



## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *INDEX CARD MATCH* TERHADAP PENCAPAIAN BELAJAR DALAM PELAJARAN DASAR-DASAR DPIB

Siti Maulidinah Harahap\*, Kinanti Wijaya

Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

\*Corresponding Author: [sitimaulidinah@mhs.unimed.ac.id](mailto:sitimaulidinah@mhs.unimed.ac.id)

### ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji pengaruh model pembelajaran *kooperatif Index Card Match* (ICM) atas pencapaian belajar dalam pelajaran Dasar - Dasar DPIB di salah satu SMK di Kabupaten Deli Serdang. Model ICM diterapkan dalam desain penelitian Quasi-Eksperimental untuk mengevaluasi perubahan yang terjadi antara variabel *pre-test* dan *post-test* yang dilakukan pada penerapan model, dengan menekankan kepada aspek kognitif siswa. Instrumen tes yang digunakan terdiri dari 40 soal yang sebelumnya diuji coba pada siswa kelas XI DPIB 1, menghasilkan 36 soal yang terbukti valid sementara 4 soal lainnya dianggap tidak valid. Melalui analisis tingkat kesulitan, soal-soal tersebut dikelompokkan berdasarkan tingkat kesulitan mudah, sedang, hingga sulit, sedangkan daya pembeda soal diklasifikasikan menjadi baik, cukup, dan sangat baik. Penelitian ini membuktikan bahwa siswa yang menerapkan pembelajaran dengan Kooperatif Tipe *Index Card Match* memperoleh pencapaian belajar kognitif dengan rata-rata 88,06, dengan demikian hal ini lebih dibandingkan siswa yang diberikan pembelajaran melalui model instruksi langsung, yang rata-ratanya 61,94. Mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan, analisis statistik lanjutan menggunakan uji-t menemukan nilai t sebesar 2,54, yang melebihi nilai  $t_{tabel}$  sebesar 1,670. Dengan demikian, pencapaian belajar kognitif siswa kelas X di jurusan Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan pada elemen Statika Bangunan di mata pelajaran Dasar-Dasar DPIB melalui penggunaan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Index Card Match* menunjukkan peningkatan.

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Submitted/Received 10 Agu 2024

First Revised 31 Agu 2024

Online Date 27 Nov 2024

Accepted 28 Nov 2024

Published Date 30 Nov 2024

#### Keywords:

Dasar-Dasar DPIB;

*Index Card Match*;

Pencapaian Belajar;

Statika Bangunan;

Quasi-Eksperimental.

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah sebuah proses mengembangkan sikap dan perilaku pada individu ataupun berkelompok, dengan tujuan mematangkan kepribadian manusia melalui aktivitas belajar-mengajar, pelatihan, praktik, serta berbagai metode pembelajaran (Parmandani, 2023). Berdasarkan Undang-Undang No. 20 Tahun 2003, pendidikan digambarkan sebagai sebuah proses menyeluruh yang bertujuan membentuk individu, tidak hanya dalam hal akademik, tetapi juga mencakup aspek moral, sosial, dan spiritual.

Salah satu SMK di Kabupaten Deli Serdang menawarkan jurusan Desain Permodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) yang dirancang untuk menyiapkan lulusan sebagai drafter, arsitek, dan estimator. Mata pelajaran Dasar-Dasar DPIB mencakup teknik desain, perancangan, dan perhitungan statika bangunan.

Tujuan utama pelajaran ini adalah mengembangkan pengetahuan dan keterampilan siswa agar mencapai produktivitas dan kualitas lulusan yang unggul. Pada elemen perhitungan Statika Bangunan, siswa diharapkan memahami struktur, menghitung keseimbangan gaya, dan mengerjakan perhitungan gaya batang pada rangka sederhana.

Observasi dan wawancara dengan guru menunjukkan bahwa pencapaian belajar siswa kelas X dalam materi keseimbangan gaya masih belum optimal, dengan nilai harian di bawah standar. Kendala signifikan adalah keterbatasan sarana dan prasarana. Saat ini, pengajaran Dasar-Dasar DPIB menggunakan model Direct Instruction, di mana guru menyampaikan materi melalui ceramah, sementara siswa mendengarkan dan mencatat. (Aprilia et al., 2020).

Dalam proses pembelajaran, guru menggunakan e-book yang dibagikan melalui WhatsApp group dalam pembelajaran. Jika materi sedikit, guru menuliskannya di papan tulis. Guru juga mengirimkan video soal perhitungan untuk membantu siswa yang belum memahami. Namun, banyak siswa yang mengabaikan materi dan video karena dianggap membosankan. Masalah ini mengindikasikan perlunya perubahan pendekatan pembelajaran agar lingkungan belajar menjadi lebih menarik, sehingga minat dan pencapaian belajar siswa meningkat. Sasana belajar yang menyenangkan dapat diciptakan melalui penerapan model Kooperatif Tipe *Index Card Match* (ICM) (La Fua & Zuhari, 2017).

Kooperatif Tipe *Index Card Match* (ICM) merupakan suatu teknik pedagogis yang dirancang untuk memfasilitasi pencocokan pasangan kartu, di mana setiap kartu berisi satu pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran dan satu jawaban yang sesuai (Tarapanjang & Bano, 2022). Model ini mendorong siswa untuk aktif berpartisipasi, memahami materi, serta berdiskusi dengan teman untuk mendalami konsep yang diajarkan. Hal ini pada akhirnya dapat meningkatkan motivasi dan pencapaian belajar siswa secara keseluruhan (Amir et al., 2021).

Strategi pembelajaran *Index Card Match* (ICM) menggunakan berbagai kegiatan untuk mencapai tujuan pembelajaran (Lestari, 2022). Siswa berpartisipasi dalam kegiatan seperti mencermati, mengajukan pertanyaan, mendengarkan, mencocokkan kartu, dan menyelesaikan soal, yang memungkinkan interaksi aktif dalam kelompok dan membantu evaluasi pencapaian pembelajaran. (Tamala, 2024).

Model Kooperatif Tipe ICM bisa membentuk lingkungan pembelajaran yang dinamis dan menyenangkan, serta mendorong partisipasi siswa agar aktif dalam meningkatkan pencapaian belajar mereka (Rambe, 2018). Selain itu, metode ini memfasilitasi interaksi efektif antara siswa dan pengamat, memungkinkan kolaborasi dalam proses penilaian untuk memberikan umpan balik yang membangun dan mendukung perkembangan siswa secara menyeluruh (Malik et al., 2023).

Menurut (Mahanani & Rohmadi, 2024), dalam penerapan model ICM, terdapat beberapa tantangan, salah satunya adalah durasi persiapan yang cukup panjang, yang dapat berdampak pada efisiensi waktu dalam proses pembelajaran. Dimana Siswa mungkin membutuhkan waktu ekstra untuk menyelesaikan tugas, sementara guru perlu memastikan setiap tahap pembelajaran dilakukan efektif agar hasil optimal tercapai.

Menurut (Susanti, 2022), aspek pengajaran dengan model Kooperatif Tipe *Index Card Match* menggunakan kartu yang dibagi menjadi dua bagian: satu berisi pertanyaan dan yang lainnya berisi jawaban. Proses dilakukan secara berpasangan, di mana setiap pasangan saling membaca pertanyaan dan jawaban, menciptakan interaksi dan kolaborasi dalam pembelajaran.

Belajar adalah proses yang terjadi selama berbagai jenis dan tingkat pendidikan (Suarim & Neviyarni, 2021). Proses belajar bertujuan untuk menghasilkan berbagai pencapaian yang membuktikan bahwa siswa telah menjalani proses pembelajaran (Hamalik, 2008). Pembelajaran ini diharapkan menghasilkan pemahaman, kemampuan, dan perubahan sikap pada diri siswa (Gusach et al., 2021).

Pencapaian belajar merupakan transformasi dalam perilaku yang ditunjukkan oleh siswa sesudah menjalani proses pembelajaran, di mana perubahan tersebut dipengaruhi oleh materi yang diajarkan (Sari, 2019). Hasil dari pembelajaran dapat mencakup informasi lisan, keterampilan intelektual, strategi kognitif, motorik, dan sikap. Menurut (Wahid & Abidin, 2022), pencapaian belajar adalah bagian inti dari usaha individu atau kolaboratif, didukung oleh bantuan orang lain untuk mengubah perilaku. Menurut (Mahardika, 2021), keterampilan yang dimiliki siswa merupakan pencapaian dari proses pembelajaran. Menurut (Wurjanti, 2023), pencapaian belajar sebagai tujuan akhir dari proses belajar yang dilengkapi dengan tindakan perbaikan dan ditandai dengan perubahan perilaku.

Pencapaian belajar merupakan pencapaian penting dalam proses pembelajaran yang dapat diukur melalui peningkatan nilai pada setiap ujian mata pelajaran serta sikap yang positif (Wati & Kusmariyati, 2021). Bagi siswa, pencapaian belajar menunjukkan akhir suatu pelajaran setelah mencapai puncak proses pembelajaran, sedangkan bagi guru, tindakan mengajar berakhir dengan evaluasi pencapaian belajar (Pebriana, 2017). Keseluruhan pencapaian belajar menunjukkan peningkatan melalui sikap yang lebih baik dan prestasi yang meningkat dalam interaksi pembelajaran.

Model pembelajaran kooperatif dipilih karena esensinya menggabungkan baik pendekatan guru dan siswa sama-sama memiliki fokus yang sama dalam pembelajaran (Nugroho, 2019). Metode belajar kelompok ini disusun untuk menyelesaikan tugas tertentu. Metode ini dirancang dengan sangat terstruktur, di mana guru mengontrol pembentukan kelompok, pembahasan materi, langkah-langkah diskusi, dan hasil akhir yang harus dihasilkan oleh siswa (Hidayat et al., 2024).

Pendekatan pembelajaran *Index Card Match* dirancang dengan tujuan untuk membantu siswa mengatasi kesulitan belajar melalui kegiatan mencocokkan antara kartu pertanyaan dengan kartu jawaban (Apriyanti et al., 2021). Siswa diharapkan untuk berperan aktif dalam KBM, yang bukan hanya untuk meningkatkan pemahaman materi mereka, tetapi juga memotivasi mereka untuk berusaha mencari jawaban yang tepat dan mencocokkan kartu dengan benar (Yayuk, 2023). Melalui interaksi ini, siswa dapat belajar dengan langkah yang lebih menyenangkan dan efektif, dan juga meningkatkan pencapaian belajar siswa secara keseluruhan (Nantu, 2022).

Penelitian ini bertujuan untuk memahami pengaruh model Kooperatif Tipe *Index Card Match* (ICM) terhadap pencapaian belajar pada mata pelajaran Dasar-Dasar DPIB dalam elemen Statika Bangunan di salah satu SMK Kabupaten Deli Serdang.

## 2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode Quasi-Eksperimental untuk mengidentifikasi perlakuan tertentu, dengan melibatkan dua kelas perlakuan. Di mana desain ini dibagi menjadi dua kelompok, lalu *pre-test* diberikan untuk mengetahui apakah kelompok eksperimen dan kontrol berbeda dalam keadaan awal (Setyaningsih et al., 2020).

Hasil uji instrumen di kelas XI DPIB 1 menunjukkan bahwa dari 40 soal, 36 soal valid dan 4 soal tidak valid. Berdasarkan indeks kesulitan, terdapat 6 soal mudah, 25 soal sedang, dan 9 soal sulit. Dari segi daya pembeda, 14 soal termasuk kategori baik, 6 soal cukup, dan 12 soal sangat baik. Indeks reliabilitas menunjukkan elemen Statika Bangunan dalam kategori sangat unggul. Untuk memastikan data dapat digunakan dalam analisis statistik hipotesis, dilakukan uji normalitas menggunakan rumus Lilliefors, dengan syarat distribusi data normal dan homogen.

Kriteria pengujian menyatakan bahwa jika  $F_{tabel}$  lebih besar dari  $F_{hitung}$  dalam tahap signifikansi 5%, jadi data hasil penelitian tersebut dianggap homogen. Setelah uji normalitas, uji homogenitas dilakukan dengan rumus uji F untuk memastikan variasi populasi homogen.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari uji normalitas data melalui analisis statistik deskriptif ditunjukkan dengan uji *Liliefors*, yang ditampilkan dalam **Tabel 1**.

**Tabel 1.** Hasil Pengujian Normalitas Data

Kelas	Data	N	Lo	$L_{tabel}$	Kesimpulan
Model ICM	<i>Pre-test</i>	32	0,136	0,156	Normal
	<i>Post-test</i>		0,142		Normal
Model DI	<i>Pre-test</i>	32	0,143	0,156	Normal
	<i>Post-test</i>		0,149		Normal

Uji *Liliefors* digunakan untuk menguji normalitas data penelitian. Hipotesis nol teruji mengindikasikan sampel dipilih dari populasi dengan distribusi normal. Selanjutnya, melakukan uji homogenitas yang seperti yang ditunjukkan pada **Tabel 2**.

**Tabel 2.** Hasil Pengujian Homogenitas Data

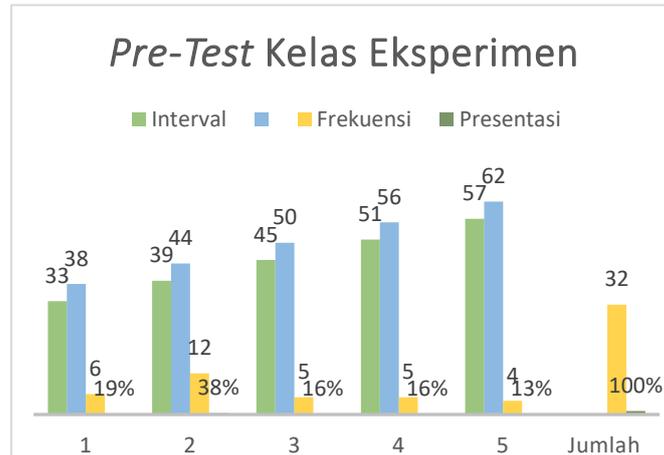
Varians Data	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kesimpulan
<i>Pre-test</i>	1,4177	1,835	<b>Homogen</b>
<i>Post-test</i>	0,5467	1,835	<b>Homogen</b>

Pencapaian belajar siswa Jurusan DPIB kelas X DPIB 1 di salah satu SMK Kabupaten Deli Serdang didapat melalui proses *pre-test* sebelumnya dan *post-test* setelahnya, yang dilaksanakan dengan model *Index Card Match*. Digunakan kelas interval, jumlah siswa yang memiliki skor pencapaian belajar, dan frekuensi relatif persentase dari skor pencapaian belajar untuk menilai skor siswa. Hasilnya disajikan dalam **Tabel 3**.

**Tabel 3.** Data Distribusi Frekuensi *Pre-Test* Pada Kelas Eksperimen

No	Interval	Frekuensi	Presentasi
1	33 - 38	6	19%

2	39	44	2	38%
3	45	50	5	16%
4	51	56	5	16%
5	57	62	4	13%
Jumlah			32	100%



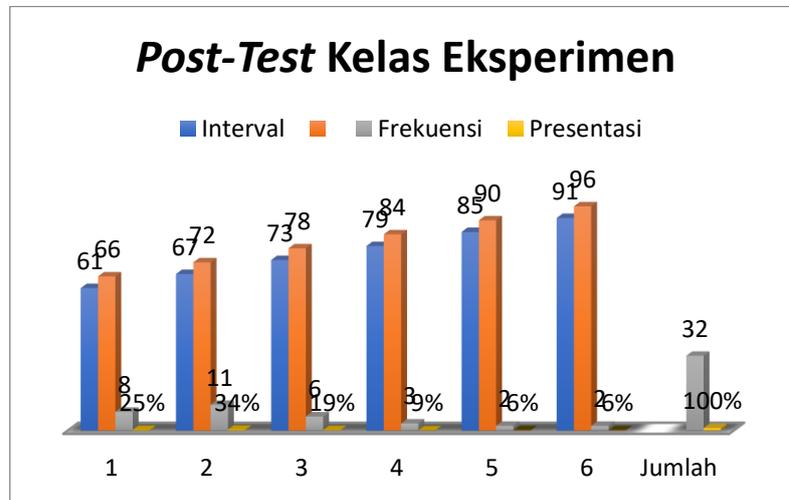
**Gambar 1.** Diagram Data *Pre-Test* Kelas Eksperimen

Data pre-test dari 32 siswa menunjukkan nilai terendah 33, nilai tertinggi 62, rata-rata 46,09, dan standar deviasi 9,44. Dalam analisis skor siswa, digunakan kelas interval, jumlah siswa berdasarkan skor pencapaian belajar, dan frekuensi relatif sebagai persentase dari skor pencapaian belajar, yang ditampilkan dalam **Tabel 4**.

**Tabel 2.** Data Distribusi Frekuensi *Post-Test* Pada Kelas Eksperimen

No	Interval	Frekuensi	Presentasi
1	61 - 66	8	25%
2	67 - 72	11	34%
3	73 - 78	6	19%
4	79 - 84	3	9%
5	85 - 90	2	6%
6	91 - 96	2	6%
Jumlah		32	100%

Distribusi frekuensi data *post-test* pencapaian belajar Dasar-Dasar DPIB elemen Statika Bangunan pada kelas eksperimen dapat digambarkan berdasarkan kelas interval yang telah ditentukan pada **Gambar 2**.



**Gambar 2.** Diagram Data *Post-Test* Kelas Eksperimen

Berdasarkan hasil *post-test* yang diikuti oleh 32 siswa, didapatkan bahwa nilai terendah adalah 61, nilai terunggul mencapai 96, rata-rata hasil *post-test* adalah 73,06 dan standar deviasi 10,13.

Hasil pengukuran menunjukkan bahwa nilai  $F_{pre-test}$  sebesar 1,4177 dan nilai  $F_{post-test}$  sebesar 0,5467 dibandingkan dengan nilai  $F_{tabel}$  yang ditentukan oleh derajat kebebasan  $dk_1 = 31$  dan  $dk_2 = 31$ . Hasil perhitungan menunjukkan bahwa  $F_{hitung}$  kurang dari  $F_{tabel}$  ( $F_{hitung} < F_{tabel}$ ), yaitu  $1,4177 < 1,835$  untuk *pre-test* dan  $0,5467 < 1,835$  untuk *post-test*. Ini berarti kedua data, baik *pre-test* maupun *post-test*, menunjukkan varians yang homogen. Dengan demikian, kelas yang dijadikan sebagai sampel untuk penelitian ini dapat dianggap representatif terhadap kelas lainnya. Homogenitas varians ini memungkinkan penilaian yang lebih akurat terhadap pengaruh model pembelajaran ICM pada pencapaian belajar siswa (Saputra & Andika, 2023). Tanpa perbedaan varians antar kelompok, perbandingan hasil belajar *pre-test* dan *post-test* penerapan model ini dapat lebih fokus dan valid (Ardiansyah et al., 2023). Oleh karena itu, ICM terbukti sebagai metode yang efektif dan layak diterapkan untuk meningkatkan keterlibatan serta pencapaian belajar siswa dalam pelajaran Dasar-Dasar DPIB (Lestari, 2022).

Setelah uji normalitas dan homogenitas, diketahui bahwa kelompok eksperimen dan kontrol memiliki distribusi normal dan homogen. Berdasarkan temuan ini, uji-t dapat dilakukan untuk analisis data. Hasil uji-t untuk data *post-test* kedua kelas adalah sebagai berikut.:

$$t = \frac{73,0625 - 61,938}{\sqrt{\frac{1}{32} + \frac{1}{32}}} = \frac{11,25}{3,0122}$$

$$t = 3,73 \quad (2)$$

Pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = n_1 + n_2 - 2 = 32 + 32 - 2 = 62$  melalui tabel distribusi  $t_{tabel}$  yaitu 1,670. Dengan demikian, nilai  $t_{hitung}$  yang diperoleh adalah 3,73, sementara  $t_{tabel}$  adalah 1,670 ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ), sehingga  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Model pembelajaran ICM memberikan pengaruh signifikan terhadap pencapaian belajar siswa dalam mata pelajaran Dasar-Dasar DPIB, khususnya pada elemen Statika Bangunan, di kelas X SMK Kabupaten Deli Serdang. Penerapan ICM meningkatkan keterlibatan, kolaborasi, dan pemahaman siswa terhadap materi Statika Bangunan (Angraeni et al., 2023). Hasil penelitian menunjukkan bahwa model ICM efektif meningkatkan pencapaian belajar siswa, karena mendorong kerja sama dalam menemukan pasangan kartu yang sesuai, yang memperkuat pemahaman materi melalui diskusi dan pemecahan masalah secara berkelompok. (Setyawati, 2020).

Dalam Model pembelajaran ICM siswa dilatih untuk menganalisis dan mencari solusi melalui pencocokan kartu, serta meningkatkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi dalam tim (Cerya & Fitra, 2023). Model ini tidak hanya memperdalam pemahaman materi, tetapi juga membekali siswa dengan keterampilan berpikir kritis dan kolaborasi yang relevan di DPIB (Solekhah et al., 2020). Secara keseluruhan, temuan ini mendukung ICM sebagai metode pembelajaran efektif yang membekali siswa dengan keterampilan praktis di sekolah kejuruan, khususnya dalam Dasar-Dasar DPIB.

#### 4. KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa kelas X dalam mata pelajaran Dasar-Dasar DPIB di salah satu SMK Kabupaten Deli Serdang mendapat capaian pembelajaran yang lebih unggul dengan model pembelajaran kooperatif *Index Card Match* yang berlaku pada aspek kognitif siswa. Dibandingkan dengan metode pembelajaran yang lainnya, model ini menunjukkan hasil yang lebih baik dalam meningkatkan pemahaman siswa sehingga memberikan kontribusi signifikan terhadap pencapaian belajar siswa.

#### REFERENSI

- Amir, A., Azmin, N., Rubianti, I., & Olahairullah, O. (2021). Meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran *index card match* pada pelajaran ipa terp. *Jurnal pendidikan ilmu pengetahuan alam (JP-IPA)*, 2(01), 1–6.
- Angraeni, F., Fajriyah, H. N., Tabroni, I., & Rahmania, S. (2023). *Model index card match : active students in class on prayer material. International Journal of Integrative Sciences*, 2(1), 13–20.
- Aprilia, I., Nelson, N., Rahmaningsih, S., & Warsah, I. (2020). Implementasi metode pembelajaran bervariasi pada materi ski di Madrasah Ibtidaiyyah. *JIP Jurnal Ilmiah*

*PGMI*, 6(1), 52–72.

- Apriyanti, A., Mukminin, A., & Hidayat, M. (2021). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe index card match (icm) terhadap hasil belajar peserta didik materi ips kelas v sd islam Al Falah Jambi: *The Application Of Cooperative Learning Models Of Index Card Match (Icm) Type On The Learning Outcomes Of Grade In Social Science Materials In Class V Of Sd Islam Al Falah Jambi. Jurnal Pendidikan Tematik Dikdas*, 6(1), 122–133.
- Ardiansyah, A. A., Kosim, N., & Oktaviani, D. (2023). *Use of media index card match in arabic language learning to improve student learning outcomes. AL-MUARRIB JOURNAL OF ARABIC EDUCATION*, 3(2), 78–86.
- Cerya, E., & Fitra, Y. (2023). *The Effect of Applying Active Learning Model Type Index Card Match on Students' Higher Order Thinking Skills (HOTS). Economic Education Analysis Journal*, 12(2), 63–72.
- Gusach, T., Suryadi, D., Nurasiyah, S., & Widianingsih, I. (2023). Efektivitas penerapan metode penugasan berbasis portofolio dalam pembelajaran gambar teknik. *Jurnal Pendidikan Teknik Bangunan*, 1(2), 79–88.
- Hamalik, O. (2008). Kurikulum dan pembelajaran.
- Hidayat, F., Sya'bani, M. Z., & Kasmudi. (2024). Efektivitas metode index card match dalam meningkatkan penguasaan kosakata bahasa arab siswa kelas iv sekolah qur'an ibnu katsir. *Al Mitsali : Jurnal Penelitian Dan Pendidikan Bahasa Arab*, 4(1), 81–92.
- La Fua, J., & Zuhari, A. (2017). Penerapan model pembelajaran index card match dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas vb pada mata pelajaran ipa di sdn 1 talaga besar Kec. Talaga Raya Kab. Buton Tengah. *Zawiyah: Jurnal Pemikiran Islam*, 3(1), 36–54.
- Lestari, D. A. (2022). Elaborasi Strategi Pembelajaran Index Card Match Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Di MI/SD. *Jurnal Anak Bangsa*, 1(1), 61–68.
- MAHANANI, U. M. I., & Rohmadi, Y. (2024). Perbandingan hasil belajar dan motivasi belajar siswa dengan penerapan metode index card match pada mata pelajaran pai kelas 2 sd negeri harjodipuran surakarta tahun ajaran 2023-2024. UIN Surakarta.
- Mahardika, G. A. (2021). Hubungan Hasil Belajar Pjok dengan hasil belajar matematika. *jurnal ilmu keolahraagaan Undiksha*, 9(2), 99–106.
- Malik, K. A., Yasin, M., & Hasan, M. (2023). Implementasi pembelajaran aswaja dalam meningkatkan sikap moderat siswa. *Journal on Education*, 5(4), 17689–17699.
- Nantu, F. (2022). Peningkatan keaktifan belajar sejarah siswa melalui model pembelajaran index card match kelas X SMA Negeri 1 Telaga. *Dikmas: Jurnal Pendidikan Masyarakat Dan Pengabdian*, 2(2), 627–634.
- Nugroho, B. H. (2019). Efek pembelajaran kooperatif dalam proses pembelajaran dan pencapaian tujuan pembelajaran pada mata kuliah pharmaceutical engineering. *Refleksi Pembelajaran Inovatif*, 1(2), 136–146.
- Parmandani, D. P. (n.d.). Pengembangan media pembelajaran berbasis video animasi pada materi sanitasi dan drainase bangunan bertingkat sederhana mata kuliah CAD KBM 2. *Jurnal Pendidikan Teknik Bangunan*, 3(2), 169–182.
- Pebriana, P. H. (2017). Peningkatan hasil belajar matematika dengan menerapkan pendekatan pendidikan matematika realistik indonesia (PMRI) pada siswa kelas V SDN 003 Bangkinang. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 68–79.
- Rambe, R. N. K. (2018). Penerapan strategi index card match untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran bahasa indonesia. *Jurnal Tarbiyah*, 25(1).

- Saputra, E. B., & Andika, R. (2023). *The effect of applying index card match (icm) active learning strategy on student learning outcomes in information and communication technology subjects in class IX of SMP Negeri 19 Padang. Siber International Journal of Education Technology (SIJET)*, 1(1), 17–26.
- Sari, R. (2019). Pengaruh gaya belajar siswa terhadap hasil belajar pendidikan agama islampengaruh gaya belajar siswa terhadap hasil belajar pendidikan agama islam. *IQRO: Journal of Islamic Education*, 2(2), 117–136. <https://doi.org/10.24256/iqro.v2i2.972>
- Setyaningsih, S., Rusijono, R., & Wahyudi, A. (2020). Pengaruh penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline terhadap motivasi belajar dan hasil belajar siswa pada materi Kerajaan Hindu Budha di Indonesia. *Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan*, 20(2).
- Setyawati, N. (2020). *Improving mathematics learning outcomes for whole numbers materials through an active learning model type index card match (icm) for class 1 students at state elementary school cibentang 01 Semester I 2019/2020 Academic Year. Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 3(4), 907–913.
- Solekhah, S., Poerwanti, J. I. S., & Wahyuningsih, S. (2020). Penggunaan model pembelajaran index card match untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada mata pelajaran IPS Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia): Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 6(3), 120.
- Suarim, B., & Neviyarni, N. (2021). Hakikat belajar konsep pada peserta didik. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1), 75–83.
- Susanti, S. (2022). Penerapan model pembelajaran index card match terhadap aktivitas belajar siswa pada mata pelajaran pendidikan agama Islam. *TAJDID: Jurnal Pemikiran Keislaman Dan Kemanusiaan*, 6(1), 22–36.
- Tamala, D. (2024). Meningkatkan Hasil belajar asmaul husna melalui metode index card match siswa kelas IV SDN 050601 Kuala. *Jurnal Siklus: Penelitian Tindakan Kelas (PTK)*, 2(2), 396–406.
- Tarapanjang, G., & Bano, V. O. (2022). Penerapan metode pembelajaran index card match untuk meningkatkan hasil belajar Di SMAN 1 Kahaungueti. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 14(2), 175–182.
- Wahid, M. F., & Abidin, Z. (2022). Pengaruh pembelajaran dalam jaringan dengan aplikasi google classroom terhadap minat belajar siswa Di Smp Plus Muda Prakarya. *Khidmatussifa: Journal of Islamic Studies*, 1(2), 85–98.
- Wati, E., & Kusmaryatni, N. (2021). Hubungan hasil belajar dengan strategi belajar aktif trading place terhadap prestasi belajar. *Mimbar Pendidikan Indonesia*, 2(1), 98–105.
- Wurjanti, E. (2023). Implementasi model pembelajaran *index card match* untuk meningkatkan motivasi belajar siswa Smp Negeri 15 Malang. *Strategy: Jurnal Inovasi Strategi Dan Model Pembelajaran*, 3(2), 192–198.
- Yayuk, Y. (2023). Pengaruh metode pembelajaran *index card match* kognitif siswa Smp. *Biocaster: Jurnal Kajian Biologi* 3(2), 53–62.