan pada tabel 4 diketahui bahwa nilai t_{hitung} SPSS adalah sebesar 26,783. Sedangkan untuk t_{tabel} adalah dengan dicari pada $\alpha = 5\%/2 = 2,5\%$ (uji 2 sisi) dengan derajat kebebasan (df) $n-1$ atau $30-1 = 29$. dengan pengujian 2 sisi (signifikansi = 0,025) hasil diperoleh untuk t_{tabel} sebesar 2,052, dengan didapatkannya hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($26,783 > 2,052$) maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.



Gambar 2. Kurva Distribusi Uji-t

Pengamatan dilakukan dengan menggunakan lembar pengamatan afektif siswa, yang terdiri dari lembar pengamatan perilaku berkarakter dan lembar penilaian keterampilan sosial. Lembar pengamatan perilaku berkarakter terdapat tiga aspek, yaitu; (1) jujur; (2) disiplin; dan (3) tidak mudah putus asa. Sedangkan hasil pengamatan mendapatkan nilai rata-rata 80,27 dan mendapatkan kriteria sangat baik.

Setelah dilakukan analisis hasil pengamatan psikomotor diketahui hasil nilai rata-rata praktikum adalah sebesar 83,16 dengan tingkat ketuntasan semua siswa melampaui nilai KKM (≥ 76).

Nilai rata-rata respon siswa adalah sebesar 81,75 %. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* sangat layak digunakan untuk kompetensi inti memperbaiki peralatan rumah tangga listrik di SMK Raden Patah Mojokerto.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, perangkat pembelajaran *discovery learning* yang terdiri dari RPP, buku siswa, dan soal pilihan ganda pada kriteria sangat baik. Sedangkan nilai reliabilitas soal 0,753, dan nilai daya beda soal 0,49. Dari keseluruhan penilaian validator terhadap perangkat pembelajaran mendapatkan kriteria sangat baik dan layak, sehingga perangkat pembelajaran tersebut dapat diterapkan pada siswa kelas X TITL 2 di SMK Raden Patah Mojokerto.

Berdasarkan keempat hasil penelitian di atas dapat menyimpulkan, yaitu: (1) Implementasi model pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan hasil belajar ranah kognitif secara signifikan sebesar 36,13 yaitu (dari 48,4 pada saat *pre-test* meningkat menjadi 84,53 pada saat *pos-test*). Dan dapat dinyatakan tuntas karena semua siswa melampaui nilai KKM (≥ 76). (2) Hasil pengamatan ranah afektif mendapatkan kriteria SB (Sangat Baik) dengan nilai pengamatan tiap pertemuan mengalami peningkatan. (3) Hasil pengamatan siswa pada ranah psikomotor juga mendapatkan kriteria penilaian sangat baik dengan nilai rata-rata praktik adalah sebesar 83,16 dan semua siswa melampaui nilai KKM (≥ 76). (4) Respon siswa pada saat pembelajaran *discovery learning* berlangsung mendapatkan nilai rata-rata 81,75% atau pada kategori respon siswa sangat baik, sehingga model pembelajaran *discovery learning* dapat diterapkan pada siswa kelas X TITL 2 di SMK Raden Patah Mojokerto.

Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan, dapat disarankan hal-hal sebagai berikut.

1. Berdasarkan hasil penelitian ini, sebaiknya model pembelajaran *discovery learning* digunakan sebagai inovasi pada saat melaksanakan proses pembelajaran pada pokok bahasan lain.
2. Kendala dalam penelitian ini adalah keterbatasan ruang kelas yang kurang kondusif.
3. Solusi penelitian adalah agar kondisi kelas lebih dikondusifkan demi kelancaran terlaksananya kegiatan pembelajaran secara maksimal.
4. Sarana dan prasarana perlu ditingkatkan guna mendapatkan hasil pembelajaran secara maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Amien, M. 1987. *Mengajarkan IPA dengan Menggunakan Model Discovery dan Inkuiri*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi: Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Ketenaga Kependidikan.
- Dimiyati & Mudjiono. 1994. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Renika Cipta.
- Hapsari, Atmilia. 2011. *Pengaruh Pembelajaran Penemuan Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep Materi Kalor Siswa Kelas X SMA N 3 Mojokerto*. Surabaya: UNESA.
- Kemendikbud. 2013. *Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Roestiyah, N.K. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sardiman, M.A. 2004. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sudirman, dkk. (1991). *Ilmu Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif dan R & D*. Bandung: CV. ALFABETA.
- Suryosubroto, B. 1997. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syah, M., 2004. *Psikologi Pendidikan Suatu Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.