



MODEL PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI PROJECT PERAKITAN KOMPUTER PADA PESERTA DIDIK KELAS X TEKNIK JARINGAN KOMPUTER DAN TELEKOMUNIKASI (TJKT) SMK NEGERI 1 AMPELGADING TAHUN PELAJARAN 2022/2023

Nur Cahyo

SMK Negeri 1 Ampelgading

nurcahyowoker@gmail.com

Artikel Info

Diunggah:

01/11/2022

Diterima:

14/11/2022

Dipublikasi:

28/11/2022

Abstrak

Model Pembelajaran Creative Problem Solving Untuk Meningkatkan Kompetensi Project Perakitan Komputer Pada Peserta Didik Kelas X Teknik Jaringan Komputer Dan Telekomunikasi (TJKT) SMK Negeri 1 Ampelgading Tahun Pelajaran 2022/2023, Bidang Keahlian Teknologi Informasi, Program Keahlian Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi (TJKT), Mata Pelajaran Dasar-dasar Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi (DDKT).

Penggunaan model pembelajaran yang terbatas waktu praktek dan belum mempunya alat trainer yang belum mencukupi pada project perakitan komputer mengakibatkan peserta didik kurang kompeten dan hasil belajar siswa rendah. Untuk mengatasi masalah tersebut diadakan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) untuk meningkatkan kompetensi dan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada dan tidaknya peningkatan kompetensi dan hasil belajar peserta didik.

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan sebanyak dua siklus. Namun sebelumnya dilakukan uji pra siklus terdahulu, Tiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu rata-rata skor tingkat keaktifan siswa mencapai $\geq 75\%$ dan persentase ketuntasan klasikal siswa di kelas mencapai $\geq 75\%$.

Hasil penelitian menunjukan bahwa ada peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa, hal ini terbukti dari persentase ketuntasan siswa secara klasikal dari pra siklus yang hanya sebesar 19,4 % meningkat menjadi 55,6 % pada siklus I dan kembali meningkat pada siklus II mencapai 100 %, sedangkan persentase hasil pengamatan keaktifan siswa pada prasiklus mencapai 75 %, pada siklus I mencapai 80,56 % kemudian naik pada siklus II menjadi 88,89 %. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) mata pelajaran perakitan komputer kompetensi dasar memahami prosedur bongkar pasang komputer dan menyajikan hasil bongkar pasang komputer.

Kata Kunci : kompetensi, *creative problem solving*, perakitan komputer

1. Pendahuluan

Kekuatann yang dinamis dalam kehidupan setiap individu yang dapat mempengaruhi fisik, daya jiwa seperti akal, rasa, kehendak, sosial dan moralitas adalah makna Pendidikan (Siswoyo, 2008:17). Atau dalam arti yang sempit Pendidikan adalah seluruh kegiatan yang telah direncanakan dengan materi yang terorganisasi, dilaksanakan secara kontinyu dan terjadwal dalam sistem pengawasan dan diberikan evaluasi berdasarkan pada tujuan tertentu.

Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) merupakan kegiatan utama dalam seluruh proses pendidikan yang ada dalam kelas atau laboratorium. Keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan yang utama banyak tergantung pada kualitas pelaksanaan. Kualitas pelaksanan proses belajar mengajar sangat mempengaruhi keberhasilan pencapain pendidikan. Proses kegiatan belajar mengajar di sekolah sangat dipengaruhi sekali oleh cara dan metode yang digunakan oleh guru. Jadi yang dimaksud Metode pendidikan adalah cara-cara atau langkah-langkah yang digunakan guru atau sekelompok orang untuk membimbing anak atau peserta didik sesuai perkembanganya ke arah tujuan yang akan dicapai (Siswoyo, 2008: 133). Banyak hambatan yang sering terjadi pada proses kegiatan belajar mengajar baik dari peserta didik maupun dari guru itu sendiri terkait dengan penerapan model pembelajaran. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti pada kelas x Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi (TJKT), permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran Dasar-dasar Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi atau Mata Pelajaran Kelompok C 2 adalah model pembelajaran ceramah mendominasi proses pembelajaran dibandingkan model praktek karena sekolah belum memiliki alat Trainer Perakitan Komputer. Hal ini menyebabkan minat siswa untuk mengikuti praktik project perakitan komputer cenderung pasif, seperti halnya keinginan siswa bertanya, kurang percaya diri dalam melakukan praktik, siswa belum berani presentasi didepan kelas untuk memaparkan hasil praktik, kurangnya komunikasi dengan guru maupun teman sejawat dan kurangnya waktu belajar karena harus berbagi dengan materi lain, , sehingga hasil belajar siswa rendah, hal ini dapat dilihat dari hasil nilai Prasiklus rata-rata sebesar 69. Dari 36 peserta didik , hanya 7 atau 19,4 % peseta didi yang mencapai SKTP (Standar Kriteria Ketercapaian Pembelajaran).

Dalam menyelesaikan permasalahan yang muncul seperti diatas perlunya diterapkan strategi model pembelajaran yang inovatif yaitu model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS). Menurut Pepkin (Dalam Kusumaningrum, 2009: 45), Model Pembelajaran Creative Problem Solving adalah suatu pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran ketrampilan memecahkan masalah yang mengikutkan penguatan ketrampilan. Beberapa kelebihan model Pembelajaran Creative Problem Solving yaitu 1). siswa terdorong untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran, 2). menumbuhkan rasa ingin tahu oleh siswa, 3).

melatih kemampuan berfikir siswa untuk memecahkan masalah, 4). menumbuhkan kerjasama dan interaksi antar siswa, 5). menumbuhkan kerjasama dan interaksi antar siswa.

Dengan menerapkan model pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan ingatan yang lebih kepada siswa mengenai materi pembelajaran yang telah disampaikan, siswa lebih memahami isi materi yang diajarkan karena siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran sehingga hasil belajar siswa akan menjadi meningkat. Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis bermaksud akan mengadakan penelitian dengan judul “Model Pembelajaran Creative Problem Solving Untuk Meningkatkan Kompetensi Project Perakitan Komputer Pada Siswa Kelas X Teknik Jaringan Komputer Dan Telekomunikasi (TJKT) SMK Negeri 1 Ampelgading”.

2. Metode Penelitian

Sehubungan dengan tujuan penelitian yang telah dikemukakan, maka dalam penelitian ini menggunakan metode “Penelitian Tindakan Kelas” (classroom action research). Istilah penelitian kelas dipakai untuk menekankan kelas sebagai setting dari penelitian. Dalam konteks penelitian kelas lebih ditekankan pada bagaimana keterampilan dan teknik yang dimiliki guru untuk bisa menggali informasi untuk kepentingan perbaikan pembelajaran.

Penelitian tindakan kelas dilaksanakan berupa proses pengkajian yang terdiri atas empat tahap yaitu: perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Pelaksanaan PTK dimulai dengan siklus pertama yang terdiri dari empat kegiatan. Apabila sudah diketahui keberhasilan dan hambatan dari tindakan yang dilaksanakan pada prasiklus, siklus pertama dan selanjutnya menentukan rancangan siklus kedua.

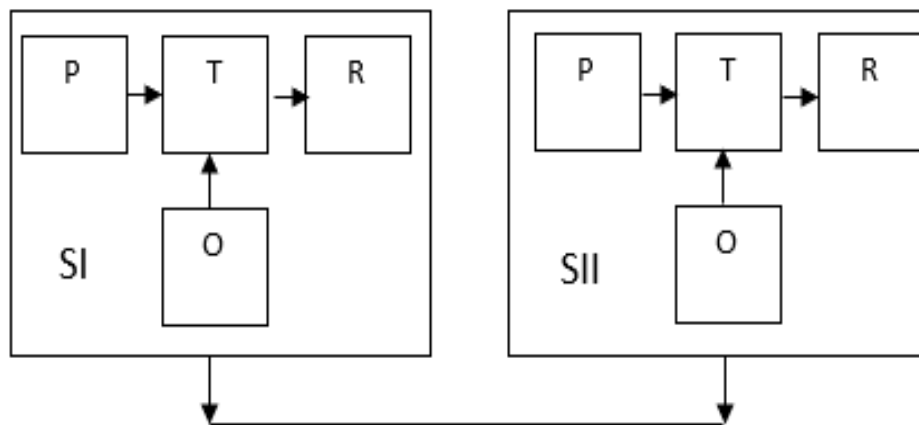
Kegiatan pada siklus pertama dapat berupa kegiatan yang sama dengan kegiatan sebelumnya apabila ditujukan untuk mengulangi kesuksesan atau untuk meyakinkan/menguatkan hasil. Akan tetapi, umumnya kegiatan yang dilakukan pada siklus pertama mempunyai berbagai tambahan perbaikan dari tindakan terdahulu yang tentu saja ditujukan untuk memperbaiki berbagai hambatan atau kesulitan yang ditemukan dalam siklus pertama.

Dengan menyusun rancangan untuk siklus pertama, maka guru dapat melanjutkan dengan tahap-tahap kegiatan seperti pada prasiklus. Jika sudah selesai dengan siklus kedua dan guru belum merasa puas, dapat melanjutkan dengan siklus kedua, keempat dan seterusnya, yang cara dan tahapannya sama dengan siklus sebelumnya. Tidak ada ketentuan tentang berapa kali siklus harus dilakukan. Banyaknya siklus tergantung dari kepuasan peneliti sendiri, namun sebaiknya tidak kurang dari dua siklus.

Namun disini pada siklus terakhir (bila sudah merasa cukup dengan hasil yang diperoleh) peneliti mengadakan presentasi atas hasil proyek perakitan komputer.

Penelitian pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) dilakukan diharapkan untuk memperbaiki kondisi pembelajaran diantaranya meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa. Materi yang menjadi objek penelitian adalah Proyek Perakitan Komputer, yang terdiri dari aspek : 1). Memahami prosedur membongkar komputer dan inventarisasi komponen komputer, 2). Memahami prosedur pemasangan komponen CPU, RAM dan pendingin pada motherboard.3). Prosedur pemasangan motherboard , Led, keylock, speaker, hardisk, floppy, CD dan DVD room.4). Prosedur pemasangan kartu jaringan, kartu video dan kartu suara.5). Prosedur pemasangan konektor ke perangkat input dan output.

Siklus-siklus dalam PTK digambarkan sebagai berikut:



Back up research
Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan:

P = Perencanaan

T = Tindakan

R = Refleksi

O = Observasi

SI = Siklus I

SII = Siklus II

KI = Ketuntasan individual

KK = Ketuntasan Klasikal

SI = siklus I

KI $\geq 70\%$

KKRata kelas ≥ 80

Keaktifan siswa $\geq 70\%$

SI = siklus II

KI $\geq 70\%$

KKRata kelas ≥ 80

Keaktifan siswa $\geq 70\%$

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil

Setiap akhir pertemuan dalam setiap siklus diadakan tes evaluasi. Pada akhir prasiklus, siklus I dan siklus II siswa diberi soal sebanyak 25 butir berupa soal

pilihan ganda. Tes evaluasi ini diberikan untuk mengetahui apakah materi telah diserap dengan baik.



Gambar 1. Kegiatan Pembelajaran



Gambar 2. Test Prasiklus



Gambar 3. Praktek Merakit Komputer



Gambar 4. Tanya Jawab di Kegiatan KBM



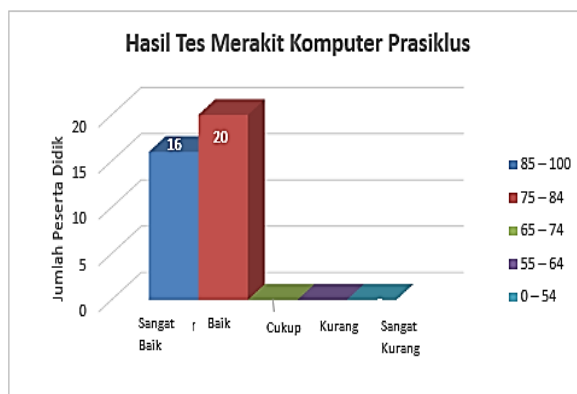
Gambar 5. Praktek Merakit Komputer dengan *Computer Trainer*

Hasil Prasiklus

Berdasarkan hasil tes prasiklus, Peserta Didik Keterampilan Merakit Komputer diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Tes Prasiklus

No.	Rentang Nilai	Kategori	F	Persentase %	Bobot	Rata-Rata
1	85-100	Sangat Baik	0	0,0	0	2480/36
2	75-84	Baik	7	19,4	1108	69
3	65-74	Cukup	21	58,3	1268	(kategori Cukup)
4	55-64	Kurang	6	16,7	104	
5	0-54	Sangat Kurang	2	5,6	0	
Jumlah						



Gambar 6. Diagram Hasil Tes Prasiklus

Berdasarkan data pada tabel 1 diatas menunjukkan bahwa kompetensi merakit komputer peserta didik kelas X TJKT SMKN 1 Ampelgading pada tahap prasiklus masih dalam kategori cukup, terbukti dengan nilai rata-rata yang dicapai sebesar 69 dalam rentang nilai 65-74. Berdasarkan data dari tabel tersebut terdapat 7 peserta didik yang mendapatkan nilai dengan kategori baik atau 19,4 % dengan jumlah skor 1108. Dan terdapat 21 peserta didik atau sebesar 58,3 % yang mendapatkan nilai dengan kategori cukup dengan jumlah skor 1268. Adapun kategori kurang sebanyak 6 peserta didik atau sebesar 16,7 % dan kategori sangat kurang tidak ada.

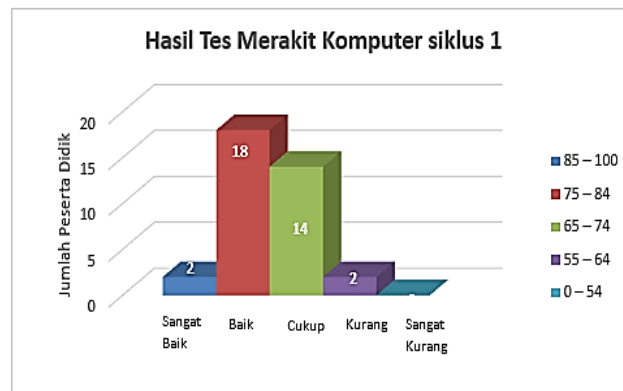
Sebagian besar peserta didik masih memperoleh skor berkategori cukup. Jadi, perlu segera dilakukan perbaikan, agar kompetensi merakit komputer pada peserta didik meningkat.

Hasil Penelitian Siklus I

Berdasarkan hasil pelaksanaan selama siklus I Perakitan Komputer, diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Tes Siklus I

No.	Rentang Nilai	Kategori	F	Persentase %	Bobot	Rata-Rata
1	85-100	Sangat Baik	2	5,6	176	2692/36
2	75-84	Baik	18	50,0	1984	75 (kategori Baik)
3	65-74	Cukup	14	38,9	472	
4	55-64	Kurang	2	5,6	60	
5	0-54	Sangat Kurang	0	0,0	0	
Jumlah						



Gambar7. Diagram Batang Hasil Tes Merakit Komputer Siklus 1

Data pada tabel 2 di atas ditunjukkan bahwa kompetensi perakitan komputer peserta didik kelas X TJKT SMK Negeri 1 Ampelgading Pemalang saat awal diterapkan creative problem solving untuk kategori baik dengan nilai 85-100 dicapai oleh 2 peserta didik atau sebesar 5,6 %, kategori baik dengan nilai 75-84 dicapai oleh 18 peserta didik atau sebesar 50,0 %, kategori cukup dengan nilai 65-74 dicapai oleh 14 anak atau sebesar 38,9 %, kategori kurang dengan nilai 55-64 dicapai oleh 2 peserta didik atau sebesar 5,6 %, sedangkan kategori sangat kurang dengan nilai 0-50 tidak ada. Jadi nilai rata-rata kompetensi merakit komputer peserta didik pada siklus I sebesar 75 atau kategori baik. Jika dibandingkan dengan hasil tes prasiklus, maka pada siklus I tes peserta didik mengalami peningkatan sebesar 5,9% yaitu dari 69 menjadi 75. Jadi pada tes siklus I belum memenuhi target pencapaian nilai 75 rata-rata kelas. Nilai rata-rata 75 berasal dari jumlah skor masing-masing aspek yang dinilai dalam menentukan objek, menentukan unsur apa saja yang ada pada kompetensi perakitan komputer.

Hasil Penelitian Siklus II

Berdasarkan hasil pelaksanaan selama siklus II Perakitan Komputer, diperoleh data sebagai berikut :

Tabel 3. Hasil Tes Siklus II

No.	Rentang Nilai	Kategori	F	Persentase %	Bobot	Rata-Rata
1	85-100	Sangat Baik	16	44,4	1440	3084/36
2	75-84	Baik	20	55,6	1644	36
3	65-74	Cukup	0	0,0	0	(kategori Sangat Baik)
4	55-64	Kurang	0	0,0	0	
5	0-54	Sangat Kurang	0	0,0	0	
Jumlah						



Gambar 8. Diagram Batang Hasil Tes Merakit Komputer Siklus II

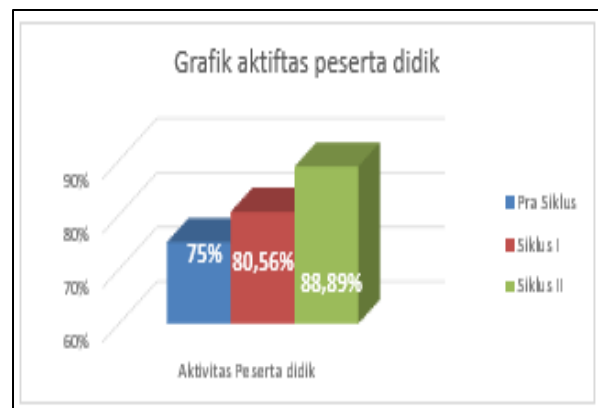
Pada tabel 3 diatas ditunjukkan bahwa Projek Perakitan Komputer peserta didik kelas X TJKT SMK Negeri 1 Ampelgading untuk kategori sangat baik dengan skor 85-100 dicapai oleh 16 peserta didik atau sebesar 44,4 %. Untuk kategori baik dengan skor 75-84 dicapai oleh 20 peserta didik atau sebesar 55,6 %. Sedangkan kategori kurang dan sangat kurang tidak dicapai oleh peserta didik. Jadi nilai rata-rata ketuntasan klasikal projek perakitan komputer peserta didik pada siklus II sebesar 86 atau 100% dari keseluruhan peserta didik yang ada. Berdasarkan hasil semua tes yang dilakukan di semua siklus diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Evaluasi dengan Model Pembelajaran CPS

No	Siklus	Banyaknya Peserta Didik yang Nilainya $\geq$ 75	Persentase Banyaknya Peserta Didik yang Nilainya $\geq$ 75	Rata-Rata Kelas	Kriteria Ketercapaian
1	Pra Siklus	7 Peserta Didik	19,4 %	69	Cukup
2	Siklus I	20 Peserta Didik	55,6 %	75	Baik
3	Siklus II	36 Peserta Didik	100 %	86	Sangat Baik

Tabel 5. Persentase Keaktifan Peserta Didik

Aktivitas	Presentase
Prasiklus	75 %
Siklus I	80,56 %
Siklus II	88,89 %



Gambar 9. Gambar Diagram Hasil Tes Siklus II

Data Hasil Aktivitas Guru

Berdasarkan hasil pengamatan melalui lembar observasi untuk aktivitas guru diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 6. Hasil pengamatan terhadap guru dalam pembelajaran CPS

No	Aspek yang Diamati	Kriteria		
		Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1	Menyampaikan tujuan dan memotivasi peserta didik.	Baik	Baik	Sangat Baik
	a. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan			

	menginformasikan model pembelajaran yang akan digunakan yaitu model pembelajaran CPS.			
	b. Guru memberikan motivasi	Baik	Baik	Baik
2	Menyampaikan informasi.	Sangat	Sangat	Sangat
	Guru menyampaikan penjelasan umum tentang materi pelajaran yang akan disampaikan pada pertemuan hari ini.	Baik	Baik	Baik
3	Mengorganisasikan peserta didik ke dalam kelompok-kelompok belajar.	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
	a. Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok yang terdiri 6 peserta didik. Dalam 1 kelas yang terdiri dari 36 peserta didik dibentuk menjadi 6 kelompok. Masing-masing kelompok diberi nama oleh guru yaitu kelompok 1 sampai 6.			
	b. Guru memberikan masalah yang harus dipecahkan secara kelompok.	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik
4	Membimbing kelompok dalam bekerja dan belajar.	Baik	Baik	Baik
	a. Guru membimbing peserta didik dalam memecahkan masalah yang diberikan.			
	b. Guru membimbing dialog atau diskusi antar teman dalam kelompoknya.	Cukup	Baik	Baik
	c. Guru mendorong Tanya jawab peserta didik dalam kelompoknya.	Cukup	Cukup	Cukup
	d. Guru mengarahkan dan membimbing peserta didik yang mengalami kesulitan.	Baik	Baik	Baik
5	Evaluasi			
	a. Guru meminta perwakilan kelompok mempresentasikan pekerjaannya.	Cukup	Cukup	Baik
	b. Guru membantu peserta didik mengkaji ulang proses/ hasil pemecahan masalah.	Cukup	Baik	Baik

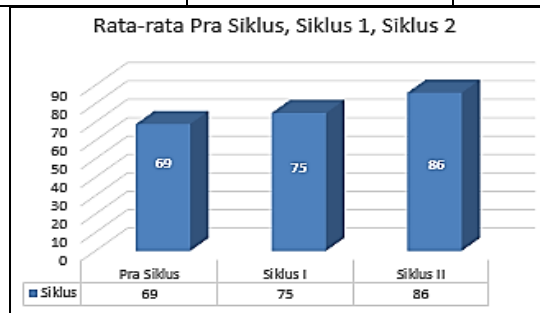
- 6 Memberikan penghargaan. Baik Sangat Baik Sangat Baik
 Guru memberikan pujian kepada kelompok atau peserta didik yang dibimbingnya.

3.2 Pembahasan

Hasil Belajar dan Ketuntasan Belajar Peserta didik dapat dilihat pada tabel dan diagram grafik dibawah sebagai berikut.

Tabel 7. Hasil Belajar dan Ketuntasan Belajar Peserta Didik yang Prasiklus, Siklus 1 dan Siklus 2

No	Siklus	Banyaknya Peserta Didik yang Nilainya ≥ 75	Persentase Banyaknya Peserta Didik yang Nilainya ≥ 75	Rata-Rata Kelas	Kriteria Ketercapaian
1	Pra Siklus	7 Peserta Didik	19,4 %	69	Cukup
2	Siklus I	20 Peserta Didik	55,6 %	75	Baik
3	Siklus II	36 Peserta Didik	100 %	86	Sangat Baik



Gambar 10. Diagram Ketuntasan Peserta Didik



Gambar 11. Diagram Perkembangan Hasil Belajar

Berdasarkan dari data penelitian tindakan kelas pada prasiklus ini nilai rata-rata kelasnya adalah 69 dengan kriteria ketuntasan cukup. Dari 36 peserta didik terdapat 7 peserta didik yang tidak tuntas belajar dengan persentase 19,4 % artinya

dari tes evaluasi pada materi proyek perakitan komputer, peserta didik yang mendapat nilai ≤ 75 sebanyak 29 peserta didik dengan persentase 80,6 %. Data penelitian kelas pada siklus I ini nilai rata-rata kelasnya adalah 75 dengan kriteria ketuntasan baik. Dari 36 peserta didik terdapat 20 peserta didik yang tuntas belajar dengan persentase 55,6 % artinya dari tes evaluasi pada materi proyek perakitan komputer, peserta didik yang mendapat nilai ≤ 75 sebanyak 16 peserta didik dengan persentase 44,4 %. Sedangkan data penelitian tindakan kelas pada siklus II nilai rata-rata kelasnya adalah 86 dengan kriteria ketuntasan sangat baik. Dari 36 peserta didik terdapat 36 peserta didik yang tuntas belajar dengan persentase 100 % artinya dari tes evaluasi pada materi proyek perakitan komputer pada siklus II, peserta didik yang mendapat nilai ≤ 75 tidak ada atau 0%.

Pada tes evaluasi prasiklus, siklus I dan siklus II dapat disimpulkan, kegiatan pembelajaran sudah memenuhi indikator keberhasilan dalam penelitian ini. Dari diskusi yang dilaksanakan, peserta didik yang terlihat lancar dan aktif dalam diskusi ada 36 peserta didik dan Pada siklus II dapat disimpulkan, kegiatan pembelajaran sudah memenuhi indikator keberhasilan dalam penelitian ini. Ketercapaian SKTP sudah mencapai 100% atau memenuhi semua dengan jumlah 36 peserta didik.

Hasil Aktivitas Guru

Berdasarkan tabel pengamatan guru dapat dijelaskan bahwa pada siklus I keaktifan guru sebagian besar sudah meningkat, artinya penguasaan guru terhadap materi pelajaran baik dan perhatian guru sudah merata. Sementara peserta didik dalam Tanya jawab sudah meningkat

4. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang diuraikan sebelumnya dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Penerapan model pembelajaran Creative Problem Solving pada project Perakitan Komputer dapat meningkatkan keaktifan siswa kelas X TKJT SMK Negeri 1 Ampelgading. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan rata-rata keaktifan siswa mencapai 20% dari siklus 1 sebesar 67% meningkat menjadi 88,5 pada siklus II yang termasuk kategori tinggi sekali.
- b. Penerapan model pembelajaran Creative Problem Solving pada Proyek Produktif Perakitan Komputer dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X TKJT SMK Negeri 1 Ampelgading. Hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan persentase ketuntasan klasikal hasil tes evaluasi siswa dari kondisi pra siklus sebesar 25% dengan rata-rata 67,4 meningkat menjadi 67% dengan rata-rata 78,5 pada siklus I dan meningkat kembali menjadi 89% dengan rata-rata 85,5 pada siklus II.

5. Daftar Pustaka

- _____. 2002. *Metode Statistika*. Bandung : Tarsito.
- _____, Nana, dan Ahmad Rivai. 2007. *Media Pengajaran*. Bandung : Sinar Baru Algensindo.
- _____. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Agaeni, Cicik. 2014. Penerapan Metode Team Assisted Individually (TAI) dalam Meningkatkan Kemampuan Menggunakan Program Aplikasi Microsoft Excel Pada Mata Pelajaran TIK di SMPN 3 Semarang. Skripsi. Semarang: FT UNNES. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- _____. dan Cipi Safrudin Abdul Jabar. 2009. *Evaluasi Program Pendidikan: Pedoman Teoritis Praktis Bagi Mahasiswa dan Praktisi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Pustaka Setia.
- Hartantia, Restika Maulidina. 2013. Penerapan Model Creative Problem Solving (CPS) untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Kimia pada Materi Pokok Termokimia Siswa Kelas XI.IA2 SMA Negeri Colomadu Tahun Pelajaran 2012/2013. Skripsi. Surakarta : FKIP UNS.
- Kusumaningrum, Valensia. 2009. Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Jurusan Multimedia Kelas X Semester 1 SMK Negeri 1 Blora Pada Materi Pokok Membuat Program Macromedia Flash. Skripsi. Semarang : FIP UNNES.
- Laras Estu Saputri dan A. A. Sujadi. 2014. Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Creative Problem Solving Siswa Kelas XI-IPA1 SMA Negeri 1 Imogiri. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan.
- Majid, Abdul. 2009. *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Mardlatika, Uthiya Rahma. 2014. Penerapan Model Pembelajaran ARIAS Dalam Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Pada Materi Menggabungkan Fotografi Digital ke dalam Sajian Multimedia Di SMK Negeri 1 Kendal. Skripsi. Semarang : UNNES.
- Purwanto, Ngalim. 2009. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*.
- Rifa'i dan Catharina T. 2009. *Psikologi Pendidikan*. Semarang : UNNES Press.
- Rohani, Ahmad. 2010. *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.

- Siregar, M. Arifin. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Akuntansi Siswa Kelas XI IS 1 SMA Swasta Al-Maksum Medan Tahun Pembelajaran 2010/2011. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan.
- Siswoyo, Dwi, Suryati Sidharto, T. Sulistyono, Achmad Dardiri, L. Hendrowibowo, Arif Rohman. 2008. Ilmu Pendidikan. Yogyakarta : UNY Press.
- Slameto. 2010. Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta : Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. 2013. Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung : Alfabeta.
- Suharsimi. 2010. Prosedur Penelitian Suatu Tindakan Praktik. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Sukmadinata, Nana S. 2009. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Suwarna, Moch. Slamet, Setya Raharja, Satunggalna, Barkah Lestari, I Made Sukarna, Sri Winarni, Prihadi. 2005. Pengajaran Mikro. Yogyakarta : Tiara Wacana.