

**UPAYA PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN PEKERJAAN
DASAR TEKNIK MESIN DENGAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* DI SMK NEGERI 1
SUMATERA BARAT**

***EFFORTS TO INCREASE LEARNING OUTCOMES OF BASIC WORK OF MECHANICAL
ENGINEERING WITH COOPERATIVE LEARNING MODEL JIGSAW TYPE
AT SMK NEGERI 1 SUMATERA BARAT***

Fikri Alvion Pratama⁽¹⁾, Nelvi Erizon⁽²⁾, Rizky Ema Wulansari⁽³⁾, Fiki Efendi⁽⁴⁾

^{(1), (2), (3)}Departemen Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

Kampus Air Tawar, Padang 25131, Indonesia

fkripratama89@gmail.com

nelvi_erizon@yahoo.com

sariema@gmail.com

fikiefendi@ft.unp.ac.id

Abstrak

Era globalisasi membuat pemerintah perlu berbagai dorongan sumber daya manusia untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Pembelajaran yang berlangsung pada kelas menjadi kunci utama keberhasilan pendidikan, sehingga pembelajaran yang di implementasikan pendidik menjadi sangat penting. Model pembelajaran yang dipergunakan oleh pengajar masih belum bervariasi hingga peserta didik yang ditemukan masih rendah pada nilai belajar, maka hasil belajar pada peserta didik kelas X TP-1 masih banyak yang belum memenuhi nilai KKM. Penelitian dilakukan bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Mesin (PDTM) memakai model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Sumatera Barat. Metode penelitian yang dipergunakan pada penelitian ialah metode *classroom action research*. Hasil belajar di siklus I, diperoleh 63,9% peserta didik yang telah memenuhi pada nilai KKM (65,00) dan 36,1% peserta didik yang belum memenuhi nilai KKM. Pada siklus II, presentase belajar yang dihasilkan peserta didik yang telah memenuhi nilai tuntas mencapai 80,6% dan sebesar 19,4% peserta didik belum memenuhi nilai minimum. kesimpulan dari penelitian ini ialah selesainya melakukan penelitian selama 2 siklus, maka diperoleh bahwa pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Mesin (PDTM) kelas X TP-1 pada SMK Negeri 1 Sumatera Barat dapat mempertinggi hasil belajar peserta didik dengan presentase ketuntasan klasikal hasil belajar sebesar 75%.

Kata Kunci : Upaya, Hasil Belajar, Pekerjaan Dasar Teknik Mesin, Tipe *Jigsaw*, SMK

Abstract

The era of globalization makes the government need various human resource encouragements to improve the quality of education. Learning that takes place in the classroom is the main key to educational success, so the learning implemented by educators is very important. The learning model used by the teacher is still not varied until the students found are still low in learning scores, so the learning outcomes in class X TP-1 students still do not meet the KKM scores. The study aimed to improve the learning outcomes of students in learning Basic Mechanical Engineering Work (PDTM) using a type of jigsaw-type cooperative learning at the State Vocational High School 1 West Sumatra. The research method used in research is the classroom action research method. Learning outcomes in the first cycle were obtained by 63.9% of students who had met the KKM score (65.00) and 36.1% of students who had not met the KKM score. In cycle II, the percentage of learning produced by students who have met the complete score reached 80.6% and 19.4% of students did not meet the minimum score. The conclusion of this study is the completion of conducting research for 2 cycles, it was obtained that jigsaw-type cooperative learning of Basic Mechanical Engineering Work (PDTM) class X TP-1 lessons at SMK Negeri 1 West Sumatra can increase student learning outcomes with a percentage of classical completion of learning outcomes of 75%.

Keywords : *Effort, Learning Outcomes, Basic Mechanical Engineering Work, Jigsaw Type, SMK*

I. Pendahuluan

Era globalisasi membuat pemerintah perlu melaksanakan terobosan dalam mengembangkan kualitas dan mutu pendidikan (Kusuma, 2016). Pendidikan ialah proses penanaman nilai dan norma dalam masyarakat sebagai sebagai upaya dalam mengubah perilaku manusia menjadi lebih baik (H. Nugraha & Ambiyar, 2018). Kualitas pendidikan yang dirujuk oleh beberapa faktor yang menyebabkan pendidik menjadi orang berpengaruh sampai saat ini. Maka pendidikan berperan penting dalam pengembangan suatu bangsa (Anisah & Rochmawati, 2018). Pendidikan adalah suatu hal penting, setiap peserta didik berharap pendidikan dapat berkembang pesat kedepannya (Hidayat et al., 2016). Pendidikan vokasi dan teknik ialah salah satu lembaga paling kuat yang mampu semua menemui tantangan dan berperan sebagai masyarakat yang produktif (Arwizet & Saputra, 2019).

Sekolah Menengah kejuruan atau SMK ialah wadah resmi yang memiliki kewajiban untuk menghasilkan Sumber Daya yang terlatih dan siap untuk memasuki dunia industri (Giatman, 2000). Tujuan dari Sekolah Menengah Kejuruan adalah menyiapkan lulusan yang baik dan siap bersaing di dunia industri (Susanto, 2013). SMK yang ada di Sumatera Barat yang memiliki program keahlian teknik mesin pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Mesin (PDTM) yaitu Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) 1 Sumatera Barat. Mata pelajaran PDTM memiliki peran yang penting dalam jurusan teknik mesin. Melihat pentingnya mata pelajaran PDTM maka perlu dilihat kualitas yang mengarah kepada kepuasan siswa dengan pengetahuan, materi, dan sikap.

Berdasarkan observasi dilangsungkan pada SMK Negeri 1 Sumatera Barat saat melakukan penelitian pada tanggal 1 Agustus 2022 ditemukan bahwa peserta didik kurang menekuni materi yang telah diberikan, karena model yang dipakai oleh pendidik masih kurang variatif diberikan ke siswa. Terbukti lewat hasil belajar siswa belum memenuhi nilai KKM yaitu 65,00. Model pembelajaran dipakai dalam merencanakan pembelajaran dalam kelas dan menetapkan metode pembelajaran (Batoq et al., 2015). Pembelajaran responsif tipe *jigsaw* berpotensi membawa teori transformatif, menumbuhkan keterlibatan peserta, dan membangun hasil belajar peserta didik (Subekti & Susanto, 2021). Model *jigsaw* adalah pembelajaran kolaboratif yang mendorong siswa untuk lebih termotivasi dalam beraktivitas kelompok untuk menggapai hasil belajar yang sangat baik (Muhanif & Yunus, 2017).

Faktor yang banyak mempengaruhi dalam belajar yang berkaitan dengan model pembelajaran, siswa, guru serta lingkungan belajar (Purnomo, 2015). Proses pembelajaran dengan lingkup tahapan yang berbeda seperti strategi, keterampilan, dan model

pembelajaran (Refdinal et al., 2019). Pada proses belajar, peserta didik menjadi tujuan utama, sehingga proses belajar yang baik mempengaruhi peserta didik (Setiawan & Arsana, 2018). Pembelajaran dalam lingkup pendidikan sekolah merupakan suatu proses dimana peserta didik dapat memahami dan mempelajari konsep secara mandiri ataupun secara psikologi aktif yang terbentuk dalam kegiatan belajar kelompok atau individu (Prasetya et al., 2021).

Kurangnya sumber belajar yang berarti pemahaman peserta didik pada proses pembelajaran menjadi kurang maksimal (Rahim, 2018). Keterampilan berpikir dalam pemecahan masalah sangat berpengaruh terhadap perkembangan kompetensi kompetensi peserta didik, karena pada setiap permasalahan yang diketahui dapat terselesaikan dengan benar, membangun proses dan hasil belajar peserta didik (Jalinus & Nabawi, 2018). Selain memberikan teori yang cukup, bidang pendidikan lingkungan juga harus memberikan contoh penyelesaian masalah dengan menggunakan model pembelajaran yang mendukung bidang pendidikan lingkungan (Indrawan et al., 2018).

Belajar adalah interaksi antara pendidik dan peserta didik (Fortuna et al., 2022). Belajar merupakan kegiatan untuk meningkatkan keterampilan, kepribadian, sikap, atau proses memperoleh perubahan (Jihad et al., 2019). Perubahan adalah hasil yang didapatkan selama menjalankan sesuatu (A. Nugraha & Sundayana, 2014). Hasil yang diperoleh disebabkan oleh adanya interaksi dengan lingkungan. Indeks parameter kualitas pendidikan diketahui dari hasil belajar (Mulyani et al., 2020). Hasil belajar ialah evaluasi yang dilakukan oleh pengajar di akhir proses pembelajaran (Roland Tobing et al., 2020).

Maka dari itu, tujuan penelitian difungsikan untuk mengungkapkan apakah pembelajaran responsif tipe *jigsaw* dapat menumbuhkan hasil pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Mesin (PDTM) peserta didik kelas X TP-1 di SMK Negeri 1 Sumatera Barat.

II. Metode Penelitian

A. Jenis Penelitian

Metode penelitian yang dipakai model *classroom action research*. *Classroom action research* ialah jenis penelitian yang berkonteks kelas yang dilangsungkan pada pemecahan masalah pembelajaran (Ani Widayati, 2008). Tujuan dari *classroom action research* adalah menumbuhkan dan mengembangkan produktifitas penelitian, khususnya untuk mencari solusi masalah pada pembelajaran.

B. Jadwal dan Tempat Penelitian

Jadwal melakukan penelitian dilangsungkan pada bulan Agustus hingga September 2022. Tempat pelaksanaan penelitian adalah di SMK Negeri 1 Sumatera Barat berlokasi di Jl. M. Yunus Lubuk

Lintah, Kec. Kuranji, Kota Padang. Prov. Sumatera Barat.

C. Populasi

Populasi adalah seluruh subjek penelitian (Arikunto, 2010). Populasi adalah area generasi terdiri objek/subyek bersifat karakteristik ditentukan langsung oleh peneliti yang dikaji hingga menyimpulkan (Sugiyono, 2018). Peserta didik kelas X TP 1 Jurusan Teknik Mesin SMK Negeri 1 Sumatera Barat dijadikan populasi yang berjumlah 36 orang.

D. Sampel

Sampel merupakan sejumlah karakteristik yang dipunyai populasi sebagai sampel dan perwakilan yang diteliti (Sugiyono, 2018). Untuk mengambil sampel pada penelitian memakai teknik *Total Sampling*. *Total Sampling* ialah pengambilan sampel pada seluruh anggota populasi dijadikan sampel. Peneliti menetapkan 36 peserta didik kelas X TP-1 sebagai sampel.

E. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian memakai teknik tes untuk mendapatkan hasil belajar yang diinginkan. Teknik pengumpulan data yang di implementasikan pada penelitian yaitu model tes dan dokumentasi.

III. Hasil dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

1. Siklus I

Hari senin tanggal 1 Agustus 2022, penelitian dilakukan guna memperoleh hasil belajar siswa memakai pembelajaran tipe *jigsaw*. Pada tahap ini, di Kelas X TP-1 terdapat 36 siswa, hanya 23 siswa (63,9%) yang mencapai nilai ketuntasan (65,00), dan yang tidak memenuhi nilai ketuntasan (KKM) sebesar 13 peserta didik (36,1%).



Gambar 1. Presentase Hasil Belajar

2. Siklus II

Mengatasi kelemahan di siklus I, maka pada siklus II ada beberapa perbuatan yang harus diperbaiki guna memperoleh semangat dan hasil belajar yang ingin dicapai. pengembangan hasil belajar di siklus II telah memenuhi kriteria penilaian atau telah mencapai nilai

KKM 65 sebanyak 29 siswa (80,6%) dan 7 siswa (19,4%) yang masih belum memenuhi standar nilai KKM. Peningkatan belajar pada siklus II meningkat sebesar 6 siswa (16,7%) dari presentase hasil pada tahap sebelumnya.



Gambar 2. Presentase Hasil Belajar

B. Pembahasan Penelitian

Hasil belajar terus meningkat pada siklus II. Dari yang hanya mencapai nilai ketuntasan sebesar (63,9%) pada siklus I. Di siklus II ada beberapa perbaikan dan refleksi agar hasil lebih memuaskan. Presentase pada siklus II meningkat sebesar (80,6%) setelah model pembelajaran *jigsaw* diterapkan. Oleh sebab itu, pada tahap pembelajarannya selanjutnya tidak perlu dilanjutkan lagi, karena hasil belajar pada tahap ini telah memenuhi kriteria yang diinginkan yaitu 75%.



Gambar 3. Perbandingan Hasil Belajar Siswa Setiap Siklus

IV. Kesimpulan

Dari pembahasan dapat simpulan hasil belajar siswa kelas X TP-1 secara keseluruhan mencapai keberhasilan dengan pembelajaran kolaboratif tipe *jigsaw* yang ditemukan pelajaran yang dipakai dapat menaikkan hasil belajar pada Siklus II.

Referensi

Ani Widayati. (2008). Penelitian Tindakan Kelas. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia Vol. VI*

No. 1 – Tahun 2008 Hal. 87 - 93 Penelitian, VI(1), 87–93.

- Anisah, S., & Rochmawati. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Informasi Persediaan Barang Kelas Xi Akuntansi 1 Di Smk Negeri 10 Surabaya Tahun Ajaran 2017/2018. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 6(2), 136–146.
- Arwizet, K., & Saputra, P. G. (2019). Improvement of Student Learning Outcomes through the Implementation of Collaborative-Think Pair Share Project Based Learning Model on Vocational High School. *Journal of Physics: Conference Series*, 1387(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1387/1/012084>
- Batoq, I., Susila, I., & Rijanto, T. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Kooperatif Tipe Jigsaw Berbasis Kurikulum 2013 Pada Mata Pelajaran Sistem Pendinginan Bahan Bakar Dan Pelumas Di Smkn 3 Sendawar. *Jurnal Pendidikan Vokasi UNESA*, 3(02), 247188.
- Fortuna, A., Saputra, A., Ramadhan, A., Prasetya, F., Primawati, P., & Rahmadhani, D. (2022). Development of Physics Learning Media Based on Augmented Reality Newton's Law Material. *Seminar Nasional Pendidikan Fisika VII*, 1–8.
- Giatman, M. (2000). *Prosiding Optimasi Pendidikan Kejuruan dalam Pembangunan*.
- Hidayat, A., Wiharna, O., & Sukrawan, Y. (2016). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Perawatan Kopling. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 3(2), 145. <https://doi.org/10.17509/jmee.v3i2.4543>
- Indrawan, E., Jalinus, N., & Syahril. (2018). Review Project Based Learning. *International Journal of Science and Research*, 8(4), 1014–1018.
- Jalinus, N., & Nabawi, R. A. (2018). Implementation of the PjBL model to enhance problem solving skill and skill competency of community college student. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 7(3), 304. <https://doi.org/10.21831/jpv.v7i3.14286>
- Jalinus, N., Nabawi, R. A., & Mardin, A. (2017). *The Seven Steps of Project Based Learning Model to Enhance Productive Competences of Vocational Students*. 102(Ictvt), 251–256. <https://doi.org/10.2991/ictvt-17.2017.43>
- Jihad, B., Kuntadi, I., & Permana, T. (2019). Model Cooperative Learning Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Pengetahuan Dan Keterampilan Peserta Didik Pada Kompetensi Dasar Menerapkan Alat Ukur Mekanik. *Journal of Mechanical Engineering ...*, 6(2), 176–184. <https://ejournal.upi.edu/index.php/jmee/article/view/21791>
- Kusuma, A. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Mata Pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan Dengan Materi Sistem Pendingin Mesin Kelas Xi Tkr Di Smkn 1 Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin UNESA*, 5(02), 250540.
- Muhanif, & Yunus. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknologi Mekanik Kelas X Tpm Smk Negeri 5 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin UNESA*, 6(02), 251555.
- Mulyani, S., Syahri, B., Suparno, S., & Purwantono, P. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (Tgt) Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin Di Smk Negeri 5 Padang. *Jurnal Vokasi Mekanika (VoMek)*, 2(4), 33–39. <https://doi.org/10.24036/vomek.v2i4.127>
- Nugraha, A., & Sundayana, R. (2014). Penggunaan alat peraga sebagai upaya untuk meningkatkan prestasi belajar dalam memahami konsep bentuk aljabar pada siswa kelas VIII Di SMPN 2 Pasirwangi. *Jurnal Pendidikan Matematika Mosharafa*, 3(3), 133–141.
- Nugraha, H., & Ambiyar, A. (2018). Pengaruh Budaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Ketrampilan Komputer Dan Pengelolaan Informasi Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Muhammadiyah 1 Padang. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 18(2), 49–54. <https://doi.org/10.24036/invotek.v18i2.295>
- Prasetya, F., Syahri, B., Fajri, B. R., Ranuharja, F., Fortuna, A., & Ramadhan, A. (2021). Improved learning outcomes of CNC programming through Augmented Reality job sheet learning media. *Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 21(3), 221–233.
- Purnomo, S. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Mata Pelajaran Pengelasan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X Smk Dharma Bhakti *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-mesin/article/view/13648>
- Rahim, B. (2018). *Validitas Modul Pembelajaran Model Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Mata*

Kuliah Teori Teknik Fabrikasi. 1(2).

- Refdinal, R., Ambiyar, A., Waskito, W., & Nurdin, H. (2019). *Assessment Methods with Gradations of Answers on Learning through E-Learning*. 299(Ictvet 2018), 141–147. <https://doi.org/10.2991/ictvet-18.2019.31>
- Roland Tobing, J. B., Sari, D. Y., Rifelino, R., & Mulianti, M. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Mata Diklat Dasar Perancangan Teknik Mesin (Dptm) Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Whiteboard Techniques Pada Siswa Kelas X Jurusan Teknik Mesin Smk Negeri 5 Padang. *Jurnal Vokasi Mekanika (VoMek)*, 2(3), 18–23. <https://doi.org/10.24036/vomek.v2i3.107>
- Setiawan, A., & Arsana, I. M. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbasis Video Tutorial Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Pemeliharaan Chasis Dan Pemindah Tenaga Kelas XI TKR 2 Di Smk Negeri 7 Surabaya Agung Setiawan I Made Arsana Abstrak. *Jptm*, 7(2), 63–67.
- Subekti, A., & Susanto, A. (2021). Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif Universitas Muhammadiyah Purworejo. *Pendidikan Teknik Otomotif*, 07(01), 6–13.
- Susanto, H. (2013). Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja guru sekolah menengah kejuruan. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 2(2), 197–212. <https://doi.org/10.21831/jpv.v2i2.1028>