

**EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* PADA PEMBELAJARAN DESAIN
PEMODELAN BANGUNAN DI SMKN 6 BANDUNG**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan



oleh

Auryn Nabila

NIM 2000693

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNOLOGI DAN KEJURUAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2024

**EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* PADA PEMBELAJARAN DESAIN
PEMODELAN BANGUNAN DI SMKN 6 BANDUNG**

oleh
Auryn Nabila

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Teknik Bangunan
Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

© Auryn Nabila
Universitas Pendidikan Indonesia
Juli 2024

Hak cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak
ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin peneliti.

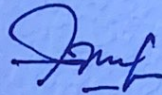
LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* PADA PEMBELAJARAN DESAIN
PEMODELAN BANGUNAN DI SMKN 6 BANDUNG**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

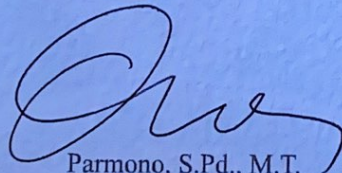
Dosen Pembimbing I



Dr. Dedy Suryadi, M.Pd.

NIP. 196707261997031001

Dosen Pembimbing II

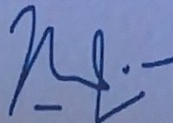


Parmono, S.Pd., M.T.

NIP. 920200119781016101

Mengetahui,

**Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Bangunan**



Dr. Nandan Supriatna, M.Pd.

NIP. 196012241991011101

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aurn Nabila

NIM : 2000693

Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan

Fakultas : Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “**Efektivitas Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* pada Pembelajaran Desain Pemodelan Bangunan di SMKN 6 BANDUNG**” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Juli 2024

Yang membuat pernyataan,



Aurn Nabila

NIM 2000693

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar dan waktu yang telah ditentukan. Skripsi yang berjudul “Efektivitas Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* pada Pembelajaran Desain Pemodelan Bangunan di SMKN 6 Bandung” ini disusun untuk memperoleh gelar sarjana program studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia.

Tujuan penelitian ini dimaksudkan untuk mengkaji efektivitas penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada pembelajaran Desain Pemodelan Bangunan dengan harapan hasil penelitian ini dapat menjadi referensi untuk peneliti selanjutnya.

Penulis menyadari bahwa terdapat kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Untuk itu, penulis menerima kritik dan saran yang sifatnya membangun agar dapat menjadi perbaikan. Tidak banyak yang bisa penulis berikan, namun penulis berdoa agar semua kebaikan yang sudah diberikan kepada penulis dibalas oleh Allah SWT. Aamiin.

Bandung, Juli 2024

Auryn Nabila

Ucapan Terima Kasih

Puji dan Syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Pada Pembelajaran Desain Pemodelan Bangunan Di SMKN 6 Bandung”. Dalam penyusunan skripsi ini banyak pihak yang membantu baik berupa doa, saran atau masukan, motivasi dan materi. Oleh karena itu dalam kesempatan ini peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Dedy Suryadi, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan serta motivasi kepada peneliti dalam penyusunan skripsi ini.
2. Parmono, S.Pd., M.T., selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan serta motivasi kepada peneliti dalam penyusunan skripsi ini.
3. Prof. Dr. Danny Meirawan, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing akademik yang memberikan arahan selama menempuh pendidikan.
4. Dr. Nandan Supriatna, M.Pd., selaku ketua Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan.
5. Dr. Iwa Kuntadi, M.Pd. Selaku dekan Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan.
6. Seluruh dosen dan civitas akademik Pendidikan Teknik Bangunan dan Teknik Sipil yang sudah memberikan ilmu kepada penulis selama perkuliahan.
7. Seluruh staff Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, khususnya ibu Yovie Sutami, S.E yang telah membantu administrasi penulis selama perkuliahan.
8. Kepala sekolah, Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum, Ketua Program Keahlian, dan Guru Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan yang telah mendampingi dan membantu peneliti dalam memberikan izin untuk penelitian.
9. Orang tua yang telah memberikan semangat, motivasi serta dorongan doa kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini.
10. Diri sendiri yang telah bertahan sampai detik ini, selalu berjuang dari kecil hingga sekarang, selalu semangat dan bekerja keras dalam menyelesaikan skripsi ini.

11. Kakak yang telah memberikan semangat, motivasi serta dorongan doa kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini.
12. Beasiswa Pendidikan Indonesia (BPI) yang sudah memberikan bantuan kepada penulis selama dalam perkuliahan.
13. Abdul Rahman yang telah mendengarkan keluh kesah, memberikan semangat, dan motivasi kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini.
14. Aminda Syifa Kamila yang setia menemani peneliti dari SMK hingga sekarang, memberikan semangat, dan motivasi.
15. Maesya dan Zahra yang selalu mendengarkan cerita, memberikan semangat dan motivasi kepada peneliti.
16. Zenita Sabitri yang selalu mendengarkan cerita, memberikan informasi beasiswa, memberikan semangat dan motivasi kepada peneliti.
17. Siswa DPIB kelas XI DPIB 4 dan DPIB 5 SMKN 6 Bandung tahun ajaran 2023/2024 yang telah membantu peneliti dalam P3K dan menjadi responden.
18. Teman-teman Pendidikan Teknik Bangunan 2020 UPI yang memberikan dorongan dalam pengerjaan skripsi ini.
19. Serta seluruh pihak yang terlibat yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.
Tidak ada hal lebih yang dapat penulis berikan selain ucapan terimakasih. Semoga atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan yang lebih baik dari Allah SWT. Aamiin.

Bandung, Juli 2024

Auryn Nabila

**EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* PADA PEMBELAJARAN DESAIN
PEMODELAN BANGUNAN DI SMKN 6 BANDUNG**

Oleh:

Auryn Nabila

NIM 2000693

ABSTRAK

Kurikulum yang diterapkan saat ini yaitu Kurikulum Merdeka Belajar. Metode pembelajaran yang diterapkan masih menggunakan metode konvensional yang membuat siswa merasa bosan, dalam penyampain hanya melakukan tutorial biasa kepada siswa sehingga materi yang dipraktikkan kurang dipahami. Salah satu metode pembelajaran yang diterapkan yaitu metode kooperatif tipe *jigsaw* untuk meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran Desain Pemodelan Bangunan (DPB) di SMKN 6 Bandung, metode kooperatif tipe *jigsaw* digunakan di kelas XI DPIB 4 sedangkan metode konvensional digunakan di kelas XI DPIB 5. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada mata pelajaran Desain Pemodelan Bangunan, dan mengetahui efektivitas penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dilihat dari hasil belajar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, desain penelitian yang digunakan yaitu *Quasi Experiment* dengan bentuk *Nonequivalent Control Group Design* dengan teknis analisis data yaitu melihat peningkatan hasil belajar dengan menggunakan Uji N-Gain lalu untuk uji homogenitas untuk melihat efektivitas pada variabel X (Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw*), variabel Y (Hasil Belajar), metode pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* yang diberikan perlakuan (*treatment*) sebanyak 4 kali, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan uji N-Gain menunjukkan hasil peningkatan signifikan dibandingkan dengan metode konvensional yang diterapkan oleh guru, dengan demikian efektivitas penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Desain Pemodelan Bangunan (DPB) di SMKN 6 Bandung.

Kata Kunci: Kooperatif tipe *Jigsaw*, Hasil Belajar, Desain Pemodelan Bangunan (DPB)

**EFFECTIVENESS OF THE APPLICATION OF JIGSAW TYPE
COOPERATIVE LEARNING METHOD IN LEARNING BUILDING
MODELING DESIGN AT SMKN 6 BANDUNG**

Arranged by

Auryn Nabila

NIM 2000693

ABSTRACT

The currently implemented curriculum is the Merdeka Belajar Curriculum. The learning method applied still uses conventional methods that make students feel bored, in the delivery only conducts ordinary tutorials to students so that the material practiced is not understood. One of the learning methods applied is the jigsaw type cooperative method to improve learning outcomes in the Building Modeling Design (BMD) subject at SMKN 6 Bandung, the jigsaw type cooperative method is used in class XI DPIB 4 while the usual practice method is used in class XI DPIB 5. The purpose of this study is to determine the application of the jigsaw type cooperative learning method in the Building Modeling Design subject, and to determine the effectiveness of applying the jigsaw type cooperative learning method seen from learning outcomes. This research uses a quantitative approach, the research design used is Quasi Experiment with the form of Nonequivalent Control Group Design with technical data analysis, namely seeing the improvement of learning outcomes using the N-Gain Test and then for the homogeneity test to see the effectiveness of variable X (Jigsaw Type Cooperative Learning Method), variable Y (Learning Outcomes), The results of this study show that based on the N-Gain test, the results show a significant increase compared to the usual practice method applied by the teacher, thus the effectiveness of the application of the jigsaw type cooperative learning method can improve student learning outcomes in Building Modeling Design (BMD) subjects at SMKN 6 Bandung.

Keywords: *Jigsaw-type Cooperative, Learning Outcomes, Building Modeling Design (BMD)*

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
Ucapan Terima Kasih	ii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Pembatasan Masalah.....	4
1.4 Rumusan Masalah Penelitian.....	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	4
1.6.1. Manfaat Secara Teoritis	4
1.6.2. Manfaat Secara Praktis	5
1.7 Sistematika penulisan	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Metode Pembelajaran di Bidang Teknologi.....	7
2.2 Metode Kompetensi.....	8
2.3 Metode Kooperatif Tipe <i>Jigsaw</i>	9
2.3.1. Kelebihan Metode Kooperatif Tipe <i>Jigsaw</i> :	10
2.3.2. Kekurangan metode kooperatif tipe <i>jigsaw</i> :	10
2.3.3. Sintaks Metode Kooperatif Tipe <i>Jigsaw</i> :.....	11
2.4 Efektivitas Pembelajaran	11
2.5 Pembelajaran Desain Pemodelan Bangunan.....	12
2.6 SketchUp.....	14
2.6.1. Kelebihan dari SketchUp:	14
2.6.2. Kekurangan dari SketchUp:.....	15
2.7 Hasil Belajar	15
2.8 Penelitian yang Terdahulu.....	17

2.9	Kerangka Berpikir.....	24
2.10	Hipotesis	26
BAB III METODE PENELITIAN.....		27
3.1	Desain Penelitian	27
3.2	Variabel Penelitian	27
3.3	Definisi Operasional	28
3.4	Partisipan	28
3.5	Populasi dan Sampel.....	28
3.5.1.	Populasi.....	28
3.5.2.	Sampel	29
3.6	Instrumen Penelitian	30
3.7	Lembar Observasi	32
3.8	Prosedur Penelitian	33
3.9	Uji Instrumen Penelitian	34
3.10	Analisis Data.....	40
3.10.1	Uji Prasyarat	41
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN		43
4.1	Temuan Penelitian.....	43
4.1.1.	Gambaran Penelitian.....	43
4.1.2.	Proses Pembelajaran	44
4.1.2.1	Kelas Eksperimen	44
4.1.2.2	Kelas Kontrol.....	46
4.1.3.	Hasil Belajar	48
4.1.4.	Hasil Lembar Observasi.....	52
4.1.5.	Uji Peningkatan N-Gain.....	52
4.1.6.	Uji Homogenitas	53
4.1.7.	Uji Hipotesis	54
4.2	Pembahasan	54
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI		59
5.1	Simpulan	59
5.2	Implikasi	59
5.3	Rekomendasi.....	60
DAFTAR PUSTAKA		61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir	25
Gambar 4.1 Peningkatan Hasil Belajar	52
Gambar 4.2 Hasil Belajar Kooperatif Tipe <i>Jigsaw</i>	57

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (<i>Eviden</i>)	13
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu	18
Tabel 3.1 Desain Penelitian <i>Quasi Experiment</i>	27
Tabel 3.2 Populasi.....	29
Tabel 3.3 Data Standar Deviasi nilai siswa.....	30
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Tes	31
Tabel 3.5 Lembar Observasi Aktivitas Guru	32
Tabel 3.6 Kriteria Observasi Aktivitas Guru	33
Tabel 3.7 Tingkat Validitas dan Kualifikasi	35
Tabel 3.8 Hasil <i>Expert Judgement</i>	35
Tabel 3.9 Hasil Uji Validitas.....	36
Tabel 3.10 Kategori Reliabilitas	37
Tabel 3.11 Hasil Uji Reliabilitas	37
Tabel 3.12 Kategori Daya Pembeda	38
Tabel 3.13 Hasil Uji Daya Pembeda	38
Tabel 3.14 Kriteria Tingkat Sukar	39
Tabel 3.15 Hasil Uji Tingkat Sukar.....	39
Tabel 3.16 Kriteria interpretasi	41
Tabel 4.1 Pelaksanaan Kelas Eksperimen	43
Tabel 4.2 Jadwal Kelas Kontrol	43
Tabel 4.3 Hasil <i>Pretest</i> kelas Eksperimen	48
Tabel 4.4 Hasil <i>Pretest</i> kelas Kontrol	49
Tabel 4.5 Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	50
Tabel 4.6 Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	51
Tabel 4.7 Hasil Lembar Observasi	51
Tabel 4.8 Hasil Uji N-Gain.....	52
Tabel 4.9 Uji Homogenitas <i>Pretest</i>	53
Tabel 4.10 Uji Homogenitas <i>Prosttest</i>	53
Tabel 4.11 Uji Hipotesis	54

DAFTAR PUSTAKA

- Alkaromi. (2022). APPLICATION OF JIGSAW TYPE COOPERATIVE LEARNING MODEL TO IMPROVE STUDENT COOPERATION AND LEARNING ACHIEVEMENT Alkaromi 1) 1) SD Negeri Gugus I Merapi Timur Lahat. *Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 12 (1) 2022, 75–84.
- Amalia, S., & Safitri, A. (2022). *Efektivitas Model Cooperative.....Sry Amalia dan Adek S* (Vol. 2, Issue 1).
- Anwar, K. (2019). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN COOPERATIVE LEARNING MENGGUNAKAN APLIKASI EAGLE PADA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK DAN KERJA BENGKEL. *Jurnal Praktik Penelitian Tindakan*, 9 No.2, 1–8.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka.
- Arikunto, S. (2018). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. PT. Bumi Aksara.
- Ervianto, I. (2023). *EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN PDTM KELAS X DI SMK PGRI 4 SURABAYA Yunus* (Vol. 12).
- Gunawan, I. (2016). *Pengantar Statistika Inferensial* (Edisi 1). PT Rajagrafindo Persada.
- Handayani, I. J. (2020). *PENGEMBANGAN MEDIA ULAR TANGGA DALAM BIMBINGAN KELOMPOK*. <http://ejurnal.ujj.ac.id/index.php/CONS>
- Ibrahim, M. M. N. (2000). *Pembelajaran Kooperatif*.
- Jihad, A. & A. H. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. Multi Pressindo.
- LAKSONO, A. P. (2016). *EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X MATA PELAJARAN PENGGUNAAN ALAT UKUR LISTRIK PROGRAM KEAHLIAN*.
- Lubis, N. A., & Harahap, H. (2016). Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw. In *Jurnal As-Salam* (Vol. 1, Issue 1).
- Lubis, S. H. (2019). EFEKTIVITAS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIKA SISWA MENGGUNAKAN MODEL

- PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW DI KELAS X TAV SMK NEGERI 1 BATANG ANGKOLA. In *Mathematic Education Journal)MathEdu* (Vol. 2, Issue 1). <http://journal.ipts.ac.id/index.php/>
- Marthinu, C. L., Gama, F. I., & Toliwongi, M. F. (2023). *EFEKTIVITAS METODE PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW PADA MATA PELAJARAN BAHASA JEPANG DI SMA KATOLIK KARITAS TOMOHON* (Vol. 3).
- Modul Ajar Program Keahlian Desain Pemodelan Bangunan (2021).
- Nugraha, Fahmi Mohammad, & Budi. (2020). *Pengantar Pendidikan dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Rineka Cipta.
- NURHADI, N. (2022). Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa SMAN 3 Bengkalis. *Jurnal Inovasi Pendidikan Menengah*, 2(2), 240-249.
- Nurhasnawati, O. : (2011). *MODEL-MODEL PEMBELAJARAN KONSTRUTIVISME*.
- Priatna, T. (2017). *Prosedur Penelitian Pendidikan*. CV Insan Mandiri.
- Purwanto. (2018). *Teknik Penyusunan Instrumen Uji Validitas Dan Reliabilitas Penelitian Ekonomi Syariah*. Staia Press.
- Putri, K. N., Ekarini, F., & Dami Riska, R. (2020). EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW BERBANTUAN MIND MAP TERHADAP KEMAMPUAN PEDAGOGIK MAHASISWA MATA KULIAH PENGEMBANGAN PROGRAM DIKLAT. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 17(1).
- Rahmadi, L., & Afriani, D. (2022). EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN SIMDIG KELAS X OTKP SMK HARAPAN BANGSA THE EFFECTIVENESS OF A JIGSAW TYPE COOPERATIVE LEARNING MODEL ON STUDENT LEARNING OUTCOMES IN THE SUBJECT OF SIMDIG CLASS X OTKP SMK HARAPAN BANGSA. In *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi* | (Vol. 1).

- Rahman, A. (2018). *DESAIN MODEL DAN MATERI PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI*.
<http://igfandyjayanto.blogspot.co.id/2012/10/desain-pembelajaran-berbasis-ict-e.html>
- Riduwan. (2015). *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula* (Riduwan, Ed.). Alfabeta.
- Sarkadi. (2017). *Buku Evaluasi Pembelajaran* (Vol. 2). Laboratorium Sosial Politik Press.
- Selamat, G. M. (2017). penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dalam Meningkatkan HASIL BELAJAR GEOGRAFI SISWA KELAS XI IPS-2 SMA NEGERI 1 SUKASADA TAHUN PELAJARAN 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Vol.04 No.3, 4*, 1–10.
- Seto, S. B., Wondo, M. T. S., Mei, M. F., Meke, K. D. P., & Didin, M. (2023). Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Tanggung Jawab dan Hasil Belajar Mahasiswa Universitas Flores. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 109–116.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i1.2865>
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. ALFABETA.
- Sugiyono. (2019). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF, KUALITATIF, DAN R&D*. Alfabeta.
- Sundjana, N. (2008). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*.
- Sundjana, N. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Supriadi, G. (2021). *Statistik Penelitian Pendidikan*.
- SURAT EDARAN NOMOR 0574/H.H3/SK.02.01/2023 (2023).
- Wahyu Cahyaka, H., Penyunting, M., Titiek Winanti, E., Kusnan, I., Frida DBP, N., Esti Darsani, N., & Supryatno, D. (2016). *PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE SNOWBALL THROWING DAN METODE CERAMAH PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN DI SMKN 2 BOJONEGORO*.

- Wahyu Cahyaka, H., Penyunting, M., Titiek Winanti, E., Kusnan, I., Frida DBP, N., Esti Darsani, N., & Supryatno, D. (2017). *PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE PRACTICE REHEARSAL PAIRS DENGAN AUTOCAD 3D PADA MATA PELAJARAN MENGGAMBAR DENGAN PERANGKAT LUNAK DI SMKN 2 SURABAYA.*
- Wahyudi, L., Matsum, J. H., & Asriati, D. N. (2014). *EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR EKONOMI KELAS XI IPS.*
- Windiahsari. (2015). *PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR PADA MATA KULIAH BAHASA INGGRIS DI FAKULTAS HUKUM UNNES. Sainteks Volume XII No 1 Maret 2015, XII, 67–74.*
- Wulandari, Sri, & Rahma, I. F. (2021). Efektivitas Media Video Kine Mater terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Secara Daring. *Jurnal Analisa*, 7, 33–45.