

## **PELAKSANAAN PEMBELAJARAN MATA PELAJARAN PERAKITAN KOMPUTER PADA MATERI BACK UP DAN RESTORE SYSTEM MELALUI METODE PEER TEACHING DI SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN**

### ***IMPLEMENTATION OF LEARNING COMPUTER MANUFACTURE IN SUBJECT BACK UP AND RESTORE SYSTEM THROUGH PEER TEACHING METHOD IN SMK MUHAMMADIYAH PRAMBANAN***

Oleh: Rizqi Perdana, Samsul Hadi, Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta, rizqiperdana45@gmail.com, samsul\_hd@uny.ac.id

#### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kompetensi yang dapat dicapai siswa pada mata pelajaran perakitan komputer kelas X program keahlian Multimedia SMK Muhammadiyah Prambanan melalui metode *peer teaching* dengan materi *back up* dan *restore system*. Pencapaian kompetensi meliputi tiga aspek yaitu kompetensi kognitif, afektif dan psikomotorik. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Model penelitian menggunakan model Kemmis & Mc. Taggart yang bersiklus dan siklus berhenti jika indikator ketercapaian pada masing-masing aspek telah terpenuhi. Satu siklus terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Kompetensi dapat tercapai menggunakan metode pembelajaran *peer teaching* dengan pola pembentukan kelompok dimana menempatkan siswa dengan nilai tertinggi pada tiap kelompok. Pencapaian dapat dilihat dari hasil masing-masing aspek pada siklus II dengan nilai kognitif sebesar 77,9 persentase lulus 79,4%, nilai afektif sebesar 81 persentase lulus 88,2%, nilai psikomotorik sebesar 77,9 persentase lulus 88%.

**Kata kunci:** Penelitian Tindakan Kelas, Metode *Peer Teaching*, *Back Up* dan *Restore System*

#### **Abstract**

*The aims of this research is to know the competency students can achieve in personal computer assembly subjects in grade 10<sup>th</sup> Multimedia Study Program of SMK Muhammadiyah Prambanan through peer teaching methode with subject material back up and restore system. The competencies achievement involve three aspects: cognitive's competence, affective and psychomotoric. This research is a Classroom Action Research. This research employing a research model by Kemmis and McTaggart consisting of cycles and the cycle will stop when the indicators of achievement in each aspect has been achieved. One cycle consists of four stages, which are planning, implementation, observation, and reflection. Students competency can be achieved using peer teaching learning methods with group formation where put the students with the highest score in each group. The achievement can be seen from the results of each aspect, in the second cycle with the cognitive value 77.9 the percentage pass is 79.4%, with the affective value 81 the percentage pass is 88,2 %, with the psychomotor value 77,9 the percentage pass is 88%.*

**Keywords:** Classroom Action Research, Peer Teaching Methode, Back Up and Restore System

## PENDAHULUAN

Pendidikan dipandang sebagai salah satu upaya tepat untuk meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) di Indonesia. Hubungan antar proses pendidikan dengan terciptanya SDM merupakan suatu hubungan logis yang tidak dapat dipisahkan. Banyak upaya yang dilakukan pemerintah dengan menciptakan berbagai bidang pendidikan, seperti pendidikan kejuruan atau lebih dikenal dengan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). SMK adalah salah satu lembaga pendidikan yang bergerak dalam meningkatkan SDM. Sesuai spesifikasi tentang Pendidikan Menengah Kejuruan yang dijabarkan dalam PP. No. 17 tahun 2010 yang menyatakan bahwa Pendidikan Menengah Kejuruan adalah pendidikan yang membekali siswadengan kemampuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta kecakapan kejuruan para profesi sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

Berdasarkan observasi awal, ditemukan bahwa pembelajaran mata pelajaran Perakitan Komputer pada siswa kelas X Program Keahlian Teknik Multimedia di SMK Muhammadiyah Prambanan terdapat permasalahan sehingga banyak siswa yang belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) sebesar 75. penyebab utama permasalahan diatas adalah pada metode dan model pembelajaran yang dilakukan oleh guru, banyak guru menyampaikan materi dengan model pembelajaran konvensional yaitu metode ceramah yang cenderung monoton dibantu dengan media papan tulis saja. Hal ini membuat siswa terkadang kurang interaktif dalam kegiatan belajar. Siswa merasa minder dan malu untuk bertanya atau memberikan pendapat pada saat kegiatan

pembelajaran menyebabkan kreatifitas, keaktifan dan interaksi siswa masih kurang yang berdampak pada nilai siswa.

Pemilihan metode pembelajaran yang kurang tepat dari guru menjadi hambatan siswa dalam menerima materi pembelajaran. Pemilihan metode pembelajaran tersebut harus mempertimbangkan aspek keaktifan siswa, efektifitas pembelajaran serta kemenarikan dalam proses pembelajaran. Banyak metode pembelajaran yang mengutamakan keaktifan siswa dalam kegiatan belajar, salah satunya dengan menggunakan metode pembelajaran *peer teaching* dalam proses belajar yang dimaksudkan untuk memperoleh kondisi belajar yang baru dan lebih menarik sehingga siswa dapat belajar lebih optimal, efektif, dan kondusif.

Pembelajaran dilakukan seseorang secara sadar dan terencana untuk mencapai tujuan tertentu. Pembelajaran dapat dilakukan oleh siapa saja, kapan saja, dan di mana saja berada. Dalam kamus besar bahasa Indonesia yang di kutip oleh Muhammad Thobroni dan Arif Mustofa (2013:46) “mendefinisikan kata pembelajaran berasal dari kata ajar yang berarti petunjuk yang diberikan kepada orang supaya diketahui atau di turut, sedangkan pembelajaran berarti berarti proses, cara , perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar”, adapun berikut ini pengertian pembelajaran menurut para ahli:

- 1) Kimble dan Garmezy yang dikutip oleh Muhammad Thobroni dan Arif Mustofa (2013:50), mengatakan bahwa pembelajaran adalah suatu perubahan perilaku yang relative tetap dan merupakan hasil praktik yang diulang-ulang. Pembelajaran memiliki makna bahwa subjek yang di maksud adalah

siswa atau di sebut juga pembelajar yang menjadi pusat kegiatan belajar. Siswa sebagai subjek belajar di tuntut untuk aktif mencari, menemukan, menganalisis, merumuskan, memecahkan masalah dan menyimpulkan suatu maslah.

- 2) Rombepajung yang dikutip oleh Muhammad Thobroni dan Arif Mustofa (2013:60), juga berpendapat bahwa pembelajaran adalah pemerolehan suatu mata pelajaran atau pemerolehan suatu keterampilan melalui pelajaran, pengalaman atau pengajaran.

Berdasarkan beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa Proses pembelajaran yang dilakukan dalam kelas merupakan aktivitas mentransformasikan pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Pernyataan tersebut mengandung pengertian bahwa pembelajaran merupakan sebuah proses tukar menukar informasi yang dilakukan antar pelaku pembelajaran untuk memperoleh pengetahuan, pemahaman, keterampilan, serta nilai-nilai tertentu.

Proses pembelajaran di dunia kependidikan tidak berlangsung begitu saja tanpa adanya perencanaan, tujuan, yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam pelaksanaannya, menurut Oemar Hamalik (2011 : 57), “Pembelajaran adalah kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran”. Dari pernyataan tersebut mengandung arti bahwa pembelajaran harus dilakukan dengan prosedur yang jelas dan mencakup kombinasi kelima unsur tersebut. Unsur manusiawi terdiri dari guru, siswa, karyawan, dan seluruh warga sekolah. Unsur material terdiri dari

buku tulis, buku bacaan, dan seluruh kebutuhan belajar lainnya. Unsur fasilitas terdiri dari gedung sekolah, ruang kelas, laboratorium, dan lain-lain. Unsur perlengkapan terdiri dari media pembelajaran dan bahan-bahan ajar. Unsur prosedur terdiri dari kurikulum, struktur kepengurusan, mata pelajaran, dan jadwal pelajaran. Kelima unsur di atas harus dikombinasikan secara terprogram dan terencana agar dapat saling memberi pengaruh sehingga berfungsi sebagai mediator dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Proses pembelajaran yang diterapkan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebenarnya merupakan proses pembelajaran khusus yaitu sebuah proses pembelajaran yang selain memberikan pembelajaran normatif, adaptif, juga memberikan pembelajaran produktif. Ruang lingkup pembahasan materi pembelajaran pada suatu mata pelajaran/diklat di SMK dipetakan kedalam standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator. Setiap mata pelajaran dibagi menjadi beberapa Kompetensi Dasar (KD) standar yang dinyatakan dengan kata kerja operasional dalam konteks yang luas seperti memahami, menganalisis, menerapkan, dan mengoperasikan. Standar Kompetensi tersebut kemudian diuraikan menjadi beberapa indikator yang cakupannya lebih sempit untuk menandai ketuntasan pencapaian kompetensi. Kompetensi Dasar digunakan sebagai acuan untuk membatasi kemampuan apa saja yang harus dimiliki siswa pada suatu mata pelajaran.

Kompetensi dasar memahami dan menyajikan *back up* dan *restore* sistem merupakan salah satu materi pembelajaran yang terdapat dalam kelompok pelajaran produktif di SMK Muhammadiyah

Prambanan pada Jurusan Teknik Multimedia, Mata Pelajaran Perakitan Komputer, terdiri dari beberapa kompetensi dasar yang diajarkan selama satu semester. Kompetensi dasar memahami dan menyajikan *back up* dan *restore* sistem membahas seputar *back up* dan *restore* serta berbagai aplikasinya.

Metode pembelajaran memiliki peranan dan fungsi yang sangat penting untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal. Menurut Nurul Ramadhani Makarao (2009: 51), "berbagai metode mengajar di ciptakan karena mengingat bahwa tidak ada satu metode mengajar yang terbaik atau cocok untuk semua situasi atau mata pelajaran, atau tidak ada "magic solution" dalam mengajar". Maka dari itu dewasa ini banyak di ciptakan berbagai macam metode belajar yang dapat di gunakan sesuai dengan kebutuhan.

Metode pembelajaran *Peer teaching* (tutor sebaya) atau *peer learning* adalah pembelajaran yang terpusat pada siswa, dalam hal ini siswa belajar dari siswa lain yang memiliki status umur, kematangan/harga diri yang tidak jauh berbeda dari dirinya sendiri sehingga anak tidak merasa begitu terpaksa untuk menerima ide-ide dan sikap dari "gurunya" yang tidak lain adalah teman sebayanya itu sendiri. Dalam tutor sebaya, teman sebaya yang lebih pandai memberikan bantuan belajar kepada teman-teman sekelasnya di sekolah. Menurut Suherman (2003: 277) "Bantuan belajar oleh teman sebaya dapat menghilangkan kecanggungan. Bahasa teman sebaya lebih mudah dipahami, selain itu dengan teman sebaya tidak ada rasa enggan, rendah diri, malu, dan sebagainya, sehingga diharapkan siswa yang kurang paham tidak segan-segan untuk mengungkapkan kesulitan-kesulitan yang dihadapinya".

Pelaksanaan proses pembelajaran di dunia kependidikan tidak lepas dari peran media pembelajaran dalam menunjang keberhasilan kegiatan belajar, menurut Daryanto (2013: 8) ".....Media memiliki fungsi sebagai pembawa informasi dari sumber (guru) menuju penerima (siswa) sedangkan metode adalah prosedur unuk membantu siswa dalam menerima dan mengolah informasi guna mencapai tujuan pembelajaran". Pemilihan media pembelajaran sebaiknya disesuaikan dengan materi yang disampaikan, hal ini mengandung maksud bahwa penggunaan media harus relevan dengan bahan ajar dan kompetensi yang akan dituju sehinga dapat bermanfaat sebagaimana mestinya.

Seorang guru harus mengadakan evaluasi pada setiap pelajaran yang diampuh guna mengetahui sejauh mana perkembangan kompetensi siswanya. Chomsin dan Jasmadi (2008:13), "mengartikan kompetensi sebagai suatu kemampuan menyeluruh yang meliputi aspek kognitif, psikomotorik, dan sikap setelah seseorang mengikuti proses belajar". Pengertian tersebut sejalan dengan pendapat para ahli seperti Bloom, Krathwohl, dan Simpson yang dikutip oleh Dimiyati & Mudjiono (2009:26-30) dengan teori mereka yang dikenal dengan taksonomi Bloom yang mengatakan bahwa siswa yang belajar berarti menggunakan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotoriknya.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi pembelajaran pada Kompetensi Dasar memahami serta menyajikan *back up* dan

*restore* sistem pada mata pelajaran Perakitan Komputer di SMK Muhammadiyah Prambanan dengan pemilihan metode pembelajaran berdasarkan pada pertimbangan masalah dan tujuan penelitian.

Penelitian tindakan kelas sebenarnya bagian dari penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan di kelas. Untuk alur PTK ini sendiri mengacu pada model Kemmis dan Mc Taggart yang didalamnya memiliki langkah perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

### **Subyek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X Program Keahlian Teknik Multimedia SMK Muhammadiyah Prambanan sebanyak 34 siswa.

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X Program Keahlian Teknik Multimedia SMK Muhammadiyah Prambanan pada semester genap Tahun Ajaran 2014/2015.

### **Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan adalah *pretest* dan *posttest* untuk aspek kognitif. Lembar observasi digunakan untuk mengamati aspek afektif dan psikomotorik.

### **Teknik Analisis Data**

Analisis data digunakan peneliti sebagai alat untuk mendapatkan simpulan penelitian dalam menguji hipotesis. Analisis data ditinjau dari pola pengujiannya dapat dilakukan dengan dua cara yaitu analisis data secara statistik dan non statistik. Pola analisis yang di gunakan dalam penelitian ini adalah analisis non statistik, hal ini dikarenakan penelitian

yang dilakukan merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) sehingga pola analisis yang digunakan bersifat kualitatif.

Analisis data non statistik pada penelitian ini dibagi menjadi empat tahap yaitu tahap pengumpulan data, tahap reduksi data, tahap pemaparan (*display*) data, dan tahap penyimpulan data. Tahap pengumpulan data merupakan kegiatan awal dalam proses analisis data, pada tahap ini peneliti mengumpulkan seluruh informasi yang diperoleh melalui instrumen penelitian. Tahap selanjutnya adalah reduksi data, dalam tahap ini peneliti mengelompokkan data berdasarkan fokus permasalahan yang diamati. Tahap ketiga adalah *display*, dalam tahap ini peneliti memaparkan dan mendiskripsikan data dalam bentuk tulisan (*script*), grafik, atau diagram agar mudah dianalisis dan lebih bermakna. Tahap terakhir adalah penyimpulan data, dalam tahap ini peneliti mencoba menemukan fakta-fakta baru yang diperoleh setelah menganalisis data dan membuat kesimpulan untuk menjawab rumusan masalah yang diajukan.

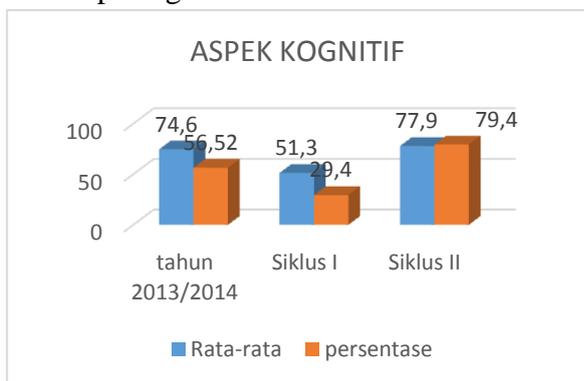
## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pengamatan pada aspek kognitif dilaksanakan berdasarkan instrumen kognitif yaitu berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest*. Pelaksanaan *pretest* dan *posttest* pada siklus I selama pembelajaran berjalan cukup lancar namun ada beberapa siswa yang berusaha melihat jawaban siswa lain. Pada siklus II pelaksanaan tes berjalan dengan lancar. Hasil penilaian kompetensi kognitif dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kompetensi Kognitif Siswa

Kegiatan	Persentase Siswa Lulus	Rata-Rata
Nilai Tahun 2013/2014	56,52%	74,2
Posttest Siklus I	29,4%	51,3
Posttest Siklus II	79,4%	77,9

Hasil pengamatan nilai *posttest* tiap siklus menunjukkan ketercapaian kompetensi pembelajaran. pencapaian kompetensi pada aspek kognitif pada tahun 2013/2014 belum mencapai standar KKM yang ditentukan yaitu dengan nilai rata-rata 74,2 persentase siswa lulus 56,52%. Setelah dilakukan perbaikan pembelajaran dengan metode peer teaching pada siklus I belum mencapai KKM dengan nilai rata-rata 51,3 persentase siswa lulus 29,4% sehingga dilakukan pembelajaran siklus II dengan memperbaiki cara belajar siswa sehingga pada siklus ini nilai kognitif mencapai KKM dengan nilai rata-rata 77,9 persentase siswa lulus 79,4%. Kompetensi pada aspek kognitif secara rinci dapat dilihat pada gambar 1.



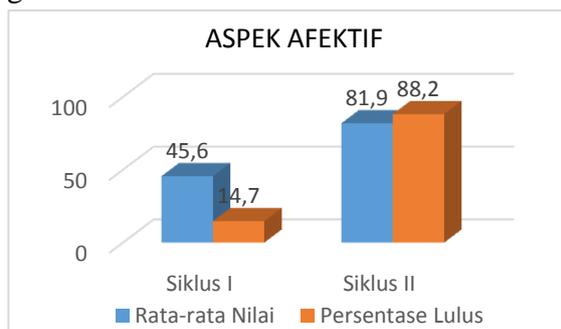
Gambar 1. Diagram Nilai Kognitif Siswa

Kompetensi aspek afektif diamati selama pembelajaran berlangsung dimulai dari siswa memasuki kelas hingga siswa keluar kelas. Pencapaian kompetensi aspek afektif dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kompetensi Aspek Afektif

Afektif	Rata-Rata	Persentase (%)
Pertemuan II Siklus I	45,6	14,7
Pertemuan II Siklus II	81,9	88,2

Hasil pengamatan aspek afektif pencapaian pada siklus I belum mencapai KKM dengan nilai rata-rata 45,6 persentase siswa lulus 14,7% sehingga dilaksanakan pembelajaran siklus II dengan pencapaian nilai rata-rata 81,9 persentase siswa lulus 88,2% dan telah mencapai KKM. Kompetensi siswa aspek afektif secara rinci dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram Nilai Afektif Siswa

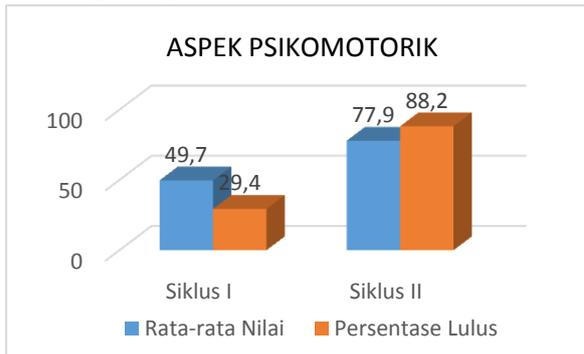
Pengamatan pada aspek psikomotorik dilaksanakan ketika siswa mengerjakan soal LKS dengan teman kelompok. Butir pengamatan sesuai dengan yang tercantum pada instrumen aspek psikomotorik. Pencapaian aspek psikomotorik tiap siklus dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Penilaian Kompetensi Psikomotorik

Kegiatan	Persentase Siswa Lulus	Rata-Rata
Siklus I	29,4%	49,7
Siklus II	88,2%	77,9

Pencapaian kompetensi siswa aspek psikomotorik pada siklus I masih belum mencapai standar KKM dengan nilai rata-rata 49,7 persentase siswa lulus 29,4%.

Sehingga dilakukan pembelajaran siklus II dengan perbaikan cara belajar siswa, pada siklus II nilai rata-rata siswa yaitu 77,9 dengan persentase siswa lulus 88,2%. Dengan ini pada siklus II pencapaian kompetensi pada aspek psikomotorik telah mencapai KKM. Pencapaian Kompetensi psikomotorik siswa secara rinci dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Diagram Psikomotorik Siswa

Berdasarkan pembahasan diatas dapat dijelaskan bahwa penggunaan metode pembelajaran peer teaching dapat mencapai standar KKM pada masing-masing kompetensi.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Setelah melalui dua siklus kompetensi aspek kognitif, afektif dan psikomotorik siswa menggunakan metode pembelajaran *peer teaching* pada Mata Pelajaran Perakitan Komputer kelas X Program Keahlian Teknik Multimedia SMK Muhammadiyah Prambanan akhirnya dapat tercapai.

Ketercapaian kompetensi siklus II pada materi mempraktikan *back up* dan *restore system* yaitu menggunakan metode *peer teaching* dengan pola pembentukan kelompok ditentukan oleh guru dengan menempatkan salah satu siswa yang mempunyai nilai tertinggi pada masing-masing kelompok sehingga dapat membimbing anggota kelompoknya

dengan baik menyebabkan tercapainya kompetensi pada siklus ini sesuai dengan indikator yang telah ditentukan.

### Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, diberikan beberapa saran mengenai penelitian yang telah dilakukan yaitu guru harus dapat saling bekerja sama dengan peneliti pada saat pelaksanaan penelitian dan membantu memberikan informasi mengenai keperluan penelitian agar diperoleh data yang tepat sesuai dengan kepentingan penelitian dan valid.

Untuk sekolah harus mempermudah ijin dalam penelitian dan bekerja sama dengan peneliti agar dalam pelaksanaan penelitian berjalan dengan lancar dan tepat waktu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Daryanto. (2013) *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Depdiknas. (2003). *Undang - Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang: Sistem Pendidikan Nasional* . Semarang: CV.Aneka Ilmu.
- Dimiyati, & Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Makara, Nurul Ramadhani. (2009). *Metode Mengajar Dalam Bidang Kesehatan*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : UPI
- Thobroni, Muhhamad & Mustofa, Arif. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*, Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.
- Widodo, Chomsin S. dan Jasmadi. (2008). *Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*, Jakarta: Gramedia