

## **PENGGUNAAN METODE *DISCOVERY LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN KOMPETENSI SISWA PADA PELAJARAN PERAWATAN KELISTRIKAN KENDARAAN RINGAN**

### ***THE USE OF THE DISCOVERY LEARNING METHOD TO IMPROVE STUDENTS' ACTIVENESS AND COMPETENCE IN THE SUBJECT OF THE MAINTENANCE OF LIGHT VEHICLE ELECTRICITY***

Oleh:

Doni Setiawan Pramono dan Tawardjono Us  
Pendidikan Teknik Otomotif, Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
Email: Donipramono5@gmail.com

#### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan kompetensi siswa pada mata pelajaran Perawatan Kelistrikan Kendaraan Ringan kelas XI TKR 3 di SMK Negeri 2 Yogyakarta melalui penerapan metode pembelajaran *discovery learning*. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kemmis dan Mc Taggart yang dilakukan dalam dua siklus penelitian. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI TKR 3 SMK Negeri 2 Yogyakarta Tahun Ajaran 2017/2018 yang berjumlah 31 siswa. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan observasi untuk pelaksanaan pembelajaran dan keaktifan siswa, tes untuk kompetensi kognitif, dan dokumentasi. Indikator keberhasilan penelitian ini sebesar lebih dari 70% keaktifan siswa dan 75% siswa mencapai KKM sebesar 76. Hasil penelitian menunjukkan bahwa melalui penerapan metode pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan keaktifan dan kompetensi siswa pada mata pelajaran Perawatan Kelistrikan Kendaraan Ringan. Hal tersebut dapat dilihat dari: (1) adanya peningkatan keaktifan siswa pada tiap siklus. Keaktifan siswa pada siklus I sebesar 40.13%, dan siklus II sebesar 76.16%; (2) adanya peningkatan rata-rata kelas dan ketuntasan belajar siswa. Rata-rata kelas pada siklus I sebesar 75.74, dan siklus II sebesar 87.33. Ketuntasan belajar siswa yang diukur dengan tes kompetensi kognitif pada siklus I sebesar 67.74%, dan siklus II sebesar 93.33%.

Kata kunci: *Discovery Learning, Keaktifan, Kompetensi*

#### **ABSTRACT**

*This study aimed to improve students' activeness and competence in the subject of the Maintenance of Light Vehicle Electricity in Grade XI of Light Vehicle Engineering (LVE) 3 of SMK Negeri 2 Yogyakarta through the application of the discovery learning method. This was a classroom action research (CAR) study using Kemmis and McTaggart's model conducted in two research cycles. The research subjects were the students of Grade of LVE 3 of SMK Negeri 2 Yogyakarta in the 2017/2018 academic year with a total of 31 students. The data were collected through observations for the learning implementation and students' activeness, tests for cognitive competence, and documentation. The indicators of the success of the study were that the students' activeness was more than 70% and 75% of them attained the minimum mastery criterion (MMC) of 76. The results of the study were as follows. The application of the Discovery Learning method was capable of improving the students' activeness and competence in the subject of the Maintenance of Light Vehicle Electricity. This was indicated the facts that: (1) there was an improvement of the students' activeness in each cycle; their activeness in Cycle I was 40.13% and that in Cycle II was 76.16%; and (2) there was an improvement in the mean score and the students' learning mastery; the mean score in Cycle I was 75.74 and that in Cycle II was 87.33; the students' learning mastery as measured by cognitive competence tests in Cycle I was 67.74% and that in Cycle II was 93.33%.*

Keywords: *Discovery Learning, Activity, Competence*

#### **PENDAHULUAN**

Pada Era globalisasi ini dunia industri semakin maju dan berkembang yang mengakibatkan ketatnya persaingan dalam memperoleh pekerjaan. Untuk menghadapi tuntutan tersebut, maka kurikulum

nasional harus disesuaikan dengan perkembangan zaman dan sesuai yang dibutuhkan pada pendidikan saat ini. Menurut Undang – Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, kurikulum

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.

Kurikulum 2013 (K13) adalah kurikulum yang menjadi pilihan untuk menggantikan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia (Permendikbud Nomor 70 Tahun 2013: 7). Pada pelaksanaan kurikulum 2013 masih mengalami berbagai revisi agar sesuai dengan yang dibutuhkan dalam pembelajaran di sekolah dan sesuai dengan fungsi sistem pendidikan.

Sistem pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan serta meningkatkan mutu kehidupan dan martabat manusia Indonesia dalam rangka upaya mewujudkan tujuan nasional. Berdasarkan Undang – Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yang dimaksud dengan Pendidikan formal adalah jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang yang terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Pada pendidikan menengah terdiri dari pendidikan menengah umum dan pendidikan menengah kejuruan.

Pendidikan kejuruan yang dikembangkan di Indonesia adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Pendidikan kejuruan bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan peserta didik untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan program kejuruannya. Agar dapat bekerja secara efektif dan efisien serta mengembangkan keahlian dan

keterampilan, mereka harus memiliki stamina yang tinggi, menguasai bidang keahliannya. Kemampuan tersebut dapat berupa pengetahuan dan perubahan tingkah laku dan dasar dasar ilmu pengetahuan dan teknologi, memiliki etos kerja yang tinggi, dan mampu berkomunikasi sesuai dengan tuntutan pekerjaannya, serta memiliki kemampuan mengembangkan diri. (Permendiknas No. 22 Tahun 2006: 19). Untuk mencapai tujuan dari sekolah menengah kejuruan, hal yang dilakukan siswa yaitu belajar dengan sungguh-sungguh.

Belajar adalah aktivitas yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan perubahan dalam dirinya melalui pelatihan-pelatihan dan pengalaman (Baharuddin & Esa. 2015: 14). Tujuan dari belajar adalah untuk mendapatkan pengetahuan dan pengalaman, sehingga terjadi perubahan tingkah laku dan respon terhadap lingkungan sekitar. Pengetahuan dan pengalaman tersebut bisa diperoleh di sekolah. Selain untuk memperoleh pengalaman yang didapatkan dari pelatihan-pelatihan, sekolah juga harus bisa mendidik. Belajar tidak lepas dari pembelajaran. Pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang melibatkan informasi dan lingkungan yang disusun secara terencana untuk memudahkan peserta didik dalam belajar (Suprihatiningrum, 2016: 75).

Penyusunan rencana dalam pembelajaran dimaksudkan agar pengetahuan dan pengalaman mudah diterima oleh siswa. Selain untuk memperoleh pengalaman yang didapatkan dari pelatihan-pelatihan, sekolah juga harus bisa mendidik siswanya untuk mempunyai sikap yang baik. Oleh karena itu sekolah menengah kejuruan dituntut untuk menghasilkan lulusan yang mempunyai karakter yang baik dan berkompeten sesuai dengan bidangnya sehingga menjadi calon tenaga kerja yang profesional dan mampu bersaing.

SMK Negeri 2 Yogyakarta merupakan Sekolah Menengah Kejuruan yang berbasis teknologi yang

mempersiapkan peserta didik untuk siap bekerja sesuai dengan bidangnya, yang mempunyai keterampilan dan kompetensi yang sesuai dengan yang disyaratkan. Sesuai dengan visi SMK Negeri 2 Yogyakarta yaitu menjadi lembaga pendidikan dan pelatihan kejuruan yang berkarakter dan berwawasan lingkungan yang menghasilkan tamatan professional, mampu berwirausaha, beriman dan bertaqwa. SMK Negeri 2 Yogyakarta mengimplementasikan kurikulum 2013, yang diberlakukan pada seluruh siswa kelas X, XI dan XII. Ini menunjukkan bahwa pembelajaran di sekolah lebih menekankan pendidikan karakter dan menuntut siswa untuk lebih kreatif dan inovatif.

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diharapkan pada kompetensi tertentu setelah siswa mengikuti pembelajaran (Tafakur & Suyanto, 2015: 121). Pendapat tersebut didukung oleh Utami, (2015: 426), bahwa hasil belajar siswa diketahui dari hasil tes atau ulangan harian setiap kompetensi dasar kemudian dilakukan analisis. Kemampuan setiap kompetensi dapat berupa pengetahuan dan perubahan tingkah laku. Pengetahuan dan perubahan tingkah laku tersebut dapat dilihat dari nilai setelah dilakukannya tes atau ujian.

Berdasarkan hasil ulangan tengah semester (UTS) kelas XI TKR 3 program keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta pada mata pelajaran Perawatan Kelistrikan Kendaraan Ringan (PKKR) persentase kelulusannya hanya 45.16% dengan rata-rata nilai 73.68. Ini berarti lebih dari setengah nilainya masih dibawah KKM, dimana nilai KKM di SMK Negeri 2 Yogyakarta yaitu 76. Padahal pembelajaran dinyatakan berhasil jika kelulusan minimum 70% siswa diatas KKM. Melihat hasil belajar tersebut perlu dilakukannya peningkatan kompetensi agar hasil belajar dapat meningkat. Kompetensi adalah kemampuan yang dapat dilakukan siswa yang mencakup tiga aspek, yaitu: pengetahuan, sikap dan

keterampilan (Yamin, 2007: 1). Pada ranah pengetahuan yang paling banyak dinilai oleh guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan siswa dalam menguasai isi dari materi yang diajarkan. Ranah sikap akan membentuk sikap kerja dan belajar yang baik dalam lingkungan kerja ataupun industri. Ranah ketrampilan akan menjadi obyek penilaian hasil belajar praktik.

Lebih lanjut, berdasarkan hasil observasi, proses pembelajaran masih bersifat konvensional dengan menggunakan metode ceramah. Media pembelajaran yang ditemui di sekolah berupa papan tulis, spidol, *engine stand*, laptop dan *LCD*, akan tetapi penggunaannya kurang maksimal dan pembelajaran hanya terfokus satu kearah pada pendidik. Dengan metode konvensional siswa kurang leluasa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini disebabkan materi pembelajaran sudah disampaikan utuh oleh guru, sehingga siswa tinggal memperhatikan penjelasan dari guru.

Penggunaan metode ceramah kurang efektif, karena siswa hanya mendengarkan pendidik yang sedang menjelaskan pelajaran, sehingga siswa kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran berpengaruh terhadap hasil belajar. Keaktifan dapat berupa kegiatan fisik dan psikis. Kegiatan fisik dapat berupa membaca, mendengar, menulis, berlatih keterampilan-keterampilan dan sebagainya. Sedangkan kegiatan psikis misalnya menggunakan khasanah pengetahuan yang dimiliki dalam memecahkan masalah yang dihadapi, membandingkan satu konsep dengan yang lain, menyimpulkan hasil percobaan dan kegiatan psikis yang lain (Rusman, 2014: 101). Melihat situasi di lapangan meskipun pendidik memberikan sesi pertanyaan bagi siswa, tetapi hanya siswa aktif saja yang memanfaatkan kesempatan bertanya, sedangkan siswa yang kurang aktif lebih memilih

diam saja atau bicara dengan siswa lain. Hal ini menunjukkan keaktifan siswa masih rendah.

Melihat dari permasalahan di atas, diperlukan metode pembelajaran yang cocok untuk mengatasi hal tersebut sesuai dengan penerapan kurikulum 2013 di SMK Negeri 2 Yogyakarta. Salah satu metode yang diduga mendorong siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran yaitu metode *discovery learning*, yang dimana metode ini diharapkan meningkatkan keaktifan dan kompetensi siswa.

Metode *discovery learning* merupakan salah satu dari banyak metode pembelajaran yang ada. Menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (2013) tentang metode pembelajaran penemuan atau *discovery learning* yang dijelaskan dalam bagian dari kurikulum 2013, "*Discovery Learning* adalah teori belajar yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila pelajaran tidak disajikan dengan pembelajaran dalam bentuk akhirnya, tetapi diharapkan siswa mengorganisasi sendiri". Pendapat tersebut didukung oleh Sudjana (2005: 49), bahwa metode penemuan (*discovery learning*) adalah metode mengajar yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya itu tidak melalui pemberitahuan tetapi sebagian atau ditemukan sendiri. Dengan kata lain, metode *discovery* merupakan metode pembelajaran yang penyampaian materi tidak disajikan langsung oleh guru, tetapi siswa dituntut aktif dalam menemukan materi pembelajaran.

Tujuan pembelajaran menggunakan metode *discovery learning* adalah untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam memperoleh dan memproses perolehan materi pelajaran, mengarahkan siswa agar mengurangi ketergantungan kepada guru sebagai satu-satunya sumber informasi yang diperlukan peserta didik, dan melatih siswa untuk mengeksplorasi lingkungan sebagai sumber informasi untuk pembelajaran. Dengan

menggunakan metode *discovery learning* berarti guru memberikan pengantar dan kata kunci dari materi yang diajarkan dan siswa dituntut aktif menemukan sendiri yang dipelajari. Tetapi guru tetap membimbing dan mengarahkan siswa agar proses pembelajaran sesuai dengan tujuan.

Mata Pelajaran Perawatan Kelistrikan Kendaraan Ringan merupakan salah satu mata pelajaran yang diwajibkan pada program keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMK Negeri 2 Yogyakarta. Pada materi kelistrikan kelas XI, banyak siswa yang kurang menguasai ketika proses pembelajaran. Oleh sebab itu diperlukannya metode pembelajaran yang dapat membantu siswa menguasai pelajaran Perawatan Kelistrikan Kendaraan Ringan.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Dalam penelitian tindakan kelas ini peneliti menggunakan model Kemmis dan Mc. Taggart dalam Kusumah (2011: 20-21).

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2018 dan dilaksanakan di Bengkel Teknik Kendaraan Ringan Otomotif SMK N 2 Yogyakarta.

### **Target/Subjek Penelitian**

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas XI TKR 3 di SMK N 2 Yogyakarta tahun ajaran 2017/2018 yang mendapatkan mata pelajaran Perawatan Kelistrikan Kendaraan Ringan. Penelitian ini dilakukan pada satu kelas yaitu kelas XI TKR 3. Dipilihnya kelas XI TKR 3 karena dinilai memiliki keaktifan dan kompetensi kognitif lebih rendah dibandingkan kelas lain. Jumlah siswa kelas XI TKR 3 di SMK N 2 Yogyakarta yang diambil data pada penelitian ini adalah 31 orang.

**Prosedur**

Prosedur pada penelitian ini menggunakan tahapan pengumpulan data lalu berupa lembar observasi, tes dan dokumentasi lalu data tersebut di reduksi atau dianalisis kemudian dilakukan penyajian data sehingga dapat di tarik kesimpulan dan verifikasi.

**Teknik Pengumpulan Data**

Penelitian ini akan menggunakan beberapa teknik pengumpulan data diantaranya, observasi, tes dan dokumentasi.

**Teknik Analisis Data**

Analisis dalam penelitian ini menggunakan langkah melakukan observasi keaktifan siswa yang dilakukan oleh observer dan tes kognitif siswa yang dilakukan setiap akhir siklus. Untuk penghitungan persentase keaktifan siswa menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum \text{indikator yang muncul}}{\sum \text{indikator maksimal}} \times 100\%$$

Hasil data persentase keaktifan siswa selanjutnya digambarkan ke dalam bentuk grafik balok dan data disajikan secara ringkas pada tabel. Kemudian data tersebut dikriteriakan menjadi 5 predikat sebagai pedoman konversi nilai “P” (Suharsimi, dkk (2015: 245), yaitu: Sangat Baik, Baik, Cukup, Kurang dan Sangat Kurang. Sehingga dalam kualifikasi penerapan, data tersebut dapat dikriteriakan: Sangat Baik, jika (80%-100%), Baik, jika (70%-79%), Cukup, jika (60%-69%), Kurang, jika (50%-59%), Sangat kurang, jika (0%-49%).

Pada tes kompetensi kognitif siswa menggunakan perhitungan rata-rata nilai kelas dan persentase ketuntasan siswa. Rata-rata nilai kelas dapat dihitung menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Keterangan :

- $\bar{X}$  = nilai rata-rata
- $\sum X$  = jumlah semua nilai siswa
- $\sum N$  = jumlah siswa

Sedangkan untuk menghitung presentase ketuntasan siswa yang mencapai KKM dapat dihitung menggunakan rumus persentase (Sudjana, 2009:109) sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum ni}{\sum no} \times 100\%$$

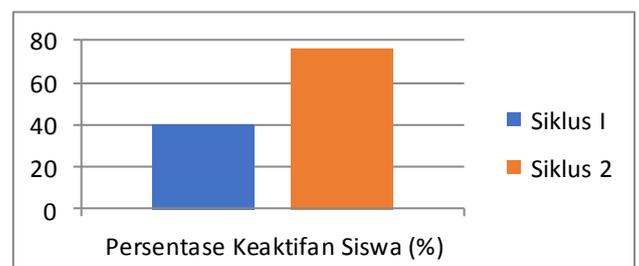
Keterangan :

- P = presentase ketuntasan siswa
- $\sum ni$  = jumlah siswa yang mencapai KKM
- $\sum no$  = jumlah seluruh siswa

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini membahas tentang peningkatan keaktifan siswa dan kompetensi siswa pada mata pelajaran PKKR kelas XI TKR 3 SMK N 2 Yogyakarta dengan menggunakan metode *discovery learning*. Pendeskripsian atau penyajian data dilakukan dengan menyimpulkan data-data hasil penelitian yang berasal dari data observasi dan tes. Selanjutnya data tersebut dihitung persentasenya dan kemudian dibandingkan dengan indikator keberhasilan untuk memperoleh suatu kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan metode *discovery learning* dapat meningkatkan keaktifan siswa dan kompetensi kognitif siswa. Untuk keaktifan siswa dapat dilihat dalam Grafik 1 dibawah ini.



Gambar 1. Persentase Keaktifan

Data hasil keaktifan siswa diperoleh dari lembar observasi yang diisi oleh dua *observer*

selama berlangsungnya proses pembelajaran. Pada siklus I data keaktifan siswa mencapai 40.13%. Kemudian pada siklus II persentase keaktifan siswa mencapai 76.16%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa keaktifan siswa mengalami peningkatan sesuai dengan batasan indikator keberhasilan yaitu sebesar 70%. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Irawan (2017) yang mengungkapkan bahwa penggunaan *discovery learning* dapat meningkatkan keaktifan siswa.

Keaktifan siswa merupakan segala aktivitas siswa di dalam kelas selama proses pembelajaran. Aktivitas yang diamati selama pelaksanaan pembelajaran dengan metode *discovery learning* yaitu *visual activities*, *oral activities*, *listening activities*, *writing activities*, *drawing activities*, *motor activities*, *mental activities* dan *emotional activities*. Berikut diuraikan lebih rinci mengenai persentase keaktifan siswa pada setiap siklusnya:

#### 1. Siklus I

Pada saat diberi *treatment* kepada siswa berupa penerapan metode pembelajaran *discovery learning* pada siklus I, persentase keaktifan siswa mencapai 40.13%. Siswa cenderung memiliki kelemahan pada *mental activities* yaitu menganalisis materi saat diskusi, *drawing activities* yaitu menggambar tentang materi pelajaran. Hanya terdapat tiga siswa yang menganalisis materi pelajaran dan tidak ada satupun siswa yang menggambar tentang materi pelajaran. Hal ini diduga siswa mengandalkan teman dalam satu kelompok dan sudah menemukan materi yang dicari sehingga kurang antusias untuk menganalisis materi yang terkumpul dari beberapa sumber belajar. Sedangkan pada *drawing activities* diduga karena gambar/ bagan dari materi sudah terdapat pada buku yang dimiliki siswa, sehingga siswa enggan menggambar ulang karena dirasa tidak diperlukan.

Pada *oral activities* yang bertanya kepada guru mengenai materi pembelajaran hanya tujuh siswa saja. Pada *oral activities* yang bertanya kepada teman pada saat sesi diskusi sebanyak tujuh siswa. Pada *oral activities* yang mengemukakan pendapat saat diskusi sebanyak tujuh siswa. Sedangkan pada *oral activities* yang merespon guru saat memberikan pertanyaan sebanyak dua belas siswa.

Pada *visual activities* yang memperhatikan guru sebanyak dua puluh enam siswa. Pada *visual activities* yang memperhatikan kelompok lain saat presentasi sebanyak dua belas siswa. Pada *visual activities* yang memperhatikan teman berbicara sebanyak empat belas siswa. Kemudian pada *visual activities* yang membaca referensi materi pelajaran sebanyak tujuh siswa.

Sebagian besar siswa sudah memperhatikan guru saat menyampaikan materi pelajaran, hanya saja masih ada beberapa yang belum memperhatikan dan mengobrol dengan teman lain atau sibuk bermain sendiri. Pada saat presentasi masih sedikit siswa yang memperhatikan kelompok yang maju, hal ini diduga siswa mengobrol di belakang dengan siswa lain. Pada saat sesi diskusi, siswa yang memperhatikan temannya yang sedang berbicara masih setengah dari seluruh siswa dalam kelas, hal ini diduga siswa kurang fokus dalam mengikuti diskusi kelompok saat proses penemuan. Kemudian masih sedikitnya siswa yang membaca buku materi pelajaran diduga siswa lebih percaya pada teman sekelompok yang membaca buku dan lebih memilih mendapatkan jawaban dari teman daripada membaca sendiri.

Pada *listening activities* yang mendengarkan guru saat menerangkan

sebanyak dua puluh enam siswa. Pada *listening activities* yang mendengarkan kelompok lain saat presentasi sebanyak dua belas siswa. Kemudian pada *listening activities* yang mendengarkan teman berbicara saat diskusi sebanyak dua belas siswa. Saat guru menyampaikan materi sebagian besar siswa sudah mendengarkan, namun masih ada beberapa siswa yang sibuk dengan kegiatannya sendiri. Saat sesi presentasi masih setengah dari jumlah siswa dalam kelas tidak mendengarkan kelompok yang sedang presentasi, hal ini diduga siswa sibuk dengan aktivitasnya sendiri di belakang. Kemudian saat sesi diskusi kelompok siswa banyak yang tidak mendengarkan teman yang sedang berbicara, hal ini diduga siswa kurang fokus mengikuti jalannya diskusi untuk penemuan.

Pada *writing activities* yang mencatat materi pelajaran sebanyak sembilan siswa. Hal ini diduga siswa malas mencatat karena materinya sudah ada di buku materi mereka. Kemudian pada *writing activities* yang merangkum materi dari diskusi sebanyak delapan siswa. Hal ini termasuk sedikit dan diduga siswa lebih mengandalkan siswa lain dalam kelompok untuk membuat rangkuman.

Pada *motor activities* yang menata meja dan kursi untuk diskusi sebanyak dua puluh lima siswa. Hal ini menunjukkan antusiasme siswa baik untuk mempersiapkan yang diperlukan diskusi. Kemudian pada *motor activities* yang memilih materi dalam buku sesuai dengan didiskusikan sebanyak enam belas siswa, ini merupakan setengah dari jumlah siswa dalam kelas. Hal ini diduga siswa masih banyak yang bergantung pada siswa lain, sehingga minat untuk mencari materi kurang.

Pada *mental activities* yang ikut memecahkan masalah dalam diskusi sebanyak

tujuh belas siswa. Hal ini menunjukkan antusias siswa saat diskusi saat proses penemuan kurang. Sedangkan pada *emotional activities* yang menanggapi materi yang dipelajari sebanyak lima belas siswa. Jumlah tersebut merupakan masih setengah dari jumlah siswa yang mengikuti proses penemuan dengan baik, lainnya mungkin saja kurang antusias sehingga tidak menanggapi. Kemudian pada *emotional activities* yang menerima sanggahan siswa lain sebanyak sepuluh siswa. Sedikitnya siswa pada indikator ini diduga siswa lain tidak mengemukakan pendapatnya ataupun saat berpendapat tidak ada siswa yang memberikan sanggahan.

Beberapa kelemahan yang ada pada siklus I diduga siswa masih malu untuk mengungkapkan pendapatnya dan masih kurang antusias untuk mengikuti pembelajaran. Sehingga siswa lebih memilih diam dan menunggu siswa lain aktif dalam pembelajaran. Selain itu siswa belum terbiasa dengan metode pembelajaran *discovery learning*, sehingga masih perlu beradaptasi untuk menyesuaikan pelaksanaan pembelajaran dengan metode *discovery learning*.

## 2. Siklus II

Saat dilaksanakannya siklus II dengan menggunakan metode pembelajaran *discovery learning* persentase keaktifan mengalami peningkatan yang besar yaitu menjadi 76.16%. Hal ini diduga siswa sudah terbiasa dan mampu beradaptasi dengan pembelajaran dengan metode pembelajaran *discovery learning*.

Kelemahan siswa pada siklus II banyak berkurang. Namun ada kelemahan yang menonjol pada *drawing activities* dibandingkan jenis *activities* lainnya. Untuk menggambar/membuat grafik dan bagan

tentang materi pelajaran sebanyak sepuluh siswa. Hal ini mengalami peningkatan dibanding siklus sebelumnya, namun masih kurang karena masih banyak siswa yang tidak menggambar materi pelajaran. Hal ini disebabkan siswa sudah mempunyai gambar pada buku referensi mereka, sehingga siswa malas untuk menggambar ulang.

Pada *visual activities* terjadinya peningkatan di tiap-tiap indikator. Untuk memperhatikan guru yang sedang menerangkan sebanyak dua puluh tujuh siswa. Untuk memperhatikan kelompok lain saat presentasi sebanyak dua puluh empat siswa. Untuk memperhatikan teman yang berbicara saat diskusi sebanyak dua puluh lima siswa. Kemudian untuk membaca buku/referensi dari materi pelajaran sebanyak dua puluh dua siswa. Peningkatan pada *visual activities* ini disebabkan oleh bertambahnya antusias siswa untuk mengikuti pembelajaran, karena siswa sudah bisa beradaptasi dengan pembelajaran yang menggunakan metode *discovery learning*.

Pada *oral activities* juga mengalami peningkatan dibandingkan dengan siklus sebelumnya. Untuk bertanya kepada guru meningkat menjadi tujuh belas siswa. Untuk bertanya kepada teman saat diskusi meningkat menjadi dua puluh empat siswa. Untuk mengemukakan pendapat saat diskusi sebanyak dua puluh sembilan siswa. Kemudian untuk merespon pertanyaan guru sebanyak empat belas siswa. Terjadinya banyak peningkatan ini disebabkan pada pertemuan sebelumnya sudah diberitahukan apa yang akan dipelajari, sehingga siswa bisa membaca materi yang akan dipelajari. Dengan begitu siswa sudah mempunyai bekal untuk mengikuti pembelajaran dan bisa lebih aktif saat pembelajaran berlangsung.

Pada *listening activities* juga mengalami peningkatan pada siklus II. Untuk mendengarkan guru saat menerangkan sebanyak dua puluh delapan siswa. Untuk mendengarkan kelompok lain saat presentasi sebanyak dua puluh empat siswa. Kemudian untuk mendengarkan siswa lain berbicara saat diskusi sebanyak dua puluh delapan siswa. Peningkatan pada *listening activities* ini disebabkan siswa lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran dibandingkan pada siklus sebelumnya. Hal ini dikarenakan siswa sudah terbiasa dengan digunakannya metode pembelajaran *discovery learning*.

Pada *writing activities* juga mengalami peningkatan dibandingkan siklus sebelumnya. Untuk mencatat materi pelajaran sebanyak delapan belas siswa dan untuk membuat rangkuman hasil diskusi sebanyak dua belas siswa. Namun peningkatan tersebut belum maksimal dikarenakan masih kurang dari setengah dari jumlah siswa. Hal ini diduga siswa sudah mempunyai data materi pada buku referensi mereka sehingga malas untuk mencatat ulang.

Pada *motor activities* juga mengalami peningkatan dibandingkan siklus sebelumnya. Untuk menata meja/kursi untuk diskusi sebanyak dua puluh satu siswa dan untuk memilih materi di buku sesuai yang didiskusikan sebanyak dua puluh lima siswa. Hal ini disebabkan siswa lebih semangat dalam mengikuti pembelajaran karena sudah memahami pelaksanaan dari metode pembelajaran *discovery learning*.

Pada *mental activities* juga mengalami peningkatan dibandingkan siklus sebelumnya, dimana siswa ikut menganalisis materi sebanyak dua puluh lima siswa. Kemudian siswa ikut menyelesaikan masalah dalam sesi

penemuan sebanyak dua puluh enam siswa. Peningkatan ini disebabkan siswa lebih antusias dalam mengikuti proses penemuan karena siswa sudah mempunyai bekal sebelumnya.

Kemudian pada *emotional activities* peningkatan juga terjadi. Peningkatan untuk menanggapi materi yang sedang dipelajari sebanyak dua puluh lima siswa. Pada menerima tanggapan pendapat siswa lain sebanyak dua puluh dua siswa. Peningkatan pada *emotional activities* ini disebabkan oleh siswa siswa sudah lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran dan sudah banyaknya siswa yang berpendapat.

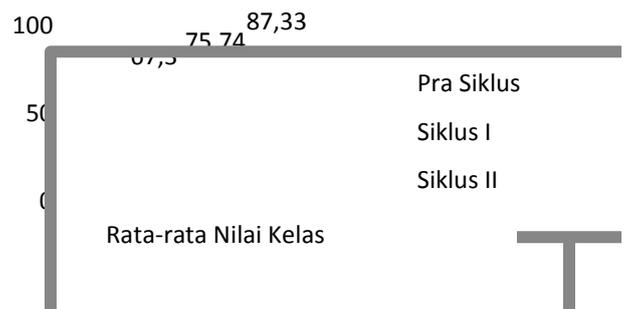
Berdasarkan data yang diperoleh dari siklus II, tiap-tiap indikator sudah mengalami peningkatan. Sehingga dapat dikatakan pembelajaran yang berpusat kepada siswa sudah berhasil. Dengan begitu tujuan pembelajaran sudah tercapai pada siklus II, maka penelitian dapat dihentikan pada siklus II ini karena telah mencapai kriteria indikator yang sudah ditentukan.

Pada kompetensi kognitif siswa didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa penggunaan metode pembelajaran *discovery learning* pada kelas XI TKR 3 dapat meningkatkan kompetensi kognitif siswa pada mata pelajaran Perawatan Kelistrikan Kendaraan Ringan (PKKR). Rincian nilai kompetensi kognitif siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Nilai Kognitif Siswa	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
Nilai Terendah	53	60	72
Nilai Tertinggi	80	88	96
Jumlah Siswa Tuntas	4	21	28
Jumlah Siswa Belum Tuntas	27	10	2
Rata-rata	67.3	75.74	87.33
Persentase Ketuntasan (%)	12.9	67.74	93.33

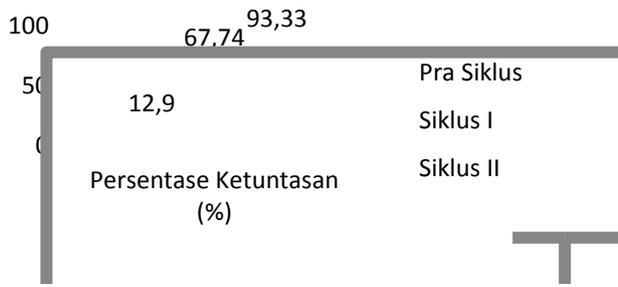
Tabel 1. Peningkatan Nilai Kompetensi Kognitif Siswa

Berdasarkan tabel 1 pada pra siklus yang sebelum diberikan *treatment, post-test* yang diikuti 31 siswa sebanyak 27 siswa belum tuntas dan 4 siswa tuntas dengan nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 53. Pada siklus I yang diberikan *treatment, post-test* yang diikuti 31 siswa sebanyak 10 siswa belum tuntas dan 21 siswa tuntas dengan nilai tertinggi 88 dan terendah 60. Kemudian pada siklus II yang diberikan *treatment, post-test* yang diikuti 30 siswa sebanyak 2 siswa belum tuntas dan 28 siswa tuntas dengan nilai tertinggi 96 dan terendah 72. Sehingga dapat digambarkan grafik peningkatan rata-rata nilai kelas sebagai berikut:



Gambar 2. Rata-rata Nilai Kelas

Berdasarkan gambar 2 dapat dilihat rata-rata nilai kompetensi kognitif siswa kelas XI TKR 3 pada pra siklus sebesar 67.3, kemudian terjadi peningkatan pada siklus I menjadi 75.74 dan meningkat lagi pada siklus 2 menjadi 81.1. Pada pra siklus ke siklus I terjadi peningkatan sebesar 8.44, sedangkan pada siklus I ke siklus II terjadi peningkatan sebesar 5.36.



Gambar 3. Grafik Peningkatan Persentase Ketuntasan

Berdasarkan gambar 3 dapat diketahui persentase kelulusan pada pra siklus sebesar 12.9%, kemudian setelah diberikan *treatment* pada siklus I meningkat menjadi 67.74%, dan diberikan *treatment* pada siklus II meningkat menjadi 93.33%. Pada pra siklus ke siklus I terjadi peningkatan sebesar 54.84%., sedangkan pada siklus I ke siklus II terjadi peningkatan sebesar 25.59%.

Berdasarkan data pada siklus II dengan rata-rata nilai kelas sebesar 87.33 dan persentase kelulusan sebesar 93.33% dapat diartikan bahwa indikator keberhasilan sudah tercapai. Sehingga penelitian dicukupkan pada siklus II dan dapat dikatakan bahwa penggunaan metode pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan nilai kompetensi kognitif siswa.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nasrullah (2016) yang mengungkapkan bahwa penggunaan *discovery learning* dapat meningkatkan kompetensi kognitif

siswa. Selain itu penelitian ini juga senada dengan penelitian yang Farhatani (2014) yang menyatakan bahwa penggunaan metode *discovery learning* dapat meningkatkan kompetensi siswa aspek kognitif.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan yang telah dilakukan pada mata pelajaran Perawatan Kelistrikan Kendaraan Ringan kelas XI TKR 3 dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penggunaan metode pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan keaktifan siswa kelas XI TKR 3 di SMK Negeri 2 Yogyakarta pada mata pelajaran Perawatan Kelistrikan Kendaraan Ringan. Peningkatan keaktifan siswa ditunjukkan dengan meningkatnya persentase keaktifan belajar siswa. Pada siklus I persentase keaktifan siswa mencapai 40.13%. Kemudian pada saat dilanjutkan pada siklus II, persentase keaktifan siswa meningkat menjadi 76.16%. Hal ini menunjukkan persentase keaktifan siswa mengalami peningkatan dan mencapai indikator keberhasilan yang telah ditentukan.
2. Penggunaan metode pembelajaran *discovery learning* dapat meningkatkan kompetensi kognitif siswa kelas XI TKR 3 di SMK Negeri

2 Yogyakarta pada mata pelajaran Perawatan Kelistrikan Kendaraan Ringan. Peningkatan kompetensi kognitif siswa dapat dilihat pada rata-rata nilai kelas dan peningkatan persentase ketuntasan setelah diberikan *treatment*. Sebelum diberikan tindakan rata-rata nilai kelas mencapai 67.3 dan persentase ketuntasan mencapai 12.9%. Pada siklus I rata-rata nilai kelas mencapai 75.74 dan persentase ketuntasan mencapai 67.74%. Kemudian pada siklus II rata-rata nilai kelas mencapai 87.33 dan persentase ketuntasan mencapai 93.33%.

#### Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat diberi masukan dan saran sebagai berikut:

1. Guru hendaknya mencoba model pembelajaran *kooperatif* lainnya dengan cara menerapkan model pembelajaran seperti *problem based learning*, *inquiry learning*, *jigsaw*, dan lain- lain untuk meningkatkan keaktifan dan kompetensi kognitif siswa.

#### DAFTAR PUSTAKA

Baharuddin & Esa N.W. (2015). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Farhatani,I. (2014). Peningkatan Kompetensi Mata Pelajaran Dasar dan Pengukuran Listrik Siswa Kelas X Program Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik di SMK Muhammadiyah 1 Klaten Utara dengan Metode *Discovery Learning*. *Skripsi*. Yogyakarta: Fakultas Teknik UNY. P.88

Irawan,R.C. (2017). Implementasi Model Pembelajaran *Discovery Learning* Guna Meningkatkan Keaktifan Belajar Dan Minat Baca Siswa Kelas X Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 Sedayu. *Skripsi*. Yogyakarta: Fakultas Teknik UNY.P.119

Kusumah, W. & Dedi. (2012). *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Indeks.

Nasrullah, D. (2016). Pembelajaran Metode *Discovery Learning* Pada Mata Pelajaran Elektronika Dasar Siswa Kelas X Teknik Audio Video SMK Muhammadiyah 1 Bantul. *Skripsi*. Yogyakarta: Fakultas Teknik UNY.P.152

Rusman. (2014). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

Sudjana, N. (2005). *Pembinaan dan Pengembangan kurikulum di Sekolah*. Jakarta: Sinar Baru Algensindo.

Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Suharsimi, A., Suhardjono, Supardi. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Suprihatiningrum, J. (2016). *Strategi Pembelajaran*. Sleman: Ar-Ruzz Media.

Tafakur & Suyanto, W. (2015). Pengaruh Cooperative Project-Based Learning Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Praktik "Perbaikan Motor Otomotif" Di Smkn 1 Seyegan. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, Vol 5, Nomor 1, Februari 2015.P.121

Utami, S. (2010). Peningkatan Hasil Belajar Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Pembelajaran Dasar Sinyal Video. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, Volume 22, Nomor 4, Oktober 2015.P.426

Yamin, M. (2007). *Kiat Membelajarkan Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press.