



Penerapan model kooperatif tipe TAI (Team-Assisted-Individualization) terhadap keaktifan dan sikap sosial siswa kelas X SMK Kristen BM Salatiga melalui aplikasi *open camera*

Cyndi Steffiany¹, Adriyanto Juliastomo Gundo²

Universitas Kristen Satya Wacana

¹Cyndisteffiany@gmail.com, ²adriyanto.gundo@uksw.edu

Info Artikel :

Diterima :

5 Agustus 2023

Disetujui :

14 Agustus 2023

Dipublikasikan :

25 Agustus 2023

ABSTRAK

Tujuannya penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana model ini berdampak pada peningkatan partisipasi siswa di SMK Kristen B&M Salatiga, khususnya pada materi pembelajaran informatika tentang fotografi. Dalam penelitian ini, model pembelajaran TAI digunakan untuk memanfaatkan kecerdasan buatan dalam pembelajaran. Metode quasi eksperimen digunakan untuk membandingkan hasil pembelajaran antara kelompok yang menggunakan model pembelajaran TAI dan kelompok yang tidak. Data dikumpulkan melalui observasi dan angket, yang memberikan informasi tentang interaksi siswa dengan teknologi tersebut dan tanggapan mereka terhadap pengalaman belajar. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran TAI dan media open camera memiliki dampak yang signifikan terhadap tingkat keaktifan dan sikap sosial dalam mata pelajaran TIK.

Kata Kunci: Model TAI, Keaktifan, Sikap sosial, Open camera

ABSTRACT

The aim of this study was to find out how this model has an impact on increasing student participation in Christian B&M Salatiga Vocational Schools, especially in informatics learning materials about photography. In this research, the TAI learning model is used to utilize artificial intelligence in learning. The quasi-experimental method was used to compare learning outcomes between groups that used the TAI learning model and groups that didn't. Data was collected through observation and questionnaires, which provide information about students' interactions with technology and their responses to learning experiences. Based on the research conducted, it can be concluded that the use of the TAI learning model and open camera media has a significant impact on the level of activity and social attitudes in ICT subjects.

Keywords: Shit model, Activation, Social attitude, Open camera



©2023 Penulis. Diterbitkan oleh Arka Institute. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International License. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

PENDAHULUAN

Masalah umum dalam pembelajaran di sekolah saat ini adalah kurangnya keaktifan siswa belajar di kelas. Permasalahan keaktifan juga terjadi pada mata pelajaran TIK di SMK Kristen B&M Salatiga. Berdasarkan penelitian awal yang dilakukan oleh peneliti pada Februari (2022), ditemukan bahwa siswa Kelas X, cenderung tampil lebih pasif di kelas dan sikap yang mereka tampilkan kurang optimal. Perilaku atau sikap yang dimiliki di latar belakang siswa rata-rata mempunyai keluarga yang tidak lengkap (*Broken Home*), sehingga sikap yang mereka miliki dari rumah mereka terapkan di sekolah juga. Seperti kurang sopan dengan gurunya. (hasil wawancara dan observasi selama PPL sejak bulan september hingga februari 2022). Penelitian yang dilakukan oleh Maharani et al. (2023) menunjukkan bahwa siswa dengan *broken home* biasanya memiliki sifat yang melanggar peraturan, membuat kegaduhan saat belajar, dan tidak terbiasa menghormati guru. Selain latar belakang keluarga, penyebab kurang efektifnya proses pembelajaran siswa di kelas juga diakibatkan oleh metode belajar yang tidak tepat mengingat pengertian dari metode belajar sendiri adalah upaya yang dilakukan selama proses interaksi antara guru dan murid guna mencapai tujuan pembelajaran (Afandi et al., 2013).

Sepanjang bulan september 2023 hingga februari 2023 peneliti melihat bahwa salah satu faktor utama penyebab kurang efektifnya proses pembelajaran di kelas karena metode yang digunakan tidak bervariasi. Selain itu, bukti pengamatan menunjukkan bahwa pendidik selama ini hanya menggunakan pendekatan pembelajaran yang kurang beragam, terutama pendekatan pembelajaran konvensional yang monoton (Muhammad et al., 2023). Model ini mengandalkan konsep yang dijelaskan dalam buku atau referensi lain, tanpa memerlukan praktik menggunakan alat atau bahan. Hal ini sesuai dengan temuan penelitian yang dilakukan oleh Nasution (2017), yang menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran yang tepat oleh guru selama proses belajar dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Saat ini, model pembelajaran yang umumnya digunakan di sekolah adalah ceramah dan mencatat buku secara pasif, seperti yang diamati pada awalnya. Analisis kondisi siswa untuk menentukan model pembelajaran yang tepat adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi keaktifan siswa di kelas (Wibowo, 2016).

Secara garis besar, model pembelajaran merujuk pada suatu metode teratur yang digunakan untuk mengatur pengalaman belajar siswa dengan tujuan mencapai hasil yang diharapkan (Tatik & Rahayu, 2018). Model pembelajaran sendiri memiliki beberapa ciri khusus, yaitu; bersifat rasional dan teoritis, berfokus pada pencapaian tujuan, berdasarkan cara khusus agar dapat diterapkan, serta memperhatikan aspek lingkungan agar dapat diterapkan secara efektif (Suyanto & Jihad, 2013; Suryani & Rahayu, 2018). Model pembelajaran di bidang pendidikan memiliki beragam variasi, namun penelitian ini akan memusatkan perhatian pada model pembelajaran kooperatif yang menggunakan pendekatan *Team Assisted Individualization* (TAI).

Model pembelajaran kooperatif tipe TAI mengimplikasikan pembentukan kelompok beranggotakan empat hingga lima siswa yang memiliki keberagaman, dimulai dengan pelaksanaan tes individu oleh guru dan berakhir dengan diskusi kelompok mengenai hasilnya (Astuti et al., 2016). Menariknya model pembelajaran ini adalah siswa akan lebih berusaha aktif untuk memahami serta menyelesaikan tugas yang didapat serta setiap anggota saling membimbing selama proses belajar (Astuti., et al, 2016). Selama belajar dengan menggunakan model ini, para siswa juga belajar untuk bekerja sama serta diyakini dapat memberikan dampak positif untuk peningkatan pengetahuan siswa karena setiap kelompok akan disiapkan satu tutor dengan kemampuan yang baik untuk membimbing dan memberikan bantuan bagi anggota kelompok (Indriyani & Sujana, 2021). Melihat kebutuhan sekolah akan model pembelajaran yang tidak monoton, peneliti berpendapat bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif berbasis TAI sangat penting. Tujuannya adalah untuk mengetahui bagaimana model ini berdampak pada peningkatan partisipasi siswa di SMK Kristen B&M Salatiga, khususnya pada materi pembelajaran informatika tentang fotografi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini memanfaatkan metode kuantitatif dan menerapkan desain penelitian quasi eksperimen. Penggunaan desain penelitian ini dipilih karena penelitian ini tidak melibatkan kelompok perbandingan, sehingga fokus utamanya adalah pada sikap sosial dan keaktifan siswa (Dharma, 2015).

Populasi penelitian ini adalah siswa SMK Kristen B&M Salatiga kelas X Pemasaran dengan jumlah sampel sebanyak 11 siswa. Dalam penelitian ini, digunakan beberapa instrumen untuk mengumpulkan data. Instrumen tersebut mencakup angket, lembar observasi keaktifan siswa yang terdiri dari 5 aspek keaktifan siswa, dan angket sikap sosial siswa yang terdiri dari 6 aspek penilaian. Untuk menganalisis data, digunakan teknik uji analisis regresi linier dengan menggunakan SPSS 16 dengan bertujuan untuk menguji hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Keaktifan Siswa

Berdasarkan data penelitian, ditemukan rata-rata nilai keaktifan siswa seperti yang berikut ini:

Tabel 1 Analisis Data Keaktifan siswa

No	Aspek	Skor
1	Bertanya	87,87
2	Menjawab pertanyaan guru	87,87
3	Berdiskusi	90,90
4	Bekerjasama dalam kelompok	93,93
5	Mengemukakan pendapat	93,93

Tabel 1 menunjukkan skor rata-rata dari setiap aspek keaktifan. Skor tertinggi, yaitu 93,93, tercapai dalam aspek diskusi dan kerjasama. Hal ini disebabkan oleh penerapan model pembelajaran TAI yang mendorong kolaborasi dan pertukaran pendapat antara siswa dalam memecahkan masalah. Secara keseluruhan, tingkat keaktifan siswa berada dalam kategori yang sangat baik (Gunawan et al., 2023).

Analisis Data Keaktifan siswa

Berdasarkan hasil data penelitian diperoleh skor keaktifan siswa sebagai berikut:

Uji Normalitas

Tabel 2 Uji Normalitas Keaktifan siswa

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Posttest	.250	11	.054	.856	11	.051
Pretest	.232	11	.102	.870	11	.077

Karena nilai pada tabel 2 lebih besar dari $\alpha = 0,05$ dengan signifikansi untuk keaktifan siswa sebesar 0,054 dan sikap sosial sebesar 0,102, yang berarti data memiliki distribusi yang mendekati normal.

Tabel 3 Uji Homogenitas keaktifan siswa

Uji Homogenitas

		Levene	df1	df2	Sig.
		Statistic			
Pretest_Dan_Posttetst	Based on Mean	.548	1	20	.468
	Based on Median	.321	1	20	.577
	Based on Median and with adjusted df	.321		19.935	.577
	Based on trimmed mean	.618	1	20	.441

Berdasarkan Tabel 3, nilai signifikansi keaktifan dan sikap sosial siswa sebesar 0,468. Karena nilai signifikansinya lebih besar dari $\alpha = 0,05$, maka kedua data tersebut berasal dari populasi yang homogen.

Uji Regresi

Tabel 4 Uji Regresi keaktifan siswa

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	269.990	1	269.990	15.557	.003 ^b
	Residual	156.191	9	17.355		
	Total	426.182	10			

a. Dependent Variable: Posttetst keaktifan siswa

b. Predictors: (Constant), Pretest keaktifan siswa

Hasil yang tercantum dalam Tabel 4 menunjukkan bahwa terdapat sebuah nilai F hitung sebesar 15.557 dengan signifikansi $0,003 < 0,05$. Hal ini mengindikasikan bahwa model regresi dapat digunakan untuk menunjukkan pengaruh variabel pretest keaktifan siswa terhadap variabel posttest keaktifan siswa.

Data Sikap Sosial

Berdasarkan hasil data penelitian sikap sosial siswa diperoleh skor rata-rata yaitu sebagai berikut :

Tabel 5 Analisis Data Sikap Sosial

No	Aspek	Skor
1	Disiplin	81,81
2	Jujur	70,45
3	Tanggung jawab	84,09
4	Santun	79,54
5	Kritis	63,63
6	Rasa ingin tahu	59,09

Tabel 5 menunjukkan skor rata-rata untuk masing-masing komponen sikap sosial. Pada disiplin, skor tertinggi adalah 81,81. Hal ini menunjukkan bahwa siswa cenderung mengerjakan tugas tepat waktu dan mendengarkan penjelasan guru dengan penuh perhatian. Sedangkan pada aspek rasa ingin tahu, diperoleh skor terendah yaitu 59,09. Hal ini disebabkan karena siswa tidak melakukan upaya yang cukup untuk menemukan informasi tentang materi yang tidak mereka pahami selama pembelajaran.

Analisis Data Sikap Sosial

Berdasarkan hasil data penelitian sikap sosial diperoleh skor yang diperoleh yaitu sebagai berikut :

Uji Normalitas

Tabel 6 Uji Normalitas sikap social siswa

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Posttest	.232	11	.102	.870	11	.077
Pretest	.210	11	.191	.928	11	.395

Berdasarkan hasil table 6 diatas Untuk Klomogorov-smirnova dapat dilihat bahwa skor performance pretest adalah 191 dan performance posttest adalah 102. Berdasarkan data tersebut, terlihat bahwa distribusi data yang diperoleh memiliki nilai yang lebih besar dari 0,05. Selain itu, kedua tabel Shapiro-Wilk menunjukkan adanya distribusi yang normal. Dari penjelasan ini, dapat disimpulkan bahwa semua data memiliki distribusi yang normal (Mardiani et al., 2023).

Uji Homogenitas

Tabel 7 Uji Homogenitas sikap social siswa

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.151	1	20	.701

Berdasarkan tabel 7, ditemukan bahwa nilai signifikansi untuk sikap sosial siswa adalah 0,701. Oleh karena itu, data tersebut dapat disimpulkan homogen karena nilai signifikansi melebihi $\alpha = 0,0$.

Uji regresi

Tabel 8 Uji regresi sikap social siswa

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	349.642	1	349.642	11.462	.008 ^b
	Residual	274.540	9	30.504		
	Total	624.182	10			

a. Dependent Variable: Posttest sikap social

b. Predictors: (Constant), Pretest sikap social

Hasil dari tabel 8 menunjukkan bahwa nilai F hitung adalah 11,462, dengan nilai signifikansi 0.008 yang kurang dari 0,05. Ini menunjukkan bahwa model regresi dapat digunakan, karena adanya pengaruh variabel pretest sikap siswa terhadap variabel posttest sikap siswa (Subkhi et al., 2023).

Analisis Data Angket

Berdasarkan hasil data penggunaan media open camera skor yang diperoleh yaitu sebagai berikut :

Tabel 9 uji Statistik open camera

	N	Minum	Maximun	Sum	Mean	Std.Devation
Hasil Respon penggunaan Open Camera	11	30	40	383	34.82	3.093

Dari Tabel 9 terlihat rata-rata nilai respon siswa terhadap penggunaan open camera adalah 34.82. Sehingga dapat dikatakan nilainya sangat baik, engan bantuan model pembelajaran TAI siswa memiliki kemampuan menerima dan menggunakan open camera dengan sangat baik.

Pembahasan

Pelaksanaan model pembelajaran kooperatif TAI dengan bantuan Open Camera pada materi Fotografi berjalan sesuai dengan yang diinginkan peneliti. Model pembelajaran kooperatif ini berhasil mempengaruhi keaktifan dan sikap social siswa. Dalam kegiatan pembelajaran kooperatif TAI dengan bantuan Open Camera pada materi fotografi, siswa pertama-tama diberikan materi singkat dan pertanyaan oleh guru untuk memicu pemikiran siswa. Topik permasalahan yang diberikan berkaitan dengan fotografi, termasuk penggunaan Open Camera saat pengambilan gambar. Setelah itu, siswa berdiskusi secara berpasangan untuk berbicara tentang gagasan yang mereka peroleh., serta menggunakan Open Camera untuk mengatur HD dan mengatur focus pengambilan gambar. Selama proses pembelajaran, peneliti mengamati keaktifan dan sikap sosial siswa.

Pembelajaran kooperatif adalah proses pembelajaran dimana guru mendorong siswa, untuk bekerjasama menyelesaikan kegiatan, baik melalui diskusi maupun dengan mengerjakan kuis/tugas. Astuti., et al (2016) menyatakan bahwa model belajar kooperatif tipe TAI merupakan pembelajaran dengan 4-5 siswa yang disatukan dalam sebuah kelompok agar nantinya dapat saling membantu dalam memahami materi yang diberikan.

Berdasarkan pengamatan dalam proses pembelajaran, terlihat bahwa siswa menunjukkan keterlibatan yang tinggi dengan berpartisipasi dalam berdiskusi, mengajukan pertanyaan, bertukar pendapat dan mengemukakan ide-ide baru yang mereka miliki. Hal ini menunjukkan bahwa siswa termotivasi dan mudah memahami materi pembelajaran. Temuan ini didukung oleh analisis data penelitian :

Analisis Keaktifan siswa

Berdasarkan analisis keaktifan siswa mengenai penerapan model pembelajaran TAI berbantuan Open Camera pada table 1. Rata-rata 90,90% menunjukkan minat dalam mengikuti pembelajaran materi fotografi menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan bantuan Open Camera. Pada aspek bekerja sama dan mengemukakan pendapat mempunyai skor nilai tertinggi yaitu 93,93. Hal ini disebabkan model pembelajaran TAI mengajak siswa untuk bekerjasama dan saling mengemukakan pendapat dalam memecahkan suatu permasalahan. Rata-rata pada aspek keaktifan siswa dalam hal ini tergolong sangat baik. Hal ini dapat diamati selama proses pembelajaran, di mana siswa secara aktif mengajukan pertanyaan dan memberikan tanggapan saat guru menjelaskan materi yang belum mereka pahami. Dalam berdiskusi dalam kelompok, siswa saling berkolaborasi dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Mayoritas siswa menunjukkan antusiasme dan semangat yang tinggi untuk memahami konsep fotografi dan terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Suasana belajar siswa dikelas juga menjadi lebih menyenangkan. Memanfaatkan media pembelajaran open Camera dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap berbagai fitur dalam aplikasi tersebut, seperti HDR dan pengaturan fokus saat mengambil gambar.

Menurut penelitian Desi Triana Sitanggang (2018), penggunaan model pembelajaran TAI telah membuktikan bahwa keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran tidak lagi terbatas atau terikat. Peserta didik menjadi lebih berani dalam mengajukan pertanyaan dan memberikan jawaban kepada guru. Selain itu, siswa juga telah terbiasa belajar dalam kelompok dan bertanggung jawab atas materi yang diberikan kepada setiap kelompok. Berdasarkan penelitian Astuti., et al (2016), model

pembelajaran kooperatif tipe TAI melibatkan kelompok yang terdiri dari 4-5 siswa untuk saling bekerja sama dalam memahami materi dan meningkatkan partisipasi siswa dalam diskusi kelas.

Berdasarkan hasil dari tabel 5 uji regresi, ditemukan bahwa nilai F hitung sebesar 15.557 dengan signifikansi sebesar $0.003 < 0,05$. Oleh karena itu, model regresi dapat digunakan untuk menunjukkan pengaruh variabel pretest keaktifan siswa terhadap variabel posttest keaktifan siswa. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran TAI berbantuan Open Camera berpengaruh terhadap keaktifan siswa. Keaktifan siswa pada saat pembelajaran TAI berlangsung, siswa saling bekerjasama, bertukar pendapat untuk memecahkan suatu permasalahan tanpa saling menjatuhkan sehingga dapat mencapai hasil yang optimal. Setelah itu siswa juga menyampaikan hasil diskusi mereka di depan kelas, dan melaporkan hasil yang di dapat pada saat diskusi berlangsung, seperti hambatan yang dilalui serta simpulan hasil yang diperoleh.

Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Hidayatulloh et al. (2017), ditemukan bahwa penggunaan Media Active Gaming dalam menerapkan model pembelajaran TAI dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan dalam tingkat keaktifan siswa, dengan rata-rata pencapaian belajar sebesar 74,98% pada siklus I, yang kemudian meningkat menjadi 81,20% pada siklus II. Selain itu, penerapan model pembelajaran TAI juga terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa dalam berdiskusi, berdebat, serta menyampaikan ide, konsep, dan keterampilan untuk memastikan pemahaman yang lebih baik.

Analisis sikap siswa

Dilihat dari skor analisis sikap siswa pada table 6 diatas pada sikap disiplin mempunyai skor nilai tertinggi yaitu 81,81. Hal ini dapat dilihat siswa mengerjakan tugas dengan tepat waktu dan bisa mendengarkan penjelasan guru dengan baik. Dengan menggunakan model pembelajaran fotografi yang ditingkatkan, para siswa dapat mencapai tingkat kelulusan yang lebih tinggi, menghasilkan pemahaman dan keahlian yang lebih baik dalam pembelajaran fotografi. Hal ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis Teknologi Kecerdasan Buatan (TAI) seperti Open Camera dapat membantu siswa memahami dan menguasai materi fotografi. Namun, masih terdapat kekurangan dalam sikap rasa ingin tahu siswa, yang tercermin dari skor terendah yang diperoleh, yaitu 59,09. Hal ini disebabkan oleh kurangnya upaya siswa dalam mencari pemahaman terhadap materi yang belum mereka pahami saat proses pembelajaran.

Aplikasi open camera mengacu pada penggunaan aplikasi dalam konteks komunikasi, interaksi sosial, dan pembelajaran. Salah satu aplikasi yang bisa digunakan adalah Open Camera. Open Camera adalah aplikasi kamera open source yang tersedia di platform Android. Aplikasi ini menawarkan fitur dan kontrol yang lebih canggih daripada aplikasi kamera asli di sebagian besar perangkat Android. Dalam konteks keaktifan dan sikap sosial siswa, penggunaan Open Camera dapat memiliki beberapa dampak positif. Yaitu Kreativitas Visual, Kerjasama dan komunikasi, Pameran dan diskusi.

Berdasarkan hasil pengujian regresi linear pada Tabel 8 di atas, ditemukan bahwa nilai F hitung adalah 11.462 dengan signifikansi sebesar $0.008 < 0.05$. Oleh karena itu, model regresi ini dapat digunakan karena terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel pretest sikap siswa dan variabel posttest sikap siswa. Hal ini menunjukkan bahwa sikap sosial dipengaruhi oleh penerapan model pembelajaran TAI berbantuan Open Camera. Pembelajaran TAI memberikan kebebasan kepada siswa untuk menguasai materi pelajaran dengan pendekatan yang berbeda, dengan harapan dapat mendorong kerjasama, bantuan antar siswa, kegiatan yang menyenangkan, menghindari kebosanan, dan meningkatkan keterlibatan siswa. Salah satu bentuk pembelajaran kelompok yang melibatkan siswa adalah model kooperatif, yang menekankan kerja sama antara anggota kelompok dalam proses belajar. Saat pembelajaran TAI, siswa juga dapat mengembangkan sikap berfikir kritis pada saat memecahkan masalah, bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas, jujur, memiliki rasa ingin tahu pada pencarian materi maupun jawaban dalam pemecahan masalah.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran TAI dan media open camera memiliki dampak yang signifikan terhadap tingkat keaktifan dan sikap sosial dalam mata pelajaran TIK. Hasil uji regresi linier menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan, dengan nilai F hitung sebesar 15,557 dan tingkat signifikansi $0,003 < 0,05$. Dalam konteks ini, H0 ditolak dan H1 diterima, yang mengindikasikan adanya pengaruh dari model pembelajaran TAI dengan

Open Camera terhadap tingkat keaktifan siswa. Selain itu, hasil uji dengan nilai F hitung sebesar 11,462 dan signifikansi $0,008 < 0,05$ juga menolak H_0 dan menerima H_1 , yang menunjukkan bahwa model pembelajaran tipe TAI dengan Open Camera berpengaruh pada sikap siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M., Chamalah, E., Wardani, O. P., & Gunarto, H. (2013). *Model dan metode pembelajaran*. Unsila.
- Astuti, I. P., Budiyo, B., & Subanti, S. (2016). Kooperatif Tipe Tai (Team Assisted Individualization) Dan Nht (Numbered Heads Together) Dengan Pendekatan Saintifik Ditinjau Dari Kecerdasan Majemuk Siswa Pada Pokok Bahasan Fungsi Kelas VIII SMP Negeri Se-kabupaten Ngawi Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, 4(8), 793–804.
- Dharma, K. K. (2015). *Buku Cetak: Metodologi Penelitian Keperawatan (Panduan Melaksanakan dan Menerapkan Hasil Penelitian)*. CV Trans Info Media.
- Hidayatulloh, M. R., Herimanto, H., & Isawati, I. (2017). Penerapan Pembelajaran Cooperative Learning Tipe TAI Bermediakan Permianan Aktif Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa. *Candi*, 16(2), 55.
- Indriyani, K. W., & Sujana, I. N. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) untuk meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi Di SMA Negeri 2 Denpasar. *Ekuitas: Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 9(2), 230–239.
- Maharani, N., Sari, A., & Amanah, S. (2023). Dampak Broken Home terhadap Perilaku Siswa. *Journal on Education*, 5(2), 2275–2280.
- Nasution, M. K. (2017). Penggunaan metode pembelajaran dalam peningkatan hasil belajar siswa. *Studia Didaktika: Jurnal Ilmiah Bidang Pendidikan*, 11(01), 9–16.
- Sitanggang, D. T. (2018). *Penerapan Model Pembelajaran kooperatif Team Assisted Individualization (TAI) Dalam Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa*. Doctoral Dissertation.
- Tatik, S., & Rahayu, E. M. (2018). *Metode Pembelajaran* (pp. 1–37). Kementerian Riset Teknologi Dan Pendidikan Tinggi Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah VII.
- Wibowo, N. (2016). Upaya peningkatan keaktifan siswa melalui pembelajaran berdasarkan gaya belajar di SMK Negeri 1 Saptosari. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 1(2), 128–139.
- Gunawan, A., Ningsih, S., & Lantana, D. A. (2023). *Pengantar Basis Data*. PT. Literasi Nusantara Abadi Grup.
- Mardiani, E., Rahmansyah, N., Ningsih, S., Lantana, D. A., Wirawan, A. S. P., Wijaya, S. A., & Putri, D. N. (2023). Komparasi Metode Knn, Naive Bayes, Decision Tree, Ensemble, Linear Regression Terhadap Analisis Performa Pelajar Sma. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 13880–13892.
- Muhammad, R., Lantana, D. A., & Digdowniseiso, K. (2023). The Role of Educational Innovation in E-Learning: A Literature Study. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ECONOMICS, MANAGEMENT, BUSINESS, AND SOCIAL SCIENCE (IJEMBIS)*, 3(2), 421–430.
- Subkhi, A. Y., Andrianingsih, A., & Lantana, D. A. (2023). OPTIMIZATION ISO 25010 WITH THE VORD METHOD AND C4. 5 ALGORITHM IN SAVING LOAN COOPERATIVE. *Jurnal Teknik Informatika (Jutif)*, 4(4), 703–714.