



## ARTICLE

# EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE CARD SORT TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM REPRODUKSI

Indra Dodo Saputra<sup>1</sup>, Karina Oktavianie<sup>2</sup>, Dewi Hernawati<sup>3</sup>

Pendidikan Biologi, Institut Pendidikan Indonesia Garut

\*Corresponding author : Indra Dodo Saputra. Email: [Indradodosaputra@gmail.com](mailto:Indradodosaputra@gmail.com)

(Received 25 Juli 2025; revised 27 Juli 2025; accepted 28 Juli 2025; published 31 Juli 2025)

### Abstrak

Pendidikan abad ke-21 menuntut siswa memiliki keterampilan berpikir kritis, kolaboratif, dan kreatif. Namun dalam praktiknya masih banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi biologi yang kompleks seperti sistem reproduksi. Hal ini diperparah dengan penggunaan metode pembelajaran konvensional yang cenderung membuat siswa pasif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model *card sort* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem reproduksi di kelas XI SMA Negeri 8 Garut. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi experiment* tipe *one-group pretest-posttest* terhadap 36 siswa, dengan pengumpulan data melalui tes *pretest* dan *posttest* yang dianalisis menggunakan uji *gain* ternormalisasi. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan hasil belajar siswa, dengan rata-rata *gain* berada pada kategori sedang dan tingkat ketuntasan mencapai 80%, melampaui ambang batas efektivitas sebesar 75%. Peningkatan ini dicapai melalui proses pembelajaran yang aktif dan sistematis, di mana model *card Sort* memfasilitasi keterlibatan langsung siswa dalam kegiatan belajar, seperti mencocokkan, mengklasifikasikan, dan mendiskusikan konsep-konsep kompleks dengan terstruktur. Dengan demikian, model pembelajaran kooperatif tipe *card sort* efektif diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem reproduksi secara aktif, menyenangkan, dan bermakna.

**kata kunci** : Pembelajaran Kooperatif, *Card Sort*, Hasil Belajar, Sistem Reproduksi.

### 1. Pendahuluan

Pendidikan di Indonesia memiliki tujuan strategis dalam mencetak generasi yang cerdas, berkarakter, dan kompeten dalam menghadapi tantangan zaman. Pendidikan tidak hanya diarahkan pada pencapaian *output* berupa nilai akademik, tetapi juga *outcome* berupa kemampuan berpikir kritis, berinovasi, bekerja sama, serta berperan aktif dalam masyarakat. Menurut Puspa dkk (2023), transformasi pendidikan abad ke-21 menjadi penting untuk menghasilkan sumber daya manusia yang unggul dan mampu bersaing secara global. Pendidikan abad ke-21 menuntut penguasaan keterampilan berpikir kritis, komunikasi efektif, kreativitas, dan kolaborasi (Mongkau dkk, 2024). Sejalan dengan itu, Desi (2022) menegaskan bahwa pendidikan merupakan upaya menumbuhkan potensi individu sesuai nilai-nilai masyarakat dan kebudayaan, sementara Fahri (2025) menyatakan bahwa pendekatan inovatif diperlukan agar siswa tidak hanya menguasai pengetahuan akademik, tetapi juga keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan sosial.

Salah satu pendekatan yang efektif untuk mengembangkan keterampilan tersebut adalah model pembelajaran kooperatif, karena dapat meningkatkan komunikasi, kerja sama, dan kreativitas siswa (Tiwana, 2023:45). Namun dalam praktiknya, hasil belajar siswa di sekolah masih menemui berbagai kendala, seperti kesulitan memahami konsep secara mendalam dan minimnya stimulasi keterampilan berpikir tingkat tinggi. Zainudin (2023) menyebutkan bahwa hasil belajar ditunjukkan melalui perubahan perilaku menyeluruh yang mencakup ranah kognitif, psikomotor, dan afektif, yang berlangsung secara bertahap.

Materi sistem reproduksi merupakan salah satu materi penting dalam pembelajaran Biologi di SMA karena berkaitan dengan pemahaman tentang proses kehidupan. Namun kenyataannya, materi ini kerap dianggap sulit karena banyaknya istilah ilmiah, konsep abstrak, dan aspek sensitif yang membuat siswa kurang nyaman. Berdasarkan observasi awal di SMA Negeri 8 Garut, diketahui bahwa ketuntasan belajar siswa pada mata pelajaran Biologi kelas XI masih rendah, yaitu hanya mencapai 40%, sedangkan 60% siswa belum memenuhi KKM yang ditetapkan sebesar 75. Kondisi ini diduga disebabkan oleh metode pembelajaran konvensional yang membuat siswa pasif, sejalan dengan temuan Farahani dkk (2023) yang menyatakan bahwa kesulitan belajar Biologi berada pada kategori tinggi akibat karakteristik materi yang menuntut penguasaan istilah ilmiah.

Sebagai solusi, penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *card sort* menjadi pilihan tepat. Metode ini melibatkan aktivitas pengelompokan istilah atau konsep dalam kategori tertentu, sehingga siswa lebih aktif dan memahami keterkaitan antar konsep. Astuti (2024) menyatakan bahwa *card sort* sangat relevan digunakan dalam pembelajaran Biologi karena materinya banyak memuat istilah ilmiah dan konsep abstrak. Penelitian Helendra dkk (2020) juga menunjukkan bahwa metode ini dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, didukung pula oleh penelitian Zufadli dkk (2024) yang menyebutkan bahwa *card sort* mempermudah siswa dalam memahami materi. Selain itu, Yulizar dkk (2020), Rosmiati (2022:42) dan Nurhaedah dkk (2021:270–271) juga membuktikan bahwa metode *card sort* efektif dalam meningkatkan hasil belajar.

## 2. Kajian Pustaka

### a. Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas pembelajaran merujuk pada tercapainya tujuan pembelajaran melalui proses belajar mengajar yang berjalan optimal, baik dari segi hasil belajar siswa maupun kelancaran prosesnya. Menurut Muthma'innah dkk (2024:84), efektivitas ditunjukkan oleh sejauh mana metode pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Jika siswa mampu memahami dan menerapkan materi sesuai indikator keberhasilan, maka pembelajaran dikatakan efektif (Zahroh dkk, 2024). Tidak hanya hasil belajar, efektivitas juga bergantung pada keterlibatan aktif siswa, motivasi, serta interaksi antara guru dan siswa. Mea (2024) menekankan pentingnya pemberdayaan siswa agar aktif, kreatif, dan inovatif melalui model pembelajaran yang sesuai dan lingkungan yang kondusif. Setiawati dkk (2024) dan Sihombing dkk (2024) menambahkan bahwa efektivitas dipengaruhi oleh keterpaduan metode, penerapan, dan dukungan lingkungan belajar. Sejalan dengan itu, Supriyono (dalam Muthma'innah dkk, 2024:84) menyatakan bahwa efektivitas pembelajaran berarti keberhasilan seluruh komponen yang terorganisir untuk mencapai tujuan yang telah dirancang.

### b. Model Pembelajaran kooperatif

Model pembelajaran kooperatif merupakan pendekatan yang melibatkan kerja sama siswa dalam kelompok kecil untuk mencapai tujuan pembelajaran bersama. Menurut Wati (dalam Atikah dkk, 2024), pendekatan ini menekankan kolaborasi guna mengoptimalkan pengalaman belajar siswa, meningkatkan pemahaman konsep, keterampilan sosial, serta rasa tanggung jawab. Alwi dkk (2023) juga menegaskan bahwa pertukaran ide dalam kelompok memperkaya pemahaman siswa. Pembelajaran kooperatif terbukti mampu meningkatkan hasil belajar dan menciptakan suasana belajar yang lebih nyaman (Nzuza dkk, 2024). Terdapat berbagai tipe pembelajaran kooperatif seperti STAD, Jigsaw, Card Sort, TGT, Think-Pair-Share, dan NHT, yang masing-masing memiliki keunggulan dalam membangun keterlibatan aktif siswa (Simamora dkk, 2024). Strategi ini juga efektif dalam melatih kemampuan bertanya kritis dan pemecahan masalah (Miftahul dkk, 2024). Penerapan strategi Card Sort terbukti memberikan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan metode konvensional (Pati dkk, 2024). Meski demikian, model ini memerlukan persiapan yang matang serta strategi khusus untuk mengatasi kendala motivasi belajar siswa yang beragam (Handayani, 2020), sehingga guru perlu menyesuaikan metode dan media agar pembelajaran berjalan efektif.

### c. Metode Card Sort

Metode *Card Sort* merupakan salah satu strategi pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk meningkatkan partisipasi aktif peserta didik melalui kegiatan klasifikasi konsep menggunakan media kartu. Dalam pelaksanaannya, peserta didik diminta untuk mengelompokkan atau mencocokkan informasi tertentu yang terdapat pada kartu secara berkelompok, sehingga mendorong terjadinya interaksi sosial, diskusi, serta pengambilan keputusan bersama secara konstruktif (Herwin dkk, 2021). Kegiatan tersebut tidak hanya menstimulasi aktivitas kognitif, tetapi juga menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif dan menyenangkan karena melibatkan aspek gerak dan kolaborasi (Merta & Andika, 2021).

Dibandingkan dengan model kooperatif lainnya, *Card Sort* relatif lebih mudah diterapkan dan mampu mengakomodasi keterlibatan siswa secara merata, serta memberikan ruang bagi pengembangan keterampilan berpikir kritis dan mandiri (Astuti & Syafril, 2022). Secara teoritis, metode ini sejalan dengan pandangan Slavin (dalam Putu dkk, 2025) yang menekankan bahwa hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh proses internal seperti perhatian, persepsi, dan pengolahan informasi. Oleh karena itu, pembelajaran yang bersifat aktif dan melibatkan siswa secara langsung, seperti *Card Sort*, berpotensi meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar secara signifikan. Hal tersebut diperkuat oleh indikator efektivitas pembelajaran menurut Cahyaningsih (dalam Widiawati & Jamaludin, 2023), yang meliputi variasi pembelajaran, tingkat aktivitas siswa, kualitas kolaborasi, dan capaian hasil belajar, di mana seluruh aspek tersebut dapat difasilitasi melalui penerapan metode ini.

Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh Pati dkk (2024) dan Desriana dkk (2023) menunjukkan bahwa penerapan metode *Card Sort* secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar, khususnya pada materi yang menuntut klasifikasi konsep seperti dalam pembelajaran biologi. Meskipun demikian, implementasi metode ini memerlukan perencanaan yang matang, terutama dalam penyediaan media dan pengelolaan waktu pembelajaran agar proses belajar mengajar tetap berjalan efektif dan kondusif. Dengan demikian, *Card Sort* dapat dipandang sebagai alternatif strategi pembelajaran yang relevan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran di kelas.

### d. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan indikator utama keberhasilan proses pendidikan, yang mencerminkan perubahan menyeluruh dalam diri siswa, baik dari aspek pengetahuan, sikap, maupun keterampilan. Perubahan ini terjadi sebagai akibat dari keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran yang terstruktur dan sistematis. Dalam hal ini, Agusti dkk (2022) mengartikan hasil belajar sebagai kemampuan yang dicapai siswa setelah mengikuti pembelajaran dan berfungsi sebagai cerminan tujuan pendidikan. Pandangan ini diperdalam oleh Susanti (dalam Puwaningsih, 2023) yang menekankan bahwa hasil belajar tidak hanya mencakup akumulasi pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga pengalaman belajar yang mampu membentuk kemampuan berpikir kritis dan sikap positif.

Senada dengan itu, Sudjana (dalam Yandi dkk, 2023) menyoroti bahwa hasil belajar adalah perubahan yang diperoleh melalui interaksi siswa dengan lingkungan belajar, baik formal maupun informal, yang melibatkan ketiga ranah perkembangan: kognitif, afektif, dan psikomotorik. Ketiga ranah ini dijelaskan lebih lanjut oleh Bloom dalam taksonomi hasil belajar, yang menurut Marta dkk (2025), menjadi dasar klasifikasi tujuan dan pencapaian belajar secara menyeluruh. Evaluasi terhadap ketiga ranah tersebut menjadi penting untuk memahami capaian belajar siswa secara utuh, sebagaimana disarankan oleh Zainudin (2023). Lebih jauh, pencapaian hasil belajar tidak hanya ditentukan oleh proses belajar itu sendiri, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor internal, seperti kemampuan dan motivasi, serta faktor eksternal, seperti metode pembelajaran dan lingkungan belajar yang mendukung (Andryannisa, 2023). Oleh karena itu, pemahaman komprehensif terhadap dimensi hasil belajar dan faktor-faktor yang memengaruhinya menjadi dasar penting dalam merancang pembelajaran yang efektif dan bermakna.

### 3. Metode Penelitian

#### a. Desain penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode quasi eksperimen, yaitu eksperimen yang melibatkan perlakuan dan pengukuran dampaknya tanpa penugasan acak (Cook dalam Abraham & Supriyati, 2022:2476). Desain yang digunakan adalah *one-group pretest-posttest*, di mana tes awal diberikan sebelum perlakuan, dilanjutkan dengan penerapan model pembelajaran, dan diakhiri dengan tes akhir untuk mengukur perubahan yang terjadi (Arikunto dalam Aslami dkk, 2020).

#### b. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 8 Garut semester genap tahun ajaran 2024/2025. Sampel dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria tertentu, yaitu kelas XI-6 yang terdiri dari 36 siswa.

#### c. Instrumen penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes berupa *pretest* dan *posttest* dalam bentuk pilihan ganda sebanyak 25 soal. Sebelum digunakan, soal-soal tersebut terlebih dahulu diuji untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Pengumpulan data melalui tes ini bertujuan untuk mengukur hasil belajar siswa setelah diterapkan Model Pembelajaran *Kooperatif Tipe Card Sort*.

#### d. Analisis Data

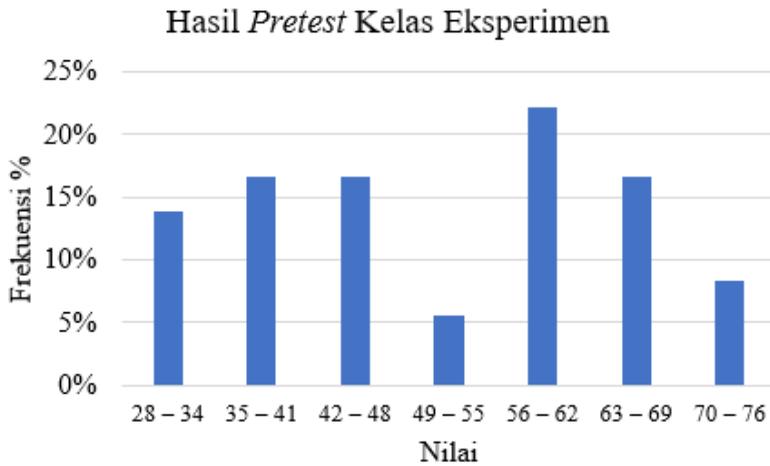
Teknik pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui efektivitas pembelajaran dengan menggunakan uji gain ternormalisasi. Uji ini digunakan untuk mengetahui gambaran umum bagaimana peningkatan hasil belajar antara sebelum dan sesudah pembelajaran. Kategori gain ternormalisasi ( $g$ ) menurut Hake (1999) sebagai berikut:

**Tabel 1.1 Interpretasi Gain Ternormalisasi yang dimodifikasi**

Nilai Gain Ternormalisasi	Interprestasi
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan
$g = 0,00$	Tetap
$0,00 \leq g < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi

#### 4. Hasil Penelitian

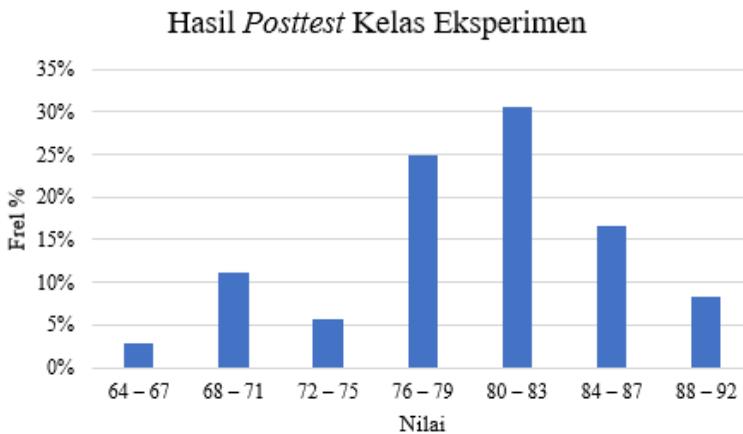
Penelitian ini dilaksanakan di kelas XI-6 SMA Negeri 8 Garut pada April 2025 dengan jumlah 36 siswa. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *card sort* pada materi sistem reproduksi.



Gambar 1.1 Diagram Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen

Berdasarkan data yang disajikan dalam gambar 4.1, distribusi nilai *pretest* siswa kelas eksperimen memperlihatkan bahwa Sebagian besar siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Hal ini terlihat dari tingginya frekuensi pada rentang nilai 56-62 dan disusul dengan rentang nilai 35-41 dan 42-48 yang menunjukkan pemahaman siswa masih cukup rendah.

Rendahnya frekuensi pada kelompok nilai tinggi (70-76) menunjukkan bahwa pada kondisi awal, sebagian besar siswa belum mampu menguasai materi sistem reproduksi secara menyeluruh. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang berlangsung sebelumnya belum mampu memfasilitasi kebutuhan belajar siswa secara optimal, baik dari segi pemahaman konsep maupun keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Temuan ini menegaskan pentingnya penerapan model pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi.



Gambar 1.2 Diagram Hasil *posttest* Kelas Eksperimen

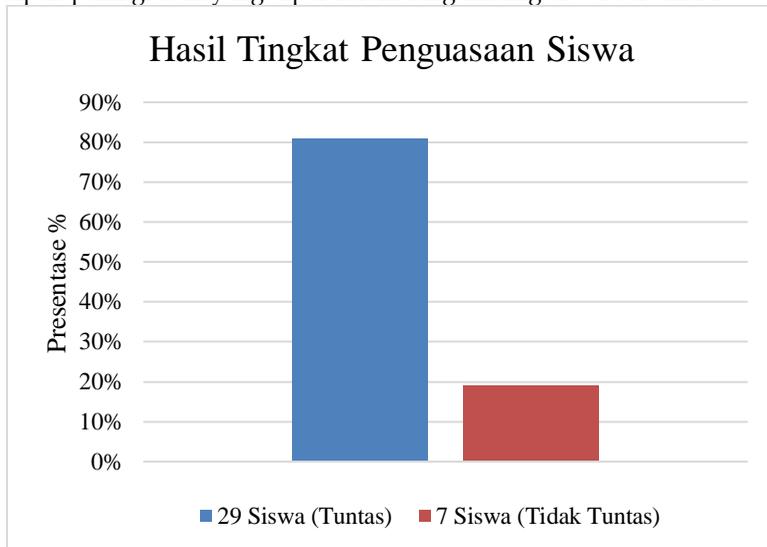
Gambar 1.2 menyajikan hasil posttest siswa kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan berupa model pembelajaran kooperatif tipe *Card Sort* pada materi sistem reproduksi. Berdasarkan diagram tersebut, terlihat bahwa sebagian besar siswa memperoleh nilai pada rentang 80–83, yakni sebanyak 11 orang (31%). Ini menunjukkan peningkatan hasil belajar yang signifikan dibandingkan hasil pretest sebelumnya.

Distribusi nilai *posttest* ini menunjukkan peningkatan yang positif ke arah nilai yang lebih tinggi, yang menunjukkan bahwa model pembelajaran yang diterapkan mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi. Jumlah siswa yang mencapai nilai tinggi cukup dominan, sedangkan siswa dengan nilai rendah hanya sedikit. Hal ini mencerminkan keberhasilan pembelajaran yang telah dilakukan dalam meningkatkan hasil belajar siswa secara keseluruhan.

**Tabel 1.3 Hasil NGain Pretest Posttest**

Kelas	Gain Terendah	Ngain Tertinggi	Rata-Rata Nilai N-Gain	Interpretasi
Eksperimen	0,92	0,14	0,41	Sedang

Berdasarkan Tabel 1.3 didapatkan hasil bahwa nilai N-Gain terendah yang diperoleh siswa adalah sebesar 0,14 dan nilai N-Gain tertinggi sebesar 0,92. Adapun rata-rata nilai N-Gain yang diperoleh seluruh siswa adalah sebesar 0,41, yang jika mengacu pada kategori interpretasi N-Gain menurut Hake (dalam Sundayana, 2020) termasuk dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Card Sort* pada materi sistem reproduksi, meskipun peningkatan yang diperoleh masing-masing siswa bervariasi.



**Gambar 1.4 Diagram Tingkat Penguasaan**

Berdasarkan Gambar 1.4 diketahui bahwa dari 36 orang siswa, sebanyak 29 siswa atau sebesar 81% berhasil memperoleh nilai  $\geq 75$  sedangkan sebanyak 7 siswa atau sebesar 19% memperoleh nilai di bawah 75. Data tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mencapai ketuntasan belajar sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan. Hasil ini menunjukkan bahwa secara umum penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *card sort* efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

## 5. Pembahasan

Rendahnya hasil pretest menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum memahami materi sistem reproduksi secara optimal sebelum pembelajaran. Hal ini disebabkan oleh karakter materi yang mengandung istilah ilmiah dan konsep-konsep abstrak, sebagaimana diungkapkan Farahani dkk (2023) bahwa materi biologi memiliki kesulitan tinggi akibat tuntutan penguasaan istilah ilmiah. Peningkatan hasil belajar setelah diterapkannya model *card sort* disebabkan oleh karakteristik model ini yang menekankan pada aktivitas pengelompokan informasi, diskusi, dan kolaborasi antarsiswa. Metode ini terbukti mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa, sesuai dengan pendapat Helendra dkk (2020) yang menyatakan bahwa metode *card sort* dapat meningkatkan aktivitas belajar dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran biologi. Selain itu, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Zufadli dkk (2024) yang menunjukkan bahwa metode *card sort* mampu memfasilitasi siswa dalam memahami konsep-konsep biologi secara efektif dan interaktif. Demikian pula penelitian Yulizar dkk (2020) dan Rosmiati (2022:42) yang membuktikan adanya peningkatan hasil belajar melalui penerapan metode ini.

Meskipun demikian, peneliti mencatat bahwa masih terdapat 19% siswa yang belum mencapai KKM. Hal ini disebabkan oleh beberapa kendala seperti ketidaksiapan saat menerima materi, ketergantungan terhadap anggota kelompok, serta kurangnya konsentrasi saat presentasi dan diskusi. Sejalan dengan Fadillah dkk (2024) yang menyatakan bahwa motivasi belajar dan variasi metode pembelajaran berkontribusi terhadap kesulitan siswa dalam memahami materi pelajaran. Budihartini (2022) juga menegaskan bahwa ketergantungan terhadap anggota kelompok lain menjadi salah satu faktor penghambat ketercapaian hasil belajar.

Secara keseluruhan, data hasil belajar, peningkatan N-Gain, dan ketuntasan belajar membuktikan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *card sort* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sistem reproduksi. Penerapan metode ini layak dijadikan alternatif strategi pembelajaran khususnya pada materi-materi biologi yang memiliki karakter kompleks.

## 6. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *card sort* terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem reproduksi di kelas XI SMA Negeri 8 Garut, dapat disimpulkan bahwa:

- a. Kemampuan awal siswa sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Card Sort* berada dalam kategori rendah, dengan rata-rata nilai pretest sebesar 50,78.
- b. Hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Card Sort* mengalami peningkatan signifikan, dengan rata-rata nilai posttest sebesar 78,22.
- c. Model pembelajaran kooperatif tipe *Card Sort* terbukti efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Hal ini ditunjukkan oleh nilai gain ternormalisasi sebesar 0,41 yang termasuk dalam kategori sedang. Selain itu, persentase ketuntasan belajar siswa mencapai 80%, yang berarti telah melampaui batas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75%.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Card Sort* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa secara aktif dan interaktif, khususnya pada pembelajaran Biologi materi sistem reproduksi.

## Ucapan Terima Kasih

Terimakasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini.

## Daftar Pustaka

- Abraham, I., & Supriyati, Y. (2022). Desain Kuasi Eksperimen Dalam Pendidikan: Literatur Review. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(3), 2476–2482. <https://doi.org/10.58258/jime.v8i3.3800>
- Agusti, N. M., & Aslam, A. (2022). Efektivitas Media Pembelajaran Aplikasi Wordwall Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5794–5800. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3053>
- Alwi, A., Tabina, A. R., Aziz, N. A., Azmira, R., Putri, R. J., Lubis, M. R., & Nasution, S. (2023). Pembelajaran Kooperatif: Meningkatkan Pemahaman, Keterampilan Sosial, Dan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Komunikasi Dan Media Pendidikan*, 1(2), 1–6.
- Andayani, S., Efendi, H., M., & Rahman, F. A. (2023). the Effect of Card Sort Learning Media on Critical Thinking Skills and Learning Outcomes of Class X Ipa Students on Plant Classification Material. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Sains*, 4(2), 91–96.
- Aslami, A. D., KHB, M. A., & Endah H, D. (2019). Keefektifan Model Cooperative Learning Tipe Talking Stick Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, 2(3), 363. <https://doi.org/10.23887/ijerr.v2i3.22627>
- Asrianti, Y., Fauziah, N. (2023). Kesulitan Belajar Biologi Siswa Kelas XI SMA YLPI Pekanbaru. *Biology and Education Journal*, 3(1), 10–23.
- Astuti, R. (2024). Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Tipe Card Sort Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa Kelas X. *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia*, 1(2), 51–59. <https://doi.org/10.19109/ojpk.v1i2.2521>
- Astuti, W., & Syafril, E. P. E. (2022). Penggunaan Metode Card Sort pada Peningkatan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial. *Proceedings Series on Social Sciences & Humanities*, 3, 604–609. <https://doi.org/10.30595/pssh.v3i.412>
- Atikah, Ayuni, F., Hidayat, I., & Gusmaneli. (2024). Implementasi Strategi Cooperative Learning Dalam Pembelajaran. *PUSTAKA: Jurnal Bahasa Dan Pendidikan*, 4(3), 90–105. <https://doi.org/10.56910/pustaka.v4i3.1458>
- Ayundari, S., & Armiaati, R. (2024). *The Influence of Active Learning Strategy with Cardshort Method at SMA 2 Percut Sei Tuan*. 5(2), 54–59.
- Budihartini, T., (2022). Efektivitas Metode Diskusi Kelompok dalam Meningkatkan Pengetahuan Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Mirit. *PESHUM: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora*, 2(1), 88–93. <https://doi.org/10.56799/peshum.v2i1.1005>
- Desi, P. (2022). Jurnal Pendidikan dan Konseling. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(1980), 1349–1358.
- Desriana, Elijonahdi., Suhaili, T. S. (2023). *Penggunaan Active Learning Tipe Card Sort Terhadap Hasil Belajar Biologi*. 6(2), 683–689.
- Dewayanti, N. P. (2024). Pemilihan Model Pembelajaran. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 7(2), 107–115.

- Fadillah, A. R., Silalahi, T. A., & Putri, W. A. (2024). *Kesulitan Siswa Dalam Menangkap Pembelajaran Di Kelas*. 2(1).
- Fahri, M. R., S., (2025). *Pendidikan inovatif di abad 21: mewujudkan pembelajaran yang bermakna dan berkelanjutan*. 1, 33–38.
- Fitriani. (2020). Metode Card Sort Pada Pembelajaran Sekolah Dasar. *Https://jurnal.Uns.Ac.Id/SHES/Article/View/57089/33752*, 3(3), 1–7.
- Farahani, N., Fitri, R., Selaras, G. H., & Farma, S. A. (2023). Faktor Kesulitan Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi Sma. *Jurnal Edukasi Biologi*, 9(2), 177–185. <https://doi.org/10.21831/edubio.v9i2.19519>
- Handayani, U. F. (2020). Analisis Hambatan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Pada Pelajaran Matematika. *Jurnal Pusaka*, 9(2), 22–36.
- Hasanah, Z., & Himami, A. S. (2021). Model Pembelajaran Kooperatif Dalam Menumbuhkan Keaktifan Belajar Siswa. *Irsyaduna: Jurnal Studi Kemahasiswaan*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.54437/irsyaduna.v1i1.236>
- Hasanuddin, M. I. (2020). Pengetahuan Awal (Prior Knowledge) : Konsep dan Implikasi Dalam Pembelajaran. *EDISI : Jurnal Edukasi Dan Sains*, 2(2), 217–232. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>
- Helendra, H., Chairani, O., & Desniwati, D. (2020). *Improve Student Learning Activities Through Out Application of Active Learning Model Using Card Sort Method in Biology Subject*. 10(ICoBioSE), 277–281. <https://doi.org/10.2991/absr.k.200807.055>
- Herwin, H., Husin, M. S., & Rahmawati, I. (2021). Penerapan Metode Card Sort Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Fiqh Siswa Mts Nabil Husein Samarinda. *Sultan Idris Journal of Psychology and Education*, 1(1), 1–16. <https://doi.org/10.21093/sijope.v1i1.3664>
- Ibrahim, F., Hendrawan, B., & Sunanih, S. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran PACAS Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *JLEB: Journal of Law, Education and Business*, 1(2), 102–108. <https://doi.org/10.57235/jleb.v1i2.1192>
- Kase, E. B. (2024). *Impact of Collaborative Learning Model on Improving Learning Outcomes and Thinking Skills of Junior High School Students*. 16(1).
- Magdalena, I., & Agustin, N. L. (2024). Identifikasi Perilaku Dan Karakter Awal Siswa. *Cendekia Pendidikan*, 4(4), 50–54.
- Mahesya, A., A. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Metode Resitasi. *At-Tawassuth: Jurnal Ekonomi Islam*, VIII(1), 1–19.
- Marta, M. A., Purnomo, D., Islam, U., Imam, N., & Padang, B. (2025). *Konsep Taksonomi Bloom dalam Desain Pembelajaran*. 3.
- Mea, F. (2024). *Kreativitas Dan Inovasi Guru Dalam Menciptakan*. 4(3), 252–275.
- Merta, I. W., & Andika, I, P. H. W., (2021). Penerapan Model Pembelajaran Aktive Learning dengan Card Sort Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Lompat Jauh Gaya Melayang pada Pembelajaran PJOK. *Jurnal*

*Pendidikan Kesehatan ...*, 7(1), 200–204.

- Mongkau, J. G., & Pangkey, R. D. H. (2024). Kurikulum Merdeka: Memperkuat Keterampilan Abad 21 untuk Generasi Emas. *Journal on Education*, 6(4), 22018–22030. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i4.6323>
- Muthma'innah, M., Amri, F., & Silitonga, F. (2024). Peningkatan Efektivitas Pembelajaran Melalui Strategi Pembelajaran. *TADRIBUNA: Journal of Islamic Education Management*, 4(2), 79–86. <https://doi.org/10.61456/tjiec.v4i2.162>
- Nada, Z. Q., (2025). *Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Setingkat Sekolah Menengah Pertama*. 2(1), 1–23.
- Nurhaedah, D, S., B, N. St., Khaerunnisa, & Bahar. (2021). Pengaruh Pembelajaran Aktif Tipe Card Sort Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa SD Di Kota Makassar. *Jurnal Publikasi Pendidikan*, 11(3), h.266.
- Nzuza, Z., & Chitiyo. M., (2024). *Cooperative Learning as an Approach to Enhance the Implementation of Inclusive Education*. 20, 1–15.
- Pati, H., Nenokatu, Y., Hayon, S. A., & Pello, R. A. (2024). *Pembelajaran Biologi Strategi Card Sort Menggunakan Media Torso Topik Pencernaan Makanan Kelas XI IPA SMA Negeri Keberbakatan Olahraga Flobamorata Kupang*. 02(10), 284–290.
- Pasaribu. (2024). *Pendekatan Pembelajaran Aktif Dengan Metode Card Sort Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa*. 350–357.
- Puspa, C. I. S., Rahayu, D. N. O., & Parhan, M. (2023). Transformasi Pendidikan Abad 21 dalam Merealisasikan Sumber Daya Manusia Unggul Menuju Indonesia Emas 2045. *Jurnal Basicedu*, 7(5), 3309–3321. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.5030>
- Putu, N., Trisnayanti, E., Suarni, N. K., & Margunayasa, I. G. (2025). *Implementation of Cognitive Theory Learning in Increasing the Interest in Learning Mathematics of Grade 5 Students of State Elementary School 2 Tukadsumaga Implementasi Pembelajaran Teori Kognitif Dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas 5*. 13(1), 20–27.
- Puwaningsih. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran Penemuan Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 8 Cikarang Utara Kabupaten Bekasi. *EDUCATOR: Jurnal Inovasi Tenaga Pendidik Dan Kependidikan*, 2(4), 422–427. <https://doi.org/10.51878/educator.v2i4.1929>
- Ramadhanti, D. (2024). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Proses dan Hasil Belajar Siswa dalam Penerapan Kurikulum Merdeka. *August*. <https://doi.org/10.24036/komposisi.v25i1.127975>
- Rosmiati, E. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Biologi Melalui Model Pembelajaran Scramble Kelas X Sma Negeri 12 Makassar. *Jurnal Galeri Pendidikan*, 2(1), 85–91.
- Safariah, N., Hartati, M., R. P. (2025). *Differences in Motivation and Learning Outcomes Using The Index Card Match and Index Card Sort Learning Models in Biology Subjects at SMA Negeri 10 Mukomuko*. 2(1), 29–40.

- Salamah, E. R., Rifayanti, Z. E. T., & Trisnawaty, W. (2024). *The effect of cooperative learning model on elementary school students' learning motivation*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(1), 18. <https://doi.org/10.30659/pendas.11.1.18-31>
- Samanta, S. M. (2024). Applying Vygotsky's Zone of Proximal Development in Modern Classroom Settings: A Call for Social Learning in the Digital Age. *International Journal For Multidisciplinary Research*, 6(4), 1–6. <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i04.24233>
- Setiawati, R., Rahayu, W., & Sarifah, I. (2024). Membangun Lingkungan Pembelajaran Adaptif : Sebuah Systematic Literatur Review. 13(2).
- Shabrina, F. M., Aprilia, A., Regina, I., & Kurniawan, O. (2024). Pengaruh Faktor Internal Dan Faktor Eksternal Terhadap Gaya Belajar Mahasiswa Ekonomi Syariah Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Tahun 2023. 1806–1821.
- Sihombing, H. W., Afandi, M., Subhan, M., Studi, P., Agama, P., Islam, U., Sultan, N., Riau, K., Pekanbaru, K., & Riau, P. (2024). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Proses Pembelajaran*. 1(2), 685–691.
- Simamora, A. B., Panjaitan, M. B., Manalu, A., Siagian, A. F., Silitonga, T. A. S., Silitonga, I. D. B., Sibarani, A. L. S., Manihuruk, L. M. E., & Sibarani, W. S. (2024). *Model Pembelajaran Kooperatif*.
- Siregar, H. T. (2024). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Pembelajaran PAI. *Universitas Muhammadiyah Malang*, 5(259), 1–2. <https://psikologi.uma.ac.id/wp-content/uploads/201>
- Sundayana, R. (2020). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.
- Tiwan. (2023). *Model Cooperative Learning Berbasis Keterampilan Abad 21 Dalam Pembelajaran Tematik Di Mi Ma'Arif Nu 1 Pageraji Kecamatan Cilongok Kabupaten Banyumas*. 31.
- Ulfah, & Arifudin, O. (2021). Pengaruh Aspek Kognitif, Afektif, Dan Psikomotor Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Al-Amar (JAA)*, 2(1), 1–9.
- Widiawati, W., & Jamaludin, G. M. (2023). Efektivitas Pembelajaran Berbasis Multikultural. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 2(1), 22–25. <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/semnas-ps/article/view/34475>
- Yandi, A., Nathania K., P., A., & Syaza, K., P., Y. (2023). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhui Hasil Belajar Siswa (Literature Review). *Jurnal Pendidikan Siber Nusantara*, 1(1), 13–24. <https://doi.org/10.38035/jpsn.v1i1.14>
- Yulizar. (2020). Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Kartu Sortir Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa Di SMA Negeri 2 Tanjung Raja. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 676.
- Zahroh, F. L., Hilmiyati, F., & Banten, H. (2024). Indikator Keberhasilan dalam Evaluasi Program Pendidikan. 1052–1063. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v4i03>.