

## Pengaruh Metode Pembelajaran *Team Based Project* Terhadap Hasil Belajar Materi Dasar dan Proses Kejuruan Teknik Otomotif

<sup>1</sup>Arif Adi Sutrisno, <sup>2</sup>Aci Primartadi

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif, Universitas Muhammadiyah Purworejo

E-mail koresponden\*: [1arifadisutrisno12@gmail.com](mailto:1arifadisutrisno12@gmail.com)

E-mail : [2aci@umpwr.ac.id](mailto:2aci@umpwr.ac.id)

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan metode pembelajaran *Team Based Project* serta pengaruhnya terhadap hasil belajar materi Dasar dan Proses Kejuruan Teknik Otomotif (DPKTO) siswa kelas X SMK Negeri 4 Purworejo. Metode yang digunakan adalah *Quasi Experimental Nonequivalent Control Group Design*, dengan kelas X TKRO A sebagai kelas eksperimen dan X TKRO B sebagai kelas kontrol, masing-masing berjumlah 34 siswa, yang dipilih melalui teknik *purposive random sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan tes hasil belajar berupa 20 soal pilihan ganda yang diberikan sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) perlakuan pembelajaran. Teknik analisis data mencakup uji normalitas, uji homogenitas, dan uji *paired sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh signifikan penggunaan metode pembelajaran *Team Based Project* terhadap hasil belajar siswa. Hal ini ditunjukkan oleh hasil *paired sample t-test* pada kelas eksperimen dengan nilai signifikansi  $0,00 < 0,05$  dan peningkatan rata-rata nilai dari 61,47 (pretest) menjadi 75,15 (posttest). Sementara itu, pada kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional, juga terjadi peningkatan signifikan dengan nilai signifikansi  $0,01 < 0,05$ . Temuan ini menunjukkan bahwa metode *Team Based Project* lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar materi DPKTO dibandingkan metode pembelajaran konvensional.

**Kata Kunci:** Metode Pembelajaran, *Team Based Project*, Hasil Belajar

**Abstract.** This study aims to determine the implementation of the *Team Based Project* learning method and its effect on student learning outcomes in the subject of Basic and Vocational Processes in Automotive Engineering (DPKTO) among Grade X students at SMK Negeri 4 Purworejo. The research used a *Quasi-Experimental Nonequivalent Control Group Design*, with Class X TKRO A as the experimental group and Class X TKRO B as the control group, each consisting of 34 students selected through *purposive random sampling*. Data collection was conducted through observation and learning achievement tests, using 20 multiple-choice questions administered before (pretest) and after (posttest) the learning treatment. Data analysis techniques included normality test, homogeneity test, and *paired sample t-test*. The results showed a significant influence of the *Team Based Project* method on students' learning outcomes. This was evidenced by the *paired sample t-test* results in the experimental class, which showed a significance value of  $0.00 < 0.05$  and an increase in the average score from 61.47 (pretest) to 75.15 (posttest). Meanwhile, the control class using conventional learning also showed significant improvement with a significance value of  $0.01 < 0.05$ . These findings suggest that the *Team Based Project* method is more effective in improving learning outcomes in the DPKTO subject compared to conventional teaching methods.

**Keywords:** Learning Method, *Team Based Project*, Learning Outcomes

### PENDAHULUAN

Belajar memiliki hubungan yang erat dengan manusia. Belajar merupakan suatu proses yaitu kegiatan yang berkesinambungan, mulai sejak lahir dan terus menerus berlangsung seumur hidup. Menurut Salmi (2019:1) Belajar merupakan sebuah proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup. Menurut Suyitno (2020:16) Belajar merupakan proses memperoleh pengetahuan dan pengalaman dalam wujud perubahan tingkah laku dan kemampuan bereaksi yang relatif permanen atau menetap karena adanya interaksi individu dengan lingkungannya. Menurut Moh. Suardi (2018:16) belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku yang berkesinambungan antara berbagai unsur dan berlangsung seumur hidup yang di dorong oleh berbagai aspek seperti motivasi, emosional, sikap dan yang lainnya ,

serta pada akhirnya menghasilkan tingkah laku yang diharapkan dalam belajar ada sebuah usaha yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan perubahan baru yang lebih baik terhadap dirinya sebagai hasil dari pengalaman orang itu sendiri terhadap lingkungan dan adanya peranan kepribadian dalam proses belajar antara lain aspek motivasi, emosional, dan sikap.

Pembelajaran merupakan merupakan proses interaksi belajar mengajar dengan melibatkan komponen-komponen pembelajaran yang meliputi: tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode, teknik mengajar, siswa, media, guru dan evaluasi hasil belajar, di mana ada serangkaian kegiatan guru secara terprogram dalam kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar siswa untuk mencapai tujuan belajar tertentu. Menurut [Suyitno \(2020:24\)](#) Pembelajaran merupakan suatu upaya yang dilakukan dengan sengaja oleh pendidik untuk menyampaikan ilmu pengetahuan, mengorganisasi, dan menciptakan sistem lingkungan dengan berbagai metode sehingga siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien serta dengan hasil optimal. Menurut [Shalihat \(2021:2\)](#) pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional untuk membuat siswa belajar secara aktif yang menekankan pada penyediaan sumber belajar. Pembelajaran akan dapat berjalan dan berhasil dengan baik apabila guru atau pendidik mampu mengubah diri peserta didik selama ia terlibat dalam proses pembelajaran itu, sehingga dapat dirasakan manfaatnya secara langsung bagi perkembangan pribadinya. Oleh karena itu perlu adanya model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran sehingga siswa aktif dan siswa dapat mencapai kompetensi sesuai yang diharapkan.

Metode pembelajaran merupakan suatu cara atau strategi yang dilakukan oleh seorang guru agar terjadi proses belajar pada diri siswa untuk mencapai tujuan. Untuk mencapai tujuan proses pembelajaran perlu dirancang secara sistematis dan sistemik.

Menurut [Hidayat, et al \(2020:73\)](#) Metode pembelajaran juga dapat dikatakan sebagai pelicin pembelajaran untuk mencapai tujuan, karena pada dasarnya metode pembelajaran merupakan sebuah cara yang digunakan untuk memperlancar berlangsungnya kegiatan pembelajaran yang berorientasi pada tujuan. Sedangkan M. Sobri Sutikno dalam [\(Prihatini, 2017:173\)](#) menyatakan “metode pembelajaran adalah cara-cara menyajikan materi pelajaran yang dilakukan oleh pendidik agar terjadi proses pembelajaran pada diri siswa dalam upaya untuk mencapai tujuan”.

Metode pembelajaran *Team Based Project* merupakan kegiatan pembelajaran yang berpusat kepada siswa dalam kelompok-kelompok dan guru bertindak sebagai fasilitator atau ahli dalam pembelajaran tersebut. Goodman dan Stivers dalam [\(Saputra et al., 2022:13\)](#) mendefinisikan *Team Based Project* merupakan pendekatan pengajaran yang dibangun di atas kegiatan pembelajaran dan tugas nyata yang memberikan tantangan bagi peserta didik yang terkait dengan kehidupan sehari-hari untuk dipecahkan secara berkelompok.

Pembelajaran berbasis proyek adalah suatu model pembelajaran yang berorientasi pada kerja proyek yang diintegrasikan dengan kehidupan nyata dan dapat mengonstruksi pengetahuan awal peserta didik serta dapat mengembangkan kemampuan dan keterampilan belajarnya [\(Hastang, 2019\)](#). Metode pembelajaran *Team Based Project* adalah metode yang dibangun di atas kegiatan pembelajaran dan tugas nyata berbasis proyek yang memberikan tantangan bagi peserta didik yang terkait dengan materi yang diajarkan untuk dipecahkan secara berkelompok. *Team Based Project*, komponen pembelajaran yang dikembangkan adalah siswa dapat lebih aktif berdiskusi dengan teman sekelompok mereka untuk menyelesaikan *project* yang ditugaskan, guru sebagai sumber pengetahuan menjadi fasilitator atau mediator, materi pembelajaran disiapkan berupa masalah yang diambil dari modul ajar. Dalam proses pembelajaran dengan

metode *Team Based Project* sebelum siswa memulai dengan materi pelajaran, guru akan memberikan motivasi kepada siswa untuk mencapainya dan mengembangkan sikap mental dan emosi serta percaya diri siswa. Selanjutnya, guru menyampaikan tujuan dari pembelajaran dan manfaat materi Hasil yang diharapkan dari proses pembelajaran menggunakan metode *Team Based Project* tersebut adalah meningkatnya keaktifan dan nilai rata-rata siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti termotivasi untuk mengkaji lebih jauh apakah ada pengaruh penerapan model pembelajaran *Team Based Project* terhadap hasil belajar siswa materi dpkto kelas x SMKN 4 purworejo. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini peneliti mengangkat judul penelitian “Pengaruh Metode Pembelajaran *Team Based Project* Terhadap Hasil Belajar Materi DPKTO Siswa Kelas X SMKN 4 Purworejo”

## **METODE**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode quasi eksperimental *Nonequivalent Control Group Design* merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari “sesuatu” yang dikenakan pada subyek yang diteliti. Caranya adalah dengan membandingkan satu atau lebih kelompok pembanding yang menerima perlakuan. Desain penelitian ini menggunakan dua kelompok dari populasi yang sama. Kelompok I diberi perlakuan dan kelompok II tanpa perlakuan. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelas eksperimen dan kelompok tanpa perlakuan disebut kelas *control* (Sugiyono, 2015:79).

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, variabel bebas dan variabel terikat, yaitu Pengaruh metode pembelajaran *teambased project* dan Hasil belajar siswa. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik. Sebelum tahap pengujian hipotesis, untuk memenuhi uji prasyarat tersebut harus dipenuhi beberapa analisis, diantaranya: a. Uji Normalitas, b. Uji Homogenitas, dan c. Uji T.

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data (Sugiyono, 2015). Data yang diperoleh dalam penelitian ini dengan cara dokumentasi tes prestasi belajar dan observasi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil dari penelitian ini disajikan dengan cara mendeskripsikan variabel bebas maupun variabel terikat yang diteliti, yang sebelumnya telah dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas pada instrumennya sehingga angket penelitian dapat dinyatakan valid dan reliabel, dilanjutkan pengujian hipotesis yang didahului dengan pengujian prasyarat analisis.  $H_a$  = Terdapat pengaruh peningkatan hasil belajar Dasar Program Keahlian Teknik Otomotif melalui penerapan model pembelajaran *Team Based Project* bagi siswa kelas X SMK N 4 Purworejo.  $H_o$  = Tidak terdapat pengaruh peningkatan hasil belajar Dasar Program Keahlian Teknik Otomotif melalui penerapan model pembelajaran *Team Based Project* bagi siswa kelas X SMK N 4 Purworejo.

### **1. Uji Normalitas**

Uji normalitas dilakukan terhadap dua data pretest dan posttest kelompok eksperimen dan kelompok control. Dalam penelitian ini, uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-smirnov. Untuk lebih jelas, hasil uji normalitas kelompok eksperimen dan kelompok control dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Uji Normalitas

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil_Belajar	Pretest Eksperimen	.149	34	.055	.952	34	.144
	Posttest Eksperimen	.140	34	.087	.961	34	.263
	Pretest Kontrol	.127	34	.184	.948	34	.110
	Posttest Kontrol	.140	34	.091	.958	34	.213

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan table diatas, untuk seluruh data kelompok eksperimen dan kelompok kontrol maupun pretest dan posttest menunjukkan bahwa nilai sig Kolmogorov-smirnov > 0,05, jadi kesimpulan dari distribusi ini, yaitu normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui data nilai awal sampel mempunyai varians yang sama (homogen). Kriteria pengambilan kesimpulan untuk pengujian tersebut adalah dengan hasil uji Levene uji homogenitas disajikan dalam Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Uji Homogenitas

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil_Belajar	Based on Mean	.486	1	66	.488
	Based on Median	.488	1	66	.487
	Based on Median and with adjusted df	.488	1	65.089	.487
	Based on trimmed mean	.522	1	66	.472

Berdasarkan tabel diatas didapatkan nilai sig. Based on Mean 0,488 > 0,05 dapat disimpulkan bahwa varian data kelas posttest experiment dan posttest control adalah sama atau homogen, maka salah satu syarat dan uji paired sampel T test sudah terpenuhi.

3. Uji Paired Sampel T Test

Uji Paired Sampel T Test dilakukan untuk melihat ada atau tidaknya perbedaan hasil pretest dan posttest siswa dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil perhitungan uji hipotesis pretest dan posttest dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Paired Sample T Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	PretestExsperimen -	-							
	PosttestExsperimen	13.676	11.502	1.973	17.690	-9.663	6.934	33	.000
Pair 2	PretestKontrol -	-							
	PosttestKontrol	-5.882	9.572	1.642	-9.222	-2.543	3.583	33	.001

1. Berdasarkan output dari Pair 1 diperoleh nilai sig. (2 tailed) sebesar  $0,00 < 0,05$  maka dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa untuk pretest kelas eksperimen dengan posttest kelas eksperimen (*Team Based Project*)
2. Berdasarkan output dari Pair 2 diperoleh nilai sig. (2 tailed) sebesar  $0,01 < 0,05$  maka dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa untuk pretest kelas kontrol dengan posttest kelas kontrol (Konvensional)

Terdapat pengaruh yang signifikan sebelum dilakukan (pretest) Metode Pembelajaran *Team Based Project* dan setelah dilakukan (posttest) Metode Pembelajaran *Team Based Project* Terhadap hasil belajar materi Dasar Program Keahlian Teknik Otomotif.

Untuk melihat lebih jelas rata-rata hasil belajar sebelum dan sesudah dilakukan metode pembelajaran *teambased project* dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Deskriptif Paired Sampel T test  
**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PretestExsperimen	61.47	34	7.641	1.310
	PosttestExsperimen	75.15	34	8.918	1.529
Pair 2	PretestKontrol	59.26	34	8.269	1.418
	PosttestKontrol	65.15	34	7.832	1.343

Berdasarkan analisis data hasil penelitian diperoleh hasil-hasil pengujian statistik berupa temuan yang dapat menjawab rumusan masalah. Hasil-hasil pengujian diperjelas dalam pembahasan berikut. Hasil belajar merupakan faktor utama yang diamati pada penelitian ini, apakah hasil belajar materi Dasar Program Keahlian Teknik Otomotif dengan metode pembelajaran *teambased project* dapat dikatakan lebih baik jika dibandingkan dengan hasil belajar Dasar Program Keahlian Teknik Otomotif dengan metode konvensional. Hasil belajar siswa yang diamati dalam pembelajaran adalah *pretest* dan *posttest*, baik dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Sebelum diperoleh nilai Paired Samples T Test, terlebih dahulu dilakukan analisis data

terhadap nilai pretest kedua kelas sampel dan nilai posttest kedua kelas sampel. Pretest diadakan sebelum siswa mendapat perlakuan metode pembelajaran. Dari analisis data *pretest* peserta didik kelas XA dan XB di SMK N 4 Purworejo, diketahui bahwa data berdistribusi normal dan homogen. Analisis data dilanjutkan dengan melakukan uji statistik Paired Samples T Test, dari pengujian tersebut diperoleh output dari Pair 1 diperoleh nilai sig. (2 tailed) sebesar  $0,00 < 0,05$  maka dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa untuk pretest kelas eksperimen dengan posttest kelas eksperimen (*Team Based Project*). Berdasarkan output dari Pair 2 diperoleh nilai sig. (2 tailed) sebesar  $0,01 < 0,05$ , maka dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa untuk pretest kelas kontrol dengan posttest kelas kontrol (Konvensional). Dari output pair 1 dan pair 2 maka dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara metode pembelajaran *Team Based Project* dengan metode pembelajaran konvensional.

Berdasarkan kemampuan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol yang tidak berbeda secara signifikan, maka penelitian dilaksanakan sesuai prosedur yang telah dibuat sebelumnya. Pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilaksanakan sebanyak tiga kali pertemuan dengan materi DPKTO yaitu pertemuan pertama untuk Pemberian materi DPKTO. Pertemuan kedua untuk membuat desain atau gambar rangkaian kelistrikan body kendaraan untuk di satukan menjadi satu pada saat membuat rangkaian kelistrikan body sederhana pada mobil mainan, dan pertemuan ketiga untuk melakukan perakitan rangkaian kelistrikan serta membuat laporan untuk di presentasikan. Pembelajaran pada kelas eksperimen diterapkan metode pembelajaran *Team Based Project* sedangkan pada kelas kontrol diterapkan model pembelajaran konvensional.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh penggunaan metode pembelajaran *Team Based Project* terhadap hasil belajar materi DPKTO siswa kelas SMK N 4 Purworejo. Dibuktikan dengan uji paired sampel T test diperoleh output dari Pair 1 diperoleh nilai sig. (2 tailed) sebesar  $0,00 < 0,05$  maka dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa untuk pretest kelas eksperimen dengan posttest kelas eksperimen (*Team Based Project*). Dengan rata-rata nilai pretest 61,47 dan posttest 75,15. Berdasarkan output dari Pair 2 diperoleh nilai sig. (2 tailed) sebesar  $0,01 < 0,05$  maka dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa untuk pretest kelas kontrol dengan posttest kelas kontrol (konvensional).

## DAFTAR PUSTAKA

- Hastang, H. (2019). Upaya Optimalisasi Maharah Kitabah Melalui Model Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Materi Al-Jumlah. *Didaktika*, 12(1), 62. <https://doi.org/10.30863/didaktika.v12i1.176>
- Hidayat, A., Sa'diyah, M., & Lisnawati, S. (2020). Metode Pembelajaran Aktif Dan Kreatif Pada Madrasah Diniyah Takmiliyah Di Kota Bogor. 09, 16.
- Moh Suardi. (2018). Belajar dan Pembelajaran. DEEPUBLISH.
- Prihatini, E. (2017). Pengaruh Metode Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 7(2). <https://doi.org/10.30998/formatif.v7i2.1831>

- Salmi, S. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi Peserta Didik Kelas Xii Ips.2 Sma Negeri 13 Palembang. *Jurnal PROFIT Kajian Pendidikan Ekonomi dan Ilmu Ekonomi*, 6(1), 1–16. <https://doi.org/10.36706/jp.v6i1.7865>
- Saputra, R. M. I., Yusnedi, Triyono, A., Apriansyah, R., Hermanto, Hairudin, A., Ningsih, F., Corrina, F., & Ririen, D. (2022). Workshop Merancang Metode Pembelajaran Berbasis Case Method Dan *Team Based Project*. *ABDIMAS EKODIKSOSIORA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Ekonomi, Pendidikan, Dan Sosial Humaniora* (e-ISSN: 2809-3917), 2(1), 12–16. <https://doi.org/10.37859/abdimasekodiksosiora.v2i1.3510>
- Shalihat, H. M. (2021). Model Pembelajaran Interaktif Kelompok Pada Mata Pelajaran Seni Tari: Model Pembelajaran Interaktif Kelompok Pada Mata Pelajaran Seni Tarl. *Juripol*, 4(1), 61–73. <https://doi.org/10.33395/juripol.v4i1.10967>
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suyitno. (2020). *Pendidikan Vokasi Dan Kejuruan Strategi Dan Revitalisasi Abad 21*. K-Media.