

ANALISIS PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERKOMUNIKASI, BERKOLABORASI, DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI TKR SMK KRIAN 2 SIDOARJO

Moch. Adi Sucipto

S1 Pend Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
e-mail: sucipto9490@yahoo.com

Dewanto

S1 Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
e-mail: dewantokelik@yahoo.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan menganalisis hasil penerapan pendekatan saintifik yang dilakukan oleh guru atau pendidik terhadap peningkatan kemampuan berkomunikasi, kemampuan berkolaborasi, dan hasil belajar siswa kelas XI TKR SMK Krian 2 Sidoarjo. Penelitian ini terbatas pada mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan dengan materi memahami/memelihara/memperbaiki sistem bahan bakar bensin. Skala pengukuran yang digunakan oleh peneliti adalah *Skala Likert* dengan 4 pilihan jawaban yang digunakan untuk meneliti keterlaksanaan RPP yang sesuai kurikulum 2013, angket kemampuan berkomunikasi, angket kemampuan berkolaborasi, dan tes hasil belajar yang telah dibuat oleh guru bersama dengan peneliti. Hasilnya dideskripsikan menjadi angka-angka lalu dianalisis apakah ada atau tidak peningkatannya terhadap kemampuan berkomunikasi, berkolaborasi, dan hasil belajar siswa kelas XI TKR 1 di SMK Krian 2 Sidoarjo. Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa guru telah menerapkan pendekatan saintifik dengan melaksanakan RPP yang sesuai kurikulum 2013 dengan kategori sangat siap. Hasil penerapan pendekatan saintifik yang telah diterapkan oleh guru menunjukkan bahwa ada peningkatan kemampuan berkomunikasi, berkolaborasi, dan hasil belajar pada siswa kelas XI TKR 1 di SMK Krian 2 Sidoarjo. Kemampuan berkomunikasi siswa kelas XI TKR 1 mengalami peningkatan sebesar 21,19%. Sedangkan kemampuan berkolaborasi siswa kelas XI TKR 1 mengalami peningkatan sebesar 24,74%. Peningkatan kemampuan berkolaborasi disebabkan karena seringnya guru membagi siswa menjadi kelompok-kelompok ketika praktikum dilaksanakan sehingga tercipta suatu kerja sama/kolaborasi antar siswa. Kemudian hasil belajar siswa kelas XI TKR 1 mengalami peningkatan hasil belajar siswa kelas XI TKR 1 sebesar 22,81%.

Kata kunci: *Pendekatan Saintifik, Kemampuan Berkomunikasi, Berkolaborasi, Hasil Belajar*

Abstract

The purpose of this research is to describe and analyze the results of the application of scientific approaches undertaken by teachers or educators to increase communication skills, collaboration skills, and student learning outcomes in class XI TKR SMK Krian 2 Sidoarjo. The research was limited to the subject vehicle engine maintenance light with matter to understand/maintain/repair the gasoline fuel system. The scale of measurement used by the researchers is a Likert scale with 4 possible answers were used to examine adherence to the corresponding RPP curriculum in 2013, questionnaires communication skills, collaboration skills questionnaire, and then test the learning outcomes that have been created by teachers in conjunction with researchers. The results described into numbers and then analyzed which indicates whether or not to increase the ability to communicate, collaborate, and learn the results of student of class XI TKR 1 of SMK Krian 2 Sidoarjo. The results in this research show that teachers have to apply scientific approach to implementing the RPP corresponding curriculum in 2013 to the category very well prepared. Then the results of the application of the scientific approach that has been applied by teachers show that there is an increased ability to communicate, collaborate, and learning outcomes of student of class XI TKR 1 of SMK Krian 2 Sidoarjo. The ability to communicate class XI TKR 1 increased by 21.19%. While the ability to collaborate class XI TKR 1 increased by 24.74%. Increased ability to collaborate is because often teachers divide the students into groups when lab work conducted so as to create a cooperation/collaboration among students. Then the learning outcomes of students of class XI TKR 1 increased learning outcomes of students of class XI TKR 1 amounted to 22.81%.

Keywords: *Scientific Approach, Ability to Communicate, Collaborate, Learning Outcomes*

PENDAHULUAN

Mutu pendidikan Indonesia ternyata dipandang masih rendah dibandingkan dengan negara-negara lainnya, khususnya di Asia Tenggara. Berdasarkan data *The Learning Curve Pearson 2014*, sebuah lembaga pemeringkatan pendidikan dunia, memaparkan bahwa Indonesia menduduki posisi bontot alias akhir dalam hal mutu pendidikan di seluruh dunia. Indonesia menempati posisi ke-40 dengan indeks rangking dan nilai secara keseluruhan yakni minus 1,84. Sementara pada kategori kemampuan kognitif indeks rangking 2014 versus 2012, Indonesia diberi nilai -1,71 (www.okezone.com, 13 Mei 2014).

Berdasarkan amanat UUD 1945 pasal 31 ayat (1) menyatakan bahwa “setiap warga negara berhak mendapat pendidikan”. Untuk itu perlu kebijakan atau regulasi pemerintah terkait sistem pendidikan nasional yang diterapkan kepada lapisan masyarakat secara menyeluruh. Regulasi tersebut dengan dikeluarkan undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional. Undang-undang tersebut bisa menjadikan acuan dalam penerapan pendidikan nasional secara merata.

Penerapan sistem pendidikan nasional juga tidak terlepas dari yang namanya pemberlakuan kurikulum pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan zaman. Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang tepat karena menekankan pengembangan pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara holistik.

Output/lulusan pendidikan dari kurikulum 2013 diharapkan bisa meningkatkan kemampuan berkomunikasi, berkolaborasi dan hasil belajar siswa. Selain itu, menjadikan modal bagi siswa dalam menghadapi persaingan masyarakat global. Khususnya telah berlakunya Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) pada 2015 yang mana kemampuan berkomunikasi, berkolaborasi, dan hasil belajar sangat dibutuhkan untuk bersaing secara global. Oleh sebab itu, sangat penting siswa didik mengasah keterampilannya (*soft skill*) untuk bisa menjadi profesional di bidangnya.

Beberapa kemampuan siswa yang harus diasah diantaranya adalah kemampuan berkomunikasi, berkolaborasi, dan hasil belajar agar siswa didik bisa lebih mandiri dan punya keterampilan yang mumpuni di bidangnya. Komunikasi menurut Muhari (1988: 6) adalah proses penyampaian atau saling tukar informasi atau pesan antara dua pihak (komunikator dan komunikan) dengan membentuk hubungan.

Berkolaborasi adalah kemampuan yang diterapkan dengan pendekatan kolaboratif yang dipandang sebagai proses membangun dan mempertahankan konsepsi yang sama tentang suatu masalah. Dari sudut pandang

ini, model belajar kolaboratif menjadi efisien karena para anggota kelompok belajar dituntut untuk berfikir secara interaktif. Dalam kelas yang menerapkan model kolaboratif, guru membagi otoritas dengan siswa dalam berbagai cara khusus, guru mendorong siswa untuk menggunakan pengetahuan mereka, menghormati rekan kerjanya dan memfokuskan diri pada pemahaman tingkat tinggi (www.asikbelajar.com, diakses 20 Februari 2016).

Hasil belajar menurut Dimiyati dan Mudjiono (2006) adalah hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi siswa dan sisi guru, yakni: (a) dilihat dari sisi siswa hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat belum belajar; (b) dari sisi guru hasil belajar adalah saat terselesaikannya bahan pelajaran.

Kurikulum 2013 telah diterapkan sekolah yang telah terakreditasi Badan Akreditasi Nasional (BAN). Namun, tidak hanya itu bahwa sekolah bertaraf nasional juga mulai menerapkan kurikulum 2013 secara bertahap. Salah satunya adalah SMK Krian 2 Sidoarjo yang telah menerapkan kurikulum 2013. Oleh karena itu, untuk proses kegiatan belajar dan mengajarnya guru telah menerapkan pendekatan saintifik. Dalam penerapan pendekatan saintifik terdapat 5 kegiatan yang menjadi dasar pembelajaran, yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan.

Berdasarkan observasi awal berupa informasi dari informan SMK Krian 2 Sidoarjo bahwa peneliti menemukan beberapa fenomena yang dihadapi oleh pihak sekolah dan pengajarnya, diantaranya adalah belum pernah diketahui apakah ada peningkatan pada diri siswa setelah pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik dilakukan dalam hal: (1) kemampuan berkomunikasi; (2) kemampuan berkolaborasi; (3) kemampuan bertanya; (4) kemampuan menyelesaikan masalah; (5) kemampuan mengungkapkan pendapat; (6) keaktifan siswa dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Dan hasil belajar siswa juga masih belum diketahui bagaimana peningkatannya setelah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik.

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah pertama, ingin mengetahui bagaimanakah proses penerapan pendekatan saintifik yang dilakukan oleh guru pada mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan pada siswa kelas XI TKR 1 di SMK Krian 2 Sidoarjo. Kedua, mengetahui bagaimanakah hasil penerapan pendekatan saintifik yang dilakukan oleh guru terhadap peningkatan kemampuan

berkomunikasi, berkolaborasi, dan hasil belajar siswa kelas XI TKR 1 di SMK Krian 2 Sidoarjo.

Tujuan yang ingin dicapai dari dilaksanakan penelitian ini adalah mendeskripsikan dan menganalisis proses penerapan pendekatan saintifik yang dilakukan oleh guru pada mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan pada siswa kelas XI TKR 1 di SMK Krian 2 Sidoarjo. Selain itu, mendeskripsikan dan menganalisis hasil penerapan pendekatan saintifik yang dilakukan oleh guru terhadap peningkatan kemampuan berkomunikasi, berkolaborasi, dan hasil belajar siswa kelas XI TKR 1 di SMK Krian 2 Sidoarjo.

Diharapkan dalam penelitian ini dapat memberikan manfaat yang positif dan berguna bagi penulis maupun bagi beberapa pihak yang terkait, diantaranya adalah:

- **Manfaat Teoritis**
Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumbangan yang bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, serta dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan, terutama dalam penelitian tindakan kelas yang ada di pendidikan dasar dan menengah khususnya SMK maupun SMA.
- **Manfaat Praktis**
Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan kontribusi dan manfaat bagi pemerintah pusat, pemerintah daerah dan dunia pendidikan dalam penerapan model pembelajaran berkomunikasi dan berkolaborasi di kurikulum 2013 dan dapat memberikan stimulus bagi penelitian sejenis.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Tempat penelitian ini adalah SMK Krian 2 Sidoarjo yang beralamat di Jalan Sidoarjo-Krian, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2015/2016.

Adapun subjek atau sumber penelitian ini terdiri dari, diantaranya: Wakil kepala sekolah di SMK Krian 2 Sidoarjo, yaitu Ibu Rini Indarwati, S.Pd.; Ketua Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan di SMK Krian 2 Sidoarjo, yaitu Ibu Sri Faridayanti, S.Pd.; Guru TKR di SMK Krian 2 Sidoarjo yang telah menerapkan pendekatan saintifik sesuai dengan kurikulum 2013 yang di dalamnya terdapat kegiatan utama 5M (mengamati, menanya, mencoba, menalar, mengkomunikasikan/membentuk jejaring/berkolaborasi) dalam pembelajarannya, yaitu Bapak Aryanto Basuki, S.Pd.; Para siswa kelas XI TKR 1 di SMK Krian 2 Sidoarjo; Peneliti sebagai observer dalam mengobservasi kegiatan belajar mengajar.

Objek dalam penelitian ini adalah proses pembelajaran, pengelolaan pembelajaran, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran mesin kendaraan ringan.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI TKR di SMK Krian 2 Sidoarjo. Namun, yang menjadi kelas sampel adalah kelas XI TKR 1 di SMK Krian 2 Sidoarjo dengan satu kelas sebanyak 47 siswa yang telah mendapatkan pengajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik.

Variabel penelitian ada dua yakni:

- **Variabel Bebas**
Dalam penelitian ini yang digunakan sebagai variabel bebasnya adalah pendekatan saintifik dengan model pembelajaran inquiry terbimbing yang diterapkan oleh guru atau pendidiknyanya.
- **Variabel Terikat**
Dalam penelitian ini yang digunakan sebagai variabel terikatnya adalah kemampuan berkomunikasi, berkolaborasi, dan hasil belajar siswa kelas XI TKR 1 di SMK Krian 2 Sidoarjo.

Definisi operasional variabel pada penelitian ini antara lain:

- Pendekatan saintifik yang dimaksud adalah pendekatan ilmiah dimana siswa melakukan kegiatan mengamati, menanya, menalar, mencoba dan membuat jejaring pembelajaran. Langkah pembelajaran ada pada RPP untuk pendekatan saintifik sesuai dengan kurikulum 2013.
- Kemampuan berkomunikasi adalah kemampuan siswa dalam kaitannya dengan proses komunikasi yang dapat ditelaah dengan mudah dalam interaksi kegiatan belajar mengajar yang meliputi keterbukaan (*openess*), empati (*empathy*), sikap mendukung (*supportiveness*), sikap positif (*positiveness*), dan kesetaraan (*equality*).
- Kemampuan berkolaborasi adalah kemampuan siswa dalam berkerja sama dalam kelompok-kelompok kecil yang dibentuk guru dan adanya interaksi aktif antar anggota dalam kelompok sehingga dengan begitu maka proses pembelajaran dapat berjalan baik dan tujuan belajar dapat tercapai.
- Hasil belajar adalah pencapaian siswa setelah mendapat pengajaran dari guru yang berupa angka-angka dalam evaluasi pembelajaran. Hasil belajar diukur dengan tes hasil belajar yang digolongkan kedalam 2 jenis, yaitu tes tulisan dan tes tindakan atau perbuatan. Penggunaan jenis tes tersebut seyogianya disesuaikan dengan kawasan domain tingkah laku siswa yang hendak diukur. Diantaranya adalah tes tulisan yang dapat

digunakan untuk mengukur kawasan kognitif, sedangkan kawasan psikomotor dapat diukur dengan tes perbuatan, dan kawasan afektif biasanya diukur oleh skala penilaian yang biasanya disebut tes skala sikap. Tes dilakukan pada mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan dengan kompetensi dasar memahami sistem bahan bakar bensin yang mana pencapaian hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi siswa dan sisi guru yakni: (a) dilihat dari sisi siswa hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat belum belajar; (b) dari sisi guru hasil belajar adalah saat terselesaikannya bahan pelajaran. Untuk mengukurnya juga memperhatikan tipe item dalam tes hasil belajar diantaranya: tipe memilih alternatif, tipe jawaban pendek, tipe karangan, dan tipe *problem*.

Teknik pengumpulan data dimaksudkan untuk mendapatkan data yang lengkap yang mendukung keberhasilan penelitian ini. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah:

- Teknik Observasi

Teknik ini digunakan untuk mengamati objek penelitian secara langsung serta meninjau lokasi-lokasi yang menjadi objek penelitian. Dalam teknik atau kegiatan ini dilakukan juga kegiatan pencatatan tentang berbagai hasil pengamatan, gejala-gejala ataupun gambaran-gambaran yang berkaitan erat dengan masalah yang diteliti. Kegiatan observasi dalam penelitian ini untuk mengukur kemampuan berkomunikasi, berkolaborasi, dan hasil belajar siswa.

- Angket Kemampuan Berkomunikasi

Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kemampuan berkomunikasi siswa dalam proses belajar mengajar di kelas. Angket yang disusun adalah angket tertutup, yaitu angket yang sudah disediakan jawabannya sehingga memudahkan responden dalam menjawab. Angket berpedoman pada indikator dari variabel penelitian yang dijabarkan dalam beberapa butir soal, semua butir soal dalam angket berupa pertanyaan obyektif sehingga responden hanya tinggal memberi tanda cek (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai dengan jawabannya.

Kriteria presentase hasil analisis data menurut Riduwan (2012: 14) sebagai berikut:

- Angket Kemampuan Berkolaborasi

Kemampuan berkolaborasi dalam penelitian ini diukur oleh peneliti menggunakan angket untuk memperoleh data mengenai peningkatan

kemampuan berkolaborasi siswa. Angket yang disusun adalah angket tertutup, yaitu angket yang sudah disediakan alternatif jawabannya sehingga responden tinggal memilih, hal ini akan memudahkan responden dalam menjawab, angket berpedoman pada indikator dari variabel penelitian yang dijabarkan dalam beberapa butir soal, semua butir soal dalam angket berupa pertanyaan obyektif sehingga responden hanya tinggal memberi tanda cek (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai dengan keadaannya.

- Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar yang dimaksud adalah tes tertulis dalam bentuk subyektif. Tes ini digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa kelas XI TKR 1 pada kompetensi dasar memahami sistem bahan bakar bensin. Tes tertulis disusun berdasarkan indikator pencapaian hasil belajar yang berupa tes hasil belajar. Tes ini merupakan tes subyektif yang diberikan dalam bentuk essay bebas dengan 16 butir soal dengan tiga tahapan yakni tes ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor.

- Pengamatan Penerapan Pendekatan Saintifik

Pengamatan ini dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana penerapan pendekatan saintifik yang diterapkan oleh guru atau pendidik dalam proses belajar mengajar sesuai RPP, penilaian berpedoman pada indikator dari variabel penelitian yang dijabarkan dalam beberapa butir pernyataan, semua butir pernyataan dalam penilaian berupa pernyataan obyektif sehingga penilai hanya tinggal memberi tanda cek (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang dianggap paling sesuai dengan keadaannya. Dalam penilaian ini disediakan 4 alternatif jawaban. Setiap butir pernyataan diberi skor masing-masing skor untuk jawaban selalu (SL) = 4; sering (SR) = 3; kadang-kadang (KD) = 2; tidak pernah (TP) = 1.

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- Analisis data nilai

Analisis ini untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah dilakukannya pembelajaran. Menurut pedoman penilaian di SMK Krian 2 Sidoarjo, hasil belajar siswa dikatakan tuntas apabila siswa dapat menjawab soal dari tes dengan skor ≥ 85 sedangkan ketuntasan klasikal diperoleh jika dalam satu kelas tersebut ada $\geq 80\%$ siswa tuntas belajarnya. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

Ketuntasan = $\frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$
Individual

Ketuntasan = $\frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$
Klasikal

- Analisis data angket

Analisis ini untuk mengetahui hasil penerapan pendekatan saintifik sebagai implementasi kurikulum 2013 yang dilakukan oleh guru atau pendidik kepada siswa. Data dianalisis dengan menggunakan perhitungan persentase jawaban responden. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\% \quad (\text{Sugiyono, 2008: 98})$$

Keterangan:

P = persentase jawaban responden

F = jumlah jawaban responden

N = jumlah seluruh skor ideal untuk seluruh responden

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Data hasil penelitian tentang penerapan pendekatan saintifik yang dilakukan oleh guru, yang berupa angka-angka hasil angket kemampuan berkomunikasi, angka-angka hasil angket kemampuan berkolaborasi, dan hasil belajar siswa kelas XI TKR 1 di SMK Krian 2 Sidoarjo pada mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan dengan materi memahami atau memelihara sistem bahan bakar bensin.

Berikut nama-nama guru yang menjadi objek penelitian yaitu Bapak Aryanto Basuki, S.Pd jabatan sebagai guru mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan, Ibu Sri Faridayanti, S.Pd jabatan sebagai guru teknik kendaraan ringan sekaligus ketua program keahlian teknik kendaraan ringan, Ibu Rini Indarwati, S.Pd jabatan sebagai guru sekaligus wakil kepala sekolah bagian kurikulum. Sedangkan kelas yang menjadi objek penelitian dan juga sampel dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI TKR 1 di SMK Krian 2 Sidoarjo.

Jumlah siswa kelas XI TKR 1 di SMK Krian 2 Sidoarjo sebanyak 47 siswa, namun siswa dengan status aktif sebanyak 45 siswa dan siswa dengan status tidak aktif sebanyak 2 siswa. Alasan ada 2 siswa yang tidak aktif dikarenakan pindah sekolah ke SMK lain di wilayah kabupaten Mojokerto.

- Analisis Penerapan Pendekatan Santifik Pada Mata Pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan Pada Siswa Kelas XI TKR 1 di SMK Krian 2 Sidoarjo

Guru memiliki peran yang sangat penting dalam suksesnya proses pembelajaran di sekolah. Guru dapat mengarahkan serta membimbing siswa untuk dapat mencapai tujuan dari pembelajaran yang ada di sekolah. Guru juga memberikan motivasi untuk mencapai kesuksesan baik di sekolah maupun luar sekolah dalam bentuk *hardskill* maupun *softskill*.

Penerapan pendekatan saintifik pada mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan pada siswa kelas XI TKR 1 di SMK Krian 2 Sidoarjo telah terlaksana dengan baik seperti terlihat pada hasil pengamatan di lapangan.

Keterlaksanaan RPP pertemuan tatap muka atau dalam kegiatan belajar mengajar antara guru dan siswa bahwa guru telah melaksanakan pendekatan saintifik sesuai RPP dengan skor penilaian sebesar 89,58%. Guru telah berhasil menerapkan RPP dalam proses pembelajaran dengan sangat baik sesuai kegiatan utama 5M dalam pendekatan saintifik sesuai kurikulum 2013, yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan/membentuk jejaring/berkolaborasi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa guru dalam penerapan pendekatan santifik dengan menjalankan RPP dinilai 'sangat siap'.

Penjelasan saat pelaksanaan RPP yang dilakukan oleh guru, yaitu:

- Pendahuluan

Siswa diwajibkan menyanyikan lagu Indonesia Raya dan satu Lagu Nasional. Salah satu siswa memimpin doa saat pembelajaran akan dimulai. Guru memberikan motivasi kepada siswa. Guru meminta siswa untuk membaca tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Selanjutnya siswa diminta bertanya kepada temannya "apakah sudah memahami tujuan yang telah dibacanya". Guru meminta siswa untuk menyampaikan manfaat dari pembelajaran ini. Guru menjelaskan manfaat penguasaan KD ini sebagai modal dasar untuk menguasai pasangan kompetensi dasar lainnya yang tercakup dalam mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan. Guru menjelaskan cara belajar siswa atau aktifitas yang seharusnya dilakukan siswa secara aktif dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik.

- Proses Inti

Pertama, Orientasi masalah (mengamati dan menanya). Guru memberi pertanyaan pengarah sehingga peserta didik mengamati: bagaimana cara merawat mesin secara berkala. Peserta didik melalui pertanyaan yang diberikan guru, siswa mengamati bagaimana cara merawat mesin. Guru menyajikan persoalan yang mengarahkan peserta didik untuk memecahkan teka-teki tersebut berdasarkan hasil pengamatan siswa sebelumnya. Peserta didik mengajukan pertanyaan dari pengamatan sebelumnya. Selanjutnya pertanyaan siswa (apa, bagaimana, dan mengapa) dikumpulkan dan diklasifikasikan.

Kedua, Pengumpulan data dan verifikasi (mengumpulkan informasi). Guru memberikan kesempatan peserta didik untuk curah pendapat dalam membentuk hipotesis. Guru membimbing peserta didik dalam menentukan hipotesis yang relevan dengan permasalahan dan memprioritaskan hipotesis mana yang menjadi prioritas penyelidikan. Peserta didik secara berkelompok berdiskusi membahas hipotesis yang relevan yang dapat digunakan sebagai solusi untuk memecahkan permasalahan berdasarkan pertanyaan yang telah dikumpulkan dan diklasifikasikan.

Ketiga, pengumpulan data melalui eksperimen (mengumpulkan informasi). Guru mendorong dan memfasilitasi eksperimen peserta didik untuk mengumpulkan data informasi. Peserta didik secara individu/kelompok menggali informasi sesuai dengan prioritas masalah yang telah disepakati dengan memanfaatkan alat, bahan, media dan sumber belajar yang tersedia melalui membaca, diskusi, meminta penjelasan guru, dan praktik cara merawat komponen mesin.

Keempat, pengorganisasian dan formulasi eksplanasi (menalar). Guru sebagai fasilitator mendorong peserta didik baik secara individu dan kelompok melakukan pengorganisasian data hasil eksperimen untuk menemukan solusi terhadap masalah yang telah ditetapkan (cara merawat mesin sistem pendingin, sistem pelumasan, sistem pengapian, sistem bahan bakar, dan mekanisme mesin. Peserta didik secara individu/kelompok melakukan konsolidasi untuk menemukan solusi terhadap masalah yang telah ditetapkan sebelumnya

melalui membaca, berdiskusi, meminta penjelasan guru, praktik atau mencoba pada alat dan media yang ada.

Kelima, Analisis proses inkuiri (mengkomunikasikan/membentuk jejaring/berkolaborasi). Guru memfasilitasi peserta didik untuk menganalisis hasil pengetahuan dan ketrampilan serta solusi terhadap masalah yang telah ditetapkan. Representasi peserta didik diharapkan dapat mengkomunikasikan hasil yang telah diperoleh, memberikan umpan balik proses pembelajaran dan saran perbaikan.

- Penutup

Peserta didik menanyakan hal-hal yang masih ragu dan melaksanakan evaluasi. Guru membantu peserta didik untuk menjelaskan hal-hal yang diragukan sehingga informasi menjadi benar dan tidak terjadi kesalahan pemahaman terhadap materi. Peserta didik menyimpulkan materi dibawah bimbingan guru. Guru melaksanakan penilaian pengetahuan melalui tes tertulis dengan waktu maksimal 60 menit, dan seluruh peserta didik mengerjakan tes tertulis. Guru memberi tugas tindak lanjut untuk pertemuan selanjutnya. Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar secara aktif dan saintifik.

- **Analisis Hasil Angket dan Observasi Kemampuan Berkomunikasi**

Hasil angket dan observasi kemampuan berkomunikasi sangatlah menentukan dalam keberhasilan serta tercapainya tujuan pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Angket telah disebar peneliti dan telah diisi oleh siswa kelas XI TKR 1 dengan didampingi dan diawasi oleh guru untuk angket awal pada tanggal 13 Mei 2016 dan angket akhir pada tanggal 1-3 Juni 2016.

Bahwa angka-angka perhitungan hasil angket awal kemampuan berkomunikasi siswa kelas XI TKR 1 di SMK Krian 2 Sidoarjo. Pada data awal tentang kemampuan siswa berkomunikasi dengan indikator-indikatornya dapat dilihat rata-rata keterbukaan sebesar 13,22%, Rata-rata empati sebesar 12,17%, Rata-rata sikap mendukung sebesar 8,47%, Rata-rata sikap positif sebesar 8,95%, dan rata-rata kesetaraan sebesar 11,91%. Berdasarkan kelima indikator kemampuan berkomunikasi di atas bahwa sebelum penerapan pembelajaran saintifik kemampuan berkomunikasi siswa rata-rata sebesar 54,72% atau dengan kategori cukup. Selain itu,

pada angket awal ini indikator kemampuan berkomunikasi yang paling rendah dimiliki oleh siswa adalah sikap mendukung sebesar 8,47%. Sedangkan indikator kemampuan berkomunikasi paling tinggi yang dimiliki oleh siswa adalah keterbukaan sebesar 13,22%.

Untuk angka-angka perhitungan hasil angket akhir kemampuan berkomunikasi siswa kelas XI TKR 1 di SMK Krian 2 Sidoarjo. Pada data angket akhir tentang kemampuan berkomunikasi siswa setelah penerapan pembelajaran dengan pendekatan saintifik berdasarkan indikator - indikator kemampuan berkomunikasi siswa dapat dilihat rata-rata keterbukaan sebesar 19,98 %, rata-rata empati sebesar 16,45%, rata-rata sikap mendukung sebesar 12,31%, rata-rata sikap positif sebesar 11,97%, dan rata-rata kesetaraan sebesar 15,20%. Berdasarkan kelima indikator kemampuan berkomunikasi di atas bahwa setelah penerapan pembelajaran saintifik, kemampuan berkomunikasi siswa rata-rata sebesar 75,91% atau setara dengan kategori baik. Selain itu, pada angket akhir ini indikator kemampuan berkomunikasi yang paling rendah dimiliki oleh siswa adalah sikap positif sebesar 11,97%. Sedangkan indikator kemampuan berkomunikasi paling tinggi yang dimiliki oleh siswa adalah keterbukaan sebesar 19,98%.

Penerapan pendekatan saintifik dapat menyebabkan kemampuan berkomunikasi meningkat karena indikator 5M, yakni mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan telah tercapai dengan kategori sangat siap sesuai RPP yang diterapkan di SMK Krian 2 Sidoarjo. Selain itu, indikator kemampuan berkomunikasi yakni keterbukaan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas sangat menonjol. Berdasarkan analisis tentang angket awal dan angket akhir maka dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan saintifik pada kemampuan berkomunikasi siswa kelas XI TKR 1 mengalami peningkatan sebesar 21,19%. Hal ini dapat dikatakan bahwa penerapan pendekatan saintifik oleh guru berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berkomunikasi siswa kelas XI TKR 1 di SMK Krian 2 Sidoarjo.

- **Analisis Hasil Angket dan Observasi Kemampuan Berkolaborasi**

Hasil angket dan observasi awal kemampuan berkolaborasi sangatlah menentukan dalam keberhasilan serta tercapainya tujuan pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Angket telah disebar

peneliti dan telah diisi oleh siswa kelas XI TKR 1 dengan didampingi dan diawasi oleh guru untuk angket awal pada tanggal 13 Mei 2016 dan angket akhir pada tanggal 1-3 Juni 2016.

Hasil angket awal kemampuan berkolaborasi siswa kelas XI TKR 1 di SMK Krian 2 Sidoarjo adalah siswa yang memiliki sikap percaya diri dengan rata-rata sebesar 11,20%, siswa yang memiliki sikap positif terhadap orang lain dengan rata-rata sebesar 10,05%, siswa yang memiliki sikap menghargai masukan dalam diskusi kelompok dengan rata-rata sebesar 11,53%, siswa yang memiliki sikap memberikan dorongan terhadap orang lain di lingkungan sekitarnya dengan rata-rata sebesar 10,04%, serta siswa yang memiliki sikap membangun semangat kelompok dalam suatu kelompok dengan rata-rata sebesar 8,93%. Penyebab kenaikan kemampuan berkolaborasi siswa adalah seringnya siswa dibagi dalam kelompok-kelompok kecil ketika praktikum dilakukan. Sehingga mau tidak mau siswa berinteraksi dengan anggota kelompoknya untuk menyelesaikan tugas praktikum yang diberikan oleh guru.

Hasil analisis dan pembahasan tersebut dapat ditarik simpulan bahwa sebelum pendekatan saintifik diterapkan, kemampuan berkolaborasi siswa dalam proses pembelajaran di kelas dengan rating 'cukup' yakni sebesar 51,81%. Selain itu, pada angket awal, indikator kemampuan berkolaborasi yang paling rendah yang dimiliki oleh siswa adalah sikap membangun semangat kelompok sebesar 8,93%. Sedangkan indikator kemampuan berkomunikasi paling tinggi yang dimiliki oleh siswa adalah menghargai masukan sebesar 10,04%. Angka-angka perhitungan hasil angket akhir kemampuan berkolaborasi siswa kelas XI TKR 1 di SMK Krian 2 Sidoarjo. Data angket akhir tentang kemampuan berkolaborasi siswa dengan indikator-indikatornya adalah rata-rata percaya diri siswa sebesar 16,71%, rata-rata sikap positif siswa sebesar 14,98%, rata-rata sikap menghargai masukan orang lain dalam kelompok belajar sebesar 17,79%, rata-rata sikap memberi dorongan kepada sesama teman belajar sebesar 14,08%, dan rata-rata sikap membangun semangat kelompok sebesar 12,89%. Berdasarkan kelima indikator kemampuan berkolaborasi bahwa setelah penerapan pendekatan saintifik dilakukan, kemampuan berkolaborasi siswa rata-rata sebesar 76,55% atau dengan kategori baik. Selain itu, pada angket akhir, indikator kemampuan berkolaborasi yang paling rendah yang dimiliki oleh siswa adalah membangun

semangat kelompok, yaitu sebesar 12,89%. Sedangkan indikator kemampuan berkolaborasi yang paling tinggi yang dimiliki oleh siswa adalah menghargai masukan sebesar 17,79%.

Penerapan pendekatan saintifik dapat menyebabkan kemampuan kolaborasi meningkat karena indikator 5M yakni mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkolaborasikan telah tercapai dengan kategori sangat siap sesuai RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) yang diterapkan di SMK Krian 2 Sidoarjo. Selain itu, indikator kemampuan kolaborasi yakni menghargai masukan saat diskusi siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas sangat menonjol.

Jadi, analisis dan pembahasan tentang angket awal dan angket akhir maka dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan pendekatan saintifik maka kemampuan berkolaborasi siswa kelas XI TKR 1 mengalami peningkatan sebesar 24,74%. Hal ini dapat dikatakan bahwa penerapan pendekatan saintifik oleh guru berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berkolaborasi siswa kelas XI TKR 1 di SMK Krian 2 Sidoarjo.

• Analisis dan Pembahasan Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa kelas XI TKR 1 untuk presentase nilai rata-rata *pre-test* adalah 60,68%, presentase nilai rata-rata *post-test* adalah 83,49% sedangkan untuk presentase peningkatan hasil belajar adalah 22,81%. Sehingga berdasarkan data hasil belajar di atas bahwa ada pengaruh yang signifikan antara pembelajaran dengan pendekatan saintifik terhadap hasil belajar siswa kelas XI TKR 1 SMK Krian 2 Sidoarjo.

Penilaian aspek ketrampilan, aspek sosial, dan aspek spiritual pada siswa kelas XI TKR 1 di SMK Krian 2 Sidoarjo tentang hasil belajar siswa kelas XI TKR 1 pada mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan dengan materi memahami/memelihara sistem bahan bakar bensin telah sesuai dengan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran). Pada aspek ketrampilan rata-rata nilai praktikum siswa kelas XI TKR 1 sebesar 85,22. Hal ini menunjukkan bahwa ketuntasan siswa telah tercapai sesuai dengan RPP melalui pendekatan saintifik. Begitu juga dengan penilaian pada aspek sosial dan aspek spiritual bahwa siswa kelas XI TKR 1 telah mencapai penilaian dengan rata-rata kategori B atau baik. Sehingga dapat dikatakan bahwa RPP telah terlaksana dengan pendekatan saintifik.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan saintifik dapat menyebabkan hasil

belajar meningkat. Itu karena indikator 5M, yakni mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan/ mengkolaborasikan telah tercapai dengan kategori penilaian sangat siap sesuai RPP yang diterapkan di SMK Krian 2 Sidoarjo. Selain itu, hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang signifikan sebesar 21,81% sehingga 96% siswa kelas XI TKR 1 di SMK Krian 2 Sidoarjo telah standar ketuntasan minimal (KKM) dengan skor nilai ≥ 85 dalam mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas. Selain itu, penilaian aspek ketrampilan, aspek sosial, dan aspek spiritual telah tercapai dengan rata-rata nilai aspek ketrampilan sebesar 85,22 serta penilaian aspek sosial dan aspek spiritual dengan kategori B atau baik.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Proses penerapan pendekatan saintifik oleh guru pada mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan pada siswa kelas XI TKR 1 SMK Krian 2 Sidoarjo adalah dengan melaksanakan kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup sesuai proses pembelajaran dengan baik serta sesuai dengan RPP.
- Hasil penerapan pendekatan saintifik yang dilaksanakan oleh guru dalam proses pembelajaran pada siswa kelas XI TKR 1 SMK Krian 2 Sidoarjo mengalami peningkatan kemampuan berkomunikasi sebesar 21,19%. Peningkatan kemampuan berkomunikasi disebabkan karena tingkat keterbukaan siswa dan kondisi kondusif serta aktif dalam proses belajar dan pembelajaran di kelas.
- Hasil penerapan pendekatan saintifik yang dilaksanakan oleh guru dalam proses pembelajaran pada siswa kelas XI TKR 1 SMK Krian 2 Sidoarjo mengalami peningkatan kemampuan berkolaborasi sebesar 24,74%. Peningkatan kemampuan berkolaborasi disebabkan karena guru selalu membagi siswa menjadi berkelompok-kelompok ketika praktikum dilaksanakan sehingga tercipta suatu kerja sama/kolaborasi antar siswa.
- Hasil penerapan pendekatan saintifik yang dilaksanakan oleh guru dalam proses pembelajaran pada siswa kelas XI TKR 1 SMK Krian 2 Sidoarjo mengalami peningkatan kemampuan hasil belajar siswa kelas XI TKR 1 sebesar 22,81%.

Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya diantaranya adalah sebagai berikut:

- Bagi guru, agar lebih memaksimalkan kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan saintifik dengan memanfaatkan media yang ada sehingga siswa mampu memahami materi yang diajarkan dengan baik.
- Bagi siswa, diharap agar dapat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik dan terus meningkatkan kemampuan berkomunikasi dan berkolaborasi sehingga lulusan SMK memiliki *hardskill* dan *softskill* yang baik.

Zuhara, Evi. 2014. *Efektifitas Teknik Sosiodrama Untuk Meningkatkan Komunikasi Interpersonal Siswa*. Tesis: Universitas Pendidikan Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

Depdiknas. 2004. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Depdiknas.

Depdiknas. 2008. *Petunjuk Teknis Penilaian Hasil Belajar Sekolah Menengah Kejuruan*. Jakarta: Depdiknas.

Depdiknas. 2008. *Keputusan Direktur Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional Nomor 251/C/KEP/2008 tentang Spektrum Keahlian Pendidikan Menengah Kejuruan*. Jakarta: Depdiknas.

Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

<http://belajarpsikologi.com/pengertian-prestasi-belajar>, diakses 20 Februari 2016)

Kemendikbud. 2013. *Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Muhari. 1988. *Ketrampilan Komunikasi*. Surabaya: University Press IKIP Surabaya.

Permendikbud. 2013. *Petunjuk Teknis Pendekatan Saintifik Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Riduwan. 2013. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Tim Penulis. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

www.asikbelajar.com, pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik untuk meningkatkan kemampuan berkolaborasi, diakses 20 Februari 2016)

www.belajarpsikologi.com, pembelajaran untuk prestasi belajar, diakses 20 Februari 2016)

www.okezone.com, Kualitas pendidikan Indonesia masih rendah dibandingkan dengan Negara lain di Asia Tenggara, diakses 21 Januari 2016)