



Perbedaan Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Kejuruan yang Menggunakan Model *Problem Based Learning* dengan *Discovery Learning*

Ruth CM Siahaan¹, Lisyanto², Dwiki Muda Yulanto³

¹Pendidikan Teknik Otomotif, Fakultas Teknik, Univeritas Negeri Medan, Indonesia

²Pendidikan Teknik Otomotif, Fakultas Teknik, Univeritas Negeri Medan, Indonesia

³Pendidikan Teknik Otomotif, Fakultas Teknik, Univeritas Negeri Medan, Indonesia

E-mail: dwikimudayulanto@unimed.ac.id

Abstrak

Pembelajaran merupakan proses belajar mengajar yang kompleks sehingga diperlukan pemilihan model, strategi, dan teknik pembelajaran yang tepat. Hasil belajar merupakan cerminan dari proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa menggunakan model *problem based learning* dengan *discovery learning* pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif di SMKS Prayatna 2 Medan. Jenis penelitian ini adalah eksperimen kuasi dengan pendekatan Kuantitatif. Rancangan penelitian menggunakan *the matching only pretest-posttest control group design*. Pengumpulan data menggunakan teknik tes. Teknik analisis data terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa menggunakan model *problem based learning* dengan *discovery learning* pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif di SMKS Prayatna 2 Medan. Siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *problem based learning* nilainya lebih tinggi daripada siswa yang diajar menggunakan model *discovery learning*.

Kata Kunci: hasil belajar; *problem based learning*; *discovery learning*.

Abstrack

Learning is a complex teaching and learning process, so it is necessary to choose the right model, strategy, and learning technique. Learning outcomes are a reflection of the learning process. This study aims to determine whether there is a significant difference between student learning outcomes using the problem-based learning model and discovery learning in the Basic Work of Automotive Engineering at SMKS Prayatna 2 Medan. This type of research is a quasi-experiment with a quantitative approach. The research design used the matching only pretest-posttest control group design. Data collection using test techniques. The data analysis technique consisted of normality test, homogeneity test, and hypothesis testing. The results showed that H_0 was rejected and H_a was accepted, which means that there was a significant difference between student learning outcomes using the problem-based learning model and discovery learning in the subject of Basic Automotive Engineering at SMKS Prayatna 2 Medan. Students who are taught using the problem-based learning model have higher scores than students who are taught using the discovery learning model.

Keywords: *learning outcomes; problem based learning; discovery learning.*

PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dirancang untuk menyiapkan peserta didik atau lulusan yang siap memasuki dunia kerja dan mampu mengembangkan sikap kerja profesional di bidang pekerjaannya. Pembelajaran di SMK harus mampu memberikan keterampilan, pengetahuan dan kemampuan dibidang teknologi, media dan informasi, keterampilan pembelajaran dan

inovasi serta keterampilan hidup dan karir (Trilling dan Fadel, 2009). Pembelajaran merupakan proses yang kompleks, yang terdiri atas fungsi dan bagian-bagian yang saling berhubungan satu sama lain serta diselenggarakan secara logis untuk mencapai keberhasilan belajar (Siregar dan Listiadi, 2015). Sehingga diperlukan pemilihan model, strategi, serta teknik pembelajaran yang tepat.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif (PDTO) SMKS Prayatna 2 Medan didapatkan hasil belajar siswa yang masih rendah. Persentase siswa yang belum memenuhi kriteria kelulusan minimal (KKM) diatas 50%. Hal tersebut disebabkan beberapa hal yaitu minat belajar siswa yang rendah, media pembelajaran yang masih sangat terbatas dimana proses pembelajaran bersifat monoton dan berfokus pada ceramah guru. Model pembelajaran yang digunakan dalam pelaksanaannya tidak sesuai dengan sintaks. Kondisi tersebut menuntut suatu pembaharuan dan inovasi dalam proses belajar mengajar pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif yang mampu memotivasi siswa untuk lebih aktif, kreatif dan inovatif dalam proses belajar.

Alternatif yang dapat dilakukan untuk memperbaharui pembelajaran yaitu menerapkan model pembelajaran *discovery learning* dan *problem based learning*. Model pembelajaran *Discovery Learning*, peserta didik diarahkan untuk lebih aktif dalam mengidentifikasi sendiri pemahaman tentang suatu masalah yang dibahas dalam kegiatan pembelajaran (Buana dan Anugraheni, 2020). Model *problem based learning* dapat diartikan sebagai serangkaian aktivitas pembelajaran yang menekankan kepada proses penyelesaian masalah yang dihadapi secara ilmiah (Sanjaya, 2006). Berdasarkan penjelasan diatas maka peneliti perlu melakukan eksperimen untuk menjelaskan model manakah yang lebih cocok digunakan dalam pembelajaran mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif di SMKS Prayatna 2 Medan.

KAJIAN LITERATUR

Menurut Hanafiah dan Suhana, (2009), model pembelajaran *discovery learning* adalah Model pembelajaran yang kegiatan pembelajarannya melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menemukan sesuatu (benda, manusia, atau peristiwa) secara sistematis, kritis, logis, analitis sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya. Model *discovery learning* merupakan pembelajaran yang bahan pelajarannya dicari dan ditemukan sendiri oleh siswa melalui berbagai aktivitas, sehingga tugas guru lebih banyak sebagai fasilitator dan pembimbing bagi siswanya (Sanjaya, 2006). Jadi model pembelajaran *discovery learning*

merupakan model pembelajaran yang dirancang agar siswa lebih mengembangkan kreativitasnya. Siswa dapat lebih aktif dalam pembelajaran, siswa dapat memahami benar konsep yang telah dipelajari, dan siswa akan merasa lebih puas ketika menemukan solusi atau jawaban yang ditemukan oleh dirinya sendiri. Guru hanya sebagai fasilitator dan pembimbing serta mengarahkan jalannya pembelajaran.

Menurut Nafiah (2014) model pembelajaran *problem based learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang penerapannya menggunakan sebuah permasalahan di lingkungan sekitar. Siswa dirancang agar dapat berpikir kritis dan dapat menyelesaikan sendiri permasalahan tersebut. Model pembelajaran *problem based learning* memusatkan pada masalah kehidupan yang bermakna bagi peserta didik. Peran guru adalah menyajikan masalah, mengajukan pertanyaan dan memfasilitasi penyidikan, serta dialog (Hamdayama, 2016). Jadi model pembelajaran *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru.

Hasil belajar merupakan berakhirnya penggal dan puncak proses belajar (Dimiyati & Mudjiono, 2015). Hasil belajar merupakan output dari proses pembelajaran. Hasil belajar juga merupakan cerminan dari proses pembelajaran. Hasil belajar adalah tujuan dari serangkaian proses pembelajaran. Menurut Sudjana (2009) hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik.

METODE

Penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen kuasi dengan menggunakan pendekatan Kuantitatif. Rancangan penelitian menggunakan *the matching only pretest-posttest control group design*. Penelitian ini dilakukan di SMK Swasta Prayatna 2 Medan. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Teknik Kendaraan Ringan SMK Swasta Prayatna 2 Medan. Teknik pengambilan sampel dengan teknik *cluster random sampling*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 2 kelas, yaitu kelas X TKR1 dan

kelas X TKR 2. Dua kelas tersebut merupakan sebagai kelas eksperimen 1 yang menggunakan *problem based learning* (kelas X TKR 1) dan kelas eksperimen 2 yaitu kelas yang menggunakan model *discovery learning* (kelas X TKR 2). Siswa sebagai subjek akan diberi *pretest* sebelum pembelajaran, kemudian dilakukan *post-test* setelah diterapkan model *problem based learning* (PBL) pada kelas X TKR 1 dan model *discovery learning* (DL) pada kelas X TKR 2. Hasil *post-test* dan *pretest* tersebut kemudian dibandingkan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik tes. Adapun tahapan analisis butir soal yaitu terdiri dari validitas butir soal, reliabilitas tes, taraf kesukaran, dan daya beda. Teknik analisis data terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis.

HASIL

Berikut ini merupakan hasil rata-rata *pretest* dan *posttest* pada kelas Eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.

Tabel 1. Rata-rata Nilai *Pretest* dan *Post-test*

Kelas	Rata-rata	
	<i>Pretest</i>	<i>Post-test</i>
Eksperimen 1 (PBL)	56.67	81.89
Eksperimen 2 (DL)	58.33	70.33

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh hasil nilai *pretest* eksperimen 1 sebesar 56,67 dan hasil nilai *post-test* eksperimen 2 sebesar 81,89. Angka tersebut menunjukkan terdapat peningkatan nilai rata-rata sebesar 25,22. Data hasil nilai *pretest* eksperimen 2 sebesar 58,33 dan hasil nilai *post-test* eksperimen 2 sebesar 70,33. Angka tersebut menunjukkan terdapat peningkatan nilai rata-rata sebesar 12,00.

Selanjutnya dilakukan uji normalitas pada hasil nilai *pretest* dan *post-test* di semua kelas eksperimen. Uji normalitas dalam penelitian ini diuji dengan *Lilliefors* menggunakan bantuan SPSS. Hasil analisis uji normalitas *pretest* dan *post-test* disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data Nilai *Pretest*

Uji Lilliefors	<i>Pretest</i>	
	Eksperimen 1 (PBL)	Eksperimen 2 (DL)
Nilai sig.	0,191	0,275

Berdasarkan tabel 2 diatas menunjukkan bahwa uji normalitas *pretest* kelas eksperimen 1 nilai signifikansi sebesar $0,191 > 0,05$ yang berarti bahwa data tersebut normal. Sedangkan nilai signifikansi kelas eksperimen 2 sebesar $0,275 > 0,05$. Sehingga dapat dikatakan bahwa data tersebut normal.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data Nilai *Post-test*

Uji Lilliefors	<i>Post-test</i>	
	Eksperimen 1 (PBL)	Eksperimen 2 (DL)
Nilai sig.	0,751	0,622

Berdasarkan tabel 3 diatas menunjukkan bahwa uji normalitas *post-test* kelas eksperimen 1 nilai signifikansi sebesar $0,751 > 0,05$ yang berarti bahwa data tersebut normal. Sedangkan nilai signifikansi kelas eksperimen 2 sebesar $0,622 > 0,05$. Sehingga dapat dikatakan bahwa data tersebut normal.

Setelah dilakukan uji normalitas, selanjutnya dilakukan uji homogenitas pada hasil nilai *pretest* dan *post-test* di semua kelas eksperimen. Uji homogenitas dalam penelitian ini diuji dengan *Uji-F* menggunakan bantuan SPSS. Hasil analisis uji homogenitas *pretest* dan *post-test* disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Nilai *Pretest*

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.116	1	58	.734

Hasil uji homogenitas *pretest* kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 menunjukkan nilai signifikansi $0,734 > 0,05$ yang berarti homogen.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Nilai *Post-test*

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.461	1	58	.232

Hasil uji homogenitas *post-test* kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 menunjukkan nilai signifikansi $0,232 > 0,05$ yang berarti homogen.

Selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan Teknik uji-t dengan rumus *independent sampel test* yang dibantu dengan SPSS. Hasil uji-t disajikan dalam table berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis

		t-test for Equality of Means		
		t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Post-test	Equal variances assumed	5.037	58	.000
	Equal variances not assumed	5.037	57.045	.000

Berdasarkan output di atas diketahui bahwa nilai sig (2-tailed) sebesar 0,000, karena nilai Sig (2-tailed) < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal tersebut berarti terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dengan siswa yang diajar menggunakan model *discovery learning*.

PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan dua kelas eksperimen. Kelas eksperimen 1 menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dan kelas eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Siswa dalam kelas eksperimen diberikan *pretest* dan *post-test*. Nilai rata-rata kelas eksperimen 1 yang belum menerapkan model pembelajaran *problem based learning* (*pretest*) sebesar 56,67. Setelah itu, kelas eksperimen 1 menerapkan model pembelajaran *problem based learning* (*post-test*) dan nilai rata-ratanya mengalami peningkatan yaitu menjadi sebesar 81,89 atau meningkat 30,78%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif siswa SMK Swasta Prayatna 2 Medan Kelas X yang menggunakan model pembelajaran *problem based learning* mengalami peningkatan. Peningkatan hasil belajar setelah menerapkan model *problem based learning* sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sondari (2019), peningkatan hasil belajar diiringi dengan peningkatan daya serap siswa dan aktivitas siswa.

Nilai rata-rata kelas eksperimen 2 yang belum menerapkan model pembelajaran *discovery learning* (*pretest*) sebesar 58,33. Setelah itu, kelas eksperimen 2 menerapkan model pembelajaran *discovery learning* (*post-*

test) dan nilai rata-ratanya mengalami peningkatan yaitu menjadi sebesar 70,33 atau meningkat 17,06%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif siswa SMK Swasta Prayatna 2 Medan Kelas X yang menggunakan model pembelajaran *discovery learning* mengalami peningkatan. Hasil itu juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sastradimuhtar, dkk (2019) yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa. Selain itu juga proses pembelajaran dapat berjalan lebih baik.

Sebelum dilanjutkan pada uji hipotesis, terlebih dahulu nilai rata-rata *pretest* dan *post-test* diuji normalitas dan uji homogenitas. Hasil uji normalitas menggunakan *Lilliefors* dengan bantuan SPSS menunjukkan data normal. Hasil uji homogenitas menggunakan *Uji-F* dengan bantuan SPSS menunjukkan data memiliki varian yang sama atau homogen. Setelah data sudah dinyatakan normal dan homogen maka dilanjutkan dengan uji hipotesis. Uji hipotesis menggunakan teknik uji-t dengan rumus *independent sampel test* yang dibantu dengan SPSS. Hasil uji hipotesis menunjukkan H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal tersebut berarti terdapat perbedaan hasil belajar mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif siswa SMK Swasta Prayatna 2 Medan Kelas X yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dengan siswa yang diajar dengan model *discovery learning*. Siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *problem based learning* nilainya lebih tinggi daripada siswa yang diajar menggunakan model *discovery learning*. Hal itu sejalan dengan penelitian dari Ariyanto dan Santoso (2017) yang menunjukkan model pembelajaran *problem based learning* lebih meningkatkan hasil belajar siswa daripada model *discovery learning*.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif siswa SMK Swasta Prayatna 2 Medan Kelas X yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dengan siswa yang diajar dengan model *discovery learning*. Siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *problem based learning* nilainya lebih tinggi

dari pada siswa yang diajar menggunakan model *discovery learning*.

REFERENSI

- Ariyanto, L. & Santoso, L. (2017). Pengaruh Pembelajaran *Problem Based Learning* Dan *Discovery Learning* Terhadap *Mathematical Problem Posing* Siswa Smk Kelas XI. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Vol, 2(1), 27-35.
- Buana, F.S., & Anugraheni, I. (2020). Perbedaan *Discovery Learning* dengan *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Pembelajaran IPS Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial*, 7(1), 79-90.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2015). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamdayama, J. (2016). *Metodologi Pengajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hanafiah, N dan Suhana, C. (2009). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung : PT Refika Aditama
- Nafiah, Y. N., & Suyanto, W. (2014). Penerapan Model *Problem-Based Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 4(1).
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sastradimuhtar, R., Sulaeman, Algifari, M.M. (2019). Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Perbaikan Panel Bodi. *Journal of Mechanical Engineering Education*, Vol, 6(2), 275-281.
- Siregar, Y.I., & Listiadi, A. (2015). Studi Komparasi Hasil Belajar Siswa yang Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan *Discovery Learning* pada Mata Pelajaran Akuntansi di SMK Negeri 2 Nganjuk. *Jurnal Pendidikan Akutansi*, 3(3), 1-6.
- Sondari, T. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMK Negeri 1 Cianjur. *Simpul Juara*, 1(1), 36-45.
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Trilling & Fadel. (2009). *21st century skills: learning for life in our times*. Jossey Bass: USA.