

PENERAPAN PENDEKATAN *SCIENTIFIC* UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN, KEMAMPUAN KOMUNIKASI DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X TSM PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI DASAR OTOMOTIF DI SMKN 1 LABANG BANGKALAN

Zainal Abidin

S1 Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
E-mail: Zainalabidin3@mhs.unesa.ac.id

Dewanto

Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
E-mail: dewanto@unesa.ac.id

Abstrak

Berdasarkan hasil observasi di kelas X TSM SMKN I Labang diperoleh temuan yang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang kurang memuaskan, keaktifan dan kemampuan komunikasi siswa yang masih rendah. Maka perlu dikembangkan pendekatan pembelajaran yang mampu meningkatkan keaktifan, kemampuan komunikasi dan hasil belajar siswa yaitu dengan menerapkan pendekatan *scientific* yang dianggap mampu untuk mencapai tujuan dari penelitian ini. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus dengan tujuan untuk meningkatkan keaktifan, kemampuan komunikasi dan hasil belajar siswa kelas X TSM SMKN I Labang setelah diterapkan pendekatan *scientific* pada mata pelajaran teknologi dasar otomotif materi pokok motor 2 tak dan 4 tak. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini antara lain adalah lembar test, lembar observasi dan lembar angket. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa penerapan pendekatan *scientific* dapat meningkatkan keaktifan, kemampuan komunikasi dan hasil belajar siswa.

Kata kunci : *Pendekatan Scientific, Keaktifan, Kemampuan Komunikasi dan Hasil Belajar.*

Abstract

Based on the observations in class X SMKN I Labang showed that student learning outcomes are less satisfactory, activity and communication skills of students are not good enough. So it is necessary to develop a learning approach that can improve the activity, communication skills and student learning outcomes is by applying a scientific approach that is considered capable to achieve the purpose of this research. This type of research is a classroom action research consisting of two cycles with the aim to improve the activity, communication skills and learning outcomes of students of class X SMKN I Labang after applied a scientific approach on the subject of basic technology automotive subject matter motor 2 strokes and 4 strokes. Instruments used in this research include test sheets, observation sheets and questionnaires. The result of research have reached showed that scientific approach can improve the activity, communication skills and student learning outcomes.

Keywords: *Scientific Approach, Activity, Communication Skills and Learning Outcomes.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat diperlukan dalam segala aspek kehidupan manusia. Dengan pendidikan manusia bisa berfikir bagaimana cara bertahan dan menyesuaikan diri dengan arus perkembangan zaman. Pendidikan juga membentuk watak dan memberi kesempatan kepada manusia untuk mengembangkan potensi yang dimiliki sehingga menghasilkan kecerdasan dan keterampilan yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan bermasyarakat. Sudah menjadi rahasia umum bahwa maju tidaknya suatu negara dipengaruhi oleh faktor pendidikan. Seperti yang kita ketahui bahwa suatu pendidikan tentunya akan mencetak sumber daya manusia yang berkualitas baik dari segi *skill*, *intelegensi* dan spiritual, dengan kata lain pendidikan merupakan proses mencetak generasi penerus

bangsa, apabila *output* dari pendidikan gagal maka akan sulit untuk mencapai kemajuan bangsa.

Saat ini proses pembelajaran dalam pendidikan yang berjalan di Indonesia masih banyak yang berpusat pada guru (*teacher center*). Pada proses pembelajaran dengan model ini guru lebih banyak melakukan kegiatan belajar dengan bentuk ceramah yang cenderung monoton dan membosankan. Pada saat proses belajar mengajar berlangsung siswa cenderung pasif, kegiatan siswa hanya sebatas mendengarkan penjelasan guru sambil mencatat bagi yang merasa memerlukannya. *Out put* yang dihasilkan oleh pembelajaran seperti ini cenderung menghasilkan siswa yang kurang mampu mengapresiasi ilmu pengetahuan, takut berpendapat, tidak berani mencoba dan akhirnya cenderung menjadi siswa yang pasif dan miskin kreativitas. Proses pembelajaran seperti ini memberikan peluang yang lebih kecil bagi siswa untuk melatih kemampuan komunikasi dalam

pembelajaran, padahal kemampuan komunikasi merupakan salah satu kemampuan yang sangat berperan besar bagi keberhasilan seseorang dalam melakukan tugas dalam kehidupan sehari-hari. Edi Suryadi (2004:1) menyebutkan bahwa memiliki kemampuan berkomunikasi yang efektif merupakan faktor yang sangat penting untuk menuju kesuksesan. Tidak peduli seberapa berbakatnya seseorang, betapapun unggulnya sebuah produk atau seberapa kuatnya sebuah kasus hukum, kesuksesan tidak akan diperoleh tanpa penguasaan keterampilan komunikasi yang efektif.

Guru dalam proses belajar mengajar harus mampu menciptakan pengalaman dan suasana belajar yang bermakna. Agar dapat menciptakan suasana dan pengalaman belajar yang bermakna guru harus mampu memilih pendekatan pembelajaran yang dapat merangsang dan menimbulkan keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Pendekatan pembelajaran dapat diartikan sebagai titik tolak kita terhadap proses pembelajaran yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih umum, yang di dalamnya menginspirasi, meawadahi, menguatkan dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan tertentu. Roy Killen dalam Wina Sanjaya, 2006: 127) menyebutkan bahwa dalam proses pembelajaran terdapat dua pendekatan, yaitu: (1) pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada siswa (*student center approach*) dan (2) pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada guru (*teacher centered approach*).

Salah satu pendekatan yang selama ini dianggap pendekatan yang berpusat pada siswa adalah pendekatan *scientific*. Permendikbud No 65 tahun 2013 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah telah menjelaskan tentang perlunya proses pembelajaran yang dipandu dengan pendekatan *scientific*. Pendekatan *scientific* adalah konsep dasar yang meawadahi, menguatkan, menginspirasi dan melatari pemikiran tentang bagaimana bagaimana metode pembelajaran diterapkan berdasarkan teori tertentu. Kemendikbud (2013) juga memberikan konsepsi bahwa pendekatan *scientific* dalam pembelajarannya mencakup komponen: mengamati, menanya, menalar, mencoba/mencipta, menyajikan/mengkomunikasikan.

Pada dasarnya tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran adalah siswa dapat berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa mampu memahami semua kompetensi yang ada dalam mata pelajaran. Salah satu tolak ukur kualitas proses dan hasil belajar adalah nilai akhir dari mata pelajaran. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh penulis di kelas X TSM SMKN 1 LABANG pada mata pelajaran Teknologi Dasar Otomotif tahun 2016/2017 diketahui bahwa nilai siswa pada mata pelajaran tersebut kurang memuaskan, sebanyak 60% dari siswa mendapatkan nilai awal dibawah KKM (belum tuntas) sehingga perlu dilakukan *remedial test* untuk mencapai KKM (kriteria ketuntasan minimal) yaitu 75, sedangkan siswa yang lain mendapatkan nilai di atas KKM tetapi tidak ada yang memperoleh predikat A yaitu nilai di atas 85. Secara lengkap nilai akhir mata pelajaran teknologi dasar

otomotif siswa kelas X TSM dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Nilai Mata Pelajaran Teknologi Dasar Otomotif Semester Ganjil 2016/2017

Nilai	Jumlah Siswa	Persentase
75	18	60%
76	6	20%
77	1	3.3%
78	1	3.3%
79	2	6.67%
80	2	6.67%
Jumlah siswa : 30		100%

(Sumber: Dokumen SMKN 1 Labang)

Selain hasil belajar siswa yang kurang memuaskan. Aktivitas siswa di kelas masih tergolong pasif, hal ini disebabkan karena penerapan metode pembelajaran yang kurang tepat. Guru masih dominan menyampaikan materi pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah. Guru mengawali pelajaran dengan menjelaskan tujuan pembelajaran hari itu dan mengaitkan materi yang sebelumnya dengan materi yang dipelajari. Setelah itu guru menjelaskan materi sambil menulis di papan tulis lalu memberikan tugas. Pada saat proses pembelajaran berlangsung tidak semua siswa mengikuti proses pembelajaran dengan serius, masih ada siswa yang sibuk dengan aktivitas lain diluar kegiatan pembelajaran. Ketika guru meminta mereka untuk mengeluarkan pendapat tentang materi pembelajaran sebagian besar dari mereka diam, jika ada yang mau mengeluarkan pendapat mereka masih kesulitan untuk mengutarakan apa yang ingin disampaikan, bahasa yang digunakan masih berbelit-belit, menggunakan bahasa Indonesia yang kurang baik dan masih dipengaruhi bahasa daerah.

Penerapan proses pembelajaran yang berpusat pada siswa diharapkan dapat mendorong siswa untuk terlibat secara aktif dalam membangun pengetahuan, sikap dan perilaku. *Student centered learning* juga memberikan kesempatan pada siswa untuk memperoleh pemahaman yang mendalam yang pada akhirnya dapat meningkatkan mutu kualitas siswa. Terdapat banyak model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik pendekatan *scientific* salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif. Slavin (dalam Krismanto, 2003: 14) menyatakan bahwa pendekatan konstruktifis dalam pengajaran secara khusus membuat belajar kooperatif ekstensif, secara teori siswa akan lebih mudah dalam memahami dan menemukan konsep-konsep yang sulit apabila mereka dapat saling mendiskusikan dengan temannya.

Dalam penelitian ini penulis menganggap penerapan model pembelajaran kooperatif yang berorientasi pada pendekatan *scientific* sangat cocok digunakan untuk mencapai tujuan penelitian, hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Hanif Gunawan (2016) menunjukkan penerapan model pembelajaran berbasis masalah yang mengacu pada pendekatan *scientific* dapat meningkatkan keaktifan mahasiswa dari kriteria baik 71 menjadi sangat baik 81. Selanjutnya penelitian Muayad (2016) menunjukkan penerapan model kooperatif dapat

meningkatkan hasil belajar dengan ketuntasan klasikal dari 66,67% pada siklus I menjadi 80,56% pada siklus II. Diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh M Khuluqin (2016) menunjukkan penerapan model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan ketuntasan klasikal dari 64,71 pada siklus I menjadi 82,35% pada siklus II.

Berdasarkan uraian di atas dapat dikatakan bahwa pendekatan *scientific* dapat membuat siswa lebih aktif, siswa yang aktif di kelas juga akan melakukan banyak komunikasi dalam pembelajaran. Keaktifan siswa di kelas juga akan berdampak positif terhadap hasil belajar siswa. Jadi dapat diambil kesimpulan bahwa pendekatan *scientific* dapat meningkatkan keaktifan, kemampuan komunikasi dan hasil belajar siswa di kelas.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka permasalahan yang dapat diangkat dalam penelitian adalah sebagai berikut:

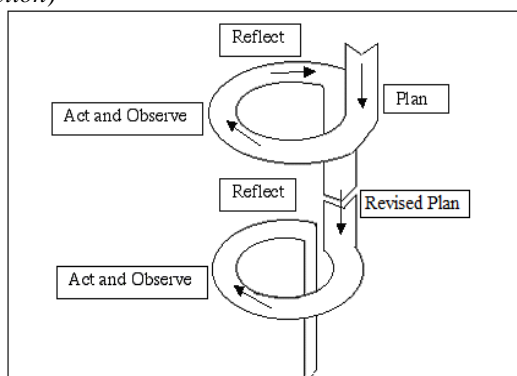
- Apakah pendekatan *scientific* dapat meningkatkan keaktifan siswa di kelas pada mata pelajaran teknologi dasar otomotif?
- Apakah pendekatan *scientific* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi siswa pada mata pelajaran teknologi dasar otomotif?
- Apakah pendekatan *scientific* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran teknologi dasar otomotif?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya peningkatan keaktifan, kemampuan komunikasi dan hasil belajar siswa setelah diterapkan pendekatan *scientific*.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dalam istilah bahasa Inggris adalah *Classroom Action Research* (CAR). Menurut Suharsimi Arikunto (2012:3) Penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersamaan. Penelitian tindakan kelas meliputi 4 tahapan yaitu: perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), refleksi (*reflection*)



Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas
(Sumber: Mc Taggart et al., 1982)

Adapun yang menjadi subjek pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X TSM SMKN 1 Labang yang berjumlah 30 orang. Pengambilan data dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2017/2018 dengan materi pokok motor 2 tak dan 4 tak. Untuk memperoleh data yang valid dan dapat dipertanggung jawabkan diperlukan Teknik atau mengumpulkan data penelitian. Adapun yang peneliti gunakan dalam mengumpulkan data adalah sebagai berikut:

- Metode observasi

Observasi digunakan untuk mengamati objek penelitian secara langsung serta meninjau lokasi-lokasi yang menjadi objek penelitian. Dalam kegiatan ini juga dilakukan pencatatan tentang hasil pengamatan, gejala-gejala yang berkaitan dengan masalah yang diteliti..

- Metode angket

Angket digunakan untuk mengungkapkan pendapat, persepsi dan tanggapan responden suatu masalah berisi pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari sejumlah responden dalam penelitian.

- Metode tes

Metode tes dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mencari atau mengumpulkan data tentang prestasi hasil belajar siswa. Tes yang digunakan meliputi tes formatif tiap siklus. Tes formatif meliputi seluruh materi yang diajarkan selama proses penelitian. Tes formatif ini diberikan setelah kegiatan pembelajaran selesai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 siklus dengan indikator keberhasilan pada masing-masing variabel sebesar 75%. Pada siklus I dilaksanakan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif yang berbasis pendekatan *scientific*. Selanjutnya peneliti melakukan observasi dan penilaian untuk mengetahui peningkatan keaktifan, kemampuan komunikasi dan hasil belajar siswa pada siklus I. Adapun hasil yang diperoleh pada siklus I disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 2. Hasil Belajar Siswa Siklus I

No	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1	Abu Bakar Sodik	75	Tuntas
2	Agus Setiawan	40	Tidak tuntas
3	Alaik Robbi T	80	Tuntas
4	Ari Sugianto	45	Tidak tuntas
5	Bahrul Alam	70	Tidak tuntas
6	Faisol Fahri	75	Tuntas
7	Hariyanto	80	Tuntas
8	Ilham Wahyudi	76	Tuntas
9	Iqbal Rizky	65	Tidak tuntas

No	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
10	Moch Muhtaram	78	Tuntas
11	Moch Ruba'i	75	Tuntas
12	Mochamad Solihin	69	Tidak tuntas
13	Moh Aziz	48	Tidak tuntas
14	Moh Haris	75	Tuntas
15	Moh Muhibbudin	90	Tuntas
16	Moh Sayyidul Kholqi	75	Tuntas
17	Mohammad Didin	70	Tidak tuntas
18	Muhammad Fauzan	80	Tuntas
19	Muhammad Wahyudi	70	Tidak tuntas
20	Nur Kholis	75	Tuntas
21	Nur Mahmudi	42	Tidak tuntas
22	Nurul Hidayat	88	Tuntas
23	Rama Febriansyah	82	Tuntas
24	Rizky Saputra P	54	Tidak tuntas
25	Saiful Rizal	77	Tuntas
26	Syukron	65	Tidak tuntas
27	Taufiqurrohman	75	Tuntas
28	Yazid Albustomi	77	Tuntas
29	Zahrul Amri	75	Tuntas
30	Zainal Abidin	88	Tuntas
Jumlah siswa yang tuntas		19 orang	
Jumlah siswa yang tidak tuntas		11 orang	

Tabel 3. Hasil Pengamatan Keaktifan Siswa Siklus I

No	Indikator Penilaian	Angket	Observasi
1	Antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran	77.5%	80 %
2	Interaksi siswa dengan guru	65%	68,8%
3	Kerjasama kelompok	72.5%	70,27%
4	Keaktifan siswa dalam kelompok	67.08 %	69.72%
5	Partisipasi siswa menyimpulkan pembahasan	69%	55.55 %
Rata-rata		70.2%	68.88%

Tabel 4. Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Siklus I

No	Indikator Penilaian	Persentase
1	<i>Respect</i> (menghormati)	80.83%
2	<i>Empathy</i> (mengerti lawan bicara)	73.33%
3	<i>Audible</i> (dapat didengar)	85.83%
4	<i>Clarity</i> (kejelasan)	67.5%
5	<i>Humble</i> (rendah hati)	75.8%
6	<i>Content</i> (isi)	73.33%
Rata-rata		76.11%

Pada siklus I masih banyak kekurangan pada segala aspek. Adapun kekurangan pada siklus I adalah sebagai berikut:

- Antusias siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar masih rendah.
- Siswa masih kurang berinteraksi baik dengan guru atau dengan teman sebaya dalam proses belajar mengajar.
- Ada beberapa siswa yang tidak berpartisipasi dalam tugas kelompok. Mereka hanya mengandalkan anggota yang pintar dan rajin dalam menyelesaikan tugas kelompok.
- Waktu pelajaran tidak berjalan sebagaimana mestinya yang disebabkan karena rendahnya keaktifan belajar siswa dan manajemen waktu yang kurang baik.

- Kurangnya sarana dan sumber informasi belajar yang dimiliki siswa seperti: proyektor dan buku penunjang belajar sehingga menyebabkan siswa kesulitan untuk menggali informasi terkait pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan/kekurangan-kekurangan yang telah dipaparkan di atas diperlukan tindak lanjut untuk meningkatkan aspek-aspek yang belum mencapai target penelitian yang telah ditetapkan. Adapun beberapa upaya yang akan dilakukan untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan pada siklus I adalah sebagai berikut:

- Memotivasi siswa lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran dengan memberikan penghargaan berupa pujian dan nilai tambah.
- Membimbing dan mengawasi siswa agar lebih aktif dan bertanggung jawab dalam kelompoknya
- Menetapkan/menentukan tugas dari masing-masing anggota kelompok agar tidak ada siswa yang hanya menumpang nama dalam kelompok (*free rider*).
- Mempersiapkan media atau sumber belajar yang lebih efektif dan efisien
- Mengatur waktu sebelum pelajaran, mempersiapkan secara detail dalam mempelajari pokok bahasan yang diajarkan agar waktu dapat digunakan secara efektif dan efisien.
- Membuat suasana yang lebih kondusif agar peserta didik berani mengemukakan pendapat, bertanya, dan dapat berfikir kritis.

Selanjutnya pada siklus II dilaksanakan pembelajaran dengan menerapkan refleksi/perbaikan berdasarkan siklus I. Adapun hasil yang diperoleh pada siklus II adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Belajar Siswa Siklus II

No	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1	Abu Bakar Sodik	80	Tuntas
2	Agus Setiawan	65	Tidak Tuntas
3	Alaik Robbi T	90	Tuntas
4	Ari Sugianto	70	Tidak Tuntas
5	Bahrul Alam	90	Tuntas
6	Faisol Fahri	85	Tuntas
7	Hariyanto	85	Tuntas
8	Ilham Wahyudi	82	Tuntas
9	Iqbal Rizky	70	Tidak Tuntas
10	Moch Muhtaram	80	Tuntas
11	Moch Ruba'i	80	Tuntas
12	Mochamad Solihin	70	Tidak Tuntas
13	Moh Aziz	60	Tidak Tuntas
14	Moh Haris	85	Tuntas
15	Moh Muhibbudin	85	Tuntas
16	Moh Sayyidul Kholqi	88	Tuntas
17	Mohammad Didin	85	Tuntas
18	Muhammad Fauzan	90	Tuntas
19	Muhammad Wahyudi	80	Tuntas
20	Nur Kholis	75	Tuntas
21	Nur Mahmudi	80	Tuntas
22	Nurul Hidayat	90	Tuntas
23	Rama Febriansyah	90	Tuntas

No	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
24	Rizky Saputra P	70	Tidak Tuntas
25	Saiful Rizal	85	Tuntas
26	Syukron	80	Tuntas
27	Taufiqurrohman	80	Tuntas
28	Yazid Albustomi	90	Tuntas
29	Zahrul Amri	80	Tuntas
30	Zainal Abidin	90	Tuntas
Jumlah siswa yang tuntas			24orang
Jumlah siswa yang tidak tuntas			6orang

Tabel 6. Hasil Pengamatan Keaktifan Siswa Siklus II

No	Indikator Penilaian	Angket	Observasi
1	Antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran	87,5%	83,88%
2	Interaksi siswa dengan guru	78,1%	81,1%
3	Kerjasama kelompok	84,5%	82,77%
4	Keaktifan siswa dalam kelompok	79,4%	80,27%
5	Partisipasi siswa menyimpulkan pembahasan	80%	77,5 %
Rata-rata		82,08%	81,1%

Tabel 7. Hasil Tes Kemampuan Komunikasi Siklus II

No	Indikator Penilaian	Persentase
1	<i>Respect</i> (menghormati)	91,7%
2	<i>Empathy</i> (mengerti lawan bicara)	80%
3	<i>Audible</i> (dapat didengar)	81,7%
4	<i>Clarity</i> (kejelasan)	78,3%
5	<i>Humble</i> (rendah hati)	83,3%
6	<i>Content</i> (isi)	84,2
Rata-rata		83,19

Pembahasan

Keaktifan Siswa

Berdasarkan hasil observasi pada siklus I diketahui bahwa keaktifan siswa di kelas adalah sebesar 68,88% atau dikategorikan baik tetapi belum mencapai target penelitian hal ini disebabkan karena beberapa faktor di antaranya adalah siswa masih banyak yang bersikap pasif dalam kelompok, hal ini terlihat dari aktivitas siswa ketika diberikan tugas kelompok, ada beberapa siswa yang tidak mengerjakan tugasnya mereka hanya mengandalkan teman yang pintar saja, hal ini juga terjadi saat diskusi kelompok dan menyimpulkan hasil pembelajaran, sebagian siswa lebih memilih diam dan bersikap acuh pada kelompoknya.

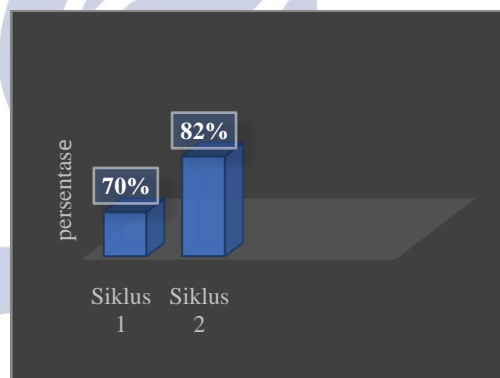
Data hasil pengisian angket juga menunjukkan hal yang sama dengan hasil observasi keaktifan siswa, rata-rata persentase yang diperoleh adalah 70,2%. hasil angket menunjukkan bahwa pada indikator interaksi siswa dengan guru persentase, keaktifan siswa dalam kelompok dan partisipasi siswa menyimpulkan pembahasan skor yang diperoleh masih di bawah 75% karena masih ditemukan beberapa kekurangan pada siklus I, maka keaktifan siswa di kelas perlu mendapatkan perbaikan pada siklus selanjutnya. Selanjutnya hasil observasi dan hasil angket keaktifan siswa dihitung dengan mencari rata-rata dari kedua instrument tersebut dan diperoleh hasil sebagai berikut:

$$X = \frac{\text{Pang} + \text{Pob}}{2} = \frac{70,2\% + 68,87\%}{2} = 69,53\%$$

Pada siklus II guru melakukan beberapa langkah perbaikan sebagai tindak lanjut hasil pada siklus I yang di antaranya adalah guru memotivasi siswa untuk lebih aktif di kelas, memotivasi siswa untuk lebih berani bertanya dan menyampaikan pendapatnya saat presentasi, serta mendampingi siswa dalam mengerjakan tugas kelompok supaya tidak ada siswa yang hanya menumpang nama (*free rider*). Pada siklus II hasil observasi keaktifan siswa meningkat menjadi 81,1%, hasil angket keaktifan siswa juga meningkat menjadi 82,08%. . Selanjutnya hasil observasi dan hasil angket keaktifan siswa dihitung dengan mencari rata-rata dari kedua instrument tersebut dan diperoleh hasil sebagai berikut:

$$X = \frac{\text{Pang} + \text{Pob}}{2} = \frac{81,1 + 82,08\%}{2} = 81,59\%$$

Adapun peningkatan keaktifan siswa berdasarkan dari siklus I ke siklus II dapat dilihat pada diagram di bawah ini:



Gambar 2. Perkembangan keaktifan siswa

Berdasarkan penjelasan di atas dapat dilihat bahwa penerapan pendekatan *scientific* dapat meningkatkan keaktifan siswa, hal ini dikarenakan pendekatan *scientific* merupakan pendekatan yang menuntut siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran, dengan ini diharapkan peserta didik dapat memperoleh hasil belajar yang maksimal.

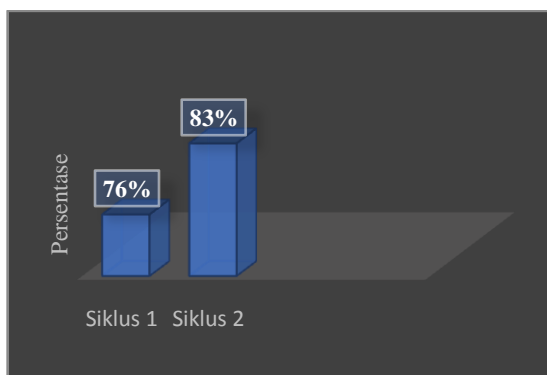
Kemampuan Komunikasi

Pada penelitian ini kemampuan komunikasi diukur menggunakan tes kemampuan komunikasi yang disusun berdasarkan 5 hukum komunikasi yang efektif (*the 5 ivenetable laws off effective communication*). Adapun hasil yang diperoleh pada siklus I diketahui bahwa rata-rata persentase kemampuan komunikasi adalah sebesar 76,11% atau dikategorikan baik dan sudah mencapai target penelitian, akan tetapi pada beberapa indikator seperti: *empathy*, *clarity* dan *content* persentase yang diperoleh masih dibawah 75%. Hal ini disebabkan karena beberapa faktor di antaranya adalah sebagai berikut:

- Pada indikator *empathy*, ketika diajak berkomunikasi sebagian siswa tidak berani memandang lawan bicaranya, perhatian siswa kadang-kadang tidak fokus pada lawan bicara.
- Pada indikator *clarity*, cara siswa menyampaikan pesan (isi pembicaraan) belum menggunakan Bahasa Indonesia yang baku dan masih dipengaruhi bahasa daerah dan terkadang menimbulkan multipersepsi.
- Pada indikator *content* (isi) ada beberapa siswa yang tidak bisa menyampaikan pesan 100% sesuai dengan teks.

Berdasarkan kekurangan-kekurangan di atas, pada siklus II guru melakukan perbaikan-perbaikan yang diantaranya adalah guru memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam kegiatan diskusi kelompok dan saat presentasi serta menghimbau untuk selalu menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar ketika berkomunikasi dalam kegiatan pembelajaran.

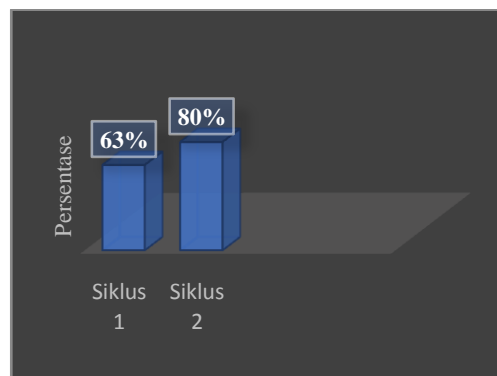
Berdasarkan hasil dari tes kemampuan komunikasi yang dilakukan diperoleh peningkatan sebesar 7,08% dari siklus I dari 76,11% menjadi 83,19% pada siklus II. Secara lengkap perkembangan kemampuan komunikasi siswa dapat dilihat pada diagram berikut ini:



Gambar 3. Perkembangan kemampuan komunikasi

Hasil Belajar

Pada siklus I siswa mendapatkan hasil belajar yang kurang memuaskan dengan ketuntasan klasikal hanya sebesar 63% dan belum mencapai target penelitian yaitu sebesar 75%. Pada siklus II guru melakukan analisis dan perbaikan kekurangan-kekurangan pada siklus I. ketika dilaksanakan post test pada siklus II, hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I yang hanya 63% menjadi 80% pada siklus II atau sudah mencapai target penelitian yaitu sebesar 75%. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *scientific* terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran teknologi dasar otomotif sub materi motor 2 tak dan motor 4 tak. Adapun perkembangan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II dapat dilihat pada diagram berikut:



Gambar 4. Perkembangan hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil data di atas menunjukkan bahwa pendekatan *scientific* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, proses belajar mengajar yang dilakukan dengan menekankan keaktifan siswa dan metode belajar yang menyenangkan akan meningkatkan kualitas belajar siswa, sehingga dengan ini penulis menyimpulkan bahwa pendekatan *scientific* merupakan pendekatan pembelajaran yang sangat efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan yang telah dilakukan dan pembahasan yang disajikan, maka dapat peneliti dapat menarik kesimpulan sebagai berikut:

- Penerapan pendekatan *scientific* pada mata pelajaran teknologi dasar otomotif di SMKN I Labang dapat meningkatkan keaktifan siswa dari kategori baik (69,53%) pada siklus I menjadi sangat baik (81,59%) pada siklus II.
- Penerapan pendekatan *scientific* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi siswa dari kategori baik (76,11%) pada siklus I menjadi sangat baik (83,19%) pada siklus II.
- Penerapan pendekatan *scientific* pada mata pelajaran teknologi dasar otomotif kelas X di SMKN I Labang dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan ketuntasan klasikal dari kategori tinggi (63%) menjadi sangat tinggi (80%) pada siklus II.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, terdapat beberapa saran mengenai penerapan pendekatan *scientific* adalah sebagai berikut:

- Pendekatan *scientific* merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan peserta didik untuk aktif mencari sendiri makna pembelajaran. Pada penelitian ini penerapan pendekatan *scientific* dapat meningkatkan keaktifan, kemampuan komunikasi dan hasil belajar siswa, tetapi dalam penerapannya terdapat beberapa kekurangan pada pendekatan *scientific* seperti adanya *free rider* (siswa yang hanya menumpang nama dalam kelompok) dan siswa yang pasif. Oleh karena itu guru disarankan untuk lebih

memberikan motivasi dan memberikan pendampingan secara individu terhadap siswa agar hasil yang didapatkan dalam proses belajar mengajar lebih maksimal.

- Penerapan pendekatan *scientific* memerlukan persiapan yang lebih banyak terutama biaya, media pembelajaran dan waktu. Untuk itu guru hendaknya membuat perencanaan waktu yang lebih baik, sehingga peserta didik dapat memiliki kesempatan untuk lebih banyak mencari pengetahuannya sendiri. Oleh karena itu, sekolah harus berupaya untuk menambah sumber-sumber belajar bagi peserta didik. Semakin banyak sumber belajar, maka peserta didik akan semakin kaya informasi. Hal ini sebagai daya dukung dalam meningkatkan kualitas pembelajaran bagi peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhim, M Khuluqin dan Arsana, I Made. 2016. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization untuk Meningkatkan Kompetensi pada Materi Workshop Equipment*. Jurnal Pendidikan Teknik Mesin. Vol. 05 (02): pp 78-83.
- Almuqsitu, As Syahidu dan Arsana, I Made. 2017. *Penerapan Model Pembelajaran Think Pair And Share untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran TDO Kelas X di SMK Dharma Bahari Surabaya*. Jurnal Pendidikan Teknik Mesin. Vol. 06 (01): pp 191-196.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi dkk. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Canggara, Hafied. 1998. *Pengantar Ilmu Komunikasi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Depdiknas. 2003. *Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Hafiluddin, M. 2016. *Implementasi Pendekatan Ilmiah (Scientific Approach) dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Hasil Belajar Siswa di SMKN 5 Surabaya*. FT JTM UNESA.
- Hamalik, Oemar. 2003. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hamzah & Nurdin. 2011. *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM*. Jakarta. PT Bumi Aksara.
- Kemendikbud. 2013. *Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Krismanto. 2003. *Beberapa Teknik Model dan Strategi dalam Pembelajaran Matematika*. PPPG Matematika Yogyakarta.
- Lazim, M. 2103. *Penerapan Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran Kurikulum 2013*. (online). (www.p4tksb-jogja.com/2013/index.php/pendekatan-saintifik). Diakses 24 Mei 2017.
- Martinis Yamin & Maisah. 2009. *Manajemen Pembelajaran Kelas: Strategi Meningkatkan Mutu Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Nafis, Muayat Khoirun dan Arsana, I Made. 2016. *Penerapan Model Kooperatif untuk Meningkatkan Kompetensi Pemeliharaan Sasis pada Kelas XI TKR-1 di SMKN 1 Sidoarjo*. Jurnal Pendidikan Teknik Mesin. Vol. 05 (01): pp 15-20.
- Naim, Naginun. 2011. *Dasar-Dasar Komunikasi Pendidikan*. Jogjakarta : AR-RUZZ Media.
- Nana, Sudjana. 2012. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung. PT. Remaja Rosdakarya
- PERMENDIKBUD. 2014. *Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. Jakarta. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan
- Sagala, Syaiful. 2010. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, Wina. 2014. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta. Kencana Prenamedia Group.
- Sardiman, A.M. 2007. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sriyono. 1992. *Teknik Belajar Mengajar dalam CBSA*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Suryadi, Edi. 2004. *Mengembangkan Kemampuan Berkomunikasi*. Diktorat Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional.
- Supriadi, Didi & D, Darmawan. 2012. *Komunikasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning (Teori dan Aplikasi PAIKEM)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Syah, Muhibbin. 2013. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Syaiful Bahri, Djamarah. 2010. *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif Suatu Pendekatan Teoritis Psikologis*. ed.rev. Jakarta: Rineka Cipta.
- Waluyo, H.Y , dkk. 1987. *Penilaian Pencapaian Hasil Belajar*. Jakarta: Karunia Universitas Terbuka.
- Wibisono, Hanif Gunawan dan Arsana, I Made. 2016. *Penerapan Modul Radiator Trainer Berbasis Pendekatan Scientific untuk Meningkatkan Aktifitas Belajar pada Mata Kuliah Perpindahan Panas Mahasiswa S1 Teknik Mesin B UNESA*. Jurnal Pendidikan Teknik Mesin. Vol .05 (02): pp 119-123.
- Y.S, Lamijan. 1997. *Evaluasi Hasil Belajar*. Surabaya: University Press IKIP Surabaya.