

EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* PADA MATA PELAJARAN PEKERJAAN MEKANIK DASAR KELAS X TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK DI SMK PIRI 1 YOGYAKARTA

THE EFFECTIVENESS OF DISCOVERY LEARNING MODEL ON THE SUBJECT OF BASIC MECHANICAL WORK AT X CLASS ELECTRICAL POWER INSTALLATION ENGINEERING DEPARTMENT IN SMK PIRI 1 YOGYAKARTA

Oleh: Berlian Puspa Hasanah, Sunaryo Soenarto, Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta, berlianpuspa@gmail.com, sunaryos@uny.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1), perbedaan pencapaian kompetensi ranah kognitif, siswa yang mengikuti model Discovery Learning lebih baik daripada yang mengikuti model konvensional, (2), perbedaan pencapaian kompetensi ranah afektif, siswa yang mengikuti model Discovery Learning lebih baik daripada yang mengikuti model konvensional, (3), peningkatan pencapaian kompetensi ranah kognitif, siswa yang mengikuti model Discovery Learning dengan siswa yang mengikuti model konvensional. Penelitian ini merupakan penelitian quasi experiment. Hasil penelitian diketahui bahwa : (1), terdapat perbedaan yang signifikan pada capaian kompetensi ranah kognitif antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *discovery learning* ($\bar{X}_{DIS} = 61,25$) dengan model pembelajaran konvensional ($\bar{X}_{KONV} = 51,00$), dengan $P_{hitung} = 0,004 < \alpha = 0,05$. (2), terdapat perbedaan yang signifikan pada capaian kompetensi ranah afektif antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *discovery learning* ($\bar{X}_{DIS} = 84,06$) dengan model pembelajaran konvensional ($\bar{X}_{KONV} = 72,00$), dengan $P_{hitung} = 0,004 < \alpha = 0,05$. (3), Terdapat peningkatan capaian kompetensi ranah kognitif siswa akibat penggunaan model pembelajaran *discovery learning*, dibuktikan dengan perhitungan skor *gain* sebesar 0,2906 untuk kelas eksperimen yang dikategorikan rendah, lebih tinggi dibandingkan skor *gain* kelas konvensional sebesar 0,2543.

Kata kunci: Kompetensi Dasar, *Discovery Learning*, Pembelajaran Konvensional, Perbedaan, Peningkatan

Abstract

This study aims to determine : (1), achievement differences of cognitive domain competencies, students who use the Discovery Learning model is better than using the conventional model, (2), achievement differences of affective domain competencies, students who use the Discovery Learning model better than those using the conventional model, (3), improvement of cognitive domain competency achievement, students who use the Discovery Learning model with students using the conventional model. This research is a quasi experiment research. The result of this research shows that: (1), there is a significant difference in the achievement of cognitive domain competence among students who used discovery learning model ($\bar{X}_{DIS} = 61,25$) with conventional learning model ($\bar{X}_{KONV} = 51,00$), with $P_{count} = 0,004 < \alpha = 0.05$. (2), there is a significant difference in the achievement of the affective domain competence between the students used discovery learning model ($\bar{X}_{DIS} = 84.06$) with the conventional learning model ($\bar{X}_{KONV} = 72.00$), with $P_{count} = 0.004 < \alpha = 0.05$. (3). There is an improvement of students' cognitive competency achievement as a result of the use of discovery learning model, as evidenced by the calculation of the gain score of 0.2906 for the low categorized of experimental class, higher than the conventional class with gain score of 0.2543.

Keywords: Basic Competencies, *Discovery Learning*, Conventional Learning, Difference, Enhancement

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pendidikan memiliki peranan penting dalam proses meningkatkan sumber daya manusia. Menyadari pentingnya pendidikan, maka pemerintah bersama-sama masyarakat terus berupaya mewujudkan peningkatan kualitas, antara lain melalui perbaikan kurikulum dan metode pengajaran guru dan tenaga pendidikan lainnya.

Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa, pendidikan kejuruan adalah pendidikan yang mempersiapkan peserta didik untuk bekerja dalam bidang tertentu. Berdasarkan hal tersebut, pendidikan kejuruan merupakan pendidikan yang bertujuan untuk menyiapkan lulusan terampil sesuai dengan kemampuan individu sebagai tenaga ahli yang cakap dan siap bekerja di bidang industri maupun mampu menciptakan lapangan pekerjaan sendiri sesuai kemampuan yang telah dimiliki, sehingga bermanfaat untuk kelangsungan hidup dan pertumbuhan ekonomi. Untuk meningkatkan mutu lulusan, maka dibutuhkan tenaga pendidik yang sudah memiliki kualifikasi akademik dan kompetensi sebagai agen pembelajaran. Dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan kejuruan, masalah yang harus mendapat perhatian utama adalah masalah cara belajar siswa. Mengingat keberhasilan pencapaian tujuan belajar tidak hanya semata-mata ditentukan faktor kurikulum melainkan faktor cara belajar yang juga sangat menentukan berhasil tidaknya kegiatan pendidikan.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) PIRI 1 Yogyakarta merupakan salah satu lembaga pendidikan kejuruan

yang fokus dalam bidang keahlian teknologi dan rekayasa. Salah satu dari program keahlian di SMK PIRI 1 Yogyakarta yaitu teknik ketenagalistrikan, menawarkan paket keahlian Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik. Mata pelajaran yang diajarkan untuk paket keahlian Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik salah satunya adalah Pekerjaan Mekanik Dasar yang diajarkan pada siswa kelas X, diantaranya membahas mengenai pengenalan komponen becak listrik.

Proses pembelajaran oleh guru di SMK PIRI 1 Yogyakarta mengacu pada model pembelajaran konvensional. Guru menerangkan materi secara lengkap di depan kelas, sementara itu siswa mendengarkan penjelasan guru, sehingga peran guru menjadi dominan dan proses belajar menjadi tidak optimal. Kurang optimalnya penggunaan metode konvensional berupa ceramah guru dibuktikan dengan hasil belajar siswa kelas X yang kurang memuaskan dengan jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria kelulusan minimal (KKM) kelas TITL 1 berjumlah 93,75% dan kelas TITL 2 berjumlah 100%. Hal ini merupakan permasalahan penting dalam rangka untuk meningkatkan kompetensi siswa menuju perubahan kurikulum 2013 yang mengacu pada penerapan *student centered learning*.

Sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan diatas maka, proses pembelajaran mata pelajaran Pekerjaan Mekanik Dasar pada kelas X program keahlian teknik instalasi tenaga listrik SMK PIRI 1 Yogyakarta diberlakukan model pembelajaran menggunakan model *discovery learning*. Model *Discovery Learning* adalah memahami konsep, arti, dan hubungan, melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai kepada suatu

kesimpulan (Budiningsih, 2005:43). Discovery dilakukan melalui: (a)observasi; (b)klasifikasi; (c)pengukuran; (d)prediksi; (e)penentuan dan (f)inferi. Penggunaan model pembelajaran discovery learning dimaksudkan bertujuan untuk merangsang keingintahuan siswa secara mandiri sehingga sangat sesuai penerapannya dalam proses pembelajaran pada kurikulum 2013.

Tujuan penelitian ini adalah untuk: (1) mengetahui perbedaan pencapaian kompetensi ranah kognitif, siswa yang mengikuti model *Discovery Learning* lebih baik daripada yang mengikuti model konvensional, (2) mengetahui perbedaan pencapaian kompetensi ranah afektif, siswa yang mengikuti model *Discovery Learning* lebih baik daripada yang mengikuti model konvensional, (3) mengetahui peningkatan pencapaian kompetensi ranah kognitif, siswa yang mengikuti model *Discovery Learning* dengan siswa yang mengikuti model konvensional.

Model pembelajaran yang digunakan oleh guru sangat mempengaruhi ketercapaian tujuan pembelajaran oleh siswa dan harus sesuai dengan kurikulum yang sedang berlangsung. Kurikulum yang gencar di sosialisasikan saat ini adalah kurikulum 2013, yang mana pada pelaksanaannya menjadikan siswa sebagai pusat kegiatan belajar (*student centered learning*). Model pembelajaran *Discovery learning* atau pembelajaran penemuan merupakan salah satu dari beberapa model pembelajaran yang urutan pelaksanaannya menekankan keaktifan siswa dalam belajar. Muhibbin Syah (2014: 243) menjelaskan langkah prosedur penerapan model pembelajaran *Discovery learning*, yaitu stimulasi,

pernyataan masalah, pengumpulan data, pemrosesan data, verifikasi, dan penarikan kesimpulan.

Kemudian disisi lain model pembelajaran konvensional merupakan model pembelajaran yang sudah lama dan umum diterapkan dalam proses belajar mengajar. Winastwan Gora (2010: 9) berpendapat bahwa model pembelajaran konvensional dimaknai lebih banyak berpusat kepada guru, komunikasi lebih banyak satu arah dari guru ke siswa, sedangkan dalam konvensional lebih banyak menggunakan ceramah dan demonstrasi serta materi ajar lebih mengarah ke penguasaan konsep-konsep. Tahap pelaksanaan model pembelajaran konvensional ceramah yang dikemukakan oleh Wina Sanjaya (2006: 149) adalah sebagai berikut: (1) persiapan dengan merumuskan tujuan pembelajaran, (2) pelaksanaan yang terdiri dari 3 tahap (a) pembukaan, dengan meyakinkan siswa tentang tujuan belajar yang harus dicapai secara rinci dan memberikan apresepsi, (b) penyajian dengan menyampaikan materi ajar kepada siswa dengan cara menyampaikan secara lisan, (c) menutup pelajaran dengan menciptakan kegiatan yang memungkinkan siswa untuk tetap mengingat materi yang telah disampaikan.

Pelaksanaan sistem pendidikan selalu berhubungan dengan target capaian yang harus dipenuhi oleh seluruh elemen pelaksana pendidikan, dalam hal ini adalah kompetensi siswa. Bloom dkk dalam Suharsimi Arikunto (2006: 117) menjelaskan bahwa terdapat 3 ranah atau domain besar dalam pembagian jenis kompetensi siswa, yaitu ranah Kognitif, ranah Afektif, dan ranah Psikomotorik, namun dalam penelitian ini akan menekankan pada aspek kognitif dan afektif. Ranah kognitif lebih mengacu

kepada kecerdasan berfikir siswa atau dalam kata lain penilaian yang berfokus pada kerja otak siswa, sedangkan kompetensi afektif menekankan pada penilaian sikap dan perilaku siswa selama mengikuti proses pembelajaran. Penilaian sikap dan perilaku dilihat guru dari kebiasaan atau respon yang diberikan siswa terhadap pembahasan materi pelajaran. Kompetensi dasar yang digunakan dalam penelitian adalah Memahami Prinsip kerja Becak Listrik dalam mata pelajaran pekerjaan mekanik dasar.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *quasi experiment*. Paradigma penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Paradigma Penelitian

<i>Pretest</i>	<i>Perlakuan</i>	<i>Posttest</i>
O₁	Model pembelajaran <i>discovery learning</i> (Penemuan)	O₂
O₃	Model pembelajaran konvensional	O₄

Keterangan :

O₁ = Kompetensi hasil belajar pretest kelas eksperimen

O₂ = Kompetensi hasil belajar posttest kelas eksperimen

O₃ = Kompetensi hasil belajar pretest kelas kontrol

O₄ = Kompetensi hasil belajar posttest kelas kontrol

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK PIRI 1 Yogyakarta pada kelas X Teknik Instalasi Tenaga Listrik padabulan

Februari-Maret 2017 pada semester genap tahun ajaran 2016/2017.

Subyek Penelitian

Subyek pada penelitian ini adalah siswa kelas X TITL 1 dan X TITL 2 paket keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK PIRI 1 Yogyakarta tahun ajaran 2016/2017. Sampel yang digunakan untuk penelitian adalah seluruh siswa dari kelas X TITL 1 yang berjumlah 15 siswa sebagai kelas kontrol dan seluruh siswa dari kelas X TITL 2 yang berjumlah 16 siswa sebagai kelas eksperimen. Pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik *simple random sampling*.

Prosedur Penelitian

Penelitian dimulai dengan perumusan masalah, peneliti melakukan observasi pada kelas X TITL 1 dan 2 SMK PIRI 1 Yogyakarta. Setelah menemukan permasalahan yang ada, langkah selanjutnya menetapkan subyek penelitian yakni seluruh siswa kelas X paket keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik SMK PIRI 1 Yogyakarta. Instrumen yang digunakan adalah *pretest*, *posttest* dan observasi. Peneliti menggunakan desain penelitian *nonequivalent control group design*, yang melibatkan dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Langkah selanjutnya adalah eksekusi penelitian dengan memberikan *pretest* kepada semua siswa sebelum diberikan perlakuan, selanjutnya pemberian perlakuan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol dan model pembelajaran *discovery learning* pada kelas eksperimen. Setelah pemberian perlakuan maka siswa diberikan *posttest* pada kelas kontrol dan eksperimen.

Langkah terakhir adalah menganalisis hasil penelitian.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dari penelitian adalah hasil belajar ranah kognitif dan ranah afektif pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Teknik pengumpulan data berupa tes tertulis dan non tes. Instrumen yang digunakan untuk penilaian kognitif berbentuk pilihan ganda dan untuk penilaian afektif berbentuk lembar observasi. Hasil nilai rata-rata hasil belajar ranah kognitif dan ranah psikomotorik kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran *Discovery Learning* akan dibandingkan dengan hasil nilai rata-rata kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Teknik Analisa Data

Teknik analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif untuk mengetahui kecenderungan data, uji prasyarat analisis untuk menentukan teknik yang digunakan dalam mengolah perhitungan hipotesis, uji hipotesis untuk mengetahui perbedaan dan peningkatan kompetensi siswa.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan dalam empat kali tatap muka. Data yang diperoleh berupa hasil *pretest*, *posttest* dan observasi dari kelas kontrol dan eksperimen. Penilaian kompetensi ranah kognitif menggunakan *pretest* dan *posttest* berjumlah 20 butir soal dengan model obyektif atau pilihan ganda, sedangkan penilaian kompetensi ranah afektif menggunakan lembar observasi dengan

indikator penilaian berjumlah 10. Soal pilihan ganda bernilai 5 poin jika benar dan 0 jika salah.

Analisis deskriptif berisi nilai rata-rata kelas, simpangan baku, nilai tertinggi, dan nilai terendah. Rangkuman deskripsi data dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Deskripsi Data Ranah Kognitif

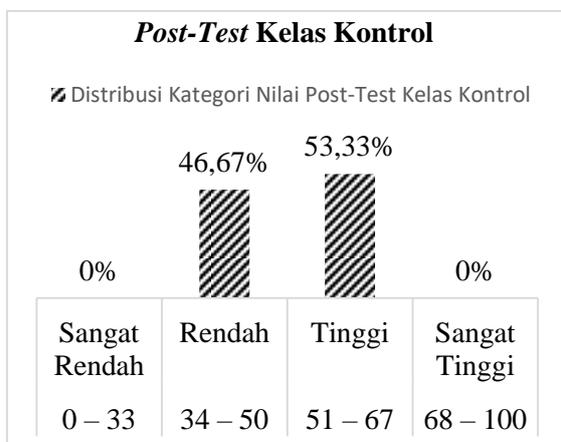
Keterangan	Pre-test		Post-test	
	K	Eks	K	Eks
Mean	33,00	43,44	51,00	61,25
Simp. Baku	9,27	9,66	10,19	4,64
Nilai Tertinggi	50	65	65	75
Nilai Terendah	20	35	35	55
Jumlah siswa di atas KKM	0	0	0	1

Keterangan: K = Kontrol

Eks = Eksperimen

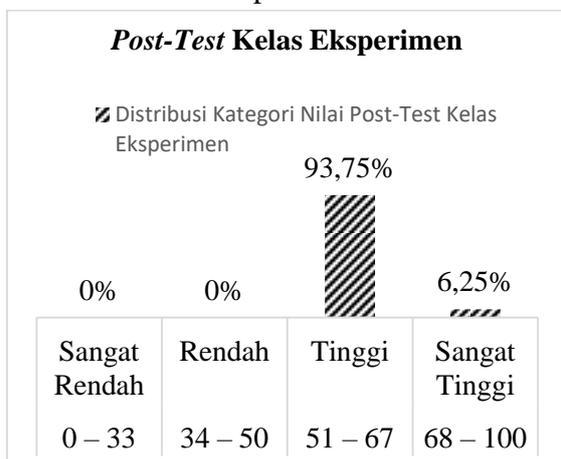
Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen adalah 61,25 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu 51,00. Nilai tertinggi *posttest* kelas eksperimen sebesar 75 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu sebesar 65. Jumlah siswa yang mencapai KKM pada *posttest* muncul pada kelas eksperimen berjumlah satu siswa, sedangkan kelas kontrol masih belum ada yang dapat mencapai KKM. Berikut merupakan diagram batang distribusi kategori nilai *posttest* pada kompetensi ranah kognitif.

Gambar 1. Diagram Distribusi Kategori Nilai *Post-test* Ranah Kognitif Kelas Kontrol



Berdasarkan Gambar 1, siswa yang memiliki kategori nilai sangat rendah sebesar 0%, kategori nilai rendah sebesar 46,67% dengan jumlah 7 siswa, kategori nilai tinggi sebesar 53,33% dengan jumlah 8 siswa, dan kategori nilai sangat tinggi sebesar 0%.

Gambar 2. Diagram Distribusi Kategori Nilai *Post-test* Ranah Kognitif Kelas Eksperimen



Berdasarkan Gambar 2, siswa yang memiliki kategori nilai sangat rendah sebesar 18,75% dengan jumlah 3 siswa, kategori nilai rendah sebesar 56,25% dengan jumlah 9 siswa, kategori nilai tinggi sebesar 93,75% dengan jumlah 15 siswa, dan kategori nilai sangat tinggi sebesar 6,25% dengan jumlah 1 siswa. Berdasarkan hasil post-test pada siswa

kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat disimpulkan kompetensi kognitif yang dimiliki siswa dalam kategori tinggi, hal ini disebabkan kelas telah diberikan perlakuan dalam proses pembelajaran.

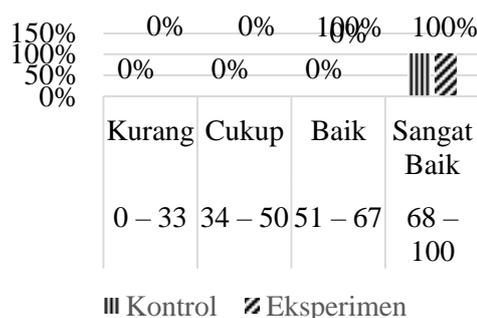
Data kompetensi hasil belajar siswa ranah afektif diperoleh dengan menggunakan observasi. Observasi tersebut terdiri dari 10 indikator dengan rentang skor 1-4. Hasil perhitungan dapat di lihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data Hasil Observasi Ranah Afektif Kelas Kontrol dan Eksperimen

Kelas	Mean	Simp. Baku	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
Kontrol	72,0	8,32	87,5	70
Eksperimen	84,1	4,23	92,5	77,5

Berdasarkan hasil penilaian observasi yang ada pada Tabel 3, diketahui bahwa untuk kelas kontrol mempunyai nilai tertinggi sebesar 87,5 dan nilai terendah sebesar 70, dengan nilai rata-rata 72,0 dan simpangan baku sebesar 8,32. Kelas eksperimen memiliki nilai tertinggi sebesar 92,5 dan nilai terendah sebesar 77,5, dengan nilai rata-rata 84,1 dan simpangan baku sebesar 4,23. Distribusi kategori nilai ranah afektif kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada Gambar 3.

Distribusi Kategori Nilai Ranah Afektif Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen



Berdasarkan data pada Gambar 3, dapat dilihat bahwa kelas kontrol menempati kategori sangat baik sebesar 100% dengan jumlah 15 siswa, kemudian kelas eksperimen menempati kategori sangat baik sebesar 100% dengan jumlah 16 siswa. Dari data diatas dapat disimpulkan jika penilaian aspek afektif pada kelas kontrol dan kelas eksperimen berada pada kategori sangat baik.

Data hasil penelitian di uji prasyarat terlebih dahulu sebelum dilakukannya uji hipotesis. Pengujian prasyarat berguna untuk mengetahui teknik analisis parametrik atau non parametrik yang akan digunakan dalam pengujian hipotesis. Uji prasyarat meliputi uji normalitas dan homogenitas, yang pengujiannya menggunakan bantuan SPSS17. Uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*, sedangkan uji homogenitas menggunakan uji *Levene*.

Penyebaran data pada pengujian normalitas dinyatakan normal jika nilai $D_{hitung} < D_{tabel}$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,050$ atau $p > 0,05$. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rangkuman Hasil Uji Normalitas

Variabel	D_{tabel}	D_{hitung}	P	Ket
Kompetensi K	0,338	0,203	0,566	Normal
Kognitif Eks	0,328	0,286	0,145	Normal
Kompetensi K	0,338	0,168	0,794	Normal
Afektif Eks	0,328	0,210	0,481	Normal

Keterangan: K = Kontrol
Eks = Eksperimen

Berdasarkan Tabel 4 untuk perhitungan semua data, nilai D_{hitung} lebih kecil dibanding D_{tabel} dan skor p (signifikansi) lebih besar dari 0,050, sehingga dapat disimpulkan bahwa data terdistribusi normal. Pengujian homogenitas dilakukan terhadap data nilai kompetensi siswa ranah kognitif dan ranah afektif. Berikut merupakan

rangkuman hasil pengujian homogenitas pada Tabel 5.

Tabel 5. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas

Variabel	Nilai Signifikansi	α	Keterangan
Kompetensi Kognitif	0,026	0,05	Tidak Homogen
Kompetensi Afektif	0,172	0,05	Homogen

Berdasarkan Tabel 5, diketahui bahwa data kompetensi afektif menunjukkan homogen, namun pada data kompetensi kognitif menunjukkan tidak homogen karena nilai signifikansi kurang dari 0,05, sehingga disimpulkan bahwa data penelitian tidak homogen. Analisis data kompetensi ranah kognitif menunjukkan tidak homogen, maka teknik analisis parametrik tidak bisa digunakan, sehingga dilakukan teknik analisis data non-parametrik. Apabila data tidak homogen, maka pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji non-parametris.

Hipotesis I yang akan diuji adalah “Terdapat perbedaan yang signifikan pada capaian kompetensi ranah kognitif, antara siswa yang mengikuti pembelajaran model Discovery learning dengan siswa yang mengikuti pembelajaran model konvensional pada mata pelajaran Pekerjaan Mekanik Dasar”. Pengujian ini merupakan pengujian kompetensi siswa ranah kognitif berupa post-test pada kelompok siswa kelas kontrol dan kelompok siswa kelas eksperimen. Pendekatan yang digunakan adalah statistika non-parametrik menggunakan teknik Mann-Whitney Test dengan bantuan software SPSS versi 17. Kriteria dasar pengambilan keputusan yang digunakan adalah:

- a. Jika nilai signifikansi atau sig.(2-tailed) atau $P_{hitung} > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
- b. Jika nilai signifikansi atau sig.(2-tailed) atau $P_{hitung} < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Hasil pengujian terdapat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Pengujian Nilai *Post-test* Ranah Kognitif Siswa

Kelas	Jumlah Siswa	Mean Rank	P_{hitung} Sig (2 tailed)	α
Kontrol	15	11,40	0,004	0,05
Eksperimen	16	20,31		

Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis dalam Tabel 6, diketahui nilai P_{hitung} adalah sebesar 0,004, sehingga antara kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki perbedaan yang signifikan. Dengan demikian hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa ada perbedaan kompetensi siswa ranah kognitif antara kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional dan kelas yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning*, karena nilai $P_{hitung} = 0,004$ kurang dari $\alpha = 0,05$ (H_0 ditolak).

Hipotesis II yang akan diuji adalah “Terdapat perbedaan yang signifikan pada capaian kompetensi ranah afektif, antara siswa yang mengikuti pembelajaran model *Discovery learning* dengan siswa yang mengikuti pembelajaran model konvensional pada mata pelajaran Pekerjaan Mekanik Dasar”. Pengujian ini merupakan pengujian sikap dan perilaku siswa pada kelompok siswa kelas kontrol dan kelompok siswa kelas eksperimen. Hasil pengujian terdapat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Pengujian Nilai Ranah Afektif Siswa

Kelas	Jumlah Siswa	Mean Rank	P_{hitung} Sig (2 tailed)	α
Kontrol	15	11,27	0,004	0,05
Eksperimen	16	20,44		

Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis dalam Tabel 7, diketahui nilai P_{hitung} adalah sebesar 0,004, sehingga antara kelas kontrol dan kelas eksperimen memiliki perbedaan yang signifikan. Dengan demikian hasil uji *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa ada perbedaan sikap dan perilaku siswa antara kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning*, karena nilai $P_{hitung} = 0,004$ kurang dari $\alpha = 0,05$ (H_0 ditolak).

Hipotesis III di uji menggunakan Uji *Gain* yang berfungsi untuk mengetahui peningkatan kompetensi siswa dalam ranah kognitif. Tinggi rendahnya *gain* dapat dikelompokkan menjadi beberapa kelas interval dan pengkategorian sebagai berikut:

Tabel 8. Klasifikasi Nilai *Gain*

Nilai <i>Gain</i>	Kategori
$0,7 < g < 1$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$0 < g < 0,3$	Rendah

Berikut merupakan hasil perhitungan rata-rata skor *gain* yang dilakukan pada kelas kontrol dan eksperimen pada Tabel 9.

Tabel 9. Rerata Peningkatan Kompetensi Siswa (*Gain Score*)

Kelas	Skor <i>Gain</i>
Kontrol	0,2543
Eksperimen	0,2906

Berdasarkan data pada Tabel 9, hasil skor *gain* kelas kontrol sebesar 0,2543 dan skor *gain* kelas eksperimen sebesar 0,2906, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil skor *gain* kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: (1) Terdapat perbedaan yang signifikan pada capaian kompetensi ranah kognitif antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *discovery learning* ($\bar{X}_{DIS} = 61,25$) dengan model pembelajaran konvensional ($\bar{X}_{KONV} = 51,00$), dengan $P_{hitung} = 0,004 < \alpha = 0,05$. (2), terdapat perbedaan yang signifikan pada capaian kompetensi ranah afektif antara siswa yang mengikuti model pembelajaran *discovery learning* ($\bar{X}_{DIS} = 84,06$) dengan model pembelajaran konvensional ($\bar{X}_{KONV} = 72,00$), dengan $P_{hitung} = 0,004 < \alpha = 0,05$. (3), Terdapat peningkatan capaian kompetensi ranah kognitif siswa akibat penggunaan model pembelajaran *discovery learning*, dibuktikan dengan perhitungan skor *gain* sebesar 0,2906 untuk kelas eksperimen yang dikategorikan rendah, lebih tinggi dibandingkan skor *gain* kelas konvensional sebesar 0,2543.

DAFTAR PUSTAKA

- Asri C Budiningsih. (2005). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Muhibbin Syah. (2014). *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung. Remaja Rosdakarya.
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta. Bumi Aksara.
- Wina Sanjaya. (2006). *Strategi Pembelajaran: Orientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta. Prenada Media Group.
- Winastwan Gora & Sunarto. (2010). *Pakematik: Strategi Pembelajaran Inovatif Berbasis TIK*. Jakarta. Elex Media Komputindo.