
SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: PEMANFAATAN LKPD INTERAKTIF BERBASIS *LIVWORKSHEETS* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Oleh:

Soma Setiaji¹

Fulusia Nurmawati²

Bela Dewi Sarah³

STKIP Muhammadiyah Blora

Alamat: Jl. Nasional Blora - Cepu No.km-4, Palkembar, Seso, Kec. Jepon, Kabupaten
Blora, Jawa Tengah (58261).

Korespondensi Penulis: somasetj@gmail.com, fulusian@gmail.com,
belladewi608@gmail.com.

***Abstract.** This research stems from the necessity to strengthen students' critical thinking skills as one of the essential competencies in 21st-century learning. In practice, teachers require media that is not only engaging but also capable of encouraging students to analyze, evaluate, and draw conclusions independently. One widely used alternative is the interactive Student Worksheet (LKPD) based on Liveworksheets. This study aims to examine and summarize research findings related to the utilization of Liveworksheets-based interactive LKPD in enhancing critical thinking skills. The method employed is a Systematic Literature Review, consisting of systematic search, screening, and analysis stages based on predetermined criteria. The reviewed articles are national scientific publications from 2021–2026 relevant to the research topic. The results indicate that most studies report an improvement in critical thinking skills following the use of Liveworksheets-based interactive LKPD, particularly when combined with learning models that emphasize problem-solving and student engagement. Improvements are observed in the ability to identify problems, process information, and construct logical arguments. These findings confirm that well-designed digital LKPD can be an effective*

SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: PEMANFAATAN LKPD INTERAKTIF BERBASIS *LIVEWORKSHEETS* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

tool to support more meaningful learning and foster the development of students' critical thinking abilities.

Keywords: *Interactive LKPD, Liveworksheets, Critical Thinking.*

Abstrak. Penelitian ini berfokus pada pentingnya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sebagai salah satu keterampilan vital dalam pembelajaran di abad ke-21. Dalam implementasinya, guru memerlukan media yang tidak hanya menarik, tetapi juga dapat merangsang siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan membuat kesimpulan secara mandiri. Salah satu alternatif yang populer adalah menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) interaktif berbasis *Liveworksheets*. Tujuan penelitian ini adalah untuk meneliti dan merangkum hasil-hasil penelitian mengenai penggunaan LKPD interaktif berbasis *Liveworksheets* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Metode yang diterapkan adalah Tinjauan Literatur Sistematis dengan langkah-langkah pencarian, penyaringan, dan analisis artikel secara terstruktur berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Artikel yang dianalisis merupakan publikasi ilmiah dari dalam negeri yang relevan dan terbit antara tahun 2021 hingga 2026. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar studi menemukan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis setelah menerapkan LKPD interaktif berbasis *Liveworksheets*, terutama bila dikombinasikan dengan metode pembelajaran yang mengutamakan pemecahan masalah dan keterlibatan siswa. Peningkatan tersebut terlihat dalam kemampuan mengidentifikasi masalah, mengolah informasi, dan menyusun argumen secara logis. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan LKPD digital yang dirancang dengan baik dapat menjadi alat yang efektif untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih bermakna dan memfasilitasi perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa.

Kata Kunci: LKPD Interaktif, *Liveworksheets*, Berpikir Kritis

LATAR BELAKANG

Pendidikan pada abad ke-21 diarahkan agar bisa bertransformasi dari paradigma penguasaan materi secara pasif menuju pengembangan keterampilan kognitif tingkat tinggi (HOTS), khususnya kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*) (Andriani, 2022). Kemampuan berpikir kritis dipandang sebagai salah satu kompetensi yang harus dimiliki peserta didik pada abad ke-21. Berpikir kritis merupakan aktivitas mental yang

berlangsung secara aktif dan penuh ketelitian, yang mencakup proses menganalisis, mensintesis, mengevaluasi, serta merefleksikan berbagai informasi yang diperoleh (Kusuma et al., 2024). Sejalan dengan itu, Puling et al., (2024) menjelaskan berpikir kritis melibatkan beberapa aspek, yaitu: (1) kemampuan untuk merumuskan pertanyaan kritis, (2) mengidentifikasi asumsi-asumsi yang mendasari informasi, (3) serta menggunakan logika yang baik untuk mengevaluasi informasi. Kemampuan berpikir kritis merupakan aspek kognitif yang penting dalam praktik pembelajaran di berbagai jenjang pendidikan.

Di era digital, proses pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dapat ditempuh melalui beragam strategi, salah satunya dengan memanfaatkan media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran digital, tidak sekedar berfungsi sebagai pengganti buku atau lembar kerja cetak. Media digital yang didesain interaktif berpotensi mendorong kapasitas berpikir peserta didik lebih mendalam (Bulan et al., 2025; Fadiyah et al., 2024). LKPD interaktif menjadi contoh media digital yang memberikan kesempatan kepada peserta didik berinteraksi langsung dengan materi pelajaran melalui partispasi aktif, responsif, dan eskplorasi konsep secara mandiri (Wijaya et al., 2022). Jika dirancang dengan tepat, LKPD interaktif dapat menjadi sarana dalam melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS), yang di dalamnya mencakup aspek berpikir kritis..

Terdapat berbagai platform yang dapat dimanfaatkan dalam mengembangkan LKPD interaktif, salah satu yang populer adalah *Liveworksheets*. Platform *Liveworksheets* memiliki fitur seperti *drag and drop*, pilihan ganda interaktif, isian singkat otomatis, sampai umpan balik secara langsung yang dapat mendukung pembelajaran aktif siswa (Nugroho et al., 2024). Aksesibilitas yang mudah dan kemampuan fiturnya dalam mengubah lembar kerja konvensional menjadi aktivitas digital, membuat platform ini diminati oleh guru (Nirwana & Andriani, 2024). Praktik pembelajaran di jenjang pendidikan, banyak yang memanfaatkan *Liveworksheets* sebagai bagian dari upaya pemanfaatan teknologi dalam pendidikan.

Seiring dengan perkembangan teknologi, khususnya masa pasca pandemi, jumlah penelitian yang mengkaji penggunaan *Liveworksheets* menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan. Berbagai studi melaporkan bahwa *Liveworksheets* berkontribusi positif terhadap peningkatan motivasi belajar, keaktifan, dan hasil belajar secara umum. Namun, fokus kajian dalam penelitian terdahulu masih beragam dan cenderung tersebar.

SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: PEMANFAATAN LKPD INTERAKTIF BERBASIS *LIVEWORKSHEETS* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Penelitian secara spesifik terkait dengan hubungan positif *Liveworksheets* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis juga mengalami kenaikan jumlah yang signifikan. Bertambahnya jumlah artikel dalam rentang waktu pasca pandemi menimbulkan celah baru (gap penelitian), yaitu perlu dipetakan secara spesifik penelitian-penelitian terkait dengan topik tertentu agar dapat dibaca sebagai kajian literatur.

Berbagai kajian literatur, banyak yang spesifik membahas mengenai kontribusi positif *Liveworksheets* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Annida et al., 2022; Munika et al., 2022; Ranindita et al., 2024). Namun, belum banyak kajian yang melakukan sintesis terstruktur untuk memetakan tren penelitian, kualitas metodologi yang digunakan, serta kekuatan bukti dari berbagai penelitian primer yang telah dipublikasikan. Diperlukan kajian literatur sistematis untuk memahami dampak positif LKPD interaktif berbasis *Liveworksheets* dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis yang dimiliki peserta didik. Tanpa adanya tinjauan pustaka yang disusun secara sistematis, studi-studi sebelumnya akan berpotensi untuk tidak dimanfaatkan secara optimal. Data yang tersebar hanya akan menjadi kumpulan laporan individu yang sulit dibandingkan satu sama lain. Oleh karena itu, diperlukan suatu kajian *Systematic Literature Review* (SLR) untuk menyusun kembali temuan secara terkonsep, objektif, dan kredibel.

Tujuan dari penelitian dengan judul “*Systematic Literature Review: Pemanfaatan LKPD Interaktif Berbasis Liveworksheets untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis*” adalah untuk menyintesis segala bukti empiris penelitian sebelumnya yang terbit di jurnal ilmiah. Melalui pendekatan SLR, temuan penelitian ini diharapkan mampu menyajikan pemetaan terkait tren dan efektivitas LKPD interaktif berbasis *Liveworksheets* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Hasil sintesis ini diharapkan tidak semata-mata menambah wawasan keilmuan, melainkan juga menyediakan peta jalan berbasis data yang faktual kepada peneliti dan praktisi pendidikan dalam merancang pembelajaran efektif.

KAJIAN TEORITIS

Berpikir kritis dalam bidang pendidikan dipahami sebagai kemampuan peserta didik dalam menelaah informasi secara cermat, menimbang kemungkinan, dan

mengambil kesimpulan dengan alasan yang bertanggungjawab (Wayudi & Santoso, 2020). Taksonomi ranah kognitif yang diperkenalkan oleh Bloom dan diperbarui oleh Lorin Anderson serta David Krathwohl kemampuan berpikir kritis berada pada jenjang analisis (C4) dan mengevaluasi (C5) (Ma'sum & Hidayat, 2025). Peserta didik tidak sekedar memahami materi, tetapi mampu memecah informasi ke dalam tema-tema penting, melihat hubungan, dan menilai ketepatan suatu informasi. Sejalan dengan itu, Peter A. Facione menegaskan bahwa berpikir kritis mencakup kemampuan meramalkan, menganalisis, menilai, menarik dugaan sementara, serta menjelaskan alasan dibalik suatu keputusan (Zakaria & Priyatni, 2021). Kerangka teoritis menunjukkan bahwa berpikir kritis tumbuh melalui kegiatan belajar yang memberi ruang diskusi, penalaran, dan refleksi.

Pandangan konstruktivisme sebagaimana dirumuskan oleh Jean Piaget dan kemudian dikembangkan lebih lanjut oleh Lev Vygotsky, pengetahuan tidak ditransfer dari guru kepada peserta didik begitu saja, melainkan melalui pengalaman dan interaksi antar manusia (Bustomi et al., 2024). Pembelajaran harus diselaraskan dengan aktivitas yang membuat peserta didik berpikir aktif serta terlibat secara langsung. Dalam perspektif pembelajaran konstruktivistik, LKPD berperan sebagai instrumen yang mengarahkan aktivitas belajar peserta didik. LKPD memfasilitasi peserta didik untuk menelusuri langkah-langkah berpikir yang dimulai dari hal sederhana sampai kompleks kemudian menarik kesimpulan (Yanti et al., 2025). LKPD yang dikembangkan secara interaktif membuat peserta didik tidak hanya sebatas mengerjakan soal, tetapi juga memperoleh tanggapan langsung sehingga proses belajar lebih menyenangkan.

Pemanfaatan teknologi memperluas peluang pengembangan LKPD interaktif melalui berbagai jejaring digital. *Liveworksheets* merupakan salah satu platform digital yang dapat mengubah lembar kerja konvensional menjadi digital interaktif. Fitur-fitur *Liveworksheets* sangat beragam seperti pencocokan, isian otomatis, dan penilaian secara langsung (Nugroho et al., 2024). Kerangka *operant conditioning* teori belajar behaviorisme oleh Skinner, menjelaskan bahwa umpan balik berfungsi sebagai penguatan (reinforcement) (Lu & Ana, 2022). Hal tersebut sesuai dengan LKPD berbasis *Liveworksheets* yang langsung memberi respon setelah soal dikerjakan dan dikumpulkan. Umpan balik yang diberikan secara cepat membantu peserta didik mengenali kesalahan dan memperbaikinya tanpa harus menunggu koreksi guru. Proses belajar peserta didik

SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: PEMANFAATAN LKPD INTERAKTIF BERBASIS *LIVEWORKSHEETS* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

akan menjadi mandiri dan berkesempatan untuk meninjau kembali cara berpikir peserta didik.

Merujuk pada teori kognitif konstruktivistik, dipahami bahwa pengembangan berpikir kritis membutuhkan aktivitas untuk penalaran dan media yang sesuai (Andriansyah, 2024). LKPD interaktif yang dirancang dengan pertanyaan tingkat tinggi (HOTS) berbasis *Liveworksheets* memiliki dasar teori yang kuat dan selaras. Hubungan terletak pada kesesuaian antara tuntutan berpikir kritis dan desain pembelajaran yang mendorong keterlibatan siswa secara berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) sebagai strategi dalam proses analisis data. Penelitian SLR merupakan metode kajian pustaka yang dilakukan secara terstruktur, sistematis, dan apa adanya untuk mengidentifikasi, menilai, menyintesis temuan dari penelitian terdahulu berdasarkan topik tertentu (Angelina et al., 2024). Penerapan SLR memungkinkan peneliti untuk memperoleh temuan komprehensif dan kredibel terkait topik yang dikaji dilakukan secara sistematis, berbasis data faktual, jelas, dan proses telaah literatur memungkinkan untuk diadaptasi oleh peneliti lain (Astagisa & Malik, 2025). Pengumpulan data dilaksanakan melalui teknik dokumentasi dengan mengacu pada pedoman Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analysis (PRISMA), yaitu kumpulan item berbasis bukti dengan menerapkan standar minimum sebagai pedoman pelaporan. Langkah yang dilakukan peneliti ialah mengidentifikasi, menganalisis, menilai, dan menafsirkan penelitian yang berkaitan dengan kajian terkait penerapan LKPD interaktif berbasis *Liveworksheets* dalam upaya penguatan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Tahap seleksi artikel dilakukan dengan menerapkan kriteria inklusi dan eksklusi guna menetapkan studi yang layak dijadikan sampel penelitian. Kriteria inklusi dan eksklusi pada penelitian ini dijabarkan pada tabel berikut:

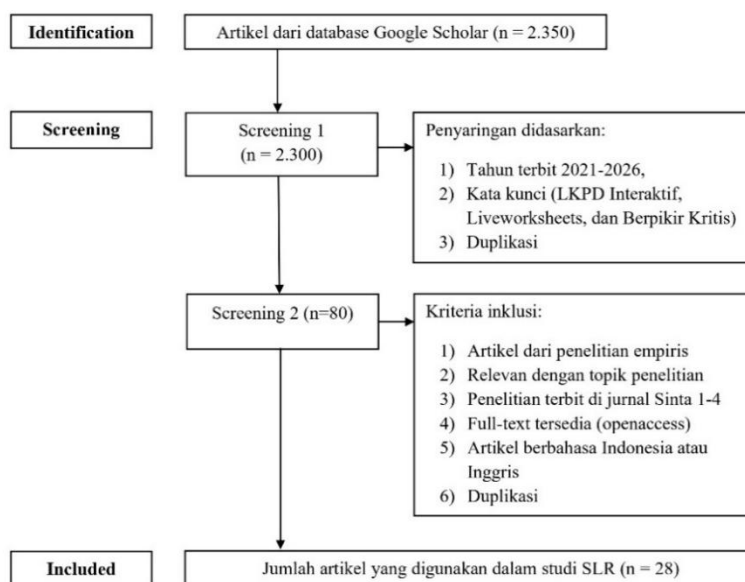
Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi SLR

No	Aspek	Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
1.	Topik Penelitian	Penelitian mengkaji penggunaan LKPD interaktif berbasis <i>Liveworksheets</i>	Penelitian yang tidak melibatkan <i>Liveworksheets</i> dan LKPD Interaktif

3.	Jenis Publikasi	Artikel jurnal yang telah terbit di google scholar Sinta 1-4	Skripsi, tesis, disertasi, prosiding, atau artikel opini
4.	Rentang Tahun	Artikel yang terbit dalam rentang 2021 – 24 Februari 2026	Artikel yang dipublikasikan sebelum tahun tahun 2021
5.	Desain Penelitian	Penelitian empiris dengan metode kuantitatif, kualitatif, dan R&D	Artikel <i>review</i> , prosiding seminar, artikel konseptual, buku, dan tesis/disertasi
6.	Jenjang Pendidikan	Penelitian pada jenjang sekolah dasar dan menengah	Pendidikan di luar konteks pendidikan formal dan pada tingkat perguruan tinggi
7.	Bahasa Publikasi	Artikel berbahasa Indonesia atau Inggris	Artikel berbahasa asing lainnya
8.	Akses Artikel	Artikel tersedia secara penuh (<i>full text</i>) <i>open acces</i>	Artikel terkunci dan hanya tersedia dalam bentuk abstrak

Konteks *Systematic Literature Review (SLR)*, kriteria inklusi dan eksklusi merupakan seperangkat patokan metodologis yang digunakan untuk menentukan studi yang layak dan tidak layak dijadikan sumber penelitian. Berdasarkan penelusuran di *google scholar*, hasil pencarian artikel sesuai dengan gambar diagram PRISMA berikut:

Gambar 1. Diagram Prisma SLR



Berdasarkan diagram PRISMA, penelitian ini diawali dengan tahap identifikasi. Penulis menemukan 2.350 artikel dari database Google Scholar. Jumlah tersebut menunjukkan topik penelitian tentang LKPD berbasis *Liveworksheets* memiliki cakupan

SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: PEMANFAATAN LKPD INTERAKTIF BERBASIS *LIVWORKSHEETS* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

yang cukup luas. Pada tahap *screening* pertama, jumlah artikel tersaring menjadi 2.300 artikel. Penyaringan dilakukan dengan kriteria: (1) artikel terbit pada rentang tahun 2021-24 Februari 2026, (2) kesesuaian kata kunci (LKPD interaktif, *Liveworksheets*, dan berpikir kritis). Pada tahap *screening* kedua, jumlah artikel berkurang menjadi 80 artikel. Peneliti melakukan telaah mendalam dengan mempertimbangkan: (1) penelitian empiris, (2) relevan dengan topik, (3) terindeks Sinta 1-4, (4) tersedia dalam bentuk full-text, (5) berbahasa Indonesia atau Inggris, (6) seleksi berdasarkan duplikasi. Tahap terakhir adalah *included*, penulis menyeleksi artikel yang benar-benar memenuhi kriteria layak dianalisis dalam SLR dan diperoleh 28 artikel akhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian ini menggabungkan analisis dan kesimpulan dari 28 artikel yang dipilih berdasarkan pada penerapan LKPD interaktif berbasis *Liveworksheets* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Berikut adalah hasil penelitian yang telah dirangkum dalam bentuk tabel:

Tabel 2. Hasil Penelitian

No	Penulis & Tahun	Jurnal	Hasil
1.	Wijaya et al., (2022)	Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, dan Pengelolaan Pendidik	Uji coba LKPD PBL menggunakan <i>Liveworksheets</i> terbukti dapat memperkuat kapasitas berpikir kritis siswa yang terlihat dari capaian rata-rata matematika peserta didik adalah 83,78.
2.	Wiono & Meriza, (2023)	Phenomenon: Jurnal Pendidikan MIPA	Penerapan LKPD saintifik berbasis <i>Liveworksheets</i> secara signifikan mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa dengan skor <i>pretest</i> rata-rata 84,62 (laki-laki) dan 82,32 (perempuan) dari pada LKPD konvensional.
3.	Chomsun et al., (2025)	JPPIPA: Jurnal Penelitian Pendidikan IPA	Ditemukan perbedaan signifikan antara kelompok kontrol dan eksperimen ($p < 0,05$). E-LKPD yang menggunakan <i>Liveworksheets</i> berlandaskan SSI terbukti ampuh dalam memperbaiki kemampuan berpikir kritis serta pemahaman sains.

4.	Murtini et al., (2025)	Thinking Skill and Creativity Journal	Berdasarkan uji beda sampel berpasangan (correlated t-test) diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ diperoleh, berarti H_0 diterima dan H_0 ditolak yang artinya LKPD yang berfokus pada HOTS dengan bantuan <i>Liveworksheets</i> terbukti efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.
5.	Hasanah et al., (2023)	Jurnal Elementaria Edukasia	LKPD yang berfokus pada HOTS dengan bantuan <i>Liveworksheets</i> dapat menjadi cara yang menarik untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa, karena pertanyaan disajikan secara interaktif menggunakan teknologi digital.
6.	Dwi & Taufik, (2025)	Inovasi Matematika (Inomatika)	LKPD interaktif berbasis <i>Liveworksheets</i> dengan model <i>discovery</i> cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dengan nilai rata-rata N-Gain 0.665.
7.	Pabri et al., (2022)	Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika	Rata-rata hasil validasi ahli materi terkit kelayakan media adalah 94%, validasi ahli media 92%, dan hasil persepsi siswa rata-rata 81%. Disimpulkan bahwa media LKPD berbantuan <i>Liveworksheets</i> sangat layak dalam melatih kemampuan berpikir kritis.
8.	Isra et al., (2025)	Edufisika: Jurnal Pendidikan Fisika	E-LKPD STEM dengan <i>Liveworksheets</i> berkontribusi positif dalam mengasah kemampuan berpikir analitis dengan angka signifikansi sebesar $0,000 (<0,05)$.
9.	Irdiansyah et al., (2025)	Edufisika: Jurnal Pendidikan Fisika	Pengujian E-LKPD inkuiri terbimbing dengan bantuan <i>Liveworksheets</i> pada kelas eksperimen terjadi peningkatan pada aspek berpikir kritis dan representasi matematika ($p < 0,05$) dengan nilai <i>effect size</i> sebesar 0,360 untuk berpikir kritis (kategori tinggi)
10.	Sumanik, (2022)	Paedagogia: Jurnal Penelitian Pendidikan	LKPD berbasis literasi numerasi sains berbantuan <i>Lifeworksheets</i> terbukti layak mendorong peningkatan berpikir kritis siswa SMP yang dikonfirmasi dengan skor hasil belajar.
11.	Ginting et al., (2025)	Jurnal Zarah	Penerapan E-LKPD berbasis <i>Liveworksheets</i> terbukti meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMA secara lebih efektif dibandingkan media pembelajaran konvensional.
12.	Munika et al., (2022)	Jurnal Tadris Matematika	Hasil uji dari ahli menunjukkan bahwa E-LKPD PBL disertai kuis interaktif

**SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: PEMANFAATAN LKPD
INTERAKTIF BERBASIS *LIVWORKSHEETS* UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

			(Lifeworksheets) terbukti layak dan valid. Peningkatan berpikir kritis siswa SMA dibuktikan dengan skor ketuntasan sebesar 86% melalui tes.
13.	Kholida & Rohmana, (2025)	Eternal: English Teaching Journal	Asesmen di tingkat SMA dengan memanfaatkan <i>Lifeworksheets</i> berkontribusi pada peningkatan berpikir kritis. Hasil angket yang disebarkan kepada siswa, sebanyak 11.4% sangat setuju, 40% setuju, 45% netral, dan 2.9% tidak setuju.
14.	Ranindita et al., (2024)	Jurnal Didactical Mathematics	E-LKPD mampu mengasah berpikir kritis peserta didik dengan kategori tinggi dilihat dari nilai N-Gain 0,71 yang berada pada interval $g \geq 0.7$. Rerata hasil <i>pretest</i> ialah 36,71 dan rata-rata hasil <i>posttest</i> ialah 55,86.
15.	Rahma et al., (2022)	Practice of the Science of Teaching Journal	Perancangan E-LKPD berbasis <i>Lifeworksheets</i> materi konsep jaringan tumbuhan terbukti efektif mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kemampuan analisis, interpretasi, evaluasi, inferensi, eksplanasi dan pengaturan diri peserta didik.
16.	Hilmia & Zaini, (2022)	Practice of the Science of Teaching Journal	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan E-LKPD berdampak pada hasil belajar kognitif produk dan proses dengan tingkat signifikansi yang sama (sig. 0.000). E-LKPD juga berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis, (aspek interpretasi, analisis, evaluasi, dan penjelasan).
17.	Yulianti et al., (2025)	Bioeduca: Journal of Biology Education	Hasil penelitian menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis SSCS efektif meningkatkan keterampilan berpikir kritis, memfasilitasi pembelajaran berbasis inkuiri, serta menjembatani kesenjangan antara bahan ajar konvensional dan kebutuhan kompetensi abad ke-21.
18.	Azzahra et al., (2025)	PENDAS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar	Terjadi peningkatan pada kelompok eksperimen, dengan rata-rata skor <i>pretest</i> 19,88 dan <i>posttest</i> 35,42. Sementara pada kelompok kontrol, rata-rata skor <i>pretest</i> sebesar 23,13 dan <i>posttest</i> 30,04. Temuan menunjukkan LKPD-PjBL- <i>Lifeworksheets</i> efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis.
19.	Pristiwanti et al., (2024)	Ideguru: Jurnal Ilmiah Karya Guru	E-LKPD <i>Lifeworksheets</i> kearifan lokal memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa

			dengan nilai N-Gain mencapai 0,56, yang termasuk dalam kategori sedang. Hasil survei siswa menunjukkan tingkat respon sebesar 90,34%, (baik).
20.	Nirwana & Andriani, (2024)	Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika	Evaluasi para ahli, temuan menunjukkan E-LKPD yang didukung oleh <i>Liveworksheets</i> memenuhi standar validitas, kepraktisan, serta efektivitas yang berarti berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dan dapat digunakan sebagai pedoman dalam kegiatan pembelajaran.
21.	Annida et al., (2022)	QUANTUM: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains	Penggunaan E-LKPD berbasis <i>Liveworksheets</i> berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar kognitif. Namun, tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis
22.	Sodikin & Farisi, (2025)	JPM: Jurnal Pendidikan MIPA	E-LKPD berbasis <i>Liveworksheet</i> BERpendekatan saintifik secara signifikan lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dibandingkan pembelajaran konvensional Selain itu, karakter gotong royong siswa pada kelompok eksperimen juga mengalami peningkatan yang lebih tinggi.
23.	Nurhaliza et al., (2024)	JPPMS: Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika dan Sains	Model Problem Based Learning (PBL) berbantuan <i>Liveworksheets</i> memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan metakognitif dan keterampilan berpikir kritis siswa SMA (Sig. 0,007 < 0,05) dan kemampuan berpikir kritis siswa (Sig. 0,000 < 0,05) dan
24.	Muslihatun et al., (2026)	Journal of Classroom Action Research	Model PBL yang terintegrasi dengan <i>liveworksheet</i> terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan metakognitif siswa yang dilatih untuk berpikir secara kritis, berani mengemukakan pendapat dan pertanyaan, serta terlibat aktif dalam penyelesaian masalah (kemampuan metakognitif).
25.	Argarini & Najibah, (2023)	PRISMATIKA: Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika	Hasil validasi ahli memenuhi kriteria valid dengan presentase 92%, hasil kepraktisan dengan presentase 82,25%, hasil keefektifan 80%. LKS berbasis <i>liveworksheet</i> terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa
26.	Firmansyah et al., (2025)	FingeR: Journal of Elementary School	Model PjBL berfungsi untuk memperdayakan keterampilan berpikir kritis siswa. LKPD interaktif berbasis <i>Liveworksheets</i> dengan

SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: PEMANFAATAN LKPD INTERAKTIF BERBASIS *LIVEWORKSHEETS* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

			model PjBL, terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN 238 Palembang.
27.	Yanti et al., (2025)	Jurnal Pendidikan Matematika	Perancangan E-LKPD memenuhi kriteria efektif untuk melatih berpikir kritis siswa (berdasarkan hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis diperoleh Interpretasi 81,25%, (Baik), Analisis 84,82% (Sangat Baik), Inferensi 79,46% (Baik), Evaluasi 75,00% (Baik), Eksplanasi 70,54% (Baik), dan Pengaturan diri 68,75% (Baik).
28.	Burnama & Hariyono, (2024)	Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika	Model PBL yang menggunakan e-LKPD menunjukkan dampak yang besar terhadap keterampilan berpikir kritis, ditunjukkan dengan nilai cohen's d 5,414 yang mengindikasikan bahwa distribusi skor post-test pada kelompok eksperimen tidak sepenuhnya tumpang tindih dengan kelompok kontrol.

Pembahasan

1. Efektivitas LKPD Interaktif Berbasis *Liveworksheets* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis

Berdasarkan hasil telaah 28 artikel menunjukkan bahwa LKPD interaktif berbasis *Liveworksheets* memiliki kecenderungan yang cukup kuat dalam peningkatan pola pikir kritis siswa. Mayoritas temuan mengindikasikan adanya perbedaan yang mencolok antara sebelum dan sesudah penggunaan media, atau antara kelas eksperimen dan kontrol tentang peningkatan kemampuan berpikir kritis (Burnama & Hariyono, 2024; Chomsun et al., 2025; Dwi & Taufik, 2025; Firmansyah et al., 2025; Ginting et al., 2025; Hilmia & Zaini, 2022; Irdiansyah et al., 2025; Isra et al., 2025; Murtini et al., 2025; Rahma et al., 2022; Ranindita et al., 2024; Sodikin & Farisi, 2025; Wijaya et al., 2022; Wiono & Meriza, 2023; Yulianti et al., 2025). Temuan-temuan tersebut mengidentifikasi bahwa penggunaan *Liveworksheets* dalam LKPD tidak hanya berdampak pada nilai akhir, tetapi pada proses cara pikir kritis yang melibatkan analisis, evaluasi, dan penarikan kesimpulan. Meski demikian, Annida et al., (2022) menemukan bahwa peningkatan tidak terjadi secara signifikan pada aspek berpikir kritis, yang menandakan bahwa media digital saja belum tentu cukup tanpa rancangan tugas yang tepat.

2. Integrasi Model Pembelajaran dalam Penggunaan LKPD Interaktif Berbasis *Liveworksheets*

Perbaikan dalam hal berpikir kritis terjadi saat LKPD interaktif berbasis *Liveworksheets* digabungkan dengan berbagai metode pembelajaran yang mendorong siswa untuk secara aktif mencari solusi atas masalah. Model pembelajaran *problem based learning* menjadi pendekatan yang paling sering digunakan dan menunjukkan hasil yang konsisten dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa (Irdiansyah et al., 2025; Munika et al., 2022; Muslihatun et al., 2026; Nurhaliza et al., 2024). Sintesis dari artikel yang dimuat pada Tabel 2. Hasil Penelitian, terdapat beberapa model pembelajaran yang dipadukan dengan E-LKPD interaktif berbasis *Liveworksheets* yaitu pendekatan *discovery learning*, *guided inquiry*, pendekatan 5M (mengamati, menanya, mengumpulkan, mencoba, menalar, mengomunikasikan), pendekatan *SSCS* (*search, solve, create, and share*), pendekatan *project based learning*, dan pendekatan *socio-scientific issues*, juga menunjukkan hasil yang baik (Azzahra et al., 2025; Chomsun et al., 2025; Dwi & Taufik, 2025; Firmansyah et al., 2025; Sodikin & Farisi, 2025; Wiono & Meriza, 2023; Yulianti et al., 2025). Hal ini membuktikan bahwa LKPD interaktif berbasis *Liveworksheets* akan bekerja lebih efektif ketika dilaksanakan dalam pembelajaran yang menuntut siswa berpikir, bukan sekedar menjawab soal.

3. Karakteristik LKPD yang Mendukung Kemampuan Berpikir Kritis

Berdasarkan hasil analisis 28 jurnal, terdapat beberapa penelitian mengembangkan LKPD berbasis HOTS, literasi sains, STEM, etnokimia, serta kearifan lokal. Hasilnya menunjukkan bahwa konteks dan kedalaman soal sangat berpengaruh terhadap kualitas berpikir kritis yang muncul (Ginting et al., 2025; Hasanah et al., 2023; Isra et al., 2025; Murtini et al., 2025; Pristiwanti et al., 2024; Sumanik, 2022). Integrasi LKPD interaktif yang menggunakan *Liveworksheets* dengan metode yang bervariasi memperlihatkan perkembangan pada indikator berpikir kritis, yang mencakup interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, dan penjelasan. (Hilmia & Zaini, 2022; Rahma et al., 2022; Yanti et al., 2025). Hal ini berarti fitur interaktif *Liveworksheets* seperti umpan balik langsung dan variasi bentuk soal dapat membantu siswa mengecek kembali jawabannya dan memperbaiki kesalahan secara mandiri.

SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: PEMANFAATAN LKPD INTERAKTIF BERBASIS *LIVEWORKSHEETS* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

4. Dampak Tambahan Implementasi LKPD Interaktif Berbasis *Liveworksheets*

Dampak lain juga muncul dalam penerapan LKPD interaktif berbasis *Liveworksheets* seperti kemampuan mengatur proses berpikir dan bekerja sama. Nurhaliza et al., (2024) dan Muslihatun et al., (2026) melaporkan adanya peningkatan kemampuan metakognitif, sedangkan Sodikin & Farisi, (2025) menunjukkan penguatan karakter gotong royong. Penelitian yang berfokus pada uji kelayakan dan kepraktisan media juga menegaskan bahwa kualitas LKPD menjadi faktor yang penting sebelum mengetahui tentang efektivitasnya di kelas (Argarini & Najibah, 2023; Kholida & Rohmana, 2025; Nirwana & Andriani, 2024; Pabri et al., 2022). Kesimpulannya LKPD interaktif berbasis *Liveworksheets* berpotensi kuat dalam mendukung proses berpikir siswa, tetapi keberhasilannya sangat ditentukan oleh rancangan pembelajaran, mutu soal, dan keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar mengajar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil kajian terhadap 28 artikel menunjukkan bahwa LKPD interaktif berbasis *Liveworksheets* cenderung berpengaruh positif terhadap pengembangan pola pikir kritis peserta didik. Peningkatan terlihat pada kemampuan menganalisis permasalahan, menilai ketepatan jawaban, menyusun alasan, hingga menarik kesimpulan secara logis. Sebagian besar penelitian melaporkan adanya kenaikan skor yang cukup berarti setelah penggunaan LKPD interaktif, baik dibandingkan kondisi awal maupun dibandingkan kelas yang menggunakan media konvensional. Dampak tersebut semakin kuat ketika LKPD dirancang selaras dengan model pembelajaran yang mendorong diskusi, pemecahan masalah, dan keterlibatan aktif siswa. Artinya, yang berperan bukan hanya medianya, tetapi juga kualitas tugas dan strategi pembelajarannya.

Saran

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada sumber artikel yang hanya berasal dari Google Scholar dan dibatasi pada jurnal terindeks Sinta 1–4 dalam rentang waktu tertentu, sehingga kemungkinan masih terdapat penelitian relevan yang belum terakomodasi. Perbedaan desain penelitian dan alat ukur pada tiap studi juga memengaruhi keluasan penarikan simpulan. Oleh karena itu, penelitian di masa mendatang diharapkan untuk menggunakan basis data yang luas, mempertimbangkan analisis kuantitatif lanjutan seperti meta-analisis, serta menelaah lebih mendalam kualitas desain LKPD dan jenis aktivitas yang paling efektif dalam meningkatkan pola pikir kritis. Bagi guru, hasil kajian ini dapat menjadi rujukan bahwa penggunaan LKPD berbasis *Liveworksheets* perlu dirancang secara matang, kontekstual, dan selaras dengan tujuan pembelajaran agar dampaknya terhadap kemampuan berpikir kritis dapat optimal.

SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: PEMANFAATAN LKPD INTERAKTIF BERBASIS *LIVEWORKSHEETS* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

DAFTAR REFERENSI

- Andriani, W. (2022). Reaktualisasi Kurikulum pada Abad Ke-21. *JDPP: Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 10(1), 72–77. <https://doi.org/10.24269/dpp.v10i1.4523>
- Andriansyah, D. (2024). Pembelajaran Konstruktivis pada Pembelajaran Fiqih di SMP UBQ Nurul Islam Mojokerto Guna Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa. *Nuris Journal of Education and Islamic Studies*, 4(2), 89–98. <https://doi.org/10.52620/jeis.v4i2.71>
- Angelina, Yandika, A., Hartanto, C. L., Graciela, M., & Farisi, A. (2024). Sebuah Tinjauan Literatur Sistematis Tentang Metode Pengembangan Perangkat Lunak Sistem Informasi Berbasis Web. *JTSI*, 5(1), 181–192. <https://doi.org/10.35957/jtsi.v5i1.6619>
- Annida, S. F., Putra, A. P., & Zaini, M. (2022). Pengaruh Penggunaan E-LKPD Berbasis *Liveworksheets* terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Konsep Pembelahan Sel. *QUANTUM: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 13(2), 155–167. <https://doi.org/10.20527/quantum.v13i2.12111>
- Argarini, D. F., & Najibah, D. (2023). *Liveworksheets* Interaktif Sebagai Upaya untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Prismatika: Jurnal Pendidikan Dan Riset Matematika*, 6(1), 221–231. <https://ejournal.uibu.ac.id/index.php/prismatika/article/view/1162/931>
- Astagisa, R., & Malik, A. (2025). Systematic Literature Review (SLR): Pengembangan Asesmen Formatif untuk Mendukung Pembelajaran Fisika dalam Kerangka Kurikulum Merdeka. *Risalah Fisika*, 5(2), 97–105. <https://doi.org/10.35895/rf.v5i2.36>
- Azzahra, N., Perdana, D. R., Habibi, R. K., & Herpratiwi. (2025). Pengaruh LKPD Berbasis Proyek Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas Iv Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(3), 296–305. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.32495>
- Bulan, S., Naim, M., Anita, S., Magister, P., Agama, P., & Pare-pare, U. M. (2025). Integrasi Media Pembelajaran Interaktif dalam Mendorong Partisipasi Aktif

- Peserta Didik kolaboratif. *Journal of Humanities, Social Sciences, And Education (JHUSE)*, 1(10), 90–99. <https://doi.org/10.64690/jhuse.v1i10.545>
- Burnama, N. C., & Hariyono, E. (2024). Penerapan E-LKPD Interaktif Berbasis PBL pada Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Kemampuan Bepikir Kritis pada Kelas X SMA Kartika IV-3 Surabaya. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 13(2), 94–101. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/inovasi-pendidikan-fisika/article/download/61128/48489/149629>
- Bustomi, Sukardi, I., & Astuti, M. (2024). Pemikiran Konstruktivistik dalam Teori Pendidikan Kognitif Jean Piaget dan Lev Vygosky. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(4), 16376–16383. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/view/37551>
- Chomsun, S., Pratiwi, D., & Rosa, F. O. (2025). E-LKPD Based on Socio-Scientific Issues : A Means of Developing Science Literacy and Critical Thinking in The Era of The Independent Curriculum. *JPPIPA: Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 11(1), 895–903. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i1.9973>
- Dwi, K., & Taufik, A. R. (2025). Enhancing Critical Thinking Skills of Junior High School Student : Development of Interactive Worksheet Based on Discovery Learning Model. *Inovasi Matematika (Inomatika)*, 7(1), 68–82. <https://doi.org/10.35438/inomatika.v7i1.485>
- Fadiyah, H., Kurnianti, E. M., & Hasanah, U. (2024). Studi Literatur: Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar melalui Media Digital. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 10(02), 1788–1803. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v10i2.2968>
- Firmansyah, R., Ernalida, Putri, I., & Sari, I. (2025). Implementasi Model Project Based Learning Berbantuan LKPD Interaktif Berbasis *Liveworksheets* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN 238 Palembang. *FingeR: Journal of Elementary School*, 4(1), 22–34. <https://doi.org/10.30599/hez7x808>
- Ginting, F. B., Nurhafidhah, & Seprianto. (2025). Implementasi E-LKPD *Liveworksheets* Bermuatan Etnokimia untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Zarah*, 13(2), 92–99. <https://ojs.umrah.ac.id/index.php/zarah/article/view/7604>

SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: PEMANFAATAN LKPD INTERAKTIF BERBASIS *LIVEWORKSHEETS* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

- Hasanah, A., Suratmi, & Laihat. (2023). Analisis Kebutuhan Pengembangan E - LKPD Berbasis HOTS Berbantuan Liveworksheet untuk Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(4), 1818–1827. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i4.7222>
- Hilmia, N., & Zaini, M. (2022). Hasil Belajar Konsep Protista Menggunakan LKPD-Elektronik dan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Practice of the Science of Teaching Journal: Jurnal Praktisi Pendidikan*, 1(2), 44–52. <https://doi.org/10.58362/hafecspost.v1i2.10>
- Irdiansyah, A., Suakrdiyono, Wijayatmo, Y., Nugroho, K. A., Perdana, R., & Khairiyah, R. (2025). Development of Guided Inquiry-Based E-LKPD to Improve Critical Thinking Ability and Mathematical Representation. *EduFisika: Jurnal Pendidikan Fisika*, 10(3), 400–415. <https://doi.org/10.59052/edufisika.v10i3.47795>
- Isra, S., Syukri, M., Saminan, Maghfirah, S., & Hamid, A. (2025). Enhancing Critical Thinking Skill Through STEM E-LKPD Assisted by *Liveworksheets* on Advanced Clarification Indicators. *EduFisika: Jurnal Pendidikan Fisika*, 10(2), 274–283. <https://doi.org/10.59052/edufisika.v10i2.45973>
- Kholida, F., & Rohmana, W. I. M. (2025). Investigating Live Worksheets as Assessment Tool for Senior High School Students. *Eternal: English Teaching Journal*, 16(2), 353–367. <https://doi.org/10.26877/eternal.v16i2.1266>
- Kusuma, E. S. J., Handayani, A., & Rakhmawati, D. (2024). Pentingnya Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis pada Siswa Sekolah Dasar: Sebuah Tinjauan Literatur. *Wawasan Pendidikan*, 4(24), 369–379. <https://doi.org/10.26877/jwp.v4i2.17971>
- Lu, Y., & Ana, Y. (2022). Teori Operant Conditioning Menurut Burrhusm Frederic Skinner. *Jurnal Arrabona: Jurnal Teologi Dan Misi*, 5(1), 22–39. https://www.researchgate.net/publication/364074140_Teori_Operant_Conditioning_Menurut_Burrhusm_Frederic_Skinner
- Ma'sum, A. A., & Hidayat, F. (2025). Analisis Relevansi Teori Taksonomi Bloom dalam Capaian Pembelajaran PAI & BP. *Merdeka Indonesia Journal International (MIJI)*, 5(2), 133–146. <https://doi.org/10.69796/miji.v5i2.383>

- Munika, R. D., Marsitin, R., & Sesanti, N. R. (2022). E-LKPD Berbasis Problem Based Learning Disertai Kuis Interaktif Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Tadris Matematika*, 4(2), 201–214. <https://doi.org/10.21274/jtm.2021.4.2.201-214>
- Murtini, K. D., Parmiti, D. P., & Yudiana, K. (2025). HOTS Based E-LKPD Assisted by *Liveworksheets* to Improve the Critical Thinking Skills of Fifth Grade Elementary School Students. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 8(1), 1–10. <https://doi.org//10.23887/tscj.v8i1.93512>
- Muslihatun, F., Setiadi, D., Kusuma, A. S. H. M., & Mertha, I. W. (2026). Pengaruh Model Problem Based Learning Terintegrasi *Liveworksheet* Terhadap Keterampilan Metakognitif Siswa Kelas XI SMAN 1 Lembar. *Journal of Classroom Action Research*, 8(1). <https://doi.org/10.29303/jcar.v8i1.13999>
- Nirwana, N. I., & Andriani, A. (2024). Pengembangan E-LKPD Interaktif Berbantuan *Liveworksheets* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(3), 1210–1225. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i3.2137>
- Nugroho, K. U. Z., Anggoro, A. F. D., Widada, W., & Anggoro, S. D. T. (2024). Workshop Pembuatan Media Pembelajaran Daring Berbantuan *Liveworksheet* untuk Guru Matematika Madrasah Ibtidaiyah. *SETAWAR ABDIMAS*, 04(01), 1–8. <https://doi.org/10.36085/sa.v4i1.7312>
- Nurhaliza, L., Siswati, B. H., & Wahono, B. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan *Liveworksheets* terhadap Kemampuan Metakognitif dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA di Kawasan Pertanian Industrial. *JPPMS: Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains*, 8(1), 1–6. <https://doi.org/10.26740/jppms.v8n1.p1-6>
- Pabri, M., Medriati, R., & Risdianto, E. (2022). Uji Kelayakan E-LKPD Berbasis Kontekstual Berbantuan *Liveworksheet* untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis di SMA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 6(3), 637–651. <https://doi.org/10.20527/jipf.v6i3.6812>
- Pristiwanti, D., Hendrayana, A., & Nulhakin, L. (2024). Pengembangan E-LKPD Berbasis Kearifan Lokal Motif Batik Kota Serang dalam Meningkatkan

SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: PEMANFAATAN LKPD INTERAKTIF BERBASIS *LIVEWORKSHEETS* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

- Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Ideguru : Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(3), 1850–1856. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i3.1352>
- Puling, H., Manilang, E., & Lawalata, M. (2024). Logika dan Berpikir Kritis : Hubungan dan Dampak Dalam Pengambilan Keputusan. *Sinar Kasih: Jurnal Pendidikan Agama Dan Filsafat*, 2(2), 164–173. <https://doi.org/10.55606/sinarkasih.v2i2.319>
- Rahma, S. A., Kaspul, & Zaini, M. (2022). Pengembangan E-LKPD untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa MAN 1 Banjarmasin Kelas XI pada Konsep Struktur dan Fungsi Jaringan tumbuhan. *Practice of the Science of Teaching Journal: Jurnal Praktisi Pendidikan*, 1(1), 9–15. <https://doi.org/10.58362/hafecspost.v1i1.8>
- Ranindita, M. R., Dewi, P. K., & Mahayukti, G. A. (2024). Optimalisasi Penggunaan Liveworksheet untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Bilangan Bulat. *Jurnal Didactical Mathematics*, 6(1), 109–118. <https://doi.org/10.31949/dm.v6i1.8981>
- Sodikin, A., & Farisi, M. I. (2025). Pengaruh Penggunaan E-LKPD Berbasis Liveworksheet dengan Pendekatan Saintifik terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Karakter Gotong Royong Siswa Sekolah Dasar dalam Pembelajaran IPA. *JPM: Jurnal Pendidikan MIPA*, 15(2), 643–653. <https://doi.org/10.37630/jpm.v15i2.2614> Pengaruh
- Sumanik, N. B. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Berbasis Literasi Sains untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis. *Paedagogia: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 25(2), 147–161. <https://doi.org/10.20961/paedagogia.v25i2.64080>
- Wayudi, M., & Santoso, B. (2020). Kajian analisis keterampilan berpikir kritis siswa sekolah menengah atas. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 5(1), 67–82. <https://doi.org/10.17509/jpm.v4i2.18008>
- Wijaya, F. M., Nuraini, N. L. S., & Mas'ula, S. (2022). Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning Menggunakan Live Worksheets pada Materi Perbandingan Di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan*, 2(4), 368–379. <https://doi.org/10.17977/um065v2i42022p368-379>

- Wiono, W. J., & Meriza, N. (2023). Phenomenon : Jurnal Pendidikan MIPA Efforts to Improve Critical Thinking Skills with Scientific and Liveworksheet Berbasis Saintifik dan Gender. *Phenomenon : Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(1), 31–46. <https://doi.org/https://doi.org10.21580/phen.2023.13.1.13249>
- Yanti, A. W., Sutini, & Putri, A. R. T. (2025). Pemanfaatan *Liveworksheets* dalam Pengembangan E-LKPD Numerasi Berbasis Ke-Islaman untuk Melatih Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 186–200. <https://doi.org/10.28918/circle.v4i2.9280>
- Yulianti, W., Rofi'ah, N. L., & Anggis, E. V. (2025). Development of E-LKPD Based on Search , Solve , Create , and Share (SSCS) to Empower Critical Thinking Skills in Class X High School Students ' Biology Learning. *Bioeduca : Journal of Biology Education*, 7(2), 146–160. <https://doi.org/10.21580/bioeduca.v7i2.28967>
- Zakaria, I., & Priyatni, E. T. (2021). Dimensi Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 6(10), 1630–1649.