

Systematic Literature Review: Pengembangan e-LKPD Berbasis Model Pembelajaran Kooperatif untuk Meningkatkan Interaksi Sosial dan Hasil Belajar Matematika Siswa

Haura Amara Rais¹, Nafida Hetty Marhaeni^{2*}, Nuryadi³

^{1,2,3} Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Mercu Buana Yogyakarta

*E-mail: nafidahm@mercubuana-yogya.ac.id

Abstract

This research aims to systematically review the literature regarding the development of e-LKPD (electronic Student Worksheets) based on cooperative learning models and their impact on social interaction and student mathematics learning outcomes. The method used is Systematic Literature Review (SLR), which involves collecting, analyzing and combining various related studies. The results of the review show that e-LKPD based on the cooperative learning model can significantly increase students' social interactions by encouraging cooperation, communication and collaboration in study groups. Apart from that, the implementation of e-LKPD has also proven effective in improving students' mathematics learning outcomes by providing more structured and interactive learning activities. Factors of success include task design that supports collaboration, use of technology that facilitates communication between students, and teacher support in managing group dynamics. Challenges identified include the need for adequate technological infrastructure and teacher training to optimize the use of e-LKPD. In conclusion, the development and implementation of e-LKPD based on a cooperative learning model is an effective approach to improving social interaction and student mathematics learning outcomes, as long as it is supported by adequate resources and appropriate training for educators.

Keywords: Social interaction, learning outcomes, cooperative learning model

1. PENDAHULUAN

Pendidikan matematika memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, dan kreatif siswa. Namun, tantangan dalam pembelajaran matematika seringkali terkait dengan kurangnya interaksi sosial dan rendahnya hasil belajar siswa. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan inovasi dalam metode dan media pembelajaran yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memperbaiki hasil belajar mereka.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah pengembangan e-LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik elektronik) berbasis model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif menekankan pada kerja sama dan interaksi antar siswa dalam kelompok kecil untuk mencapai tujuan pembelajaran. Penelitian menunjukkan bahwa model ini tidak hanya

meningkatkan hasil akademik, tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial dan komunikasi siswa.

Integrasi teknologi dalam pembelajaran melalui e-LKPD menawarkan berbagai keunggulan, seperti aksesibilitas, interaktivitas, dan kemampuan untuk menyediakan umpan balik langsung. e-LKPD dapat dirancang untuk mendukung kegiatan pembelajaran kooperatif, memungkinkan siswa untuk berkolaborasi secara lebih efektif dan terstruktur. Selain itu, penggunaan e-LKPD dapat membantu mengatasi keterbatasan waktu dan ruang dalam pembelajaran tradisional, memberikan fleksibilitas yang lebih besar bagi siswa dan guru.

Meskipun banyak penelitian telah dilakukan mengenai manfaat pembelajaran kooperatif dan penggunaan teknologi dalam pendidikan, masih sedikit yang secara khusus

mengeksplorasi pengembangan e-LKPD berbasis model pembelajaran kooperatif dan dampaknya terhadap interaksi sosial serta hasil belajar matematika. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk melakukan tinjauan literatur sistematis terhadap studi-studi yang relevan, untuk memberikan gambaran komprehensif mengenai efektivitas dan tantangan dari pendekatan ini.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam bidang pendidikan matematika, khususnya dalam mengembangkan media pembelajaran yang dapat meningkatkan interaksi sosial dan hasil belajar siswa. Temuan dari tinjauan ini juga diharapkan dapat menjadi dasar bagi pengembangan lebih lanjut dan implementasi e-LKPD yang lebih efektif dalam konteks pembelajaran matematika.

2. METODE PENELITIAN

Systematic Literature Review (SLR) merupakan metode yang digunakan dalam penelitian ini. Dengan menggunakan metode ini peneliti akan melakukan penelitian dengan cara mengidentifikasi, mengkaji, mengevaluasi dan menafsirkan semua penelitian yang sudah peneliti dapatkan. Peneliti nantinya melakukan review dengan mengidentifikasi atau menelaah artikel – artikel dengan baik dan sistematis. Sejalan dengan penelitian Amelia et al., (2019) untuk metode penelitian yang digunakan dalam

penelitian ini adalah SLR (*Systematic Literature Review*) dan pengumpulan data dilakukan dengan mengidentifikasi atau menelaah semua artikel yang memiliki topik penelitian yang sama pada penelitian ini. Peneliti menggunakan 10 artikel tentang pengaruh interaksi sosial terhadap hasil belajar siswa. Artikel yang direview pada rentang tahun 2018 sampai tahun 2024 dan sesuai dengan topik yang peneliti kaji yaitu tentang hasil belajar dan pengaruh interaksi soal terhadap hasil belajar siswa. Artikel yang digunakan kemudian dianalisis dan ditabulasi di tabel berupa nama peneliti, tahun terbit, jurnal dan hasil dari penelitian. Pada artikel ini merupakan pembahasan dari beberapa artikel yang telah direview dan dibandingkan kemudian diambil kesimpulan. Sejalan dengan penelitian Ridwan (2021) Pada dasarnya melakukan literatur review bukanlah menjadi tantangan bagi seorang peneliti, namun cenderung menjadi peluang mengingat sudah banyak jurnal ilmiah yang bersedia untuk mempublikasikan hasil literatur reviewnya yang dilakukan oleh seorang peneliti.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengaruh interaksi sosial terhadap hasil belajar siswa

Dibawah ini tabel beberapa artikel penelitian Pengaruh interaksi sosial terhadap hasil belajar siswa yang telah di analisis.

Tabel 1. Pengaruh interaksi sosial terhadap hasil belajar siswa

JURNAL	PENULIS	HASIL PENELITIAN
Journal of Education Research Vol 3, No 4	Muhammad Haidar Alim, Feri Tirtoni (2023)	penelitian menunjukkan bahwa penerapan strategi pembelajaran kooperatif tipe investigasi secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa

Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan dan Pengajaran Vol 16, No 1	Hidayati, Nur Alfin, and Agus Darmuki (2022)	Penelitian ini konsisten dengan konsep teori belajar sosial dan sejalan dengan penelitian-penelitian terdahulu yang menyoroti efektivitas pembelajaran kooperatif dalam meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan siswa.
Journal of Education Action Research Vol 7, No 2	Sunedi, Desak Putu Oka (2023)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe make a match dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Hal ini dikarenakan model pembelajaran kooperatif tipe Make A Match mampu meningkatkan partisipasi siswa. Model ini cocok untuk tugas sederhana
Journal of Education Action Research Vol 7, No 1	Wedi, Ni Nyoman (2023)	hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran TPS (Think Pair and Share) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hasil belajar siswa yang telah melewati indikator keberhasilan dalam penelitian ini disebabkan beberapa hal. Model pembelajaran kooperatif tipe TPS mampu meningkatkan partisipasi siswa
Journal of Education Action Research Vol 6, No 4	Wedi, Ni Nyoman (2022)	penelitian ini menunjukkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas Meningkatkan hasil belajar matematika pada siklus II disebabkan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dilihat dari beberapa faktor
Indonesian Journal of Instruction Vol 4, No 2	Mahayasa, I. Dewa Made (2023)	Penelitian menunjukkan keaktifan belajar matematika siswa meningkat melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT pada siswa kelas VI Sekolah Dasar Negeri 4 Bungkulan semester II Tahun Pelajaran 2017/2018

Jurnal Pendidikan Sosial Keberagaman Vol 5, No 1	Nurul Kartika Antasari, Sukardi, Rispawati (2018)	hasil analisis data yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe Coopeartive Script berbantuan LKPD terhadap hasil belajar kognitifsiswa
Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu) Vol 12, No 3	Murti, Selly Adinda Mustika, and Rinie Pratiwi Puspitawati (2023)	hasil validitas, E-LKPD ini dapat melatih berpikir kritis. Hal tersebut sesuai dengan teori Vygotsky (Lesiana, 2017). Pada teori ini menyatakan bahwa interaksi sosial berperan penting dalam perkembangan kognitif peserta didik.
Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia Vol 15, No 1	Lailiah, Ikrimatul, et al. (2021)	Hasil penelitian yang telah dilakukan, didapat simpulan bahwa hasil belajar kognitif siswa kelas X MIPA 4 dan X MIPA 5 tergolong baik. Hal ini ditunjukkan pada rata-rata hasil belajar siswa X MIPA 4 sebesar 80,57 dan kelas X MIPA 5 sebesar 75,50. Pembelajaran inkuiri terbimbing berbantuan e-LKPD berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa sebesar 36%
Jurnal Inovasi dan Riset Pendidikan Matematika Vol 1, No 1	Silvi, Silvi, and Maman Fathurrohman (2024)	Pembelajaran kooperatif adalah metode belajar yang mendorong kerja sama tim di antara siswa sehingga semua orang dapat mencapai kesuksesan bersama. (Ali, 2021). Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang sangat efektif dan efisien sebagai sarana penyampaian suatu bidang pengajaran.

Berdasarkan hasil identifikasi dan telaah dari artikel – artikel yang sudah di kumpulkan, menurut Sunedi, (2023) indikator keberhasilan dalam penelitian ini, maka secara umum penelitian ini telah mampu menjawab permasalahan penelitian yang dirumuskan dalam rumusan masalah. Namun, kekurangan penerapan model pembelajaran kelompok berpasangan adalah banyak kelompok yang melapor dan perlu dimonitor dan lebih sedikit ide

yang muncul. Sedangkan berikut ini adalah keuntungan dari strategi pembelajaran kooperatif berdasarkan Investigasi Kelompok menurut Muhammad & Feri (2023) lebih khusus lagi, "(1) metode ini dapat membantu siswa mengembangkan, meningkatkan kesiapan, dan menguasai keterampilan proses kognitif/pengenalan siswa."2) siswa mempelajari informasi yang sangat pribadi bagi mereka, yang memudahkan

mereka untuk mengingatnya. 3) dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Menurut Wedi (2023) Terjadinya interaksi sosial mampu menjadi penyemangat sosial dan mendorong peningkatan kecakapan kognitif, Interaksi juga akan memberikan dampak yang efektif terhadap peningkatan kemampuan akademik sekaligus mengembangkan softskill. Sehingga dalam penelitian Mahayasa (2023). penggunaan metode mengajar tidak harus sama untuk semua pokok bahasan, sebab dapat terjadi bahwa suatu metode mengajar tertentu cocok untuk satu pokok bahasan tetapi tidak untuk pokok bahasan yang lain. Oleh karena itu dalam proses pembelajaran matematika diperlukan suatu metode mengajar yang bervariasi

Kemudian menurut Lailiah et al., (2021) Proses belajar aktif perlu diterapkan kepada anak untuk membantu perkembangan kognitif anak, seperti melakukan percobaan, manipulasi simbol-simbol, mengajukan pertanyaan dan mencari jawaban sendiri, serta membandingkan penemuan sendiri dengan penemuan temannya. Belajar perlu diciptakan dalam suasana penuh interaksi antara sesama, karena interaksi sosial akan mengarahkan anak ke banyak pandangan. Dan menurut Wedi (2022) Meningkatkan kemampuan sosial siswa yaitu percaya diri dan hubungan interpersonal yang positif. Siswa lebih aktif dalam berpendapat karena siswa diberikan kesempatan untuk menyampaikan pendapat dalam diskusi dan menjelaskan materi kepada masing-masing anggota kelompok. Siswa diajarkan bagaimana bekerja sama dalam kelompok. Menurut Silvi & Fathurrohman (2024). Salah satu pendekatan yang diusulkan untuk meningkatkan komunikasi matematis siswa adalah melalui model pembelajaran kolaboratif, khususnya dengan menerapkan model *talking stick*.

5. DAFTAR PUSTAKA

Alim, M. H., & Tirtoni, F. (2023). Pengaruh Strategi

Talking stick merupakan model yang mendorong siswa untuk berani menyampaikan pendapat, dan keunggulannya melibatkan siswa secara aktif dalam diskusi kelompok.

Menurut penelitian Murti & Puspitawati (2023) E-LKPD Interaktif yang telah dikembangkan perlu ditambahkan sub indikator berpikir kritis yang lain. Selain itu, perlu dilakukan penelitian dengan materi atau sub materi biologi lain yang sesuai *collaborative learning*, mengingat hasil tes yang dicapai dan respon peserta didik terhadap E-LKPD interaktif ini sangat tinggi dan positif. Sejalan dengan penelitian Antasari et,all (2019) model pembelajaran kooperatif berbantuan LKPD dapat digunakan oleh guru dalam kegiatan belajar mengajar dikelas karena dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif berbantuan LKPD, siswa dapat berkolaborasi dengan temannya dalam memecahkan masalah-masalah yang diperoleh selama pembelajarannya, meningkatkan daya ingat siswa terhadap materi pembelajaran yang sudah didapatkan, dan siswa dapat lebih memahami tentang

4. PENUTUP

Kajian menyimpulkan bahwa penggunaan e-LKPD berbasis Model Pembelajaran Kooperatif dapat meningkatkan interaksi sosial dan hasil belajar matematika. Melalui pendekatan kooperatif, siswa dapat berinteraksi secara produktif, meningkatkan pemahaman konsep matematika. E-LKPD juga efektif dalam meningkatkan motivasi siswa dan memberikan umpan balik yang cepat. Namun, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk memahami faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas implementasi e-LKPD dalam konteks pembelajaran matematika.

Pembelajaran Koperatif Tipe Investigasi terhadap Hasil Belajar PKn Siswa Kelas VI SD. *Journal of Education Research*, 4(3), 1350-1359.

- Sunedi, D. P. O. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas IV SD. *Journal of Education Action Research*, 7(2).
- Hidayati, N. A., & Darmuki, A. (2022). Penggunaan E-LKPD berbasis pembelajaran STAD untuk meningkatkan kemampuan hasil belajar menulis. *Media Penelitian Pendidikan: Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan dan Pengajaran*, 16(1), 39-48.
- Wedi, N. N. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Journal of Education Action Research*, 7(1), 114-119.
- Wedi, N. N. (2022). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas Iv SD. *Journal of Education Action Research*, 6(4), 533-538.
- Murti, S. A. M., & Puspitawati, R. P. (2023). Pengembangan E-LKPD Interaktif berbasis Collaborative Learning pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 12(3), 654-663.
- Lailiah, I., Wardani, S., Sudarmin, S., & Sutanto, E. (2021). Implementasi guided inquiry berbantuan e-LKPD terhadap hasil belajar kognitif siswa pada materi redoks dan tata nama senyawa kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 15(1), 2792-2801.
- Mahayasa, I. D. M. (2023). Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament. *Indonesian Journal of Instruction*, 4(2), 85-92.
- Silvi, S., & Fathurrohman, M. (2024). PENGEMBANGAN E-LKPD BERBASIS KOOPERATIF LEARNING UNTUK SISWA SMP PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA. *Wilangan: Jurnal Inovasi dan Riset Pendidikan Matematika*, 5(1), 22-29.
- Antasari, N. K., Sukardi., & Rispawati, R. (2019). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Cooperative Script berbantuan LKPD terhadap hasil belajar kognitif siswa. *Jurnal Pendidikan Sosial Keberagaman*, 5(1), 14-24