

## **PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN KOLABORATIF UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PRAKTIK LAS BUSUR MANUAL PADA SISWA XI LS DI SMK NEGERI 2 WONOSARI**

### ***THE IMPLEMENTATION OF COLLABORATIVE LEARNING METHODS TO IMPROVE STUDENTS' ACADEMIC ACHIEVEMENT IN MANUAL ARC WELDING PRACTICE OF CLASS XI LS SMK 2 WONOSARI***

Oleh: Hardi Abdilah dan Moch. Bruri Triyono, Prodi Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta, e-mail: hardi.abdilah11@gmail.com

#### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keaktifan dan prestasi belajar siswa pada Praktik Las Busur Manual melalui penerapan Metode Pembelajaran Kolaboratif kelas XI LS di SMK Negeri 2 Wonosari. Jenis penelitian adalah Penelitian Tindakan Kelas. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI LS di SMK Negeri 2 Wonosari, sebanyak 31 siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui kegiatan berupa observasi, praktik pengelasan, dan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata keaktifan ranah afektif siswa mengalami peningkatan pada siklus I sebesar 72,71% menjadi 77,62% pada siklus II. Rerata keaktifan ranah psikomotorik siswa mengalami peningkatan pada siklus I sebesar 75,75% menjadi 79,63% pada siklus II. Nilai rata-rata kelas pada pra siklus sebesar 7,1 meningkat menjadi 8,1 pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 8,4 pada siklus II. Jumlah siswa yang telah mencapai KKM pada pra siklus sebanyak 11 orang (35,48%), meningkat menjadi 23 orang (74,19%) pada siklus I dan meningkat kembali menjadi 28 orang (90,32%) pada siklus II.

**Kata Kunci:** pembelajaran kolaboratif, penelitian tindakan kelas, prestasi belajar, las busur manual

#### **Abstract**

*This study aims to determine the improvement of students' activity and academic achievement in Manual Arc Welding Practice through the implementation of Collaborative Learning Methods in class LS XI of SMK Negeri 2 Wonosari. This is a classroom action research. The subjects were the 31 students of class XI LS at SMK Negeri 2 Wonosari. Data were collected by means of observation, welding practice results, and questionnaires. The results show that the average activity in the affective domain has increased from 72.71% in the first cycle to 77.62% in the second cycle. The average activity in the psychomotor domain has increased from 75.75% in the first cycle to 79.63% in the second cycle. The average value of the pre-cycle classes has increased from 7.1 to 8.1 in the first cycle and to 8.4 in the second cycle. The number of students who have reached the KKM on pre-cycles is 11 students (35.48%), increasing to 23 students (74.19%) in the first cycle and to 28 students (90.32%) in the second cycle.*

**Keywords:** collaborative learning, classroom action research, academic achievement, manual arc welding

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan sarana untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan telah menjadi salah satu tolak ukur kemajuan suatu bangsa. Penyelenggaraan pendidikan dimaksudkan untuk membekali setiap warga negara dengan ketrampilan, pengetahuan dan wawasan sehingga dapat mengembangkan potensinya. Melalui pendidikan, setiap warga negara dapat bersaing dalam menghadapi globalisasi dan ikut serta dalam meningkatkan pembangunan dan kemajuan bangsa sehingga tidak tertinggal dengan bangsa-bangsa lain. Tujuan tersebut dapat tercapai bila

penyelenggaraan pendidikan dilaksanakan dengan baik dan maksimal.

Proses pendidikan dapat terjadi di mana saja, salah satunya di lembaga pendidikan. Undang-undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa jalur pendidikan terdiri atas pendidikan formal, nonformal, dan informal. Contoh pendidikan formal pada tingkat menengah yang membekali peserta didiknya dengan keahlian dan ketrampilan di bidang tertentu dalam menghadapi dunia kerja dan industri adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Menurut Undang-undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan kejuruan adalah

pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu.

SMK Negeri 2 Wonosari yang berlokasi di Jl. KH. Agus Salim No. 17, Ledoksari, Kepek, Gunung Kidul, merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan Negeri yang ada di Wonosari. SMK Negeri 2 Wonosari memiliki 7 (tujuh) bidang keahlian teknik, yaitu: Teknik Konstruksi Batu Beton, Teknik Arsitektur, Teknik Elektronika Industri, Teknik Listrik, Teknik Pemesinan, Teknik Pengelasan, Teknik Multimedia, Teknik Komputer Jaringan, dan Teknik Kendaraan Ringan. Sejalan dengan tujuan SMK, maka siswa di SMK Negeri 2 Wonosari dibekali pengetahuan dan ketrampilan sesuai jurusan masing-masing yang terangkum dalam mata pelajaran tertentu. Salah satu pengetahuan yang diberikan di Jurusan Teknik Pengelasan adalah Praktik Las Busur Manual, mata pelajaran tersebut termasuk dalam kelompok mata pelajaran praktik kejuruan yang diberikan di kelas XI LS.

Hasil pengamatan yang dilakukan di kelas XI LS dan wawancara dengan guru mata pelajaran menunjukkan bahwa pencapaian hasil belajar praktik siswa masih kurang optimal. Asumsi dasar yang menyebabkan pencapaian hasil belajar siswa kurang optimal adalah prestasi belajar dan kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran pengelasan dengan menggunakan las busur manual. Jumlah siswa yang telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebelum remidi pada kompetensi dasar pengelasan jalur posisi mendatar di bawah tangan dan pengelasan sambungan sudut (T) posisi 2F sebanyak 12 siswa (38,70%) dari total 31 siswa. Metode pembelajaran yang digunakan cenderung lebih didominasi oleh siswa tertentu saja dan peran serta siswa belum menyeluruh sehingga menyebabkan tidak meratanya kegiatan pembelajaran. Siswa yang aktif dalam proses pembelajaran, lebih aktif dalam bertanya dan menggali informasi dari guru maupun sumber belajar yang lain dan langsung mempraktikan

didalam bengkel las sehingga cenderung memiliki pencapaian kompetensi belajar dan keterampilan mengelas yang lebih tinggi. Siswa yang kurang aktif dalam proses pembelajaran, hanya menerima pengetahuan yang datang dari guru dan teman dekatnya bahkan ketika proses pengelasan berlangsung siswa tersebut tidak melakukan pengelasan sehingga pencapaian kompetensinya lebih rendah.

Salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas pembelajaran adalah metode pembelajaran yang digunakan. Metode pembelajaran yang tepat dapat membantu seorang guru dalam menciptakan suasana belajar mengajar yang baik, sehingga terjadi interaksi dalam pembelajaran yang dapat memotivasi siswa untuk belajar dengan baik. Menurut Roestiyah N.K. (2001: 1), metode mengajar diartikan juga sebagai teknik guru untuk mengajar atau menyajikan bahan pelajaran kepada siswa di dalam kelas, agar pelajaran tersebut dapat ditangkap, dipahami, dan digunakan oleh siswa dengan baik.

Metode pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan dan peran serta siswa salah satunya adalah metode pembelajaran kolaboratif. Metode pembelajaran kolaboratif adalah pembelajaran yang melibatkan siswa dalam suatu kelompok untuk membangun pengetahuan dan mencapai tujuan pembelajaran bersama melalui interaksi sosial di bawah bimbingan pendidik baik di dalam maupun di luar kelas, sehingga terjadi pembelajaran yang penuh makna dan siswa akan saling menghargai kontribusi semua anggota kelompok.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Urip Widodo (2013) yang menerapkan metode pembelajaran kolaboratif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa kelas X pada mata pelajaran membaca gambar sketsa di SMK Negeri 2 Klaten. Hasil observasi pada proses pembelajaran siklus I dan siklus II menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas pada pra siklus sebesar 7,1, kemudian meningkat menjadi 7,8 pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 8,2 pada siklus II.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran praktik las busur manual melalui penerapan metode pembelajaran kolaboratif. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi SMK Negeri 2 Wonosari dalam kegiatan proses pembelajaran, khususnya Program Studi Teknik Pengelasan, sehingga nantinya diharapkan dapat meningkatkan mutu pendidikan dengan metode pembelajaran yang sesuai dengan proses pembelajaran praktik las busur manual.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan secara sistematis reflektif terhadap berbagai tindakan yang dilakukan guru sekaligus sebagai peneliti, sejak disusunnya suatu perencanaan sampai penilaian terhadap tindakan nyata di dalam kelas berupa kegiatan belajar-mengajar, untuk memperbaiki kondisi pembelajaran yang dilakukan (Mahmud, 2011: 201-202).

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan Maret 2015 sampai dengan bulan Juni 2015. Lokasi penelitian berada di SMK Negeri 2 Wonosari.

### **Target/Subjek Penelitian**

Populasi penelitian adalah siswa kelas XI Teknik Pengelasan SMK Negeri 2 Wonosari sebanyak 31 siswa.

### **Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data**

Pada penelitian tindakan kelas ini data yang diperoleh dari hasil observasi, tes prestasi belajar, dan angket. Teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi yaitu melakukan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap unsur-unsur yang nampak dalam suatu gejala pada obyek penelitian. Unsur yang nampak itu disebut data atau informasi yang

harus diamati dan dicatat secara benar dan lengkap.

Pengumpulan data menggunakan metode tes prestasi belajar yaitu tes yang digunakan untuk mengambil data pada siklus I dan siklus II dengan melakukan pengelasan jalur posisi mendatar di bawah tangan dan pengelasan sambungan sudut (T) posisi 2F dengan menggunakan las busur manual.

Pengumpulan data menggunakan metode pengisian angket atau kuisioner, angket yang digunakan adalah angket terbuka yang berisi 5 pertanyaan dan angket tertutup yang menggunakan Skala Likert dengan 5 alternatif jawaban yaitu: Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (KS), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS) yang bobot skornya berturut-turut yaitu: 5, 4, 3, 2, 1.

### **Teknik Analisis Data**

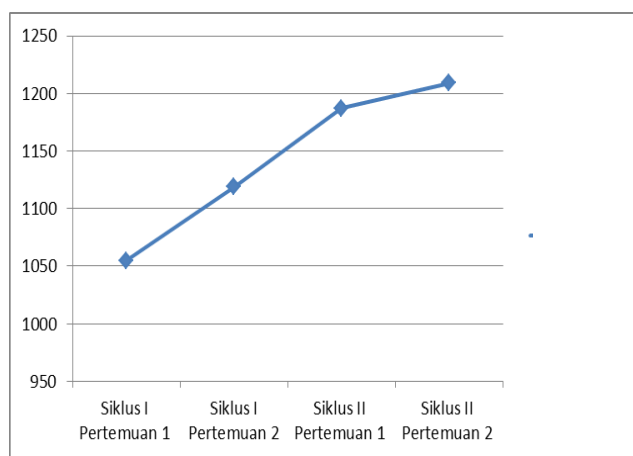
Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

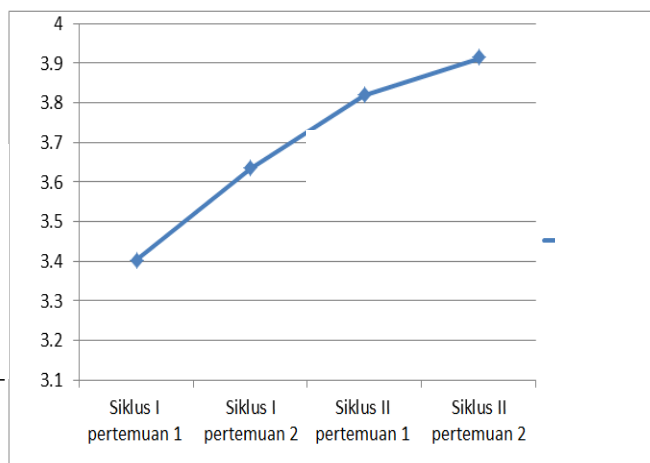
Hasil yang diperoleh dari penelitian ini dapat dilihat dari peningkatan keaktifan siswa ranah afektif dan ranah psikomotorik siklus I sampai siklus II, hasil pengisian angket terhadap respon siswa dengan pemberian metode kolaboratif, dan hasil peningkatan prestasi belajar siswa.

Hasil Observasi Keaktifan Siswa Ranah Afektif menunjukkan bahwa terjadi peningkatan keaktifan dari siklus I hingga siklus II yang ditunjukkan pada Gambar 1. Jumlah skor jawaban dalam 1 kelas meningkat dari 1119 diakhir siklus I menjadi 1209 di akhir siklus II. Jumlah rerata skor jawaban juga meningkat dari 3,63 di akhir siklus I menjadi 3,91 di akhir siklus II yang ditunjukkan pada Gambar 2. Rata-rata persentase skor siswa dalam 1 kelas menunjukkan peningkatan, yaitu dari 72,71% di akhir siklus I menjadi 77,62% di akhir siklus II (Gambar 3). Jika dilihat dari rata-rata persentase skor per butir soal yang diobservasi, terjadi peningkatan dari 73,54% di akhir siklus I

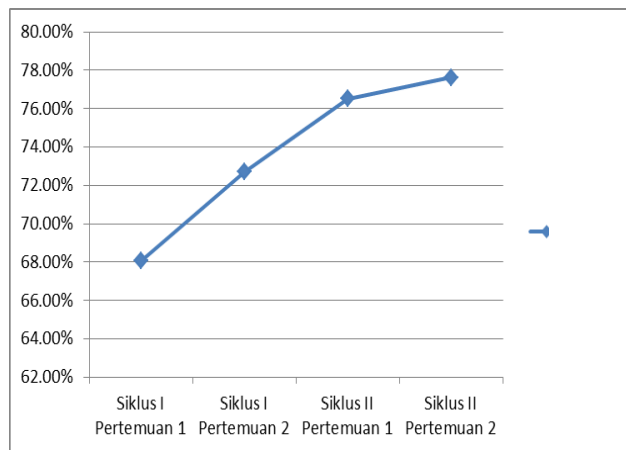
menjadi 78,31% di akhir siklus II yang ditunjukkan pada Gambar 4. Persentase rerata skor siswa dalam 1 kelas sebesar 77,62%; menunjukkan bahwa keaktifan ranah afektif siswa di siklus II pertemuan 2 telah mencapai batas kriteria ideal yang diharapkan yaitu minimal 75%. Persentase rerata skor per butir soal yang diobservasi pada siklus II pertemuan 2 adalah 78,31%, menunjukkan bahwa hasil rata-rata skor per butir soal yang dicapai siswa juga telah mencapai batas kriteria ideal yang diharapkan yaitu minimal 75%.



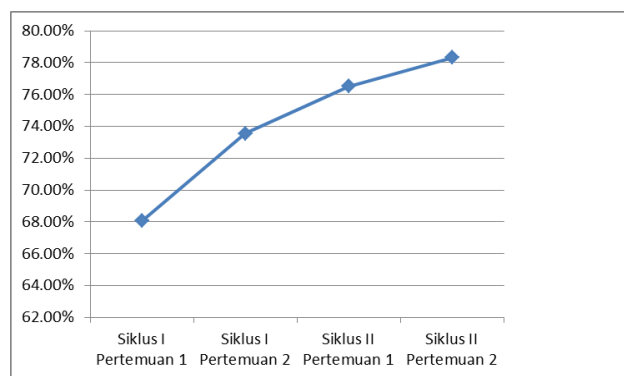
Gambar 1. Peningkatan Jumlah Skor Jawaban Observasi Ranah Afektif



Gambar 2. Peningkatan Rerata Skor Jawaban Observasi Ranah Afektif

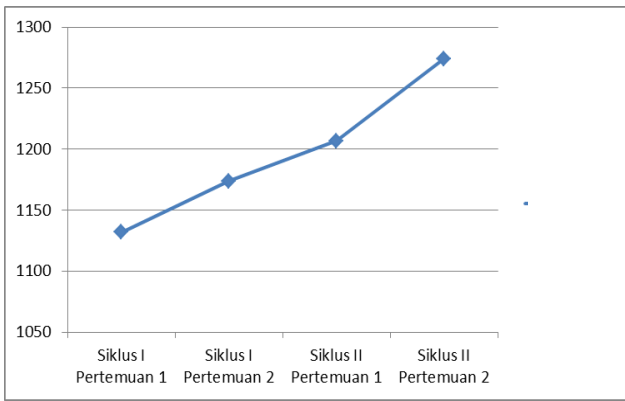


Gambar 3. Peningkatan Rerata Persentase Skor Siswa Observasi Ranah Afektif

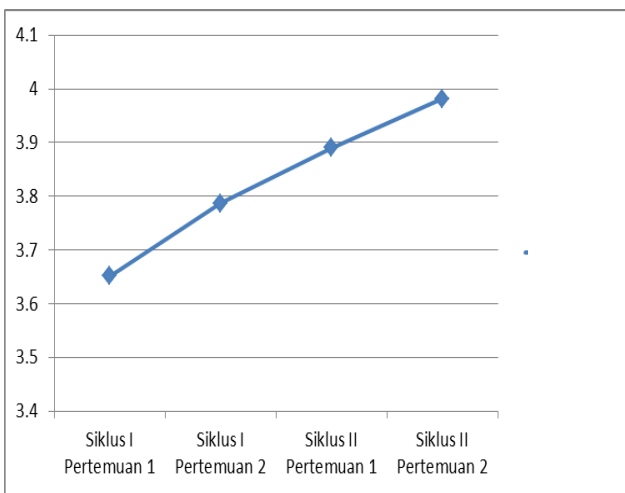


Gambar 4. Peningkatan Rerata Persentase Skor Per Butir Soal Observasi Ranah Afektif

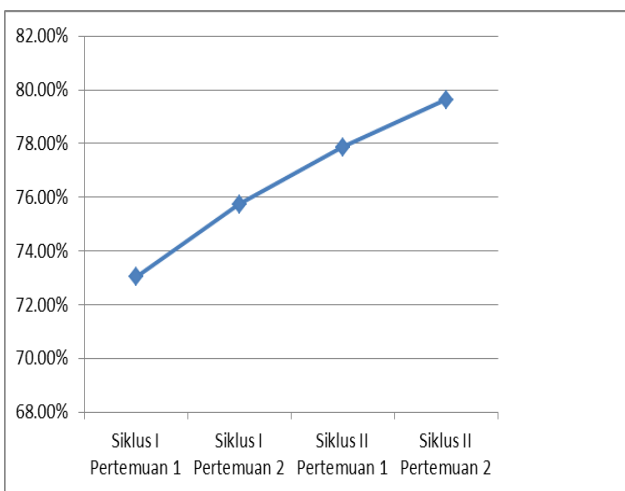
Hasil Observasi Keaktifan Siswa Ranah Psikomotorik menunjukkan bahwa terjadi peningkatan keaktifan dari siklus I hingga siklus II. Jumlah skor jawaban dalam 1 kelas meningkat dari 1174 di akhir siklus I menjadi 1274 di akhir siklus II yang ditunjukkan pada Gambar 5. Jumlah rerata skor jawaban juga meningkat dari 3,78 di akhir siklus I menjadi 3,98 di akhir siklus II yang ditunjukkan pada Gambar 6. Rata-rata persentase skor siswa dalam 1 kelas menunjukkan peningkatan, yaitu dari 75,75% di akhir siklus I menjadi 79,63% di akhir siklus II yang ditunjukkan pada gambar 7. Jika dilihat dari rata-rata persentase skor per butir soal yang diobservasi, terjadi peningkatan dari 75,80% di akhir siklus I menjadi 79,73% di akhir siklus II.



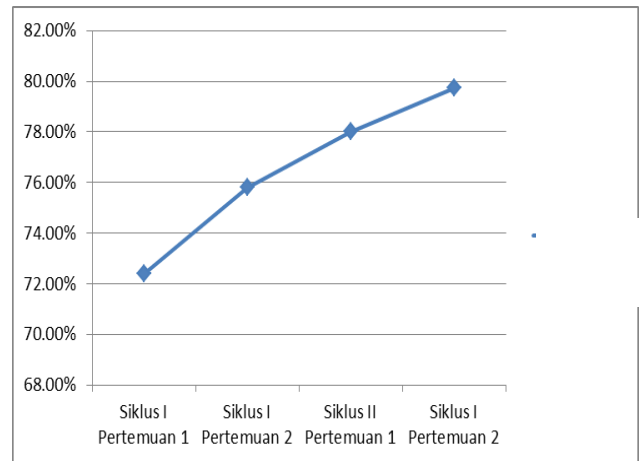
Gambar 5. Peningkatan Jumlah Skor Jawaban Observasi Ranah Psikomotorik



Gambar 6. Peningkatan Rerata Skor Jawaban Observasi Ranah Psikomotorik



Gambar 7. Peningkatan Rerata Persentase Skor Jawaban Observasi Ranah Psikomotorik



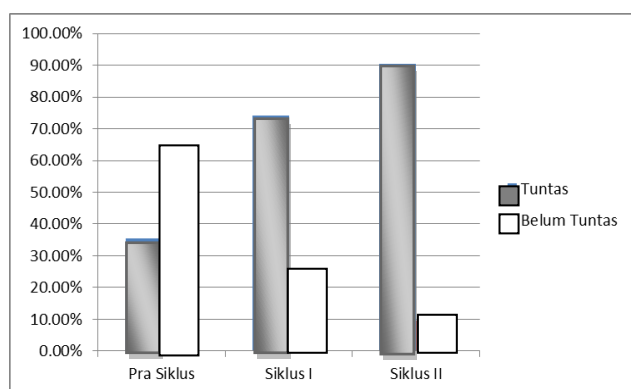
Gambar 8. Peningkatan Rerata Persentase Skor Per Butir Soal Observasi Ranah Psikomotorik.

Hasil temuan melalui angket mengenai pendapat siswa terhadap proses pembelajaran Praktik Las Busur Manual menggunakan Metode Pembelajaran Kolaboratif, menunjukkan beberapa keuntungan dari penerapan metode ini, diantaranya: 1) metode ini memberikan keleluasaan bagi siswa untuk menggali dan berbagi keterampilan terkait praktik pengelasan dengan menggunakan las busur manual; 2) diketahui bahwa siswa merasa lebih nyaman karena siswa merasa lebih paham dan lebih bertanggungjawab terhadap tugas-tugas yang telah ditentukan; 3) siswa lebih merasa senang karena dapat saling mengajari dalam proses pengelasan sehingga lebih percaya diri, lebih cepat memahami, serta pembelajaran terasa lebih menyenangkan; 4) siswa menganggap bahwa metode ini lebih menyenangkan.

Beberapa kekurangan dari proses pembelajaran Praktik Las Busur Manual dengan Metode Pembelajaran Kolaboratif, diantaranya: 1) ada kelompok yang kegiatan belajarnya berjalan kurang lancar dikarenakan ada anggotanya yang kurang aktif serta tidak melakukan tugas yang telah diberikan; 2) beberapa siswa belum dapat sepenuhnya bekerja dalam kelompok dan terkadang masih bingung dengan cara belajar dan kerja kelompok. Berdasarkan data dan paparan di atas, maka dapat

diambil kesimpulan bahwa penerapan Metode Pembelajaran Kolaboratif dalam proses pembelajaran Praktik Las Busur Manual terbukti dapat meningkatkan keaktifan ranah afektif dan psikomotorik siswa.

Hasil Peningkatan Prestasi Belajar Kognitif Siswa menunjukkan bahwa setelah kegiatan tindakan siklus I, nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 8,1 dari sebelumnya 7,2 di pra siklus, sehingga ada peningkatan sebesar 0,9. Jumlah siswa yang tuntas juga meningkat, yaitu dari 11 orang (35,48%) di pra siklus menjadi 23 orang (74,19%) di siklus I. Meningkatnya jumlah siswa yang tuntas membuat jumlah siswa yang belum tuntas menurun, yaitu dari 20 orang (64,52%) di pra siklus menjadi 8 orang (25,81%) di siklus I. Hasil tes yang dilakukan setelah kegiatan tindakan siklus II juga menunjukkan adanya peningkatan dari siklus sebelumnya. Nilai rata-rata kelas di siklus II sebesar 8,4 atau meningkat sebanyak 0,3 dibanding siklus I dengan nilai rata-rata kelas sebesar 8,1. Jumlah siswa yang tuntas pada siklus II juga menunjukkan peningkatan, yaitu dari 23 orang (74,19%) di siklus I menjadi 28 orang (90,32%) di siklus II. Meningkatnya jumlah siswa yang tuntas pada siklus II membuat jumlah siswa yang belum tuntas menurun, yaitu dari 8 orang (25,81%) di siklus I menjadi 3 orang (9,68%) di siklus II yang ditunjukkan pada Gambar 9.



Gambar 9. Persentase Ketuntasan Belajar Siswa

Persentase ketuntasan belajar yang dicapai oleh siswa di akhir siklus ke II mencapai 90,32% sebelum dilakukan remidi, sehingga prestasi

belajar siswa telah memenuhi kriteria minimal yang diharapkan, yaitu minimal 85% siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Melihat paparan di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa penerapan Metode Pembelajaran Kolaboratif dalam proses pembelajaran Praktik Las Busur Manual terbukti dapat meningkatkan prestasi belajar kognitif siswa.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa (1) Penerapan Metode Pembelajaran Kolaboratif dalam proses pembelajaran Praktik Las Busur Manual terbukti dapat meningkatkan keaktifan siswa, baik dari ranah afektif maupun psikomotoriknya. Berdasarkan hasil observasi pada proses pembelajaran siklus I dan siklus II, keaktifan ranah afektif siswa mengalami peningkatan pada rerata persentase skor siswa, yaitu dari 72,63% di akhir siklus I menjadi 78,31% di akhir siklus II. Rerata persentase skor siswa pada hasil observasi keaktifan ranah psikomotorik juga meningkat, yaitu dari 75,81% di akhir siklus I menjadi 79,63% di akhir siklus II; dan (2) Penerapan Metode Pembelajaran Kolaboratif dalam proses pembelajaran Praktik Las Busur Manual juga terbukti dapat meningkatkan prestasi belajar kognitif siswa. Berdasarkan hasil tes prestasi belajar kognitif yang dilakukan pada kegiatan pra siklus, siklus I dan siklus II, terjadi peningkatan nilai rata-rata kelas dan jumlah siswa yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 7,8. Nilai rata-rata kelas pada pra siklus sebesar 7,0, kemudian meningkat menjadi 8,0 pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 8,4 pada siklus II. Jumlah siswa yang telah mencapai KKM 7,8 pada pra siklus sebanyak 11 orang (35,48%), meningkat menjadi 23 orang (76,66%) pada siklus I dan meningkat kembali menjadi 28 orang (90,32%) pada siklus II.

## Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka beberapa saran yang perlu disampaikan sebagai berikut:

1. Proses observasi pada penerapan metode pembelajaran kolaboratif sebaiknya dilakukan minimal oleh 2 orang observer yang khusus mengobservasi proses kegiatan dalam proses pengelasan agar hasil observasi lebih akurat lagi.
2. Pemberian *post-test* pada tiap akhir siklus sebaiknya dilakukan dalam jarak waktu yang tidak terlalu jauh (1 minggu) dari kegiatan tindakan, karena tidak tertutup kemungkinan dapat mempengaruhi hasil tes. *Post-test* yang dilakukan dalam penelitian ini berjarak 2 minggu dari kegiatan tindakan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. UU No. 20 Tahun 2003. *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Diakses dari <http://www.inherentdikti.net/files/sisdiknas.pdf>. Hari Kamis, 14 Agustus 2014 jam 10:00 WIB.
- Urip Widodo. 2013. *Penerapan Metode Pembelajaran Kolaboratif Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Membaca Gambar Sketsa Di SMK Negeri 2 Klaten*. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta. Diakses dari: <http://library.uny.ac.id/free-contents/index.php/pub/detail/penerapan-model-pembelajaran-kolaboratif-untuk-meningkatkan-kualitas-hasil-belajar-ipa-siswa-smk-2-klaten-urip-widodo-48624.html>, pada tanggal 06 mei 2015 Pukul 17.54 WIB.
- Mahmud. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Pustaka Setia.
- Roestiyah N.K. 2001. *Strategi Belajar Mengajar (Salah Satu Unsur Pelaksanaan Strategi Belajar Mengajar: Teknik Penyajian)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sardiman A.M. 2012. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

