

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN AKTIVITAS BELAJAR MATA
PELAJARAN PEKERJAAN DASAR TEKNIK MESIN SISWA KELAS X
SMK NEGERI 1 BANGKINANG**

***APPLICATION OF JIGSAW TYPE COOPERATIVE LEARNING MODELS TO IMPROVE
LEARNING OUTCOMES AND LEARNING ACTIVITIES IN BASIC JOBS OF
MECHANICAL ENGINEERING CLASS X STUDENTS
SMK NEGERI 1 BANGKINANG***

Indra Mandala Putra⁽¹⁾, Refdinal⁽²⁾, Eko Indrawan⁽³⁾, Febri Prasetya⁽⁴⁾

Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang

Kampus Air Tawar, Padang 25131, Indonesia

indramandalaputra97@gmail.com

refmoein@gmail.com

autoitss@yahoo.com

febriprasetya13@gmail.com

Abstrak

Metode pembelajaran yang digunakan belum bervariasi, guru masih sering menerapkan metode pembelajaran berupa ceramah, sehingga menurunkan minat dan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa kelas X masih banyak yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dan rendahnya aktivitas belajar siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil dan aktifitas siswa pada saat proses pembelajaran mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Mesin (PDTM) dengan menerapkan metode belajar kooperatif tipe jigsaw di SMK Negeri 1 Bangkinang. Metode yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Untuk hasil belajar siswa di ujian tengah semester, di antara data siswa yang diperoleh dari pengamatan awal, hanya 58,3% siswa yang mencapai nilai KKM (75,00). Di siklus I, presentase hasil belajar siswa naik sebesar 72,2%, dan seterusnya di siklus II naik sebesar 80,6%. Kemudian untuk presentase aktivitas siswa dari observasi awal, presentase aktifitas belajar siswa hanya 51,85%. Setelah diterapkan metode belajar yang akan digunakan pada siklus I, presentase meningkat 57,87% dari data observasi awal, dan presentase pada siklus II menjadi 75,58%. Kesimpulan dari penelitian ini adalah setelah melakukan penelitian dengan melaksanakan 2 siklus, maka di peroleh bahwa penerapan metode belajar kooperatif tipe jigsaw pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Mesin (PDTM) kelas X TP 2 SMK Negeri 1 Bangkinang dapat meningkatkan minat dan hasil belajarsiswa.

Kata Kunci : Penerapan, Kooperatif Tipe Jigsaw, Hasil Belajar, Aktifitas Belajar, Pekerjaan Dasar Teknik Mesin

Abstract

The learning methods used have not varied, teachers still often apply learning methods in the form of lectures, thereby reducing interest and student learning outcomes. The learning outcomes of class X students still have not reached the Minimum Completeness Criteria (KKM) and the low learning activities of students in participating in the learning process. This study aims to improve student outcomes and activities during the learning process of Basic Mechanical Engineering (PDTM) subjects by applying the jigsaw-type cooperative learning method at SMK Negeri 1 Bangkinang. The method used is classroom action research. For student learning outcomes in the midterm exam, among the student data obtained from initial observations, only 58.3% of students achieved the KKM score (75.00). In cycle I, the percentage of student learning outcomes increased by 72.2%, and so on in cycle II increased by 80.6%. Then for the percentage of student activity from initial observations, the percentage of student learning activities was only 51.85%. After the learning method applied in the first cycle, the percentage increased 57.87% from the initial observation data, and the percentage in the second cycle became 75.58%. The conclusion of this study is that after conducting research by carrying out 2 cycles, it was found that the application of the jigsaw type cooperative learning method in the subject of Basic Mechanical Engineering (PDTM) class X TP 2 SMK Negeri 1 Bangkinang can increase student interest and learning outcomes.

Keyword : Application, Jigsaw Type Cooperative, Learning Outcomes, Learning Activities, Basic Mechanical Engineering Work

I. Pendahuluan

Era globalisasi, berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan sumber daya manusia dan mutu pendidikan (K. Aris Candra & I. M Muliatna, 2016). Kualitas pendidikan mungkin saja dipengaruhi oleh beberapa faktor, namun kemampuan guru dianggap paling berpengaruh selama ini. Oleh karena itu, pendidikan adalah peranan penting dalam pembangunan nasional (Anisah Sitti & Rochmawati, 2018). Bagi individu, pendidikan adalah hal terpenting, setiap orang harus dididik dan mengharapkan pendidikan berkembang di dalamnya (Hidayat Alfatah, Wiharna Ono & S. Yusef, 2016). Pendidikan vokasi dan teknik merupakan salah satu institusi paling kuat yang memungkinkan seluruh anggota masyarakat menghadapi tantangan baru dan menemukan peran mereka sebagai anggota masyarakat yang produktif (Arwizet K & S. Pebri Gandi, 2019).

Berkembangnya dunia industri saat ini, maka budidaya bidang profesi menjadi tuntutan dunia pendidikan (Jalinus, Nabawi, & Mardin, 2017). Model pembelajaran digunakan untuk merencanakan pembelajaran di kelas atau tutorial pembelajaran dan menentukan metode belajar (Batoq Igidius, S.I Wayan & Rijanto Tri, 2015). Pembelajaran *kooperatif tipe jigsaw* mengusung pemahaman konsep yang inovatif dan mengedepankan semangat siswa, berpotensi meningkatkan hasil belajar siswa (Sudarshono Ahmad, 2016). Model *Jigsaw* adalah model pembelajaran *kooperatif* memperhatikan kerja siswa dalam bentuk kelompok bekerja sama untuk mencapai hasil belajar terbaik (Muhanif & Yunus, 2017).

Faktor yang banyak mempengaruhi dalam belajar yang berkaitan dengan media pembelajaran, siswa, guru dan lingkungan belajar (Purnomo Septian & AH Budihardjo, 2015). Proses pembelajaran melibatkan berbagai tahapan, seperti metode, strategi, keterampilan, dan model pembelajaran (Refdinal et al. 2019). Proses pembelajaran yang baik mempengaruhi siswa, karena dalam proses pembelajaran yang menjadi tujuan utama adalah siswa (Setiawan Agung & A. I Made, 2018). Pembelajaran dalam lingkup pendidikan sekolah merupakan suatu proses dimana siswa dapat secara mandiri atau secara psikologis aktif memahami dan mempelajari konsep yang terbentuk dalam kegiatan belajar kelompok atau individu (Ifa Maria, 2013).

Sumber belajar yang masih kurang akan menyebabkan pemahaman siswa kurang optimal dalam proses pembelajaran (Rahim Bulkia, Suparno, E. Nelvi & S. Budi, 2018). Kekuatan kemampuan berpikir dalam memecahkan masalah berpengaruh pada peningkatan kompetensi keterampilan siswa, karena setiap masalah yang ditemukan dapat diselesaikan dengan baik agar proses dan hasil kerja siswa meningkat menjadi lebih baik (Jalinus Nizwardi & N. R Aziz, 2017). Selain memberikan teori yang cukup, bidang pendidikan

lingkungan juga harus memberikan contoh penyelesaian proyek praktikum dengan menggunakan strategi pembelajaran yang mendukung bidang pendidikan lingkungan (Indrawan Eko and J. Nizwardi & Syahril, 2019).

Kegiatan belajar mengacu pada kegiatan yang dilakukan secara lahir dan batin, yang dapat menyebabkan terjadinya perubahan tingkah laku serta memperoleh pengetahuan dan keterampilan (B. L. I Kalli, N. P Suarniti & W. K Adi, 2020). Antusiasme siswa yang rendah, dan sekolah menggunakan media pembelajaran yang paling sedikit, sehingga berpengaruh pada hasil dan proses pembelajaran siswa (Ramadhan, H. A., Mulianti, Helmi, N. 2020). Belajar merupakan kegiatan meningkatkan keterampilan, kepribadian, sikap, atau proses memperoleh pengetahuan. (Jihad Badru, K. Iwa & P. Tatang, 2019). Hasil belajar merupakan penilaian yang konsisten dilakukan oleh pendidik di akhir proses pengajaran (T. J. Berlin Roland, S. D Yanti & Mulianti, 2020).

Keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran tidak lebih dari konstruksi pengetahuan sendiri. Mereka secara aktif membangun pemahaman tentang masalah atau semua yang mereka hadapi dalam kegiatan belajar (Raditya & Sujadi 2014). Dalam proses pembelajaran, aktivitas siswa sangat mempengaruhi hasil belajarnya, oleh sebab itu partisipasi aktif siswa dalam penyelesaian tugas dan diskusi kelompok akan mendukung sesuai hasil belajar yang diharapkan (R. M. Misbakhur & A. I Made, 2016).

Maksud dari penelitian ini adalah mengetahui apakah terjadi peningkatan hasil dan aktifitas belajar siswa kelas X TP 2 di SMK Negeri 1 Bangkinang dengan menerapkan metode belajar *kooperatif tipe jigsaw* pada mata diklat Pekerjaan Dasar Teknik Mesin (PDTM).

II. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Bangkinang pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021. 36 siswa kelas X TP 2 adalah sebagai subjek penelitian ini. Penelitian tindakan kelas adalah metode yang digunakan dalam penelitian ini. Metode ini dipilih untuk menyelesaikan masalah yang ada di kelas X TP 2 SMK Negeri 1 Bangkinang. Dengan diterapkan metode belajar tipe *jigsaw* bertujuan meningkatkan dan memperoleh hasil belajar dan aktivitas siswa pada mata diklat pekerjaan dasar teknik mesin (PDTM). Standar penilaian hasil belajar mengacu pada rentang nilai 0 sampai 100. Dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 1. Penilaian Hasil Belajar.

Nilai Angka	Nilai Huruf
100-85	A
84-75	B
74-65	C
64-55	D
<55	E

Nilai aktifitas siswa yang diperoleh dibagi ke dalam kategori aktivitas belajar siswa, dengan rincian pada tabel berikutini:

Tabel 2. Interval Penilaian Aktivitas Belajar.

Persentase Aktivitas Belajar	Sebutan
100-80	Baik sekali
80-60	Baik
60-40	Sedang
40-20	Kurang
20-0	Kurang sekali

III. Hasil dan Pembahasan

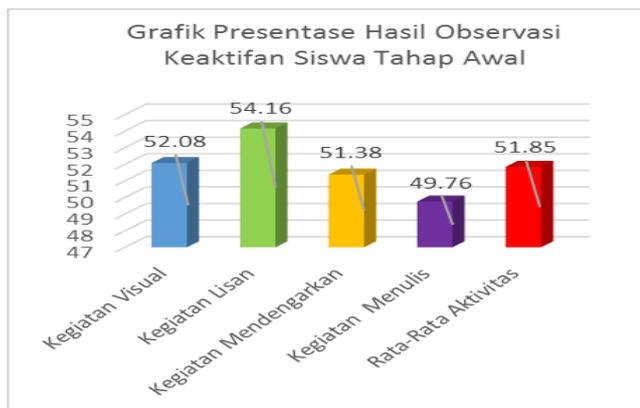
A. Hasil Penelitian

1. Observasi Tahap Awal

Tanggal 23 September 2020, dilakukan observasi awal. Dari pengamatannya telah dilakukan terdapat rincian data sebagai berikut:

a. Aktifitas Siswa

Siswa yang ada di kelas X TP 2 berjumlah 36 siswa, di antara siswa yang aktif dalam proses pembelajaran, kurang dari 75% yang memperhatikan penjelasan guru, menanyakan apakah ada materi yang tidak jelas, dan menjawab pertanyaan dari guru.



Gambar 1. Presentase Aktifitas Belajar

b. Hasil Belajar

Kelas X TP 2 terdapat 36 siswa, hanya 15 siswa yang hasil belajarnya tidak mencapai atau tidak memenuhi nilai ketuntasan (75.00), dan yang telah mencapai nilai ketuntasan (KKM) sebanyak 21 siswa.



Gambar 2. Presentase Hasil Belajar

2. Siklus I

Hari rabu tanggal 30 September 2020, penelitian dilakukan guna memperoleh minat dan hasil belajar siswa dengan menerapkan metode belajar tipe *jigsaw*.

a. Aktifitas Siswa

Dibandingkan dengan hasil observasi tahap awal, presentase aktifitas belajar siswa pada siklus I mencapai 57,87% atau meningkat sebesar 6,02% dari hasil observasi tahap awal (51,85%).



Gambar 3. Presentase Aktifitas Belajar

b. Hasil Belajar

Hasil belajar ulangan harian pada siklus I siswa sudah mulai meningkat, tetapi rata-rata nilainya masih belum mencapai kriteria yang ditentukan. Sebanyak 26 siswa (72,3%) yang telah memenuhi nilai KKM 75, dan masih ada beberapa siswa yang belum memenuhi kriteria KKM sebanyak 10 siswa (27,7%), atau meningkat sebesar 5 siswa (13,9%) dari data hasil belajar ujian tengah semester.



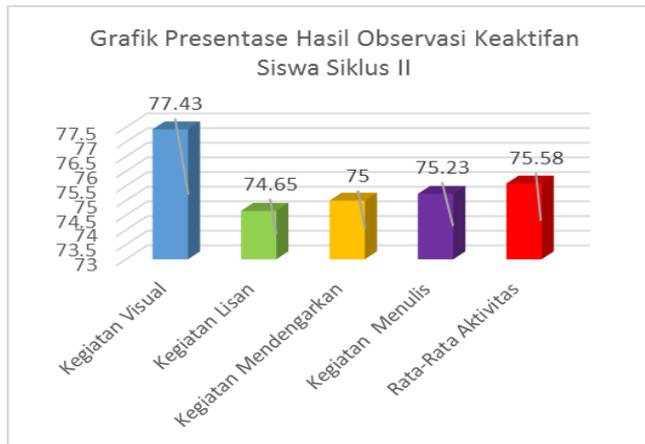
Gambar 4. Presentase Hasil Belajar

3. Siklus II

Mengatasi kekurangan yang terjadi pada siklus I, pada siklus II ada beberapa tindakan yang harus diperbaiki guna memperoleh semangat dan hasil belajar yang ingin dicapai.

a. Aktifitas Siswa

Presentase rata-rata aktifitas belajar siswa pada siklus II adalah 75,58%, yang manamengalami peningkatan sebesar 16,66% dari siklus I (57,87%).



Gambar 5. Presentase Aktifitas Belajar

b. Hasil Belajar

Peningkatan hasil belajar pada siklus II telah memenuhi kriteria penilaian atau telah mencapai nilai KKM 75 sebanyak 29 siswa (80,6%), dan 7 siswa (19,4%) yang masih belum mencapai nilai ketuntasan (KKM). Peningkatan hasil pada siklus II naik sebesar 3 siswa (8,4%) dari presentase hasil pada tahap sebelumnya.



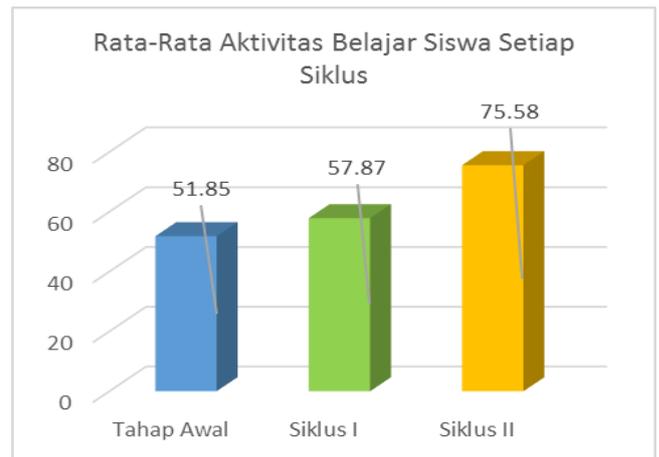
Gambar 6. Presentase Hasil Belajar

B. Pembahasan Penelitian

1. Aktifitas Siswa

Hasil presentase aktifitas tahap awal, siklus I dan siklus II. Presentase setiap siklusnya meningkat dari rata-rata aktifitas tahap awal sebesar 51,85%.Rata-rata aktifitas pada siklus I meningkat menjadi 57,87% setelah diterapkan metode belajar *jigsaw*, tetapi presentasinya masih belum mencapai kriteria yang ditentukan. Kemudian pada siklus II mengalami peningkatan sebesar 75,58%. Melihat hasil rata-rata pada siklus II yang telah mencapai kriteria, untuk tahap pembelajaran berikutnya tidak perlu dilakukan

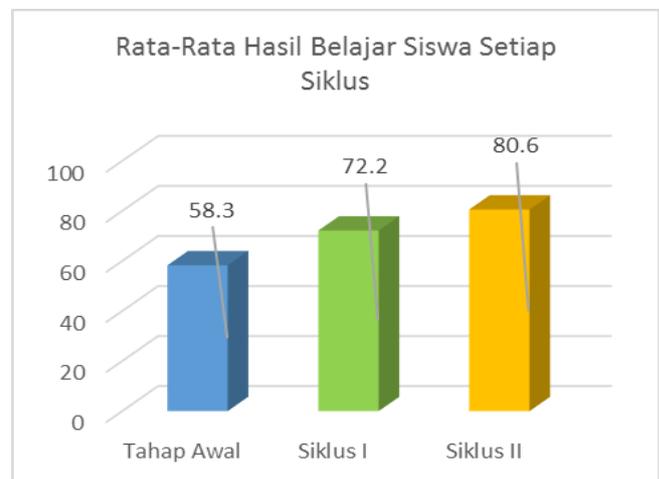
lagi.



Gambar 7. Perbandingan Aktivitas Belajar Siswa Setiap Siklus

2. Hasil Belajar

Hasil belajar setiap siklus terus meningkat. Dari yang hanya mencapai nilai ketuntasan sebesar 58,3% dan meningkat pada siklus I 72,2%, tetapi presentase tersebut belum mencapai kriteria yang diinginkan. Di siklus II ada beberapa perbaikan dan refleksi agar hasil belajar lebih memuaskan. Presentase pada siklus II meningkat sebesar 80,6%setelah metode belajar *jigsaw* diterapkan. Oleh sebab itu, pada tahap pembelajaran selanjutnya tidak perlu di lanjutkan lagi, karena hasil belajar pada tahap ini telah memenuhi kriteria yang di inginkan yaitu 75 %.



Gambar 8. Perbandingan Hasil Belajar Siswa Setiap Siklus

IV. Kesimpulan

Kesimpulan dari pembahasan di atas, secara keseluruhan minat dan hasil belajar dikelas X TP 2 telah mencapai indikator keberhasilan. Dengan metode belajar yang telah diterapkan, dinyatakan setiap siklusnya mengalami kenaikan aktifitas dan hasil belajar.

Referensi

- Anisah, Sitti & 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*, 6 (2), 136-146.
- Arwizet, K & S. Pebri Gandi.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*, 1-7.
- Batoq, Igidius, S.I Wayan & Rijanto Tri. 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: Teori dan Praktek*, 3 (2), 117-126.
- Batu, Lysiana, I Kalli, Suarniti & W. K Adi.2020. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw pada Materi Persamaan Lingkaran untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI AK 4 SMK Saraswati 1 Denpasar". *MAHASENDIKA*, 63-70.
- Hidayat, Alfatah, Wiharna Ono & S. Yusef.2016."Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Kompetensi Dasar Perawatan Kopling". *Journal of Mechanical Engineering Education*, 2 (3), 145-153.
- Ifa, Maria.2013. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMK Negeri 3 Boyolangu pada Standar Kompetensi Menerapkan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)".*Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 2 (2),715-722.
- Indrawan, Eko, and Nizwardi Jalinus. 2019. "Review Project Based Learning". *International Journal of Science and Research*, 8 (4), 1014-1018.
- Jalinus, Nizwardi, and Rahmat Azis Nabawi. 2017. "Implementation of the PjBL Model to Enhance Problem Solving Skill and Skill Competency of Community College Student".*Jurnal Pendidikan Vokasi*, 7(3), 304 - 311.
- Jalinus, Nizwardi, Rahmat Azis Nabawi, and Aznil Mardin. 2017. "The Seven Steps of Project Based Learning Model to Enhance Productive Competences of Vocational Students".*Advances in Social Science, Education and Humanities* Research, 102, 251-56.
- Jihad, Badru, K. Iwa & P. Tatang. 2019."Model Cooperative Learning Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan Peserta Didik pada Kompetensi Dasar Menerapkan Alat Ukur Mekanik". *Journal of Mechanical Engineering Education*, 6(2), 176-184.
- K. Aris Candra & I. M Muliatna.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". *JPTM*, 5 (2), 68-77.
- 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".*JPTM*, 6 (2), 131-138.
- Purnomo, Septian & AH Budihardjo. 2015."Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw pada Mata Pelajaran Pengelasan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMK Dharma Bhakti Surabaya". *JTM*, 4 (2), 44-50.
- R. M. Misbakhur & A. I Made.2016. "Penerapan Metode Belajar Kooperatif Jigsaw Berbasis Karakter untuk Meningkatkan Kompetensi Memahami Sistem Rem Konvensional Siswa Kelas XI TSM di SMK Siang Surabaya". *JPTM*, 5 (1), 100-103.
- Raditya & Sujadi.2014. "Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Jigsaw Siswa Kelas X SMK Negeri 1 Magelang". *UNION : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2 (1), 15-22.
- Rahim, Bulkia, Suparno, E. Nelvi & S. Budi. 2018. "Validitas Modul Pembelajaran Model Kooperatif Tipe Jigsaw pada Mata Kuliah Teori Teknik Fabrikasi". *Jurnal PTK: Research and Learning in Vocational Education*, 1 (2), 31-38.
- Ramadhan, H. A., Mulianti, Helmi, N. 2020. "Hubungan Media Pembelajaran dan Motivasi Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X pada Mata Diklat Pekerjaan Dasar Teknik Mesin di SMK Negeri 5 Padang".*VOMEX*, 2(1).
- Refdinal, Ambiyar, Waskito, & Hendri Nurdin. 2019. "Assessment Methods with Gradations of Answers on Learning through E-Learning". *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 299, 141-147.

- Setiawan, Agung & A. I Made.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". *JPTM*, 7 (2), 63-67.
- Sudarshono, Ahmad.2016. "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw pada Mata Pelajaran Roda dan Ban untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X OTT SMK Dwija Bhakti 2 Jombang".*Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif*, 7 (1), 24–27.
- T. J. Berlin Roland, S. D Yanti & Mulianti.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". *VOMEK*, 2 (3), 18–23.