

**IMPLEMENTASI PENDEKATAN ILMIAH (*SCIENTIFIC APPROACH*) DALAM
MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOLABORASI DAN HASIL BELAJAR SISWA
DI SMK NEGERI 5 SURABAYA**

Adi Putra M. Daud

S1 Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya,
e-mail: daudputra24@gmail.com

Dewanto

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

Abstrak

Salah satu SMK Negeri di Jawa Timur yang menjadi *Pilot Project* pelaksanaan kurikulum 2013 adalah SMK Negeri 5 Surabaya dimana semua mata pelajaran diharuskan menggunakan pendekatan ilmiah. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk : 1) Mengetahui bagaimana implementasi pendekatan ilmiah yang diterapkan oleh guru sesuai kurikulum 2013 pada kelas X TKR SMKN 5 Surabaya; 2) Mengetahui bagaimana peningkatan hasil belajar siswa kelas X TKR SMK Negeri 5 Surabaya; 3) Mengetahui bagaimana peningkatan kemampuan kolaborasi siswa kelas X TKR SMK Negeri 5 Surabaya. Jenis penelitian deskriptif kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X TKR SMK Negeri 5 Surabaya dengan jumlah siswa sebanyak 103 siswa. Analisis data untuk validasi perangkat pembelajaran menggunakan analisis deskriptif sedangkan analisis hasil belajar siswa untuk membedakan hasil belajar pada *pre-test* dan *post-test* menggunakan presentase hasil belajar. Hasil dalam penelitian ini disimpulkan bahwa : 1) Berdasarkan hasil analisis observasi kesiapan penerapan pendekatan ilmiah oleh guru pada mata pelajaran teknologi dasar otomotif materi *Jacking*, *Blocking* dan *Lifting* hasilnya bahwa guru “Sangat Siap” karena guru mampu melaksanakan proses belajar sesuai dengan RPP; 2) Hasil belajar siswa mengalami peningkatan dapat diketahui dari hasil nilai *Post-test* lebih besar dari *Pre-test*; 3) Hasil analisis data angket dan observasi kemampuan kolaborasi siswa mengalami peningkatan setelah penyampaian materi diketahui dari hasil angket dan observasi akhir lebih besar dari hasil angket dan observasi awal.

Kata kunci : Pendekatan ilmiah, hasil belajar dan kemampuan kolaborasi.

Abstract

One of vocational school in East Java which became a Pilot Project in implementation of curriculum in 2013 is SMK Negeri 5 Surabaya, where all subjects of study must use scientific approach. The purpose of this study are to : 1) Determine how the implementation of the appropriate scientific approach by teacher in class X TKR SMK 5 Surabaya; 2) Determine student learning outcomes of class X TKR SMK 5 Surabaya after using a scientific approach on subject Automotive Technology Association subject matter Jacking, Blocking and Lifting; 3) Determine students collaboration skills of class X TKR SMK 5 Surabaya in the process of studying on subject Automotive Technology Association subject matter Jacking, Blocking and Lifting. The type of this study is quantitative descriptive. The population in this study were all students of class X TKR SMK 5 Surabaya with 103 students. Analysis of data for validation of the learning device using descriptive analysis, while analysis of the results of student learning to differentiate the learning outcomes in the pre-test and post-test. The results of this research can be concluded that : (1) The result of the observations data analysis application of scientific approaches by teachers on subject Automotive Technology Association subject matter Jacking, Blocking and Lifting the teacher was well prepared to carry out the scientific approach in learning; (2) Learning outcomes of students increased this is shown from result of average's post-test higher than average's pre-test; (3) Results of observation and quistionaires the level of student collaboration skills increased it is known from the average's percentage of observation and quistionaires final higher than average's percentage of preminary observation and quistionaires.

Keywords: Scientific Approach, Learning Outcomes and The Level of Students Collaboration Skills.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan cara dalam mencerdaskan kehidupan bangsa yang sesuai dengan pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 alinea keempat, serta untuk mencapai tujuan pendidikan nasional. Seiring dengan perkembangan jaman saat ini menuntut adanya sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu bersaing dengan negara lain yang telah maju. Pendidikan mampu menjawab kebutuhan tersebut karena dengan pendidikan yang berkualitas akan berpengaruh pada kemajuan di berbagai bidang, peranan pemerintah juga sangat dibutuhkan untuk memberikan pendidikan yang merata bagi setiap warga negara Indonesia, agar mampu berperan serta dalam memajukan kehidupan bangsa. Hal ini dikarenakan melalui sektor pendidikan dapat dibentuk manusia yang berkualitas, seperti yang disebutkan dalam undang-undang No. 20 Tahun 2003 Bab II Pasal 3 bahwa: Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak seperti peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang berkarakter, mandiri, kreatif, dan bertanggung jawab.

SMK Negeri 5 Surabaya adalah salah satu sekolah kejuruan di Jawa Timur yang menjadi *Pilot Project* pelaksanaan kurikulum 2013 yaitu kurikulum terbaru dengan menggunakan pendekatan ilmiah/*scientific approach* pada proses pembelajarannya dan mempunyai tujuan untuk menghasilkan siswa yang berkarakter. SMK Negeri 5 Surabaya mempunyai Visi dan Misi dalam menghasilkan lulusan yang berkarakter. Visi SMK Negeri 5 yaitu menjadi sekolah yang unggul sehingga dapat bersaing dalam era globalisasi dan berwawasan lingkungan. Misi (1) menghasilkan tenaga kerja yang profesional sesuai dengan tuntutan dunia usaha/industri yang dilandasi iman dan taqwa, (2) membekali peserta didik dengan kemampuan untuk dapat mengembangkan dirinya secara berkelanjutan, dan (3) mendidik siswa-siswi untuk peduli dan berwawasan lingkungan. Dengan tujuan menghasilkan tenaga kerja yang profesional, terampil dan berkarakter sesuai dengan tuntutan dunia usaha / dunia industri.

Peneliti melakukan pengamatan di SMKN 5 Surabaya pada saat proses belajar mengajar banyak di antara siswa yang kurang dalam kemampuan berkolaborasi sehingga penguasaan materi baik secara kelompok atau individu yang telah diberikan oleh guru kurang maksimal dan sifat kerjasama dalam belajar kelompok tidak tercapai. Kembali pada tujuan sekolah kejuruan yang diharapkan menciptakan siswa yang berkompeten dalam dunia kerja sehingga kolaborasi/kerja sama sangat diperlukan untuk melatih siswa dalam bersosialisasi di bidang pekerjaan dan mempunyai kompetensi *softskill* yang baik untuk

bersaing di era global saat ini. SMK Negeri 5 Surabaya yang telah menggunakan kurikulum 2013 dengan pendekatan ilmiah yang dilakukan setiap guru dalam proses pembelajaran diharapkan dapat menambah kemampuan siswa dalam berkolaborasi dan meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut data nilai hasil belajar ujian akhir semester yang diperoleh peneliti dapat dilihat bahwa untuk kelas X TKR 1 ketercapaian hasil belajar sebesar 76,5%, untuk kelas X TKR 2 ketercapaian hasil belajar sebesar 74,3% dan untuk kelas X TKR 3 ketercapaian hasil belajar sebesar 73,5%.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis ingin melakukan penelitian tentang Implementasi Pendekatan Ilmiah (*scientific approach*) Pada Kurikulum 2013 Dalam Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknik Dasar Otomotif Kelas X TKR di SMK Negeri 5 Surabaya. Dari latar belakang masalah yang akan dibahas pada penelitian ini merupakan tingkat kemampuan kolaborasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran teknik dasar otomotif kelas X TKR di SMK Negeri 5 Surabaya.

Identifikasi Masalah

Dalam penelitian ini terdapat beberapa identifikasi permasalahan yang perlu dikaji, yaitu :

- Rendahnya kepercayaan diri siswa saat menjawab pertanyaan dari guru.
- Belum adanya timbal balik antara guru dan siswa setelah dilakukan proses belajar mengajar.
- Kurangnya kesadaran siswa tentang pentingnya kolaborasi siswa dalam menyelesaikan tugas kelompok.
- Kemampuan komunikasi siswa di depan kelas yang masih kurang.
- Terdapat sebagian besar siswa kurang motivasi dalam mengikuti proses belajar.
- Pendekatan ilmiah yang diterapkan oleh guru dalam pembelajaran perlu adanya pembuktian.
- Terdapat sebagian siswa yang tidak mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru.
- Kurangnya kemampuan kolaborasi siswa dalam melakukan tugas kelompok.
- Ketidakmampuan siswa dalam memahami materi yang terlalu banyak.
- Hasil belajar siswa yang belum optimal.

Batasan Masalah

Agar penelitian ini dapat terarah sesuai dengan yang direncanakan, serta permasalahan yang ditinjau tidak terlalu luas dan sesuai dengan maksud dan tujuan yang dicapai, maka permasalahan perlu di batasi antara lain sebagai berikut :

- Perlu adanya pembuktian pada kesiapan implementasi pendekatan ilmiah yang diterapkan oleh guru SMK Negeri 5 Surabaya saat proses pembelajaran.
- Belum optimalnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran TDO (Teknologi Dasar Otomotif) yang diketahui dari nilai semester ganjil.
- Kurangnya kemampuan kolaborasi siswa saat proses pembelajaran berlangsung.

Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan penelitian tersebut di atas, maka dapat dirumuskan sebagai berikut:

- Bagaimana kesiapan guru dalam implementasi pendekatan ilmiah saat proses pembelajaran kelas X TKR SMK Negeri 5 Surabaya pada mata pelajaran Teknologi Dasar Otomotif materi tentang *Jacking*, *Blocking* dan *Lifting* ?
- Bagaimana hasil belajar siswa kelas X TKR SMK Negeri 5 Surabaya saat pembelajaran menggunakan pendekatan ilmiah oleh guru pada mata pelajaran Teknologi Dasar Otomotif materi tentang *Jacking*, *Blocking* dan *Lifting* ?
- Bagaimana kemampuan kolaborasi siswa kelas X TKR SMK Negeri 5 Surabaya saat pembelajaran menggunakan pendekatan ilmiah oleh guru pada mata pelajaran Teknologi Dasar Otomotif materi tentang *Jacking*, *Blocking* dan *Lifting* ?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah:

- Untuk mengetahui bagaimana kesiapan guru dalam implementasi pendekatan ilmiah sesuai kurikulum 2013 pada kelas X TKR SMKN 5 Surabaya dalam proses pembelajaran mata pelajaran Teknologi Dasar Otomotif materi tentang *Jacking*, *Blocking* dan *Lifting*.
- Untuk mengetahui bagaimana hasil belajar siswa kelas X TKR SMK Negeri 5 Surabaya mengalami peningkatan (lebih baik) saat menggunakan pendekatan ilmiah (*scientific approach*) pada mata pelajaran Teknologi Dasar Otomotif materi tentang *Jacking*, *Blocking* dan *Lifting*.
- Untuk mengetahui bagaimana kemampuan kolaborasi siswa kelas X TKR SMK Negeri 5 Surabaya mengalami peningkatan (lebih baik) saat menggunakan pendekatan ilmiah (*scientific approach*) pada mata pelajaran Teknologi Dasar Otomotif materi tentang *Jacking*, *Blocking* dan *Lifting*.

Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Bagi siswa, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan kolaborasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Dasar Otomotif materi tentang *Jacking*, *Blocking* dan *Lifting*.
- Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat menunjang kinerja guru dalam pengelolaan proses belajar mengajar di kelas, sehingga siswa lebih tertarik saat mengikuti proses pembelajaran yang berlangsung.
- Bagi peneliti, penelitian ini sebagai sarana peneliti agar dapat menerapkan ilmu yang didapat di bangku kuliah serta memberi masukan guna meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia.

METODE

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif.

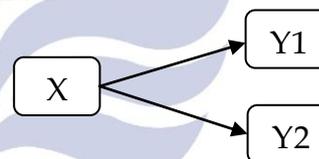
Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di SMK Negeri 5 Surabaya pada semester genap tahun ajaran 2015/2016.

Populasi Penelitian

Populasi penelitian seluruh siswa kelas X TKR 1, 2 dan 3 di SMK Negeri 5 Surabaya.

Desain Penelitian



Gambar 1. Desain Penelitian

Keterangan :

X = Pendekatan ilmiah

Y1 = Kemampuan kolaborasi

Y2 = Hasil belajar

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah :

- Observasi Kesiapan Implementasi Pendekatan Ilmiah Oleh Guru
Proses pengamatan dilakukan sesuai keterlaksanaan yang terdapat pada RPP kemudian observer melakukan proses pengamatan dan mengisi lembar pengamatan sesuai dengan pedoman dan rubrik observasi yang telah disediakan oleh peneliti. Proses dilakukan observer dengan memberikan tanda (√) pada masing-masing kolom penilaian dan diisi sesuai kegiatan dari awal guru mengajar sampai proses akhir guru mengajar.
- Tes Hasil Belajar
Tes tertulis disusun berdasarkan indikator pencapaian hasil belajar yang berupa tes kognitif. Tes subyektif yang diberikan dalam bentuk pilihan ganda 10 butir

soal dan soal essay bebas dengan 5 butir soal dua tahapan *pre test* dan *post tes*. Ranah pada soal ini mencakup C1 (ingatan), C2 (pemahaman), C3 (penerapan) dan C4 (analisa).

Tabel 1. Kisi-kisi Soal *Pretest-Postest*

No	Indikator	Aspek (No. Soal)			
		C1	C2	C3	C4
1	Mendiskripsikan fungsi dari <i>jacking</i> , <i>blocking</i> dan <i>lifting</i>	1, 2, 5, 14			
2	Mengidentifikasi jenis-jenis dari <i>jacking</i> , <i>blocking</i> dan <i>lifting</i>		3, 4, 6, 7, 8, 9		
3	Prosedur penggunaan <i>jacking</i> , <i>blocking</i> dan <i>lifting</i>			11, 12, 13	
4	Menganalisis karakteristik dari <i>jacking</i> , <i>blocking</i> dan <i>lifting</i>				10, 15

- **Angket dan Observasi Kemampuan Kolaborasi**
Angket dan Observasi dilakukan untuk mengetahui tingkat kemampuan kolaborasi masing-masing siswa dan dilakukan sebelum dan sesudah pendekatan ilmiah dilakukan oleh guru.

Tabel 2. Kisi-kisi Kemampuan Kolaborasi

Variabel	Sub Variabel	Indikator	No Item
Kemampuan Kolaborasi	Percaya diri	Kemauan dan usaha	24, 3, 36
		Optimis	20, 25, 41, 48
		Mandiri	23, 4, 37
	Sikap positif	Menyatakan sikap positif terhadap orang lain dalam hal kemampuan, peran yang di harapkan.	14, 2, 42
		Membicarakan anggota kelompok secara positif	12, 26, 43
		Menghargai hasil yang di capai oleh kelompok	16, 8, 35
Kemampuan Kolaborasi	Menghargai	Menghargai masukan dan keahlian orang lain	1, 27, 44
		Mau belajar dari anggota kelompok	9, 28, 39
		Meminta ide dan pendapat kepada anggota kelompok dalam membuat keputusan	17, 29, 45
	Memberikan dorongan	Secara terbuka memberi pujian kepada anggota tim yang berkerja dengan baik	19, 10, 15
		Mendorong dan memberdayakan anggota tim	5, 30, 46
		Membuat anggota tim merasa kuat dan penting	6, 31, 37, 49
	Membangun semangat kelompok	Menciptakan suasana kerjasama yang akrab dan moral kerja yang baik	7, 32, 47, 13
		Menyelesaikan perselisihan yang terjadi dalam kelompok	11, 33, 40, 50
		Melindungi/mempromosikan reputasi kelompok	21, 34, 38, 18

Teknik Analisis Data

- **Analisis Kesiapan Implementasi Pendekatan Ilmiah Oleh Guru**

Kesiapan Implementasi pendekatan ilmiah yang dilakukan oleh guru diukur dengan menggunakan lembar observasi pada RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran).

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

(Sumber : Sugiyono 2008 : 95)

Keterangan :

P = persentase hasil observasi

F = jumlah jawaban observer

N = jumlah seluruh skor ideal

Tabel 3. Kriteria Kesiapan Implementasi Pendekatan Ilmiah

Presentase (%)	Keterangan
81 - 100	Sangat Siap
61 - 80	Siap
41 - 60	Cukup Siap
21 - 40	Tidak Siap
0 - 20	Sangat Tidak Siap

(Sumber : Riduwan, 2013:41)

- **Analisis Hasil Belajar**

Analisis ini untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa setelah dilakukannya pembelajaran. Menurut pedoman di SMKN 5 Surabaya, dijelaskan bahwa siswa dikatakan tuntas belajar, jika siswa dapat menjawab soal dari tes dengan skor ≥ 75 .

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

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

(Sumber : Depdiknas, 2003 : 21)

Tabel 4. Konversi Nilai

Huruf	Angka	Interval
A	5	86 - 100
B	4	76 - 85
C	3	56 - 75
D	2	36 - 55
E	1	0 - 35

(Sumber : SMKN 5 Surabaya)

- **Analisis Kemampuan Kolaborasi**

Kemampuan kolaborasi siswa diukur dengan menggunakan lembar observasi sesuai dengan indikator kemampuan kolaborasi siswa. Dalam hal ini pengamat akan memberikan penilaian terhadap kemampuan kolaborasi siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Data dianalisis dengan menggunakan perhitungan persentase (%) dengan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

(Sumber : Sugiyono 2008 : 95)

Keterangan :

P = persentase hasil observasi

F = jumlah jawaban observer

N = jumlah seluruh skor ideal

Tabel 5. Kriteria Kesiapan Implementasi Pendekatan Ilmiah

Presentase (%)	Keterangan
81 - 100	Sangat Siap
61 - 80	Siap
41 - 60	Cukup Siap
21 - 40	Tidak Siap
0 - 20	Sangat Tidak Siap

(Sumber : Riduwan, 2013:41)

HASIL DAN PEMBAHASAN

• Hasil Kesiapan Implementasi Pendekatan Ilmiah Oleh Guru

Penerapan pendekatan ilmiah yang dilakukan oleh guru pada materi pelajaran *jacking*, *blocking* dan *lifting* dapat diketahui dari instrumen observasi penerapan pendekatan ilmiah yang diberikan kepada tiga observer yang mengikuti seluruh kegiatan pembelajaran dari kegiatan awal, inti hingga akhir proses pembelajaran. Hasil pengolahan data disajikan pada tabel berikut :

Tabel 6. Hasil Kesiapan Implementasi Pendekatan Ilmiah Guru

Kelas	Kesiapan Guru Sesuai RPP	
	Pertemuan 1	Pertemuan 2
X TKR 1	80,74	87,78
X TKR 2	80,74	88,89
X TKR 3	78,89	86,67
Rata-rata (%)	80,12	87,78

Tabel 6 menunjukkan hasil pengamatan kesiapan penerapan pendekatan ilmiah oleh guru pada pertemuan pertama berada dalam kategori “Sangat Siap” dengan presentase rata-rata 80,12%. Untuk pertemuan ke dua kesiapan penerapan pendekatan ilmiah oleh guru juga berada dalam kategori “Sangat Siap” dengan presentase rata-rata sebesar 87,78%. Guru mampu menjalankan proses pembelajaran dengan baik dan mampu menerapkan pendekatan ilmiah sesuai dengan RPP.

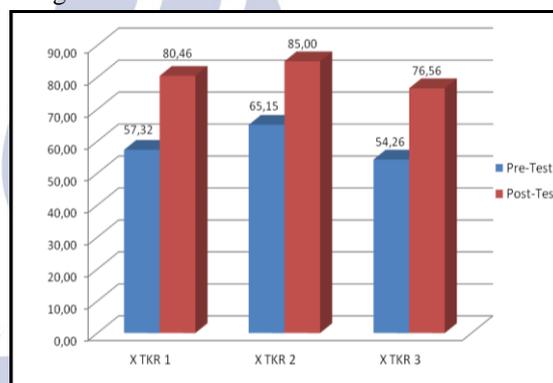
• Hasil Belajar

Hasil belajar siswa kelas X TKR di SMK Negeri 5 Surabaya mengalami peningkatan saat proses pembelajaran menggunakan pendekatan ilmiah oleh guru. Hasil pengolahan data dapat disajikan ada tabel berikut :

Tabel 7. Hasil Belajar Siswa

Kelas	Hasil Belajar		
	Pre-test	Post-test	Peningkatan (%)
X TKR 1	57,32	80,46	23,14
X TKR 2	65,15	85,00	19,85
X TKR 3	54,26	76,56	22,30
Jumlah	176,73	242,02	65,29
Rata-rata	58,91	80,67	21,76

Berdasarkan tabel 7 untuk nilai rata-rata tertinggi adalah siswa kelas X TKR 2 dengan nilai rata-rata *pre-test* adalah 65,15 dan rata-rata nilai *post-test* adalah 80,46. Hal tersebut karena siswa kelas X TKR 2 mampu untuk mengingat materi yang telah disampaikan oleh guru menggunakan pendekatan ilmiah. Sedangkan kelas X TKR 3 memiliki nilai rata-rata yang terendah dari kelas X TKR 1 dan 2 dengan rata-rata nilai *pre-test* sebesar 54,26 dan rata-rata nilai *post-test* sebesar 76,56. Selanjutnya deskripsi untuk peningkatan hasil belajar kelas X TKR 1, 2 dan 3 dapat ditinjau dari diagram batang di bawah ini :



Gambar 2. Hasil Belajar *Pre-Test* dan *Post-Test* Siswa Berdasarkan diagram batang pada gambar 4.1 dapat disimpulkan bahwa rerata nilai akhir *pre-test* dan *post-test* kelas X TKR 1, 2 dan 3 SMK Negeri 5 Surabaya ada peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah penyampaian materi dengan menggunakan pendekatan ilmiah yang sesuai dengan RPP yang dilakukan oleh guru pada standar mata pelajaran teknologi dasar otomotif materi *Jacking*, *Blocking* dan *Lifting* terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas X TKR 1, 2 dan 3.

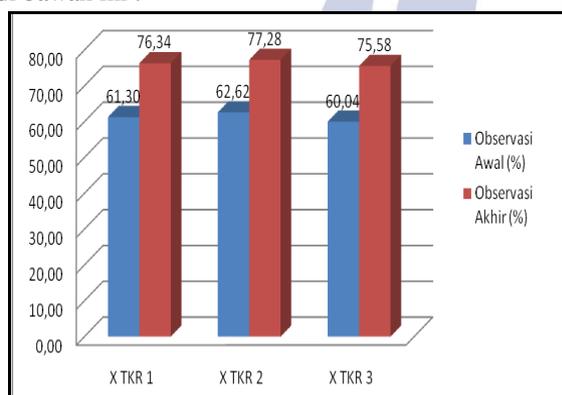
• Observasi Kemampuan Kolaborasi

Hasil observasi berdasarkan pengmatan yang telah dilakukan oleh peneliti beserta observer adapun hasil dari observasi dapat diketahui dari tabel berikut :

Tabel 8. Hasil Observasi Kemampuan Kolaborasi

Kelas	Kemampuan Kolaborasi		
	Awal (%)	Akhir (%)	Peningkatan (%)
X TKR 1	61,30	76,34	15,04
X TKR 2	62,62	77,28	14,66
X TKR 3	60,04	75,58	15,54
Jumlah	183,95	229,19	45,24
Rata-rata	61,32	76,40	15,08

Berdasarkan keterangan dari tabel 8 dapat diketahui bahwa hasil presentase rata-rata kemampuan kolaborasi tertinggi adalah siswa kelas X TKR 2 dengan hasil observasi awal sebesar 62,62% dan hasil observasi akhir sebesar 77,28%. Hal tersebut karena siswa kelas X TKR 2 mampu mengikuti pelajaran dengan baik saat proses pembelajaran oleh guru dengan menggunakan pendekatan ilmiah. Selanjutnya deskripsi untuk peningkatan kemampuan kolaborasi siswa kelas X TKR dapat ditinjau dari diagram batang di bawah ini :



Gambar 3. Hasil Observasi Kemampuan Kolaborasi

Berdasarkan diagram batang gambar 3 dapat diketahui rerata hasil observasi awal dan akhir kemampuan kolaborasi kelas X TKR 1, 2 dan 3 SMK Negeri 5 Surabaya mengalami peningkatan kemampuan kolaborasi siswa sebelum dan sesudah penyampaian materi dengan menggunakan pendekatan ilmiah sesuai dengan RPP yang dilakukan oleh guru pada standar mata pelajaran teknologi dasar otomotif materi *Jacking*, *Blocking* dan *Lifting* terhadap peningkatan kemampuan kolaborasi siswa kelas X TKR 1, 2 dan 3.

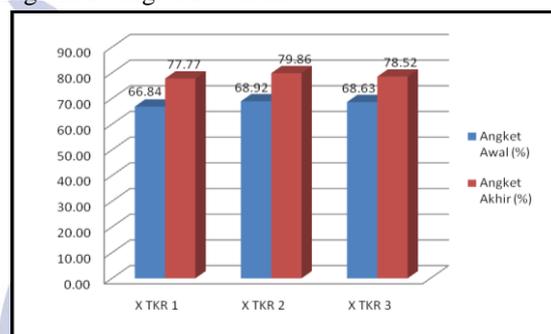
- **Angket Kemampuan Kolaborasi**

Angket digunakan sebagai penguat observasi dalam melihat dan mengetahui kemampuan kolaborasi siswa pada pembelajaran dengan pendekatan ilmiah yang dilakukan oleh guru. Hasil angket dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 9. Hasil Angket Kemampuan Kolaborasi

Kelas	Kemampuan Kolaborasi		
	Awal (%)	Akhir (%)	Peningkatan (%)
X TKR 1	66,84	77,77	10,93
X TKR 2	68,92	79,86	10,94
X TKR 3	68,63	78,52	9,89
Jumlah	204,39	236,14	31,75
Rata-rata	68,13	78,71	10,58

Berdasarkan tabel 9 kemampuan kolaborasi siswa kelas X TKR 1, 2 dan 3 dapat disimpulkan bahwa kemampuan kolaborasi siswa kelas X TKR 1, 2 dan 3 meningkat untuk presentase peningkatan kemampuan kolaborasi siswa adalah 10,58%. Selanjutnya deskripsi untuk peningkatan kemampuan kolaborasi siswa kelas X TKR 1, 2 dan 3 dapat ditinjau dari diagram batang di bawah ini :



Gambar 4. Hasil Angket Kemampuan Kolaborasi

Berdasarkan diagram batang gambar 4 dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan kemampuan kolaborasi siswa kelas X TKR 1, 2 dan 3 SMK Negeri 5 Surabaya termasuk dalam kategori “Baik” saat penyampaian materi menggunakan pendekatan ilmiah oleh guru pada standar mata pelajaran teknologi dasar otomotif materi *Jacking*, *Blocking* dan *Lifting*. Hal tersebut terlihat bahwa kemampuan kolaborasi siswa kelas X TKR 1, 2 dan 3 mengalami peningkatan sesuai dengan diagram batang 4.4 dengan rata-rata peningkatan sebesar 10,58%.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan diperoleh simpulan sebagai berikut :

- Hasil kesiapan penerapan pendekatan ilmiah oleh guru pada mata pelajaran teknologi dasar otomotif materi *Jacking*, *Blocking* dan *Lifting* menunjukkan bahwa guru “Sangat Siap” karena guru dapat melaksanakan kegiatan pendahuluan, inti dan penutup dalam proses pembelajaran sesuai dengan RPP.
- Hasil belajar siswa pada penerapan pendekatan ilmiah oleh guru terdapat adanya peningkatan. Hal ini ditunjukkan dari hasil rerata nilai *post-test* yang lebih tinggi daripada hasil rerata nilai *pre-test* kelas X TKR 1, 2 dan 3 SMK Negeri 5 Surabaya.

- Kemampuan kolaborasi belajar siswa menunjukkan kategori “Baik”. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan dari hasil rerata observasi dan angket akhir yang lebih tinggi daripada hasil rerata observasi dan angket awal kelas X TKR 1, 2 dan 3 SMK Negeri 5 Surabaya.

Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya diantaranya adalah sebagai berikut :

- Bagi guru, agar senantiasa menjaga performa dalam mengajar dan selalu berusaha untuk mengembangkan kemampuan kolaborasi siswa terutama menumbuhkan sikap positif dalam diri siswa melalui pendekatan ilmiah dalam mengajar.
- Bagi siswa, diharap agar selalu mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik dan terus mempertahankan kemampuan kolaborasi sehingga lulusan SMK tidak hanya memiliki *hardskill* yang baik namun memiliki *softskill* yang baik juga.
- Bagi peneliti, untuk penelitian selanjutnya dalam memperoleh data yang signifikan agar menggunakan CCTV sehingga dapat meminimalisir kesalahan dalam proses pengamatan.

DAFTAR PUSTAKA

A. Pribadi, Benny. 2009. Model Desain Sistem Pembelajaran. Jakarta: PT. Dian Rakyat.

Arikunto, Suharsimi. 2009. Dasar-Dasar Evaluasi Pengajaran. Jakarta: Bumi Aksara.

Arikunto, Suharsimi. 2013. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.

B. Uno, Hamzah. 2007. Teori Motivasi dan Pengukurannya. Jilid 1. Jakarta: PT. Bumi Aksara Ikhsan.

Daryanto. 2010. Belajar dan Mengajar. Jakarta: Yrama Widya.

Depdiknas. 2003. Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Illahi, Mohammad Takdir. 2012. Pembelajaran *Discovery Strategy* dan Mental *Vocational Skill*. Yogyakarta: Diva Pers.

Isjoni. 2010. *Cooperative Learning* : Efektifitas Pembelajaran Kelompok. Bandung: Alfabeta

Johnson, D.W. and R. Johnson 2010. *Collaborative Learning*. Bandung : Nusa Media

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

Nurasalim, Mochamad. 2007. Psikologi Pendidikan. Surabaya: Unesa University.

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

Purwanto. 2009. Evaluasi Hasil Belajar. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Siregar, E dan Nara, H. 2010. Teori Belajar dan Pembelajaran. Bogor: Ghalia Indonesia.

Soekanto, S. 1986. Sosiologi Suatu Pengantar. Jakarta: Raja Grafindo Persada. (*online*). (<http://yuliroalia.wordpress.com/2014/03/11/teamwork/>). Diakses 29 Januari 2015).

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

Suprihartiningrum, Jamil. 2013. Strategi Pembelajaran. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.