

PENGARUH PENGGUNAAN E-LKPD BERBASIS *LIVEWORKSHEET* TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF IPS KELAS 6 DI SDN GUNUNG GEULIS 02

Muhammad Faqih Sidiq¹ Teguh Prasetyo² Yusuf Safari³

¹Fakihm091@gmail.com, ²Teguh@unida.ac.id, ³yusuf.safari@unida.ac.id

ABSTRAK

Latar belakang penelitian ini didasarkan pada pengamatan bahwa siswa sekolah dasar memiliki hasil belajar kognitif yang kurang baik. Salah satunya adalah minimnya hasil belajar kognitif pada mapel IPS. Hal ini dikarenakan efektivitas pembelajaran yang masih rendah dan LKPD yang digunakan masih monoton sehingga menyulitkan siswa dalam memahami mata pelajaran IPS. Dalam menyelesaikan problem itu perlu adanya pembelajaran LKPD yang bisa menunjang hasil belajar kognitif siswa. Tujuan daripada kajian ini untuk melihat apakah media belajar mengajar E-LKPD berbasis live worksheet pengaruh pada hasil belajar kognitif siswa kelas VI IPS. Kajian ini kajian penelitian kuantitatif kuasi eksperimen dengan desain eksperimen non-equivalent groups pre-test and post-test. Kajian ini dijalankan di kelas VI SDN Gunung Geulis 02. Teknik yang digunakan yakni teknik purposive sampling yang mensurvei seluruh anggota populasi penelitian yang berjumlah 39 siswa. Data yang diperoleh di analisis melalui analisis statistik deskriptif, uji sampel independen, dan nilai N gain. Hasilnya memperlihatkan adanya perbedaan hasil belajar peserta didik mapel IPS antara kelompok siswa yang diajarkan dengan media E-LKPD berbasis *liveworksheet* dan kelompok siswa yang dibimbing dengan LKPD berbasis media cetak pada siswa kelas VI SDN Gunung Geulis 02. Hal ini diperlihatkan oleh nilai sig. (2-tailed) lebih kecil dari 0,05 yaitu 0,000 berarti H_0 ditolak serta H_a diterima, artinya E-LKPD berbasis *Liveworksheet* berpengaruh pada hasil belajar kognitif peserta didik terhadap mapel IPS KELAS VI SDN Gunung Geulis 02.

Kata Kunci : *E-LKPD berbasis Liveworksheet, Hasil Belajar Kognitif, IPS*

ABSTRACT

The background of this study is based on the observation that elementary school students have poor cognitive learning outcomes. One of them is the low cognitive learning outcomes in social studies subjects. This is because the effectiveness of learning is still low and the LKPD used is still monotonous, making it difficult for students to understand social studies subjects. LKPD learning that can improve students' cognitive learning outcomes. This study aims to determine whether E-LKPD learning media based on live worksheets has an effect on the cognitive learning outcomes of grade VI IPS students. This study is a quasi-experimental quantitative study using a non-equivalent groups pre-test and post-test experimental design. technique that surveyed all members of the research population totaling 39 students. independent sample tests, and N gain values. The results showed that there were differences in student learning outcomes in the subject of IPS between the group of students taught using E-LKPD media based on live worksheets and the group of students taught using LKPD based on print media in grade VI students of SDN Gunung Geulis 02. This is indicated by the sig. value. (2-tailed) is smaller than 0.05, namely 0.000, which means that H_0 is rejected and H_a is accepted, meaning that Liveworksheet-based E-LKPD has an effect on students' cognitive learning outcomes in the Social Studies subject at CLASS VI SDN Gunung Geulis 02..

Keywords : *Liveworksheet-based E-LKPD, Cognitive Learning Outcomes, Social Sciences*

PENDAHULUAN

Di masa yang penuh tantangan ini, pendidikan menjadi suatu kebutuhan dasar bagi seseorang, dan pemerintah mengharuskan untuk mendapatkan Pendidikan selama 12 tahun dan direkomendasikan lebih lama lagi. Sederhananya, pendidikan dapat menjadi sarana bagi individu untuk menghindari kebodohan. Semakin tinggi pendidikan Anda, semakin banyak pengetahuan yang Anda miliki. Pendidikan melibatkan proses pembelajaran kognitif. Pembelajaran kognitif melibatkan aktivitas

mental sadar semacam mengetahui, serta memahami, serta aktivitas pencitraan mental seperti sikap, keyakinan, dan harapan, yang menjadi faktor penentu perilaku (Yossita Wisman, 2020). Teori kognitif ini mempunyai ketertarikan yang kuat terhadap reaksi terhadap akibat dari tindakan yang tertutup. Karena ini susah mencermati dengan langsung proses berpikir, serta sulit menyentuh dan melihat sikap, nilai, dan keyakinan. Pembelajaran kognitif yaitu gaya belajar aktif yang merujuk terhadap mendukung siswa memahami cara mengoptimalkan peluang otak anda.

Hasil belajar kognitif adalah tercapainya tujuan pembelajaran pada ranah pengetahuan (kognitif), seperti kemampuan memahami, mengetahui, mengingat, menafsirkan, menerjemahkan, membedakan, mengorganisasikan, dan menilai (mengevaluasi). Media pembelajaran diperlukan untuk menunjang perkembangan keberhasilan pembelajaran kognitif. karena penggunaan media pembelajaran membuat siswa dapat berpikir lebih konkrit yang berarti verbalismenya berkurang. Artinya peserta didik dan pengajar bisa menentukan bahkan memakai media belajar dalam proses pembelajaran (Rejeki *et al.*, 2020).

Perkembangan teknologi juga mempengaruhi media pembelajaran guru, Inovasi kini mulai terjadi di bidang e-LKPD, yaitu yang biasanya dicetak dalam format digital dan dapat dijalankan di komputer bahkan telepon seluler dan telepon pintar. E-LKPD elektronik dapat dibuat dengan menggunakan berbagai aplikasi, termasuk live worksheet. Aplikasi ini dapat dijalankan secara daring maka mahasiswa bisa sangat mudah mengaksesnya (Mispa *et al.*, 2022).

Adapun peserta didik bisa mengakses serta mengerjakan dengan daring bahkan mengirimkan jawabannya pada pengajar. Kemudian, lembar kerja peserta didik interkasi juga menggunakan kelebihan yang diberikan oleh teknologi yang diterapkan pada dunia Pendidikan di mana bisa meliputi video, suara, tes. *Liveworksheet* merupakan suatu media yang memfasilitasi tempat untuk pengajar membentuk e-worksheet atau lembar kerja yang bisa diselesaikan dengan digital. Apak ini sangat menarik, tentunya bisa dengan mudah dimanfaatkan. Puji *et al.*,

(2023) Live Worksheet adalah platform yang mendukung pengajar menciptakan lembar kerja elektronik dan lembar aktivitas (disebut juga LKPD).

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti di SDN Gunung Geulis 02 Kecamatan Sukaraja pada tanggal 14 Mei 2024, LKPD yang masih digunakan masih dalam bentuk media cetak dan hanya berupa soal-soal tanpa termasuk dalam LKPD. Contoh juga disertakan. LKPD kurang menarik bagi siswa sehingga cepat bosan belajar di kelas.

Di mana ini dibantu dengan hasil observasi Bersama pengajar Kelas VI. Hal ini menunjukkan bahwa efek pembelajaran masih rendah dan LKPD yang digunakan masih monoton, sehingga tingkat prestasi belajar kognitif siswa terhadap mapel IPS masih termasuk minim. Pelajaran IPS sulit dipahami oleh siswa.

Penelitian tentang pengaruh aplikasi *Liveworksheet* yang dilakukan sebelumnya oleh Ikhlahul Amalia et al., (2022) Hal ini menunjukkan produk LKPD interaktif berbasis *Liveworksheet* valid, serta efektif. Selain itu, penelitian lebih lanjut juga dilakukan (Suryadi & Setyadi, 2023) hasil penelitian dan pembahasan berpengaruh positif terhadap penggunaan E-LKPD berbasis *Liveworksheet*. Menurut Wulandari et al., (2023) dalam penelitiannya Media pembelajaran E-LKPD yang didukung *liveworksheet* berpengaruh pada hasil belajar peserta didik.

Sesuai pada analisis masalah yang sudah dipaparkan diatas dan didukung oleh penelitian terdahulu, maka dari itu akan meneliti mengenai “Pengaruh Penggunaan E-LKPD Berbasis *Live Worksheet* Terhadap Hasil Belajar Kognitif IPS Siswa Kelas VI SDN Gunung Geulis 02”

METODE PENELITIAN

Pendekatan penelitian ini didasarkan pada pendekatan eksperimen kuantitatif. Kajian ini menggunakan metode penelitian eksperimen yang dengan tujuan untuk menjelaskan hasil dari dua penelitian atau lebih. Metode ini cocok untuk membandingkan persamaan dan perbedaan sehingga temuannya lebih spesifik dan jelas. Kajian ini terlihat dari hasil pre-test serta post-test yang disajikan kepada

kelompok eksperimen serta kontrol. Tujuan kajian ini yakni agar memberikan penjelasan kenaikan hasil belajar siswa dengan media live worksheet.

Penelitian ini dilakukan di SDN Gunung Geulis 02 yang berlokasi di Jl. Terletak di Bukit Pelangi Raya Kp 04/03, Gunung Geulis, Kecamatan Sukaraja, Jawa Barat.

Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi yakni keseluruhan objek yang bisa terbagi atas benda, makhluk hidup, nilai, peristiwa, bahkan lain yang mewakili karakter tertentu dalam suatu kajian. Pada kajian ini bisa pula dimaknai menjadi seluruh unit yang ciri akan diduga. Unit analisis yakni satuan yang nantinya dikajia bahkan dianalisis (Abdullah *et al.*, 2022). Populasi sasaran dalam penelitian ini hanya kelas VI SDN Gunung Geulis 02.

2. Sampel

Sampel yakni sebagian dari populasi bahkan karakteristiknya. Apabila populasinya besar serta peneliti tidak bisa memhamai semua populasi sebab keterbatasan sumber daya, sebaiknya peneliti menggunakan sampel yang diambil dari populasi yang mewakili. (Abdullah *et al.*, 2022).

Dalam kajian ini Teknik yang digunakan dalam mengambil sampel yang dengan purposive sampling. Di mana Teknik ini bertujuan dalam menetapkan sampel secara sadar dengan vsejumlah pertimbangan tertentu karena kelas ini merupakan kelas dengan nilai rata-rata paling rendah di mapel IPS yang diajar oleh guru mapel yang sama. Sampel yang diambil dibagi menjadi dua kelas. Kelas VI-B berjumlah 20 siswa sebagai kelas eksperimen serta kelas VI-A kedalam kelas kontrol 19 peserta didik.

Variabel Penelitian

Ini merupakan unsur-unsur yang diidentifikasi dan diteliti oleh peneliti untuk memperoleh jawaban yang dirumuskan dalam bentuk hasil penelitian, Oleh

karena itu, suatu penelitian tidak dapat dilakukan tanpa adanya variabel penelitian. Tentu saja, karena variabel merupakan objek utama penelitian, maka penentuannya memerlukan dukungan teoritis, yang diungkapkan oleh hipotesis penelitian. Menurut Ali dalam Sahir, (2021) Variabel merupakan objek yang menjadi fokus penelitian.

1. Variabel Bebas

variabel yang berdiri sendiri atau mempengaruhi variabel lain. Ini mengakibatkan transformasi terhadap variabel lainnya. Pada model struktur, bebas dinamakan variabel endogen. Variabel independen penelitian ini yakni (LKPD).

2. Variabel Terikat

Variabel terikat merupakan variabel terikat atau variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas, serta terikat yakni hasil dari variabel bebas. Adapun variabel terikat pada kajian ini yakni hasil belajar kognitif terhadap mapel IPS.

3. Variabel Kontrol

Variabel terkontrol yaitu variabel yang mempunyai pengaruh terbatas, yakni pengaruh variabel bebas pada variabel terikat. Biasanya digunakan dalam studi eksperimental atau komparatif. Variabel pada kajian ini yakni lembar kerja siswa (media cetak).

Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Ini yakni bagian penting dalam proses penelitian. Teknik pengumpulan data wajib valid bahkan konsisten dengan metodenya supaya hasil yang diperoleh sesuai pada tujuan kajian yang telah ditetapkan. Kekeliruan ketika pengumpulan data berujung pada kesimpulan akhir, dan tentunya waktu serta tenaga yang untuk pengumpulan data terbuang percuma. (Sahir, 2021).

Data yang diperoleh diungkapkan berdasarkan analisis hubungan logis serta disajikan secara obyektif bahkan terstruktur dalam seluruh pertanyaan bahkan aktivitas kajian.

Instrumen Penelitian

a. Instrumen Tes

Instrumen pengumpulan data ini dijalankan menggunakan tes. Tes merupakan alat untuk mengumpulkan data semacam pengetahuan bahkan kemampuan individu.(Abdullah et al., 2022). Dalam kasus ini, digunakan dua tes, yakni pretest serta posttest:

1) *Pretest*

Hasilnya dari pretest ini tes pertama mapel sebelum dilakukannya tindakan pada pembelajaran. Di mana tujuannya untuk melihat pertama peserta didik dalam mencermati bahkan mengetahui Pelajaran yang nantinya dipahami.

2) *Posttest*

Data hasil tes akhir ini diambil dari pembelajaran tes pada peserta didik sesudah dijalankan pelaksanaan pembelajaran. Dengan maksud diberikan yakni agar melihat sampai mana pemahaman peserta didik pada Pelajaran yang sudah dipelajari.

a. Instrumen Non-tes

1) Dokumentasi

Dokumentasi melibatkan pengumpulan, serta penyimpanan informasi dalam pengetahuan atau pengumpulan bukti semacam video, gambar, bahkan yang lain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kajian ini dilaksanakan di SDN Gunung Geulis 02 yang berlokasi di Jln. Bukit Pelangi No.Raya, Gn Geulis, Kec Sukaraja, Kab Bogor, Jawa Barat 16710, Indonesia.

Posisi Geografis -6,6357-106,8759. SDN Gunung Geulis 02 memiliki fasilitas sebagai berikut:

1. Ruang Guru
2. Kamar Mandi Guru Perempuan
3. Ruang Kelas
4. Ruang Ibadah
5. Ruang Kepala Sekolah
6. WC Guru
7. WC Kepala Sekolah
8. WC Murid Laki-Laki (4 unit)
9. WC Murid Perempuan (4 unit)

Jumlah tenaga pendidik di SDN Gunung Geulis 02 adalah 7 orang, terdiri dari 4 perempuan dan 3 laki-laki.

Kajian ini dilakukan di SDN Gunung Geulis 02. Kelas yang diikutsertakan dalam kajian ini yakni kelas VI dengan total siswa sebanyak 39. Kelas VI di SDN Gunung Geulis 02 terdiri dari kelas VI-A dan VI-B yang merupakan subjek penelitian. Kelas VI-A dipilih sebagai kelas kontrol dengan 19 siswa, sementara kelas VI-B dipilih sebagai kelas eksperimen dengan 20 peserta didik. Penelitian ini terdiri dari 5 pertemuan di mana pada salah satu pertemuan, peneliti membagikan uji pretes kepada 2 kelas untuk mengevaluasi hasil belajar kognitif siswa pada mapel IPS. Pretest yang digunakan terdiri dari 11 butir soal. Selanjutnya, di pertemuan ke-2, ke-3, serta ke-4, peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen (VI-B) menggunakan E-LKPD berbasis Liveworksheet. Sementara itu, kelas kontrol (VI-A) menggunakan LKPD media cetak. Kegiatan pembelajaran ini dilakukan dibawah pemantauan observer. Selanjutnya, dalam pertemuan ke-5, peneliti melakukan Posttest pada kelas kontrol serta eksperimen. Posttest tersebut terdiri dari 11 butir soal. Pelaksanaan pembelajaran akan dijelaskan dengan lebih rinci yakni:

1. Deskripsi Pelaksanaan Pembelajaran

a. Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama kelas eksperimen (VI-B) dan kelas kontrol (VI-A) dilaksanakan pada hari Jumat, 6 September 2024. Peneliti melakukan perkenalan dan ice breaking sebelum memberikan pretest berupa 11 butir soal kepada siswa. Tujuan pretest ini adalah untuk menilai kemampuan belajar kognitif awal dalam mapel IPS di kelas VI-B serta VI-A. Pada saat pemberian *pretest* peneliti menjelaskan terlebih dahulu terkait *pretest* yang akan diisi oleh siswa. Penjelasannya sebagai berikut:

- 1.) Siswa harus menuliskan nama, kelas, dan sekolah saat dikerjakannya soal *pretest*.
- 2.) Peneliti menjelaskan bahwa soal *pretest* ini terdiri dari 16 butir soal uraian dan siswa harus memberikan jawaban sesuai kemampuannya masing-masing.
- 3.) Peneliti menghimbau agar mengerjakan soal tidak boleh menyontek saat pengerjaan berlangsung.
- 4.) Siswa dibagikan lembar pengerjaan oleh peneliti
- 5.) Siswa mengumpulkan soal dan jawaban setelah mengisi soal *pretest* selesai.

Kemudian setelah selesai siswa mengumpulkan soal *pretest* ke meja guru dan peneliti menutup kegiatan pertemuan pertama ini dengan mengucapkan terimakasih kepada seluruh siswa.

b. Pertemuan kedua

1.) Kelas Eksperimen

Pertemuan kedua penelitian ini diadakan saat pelajaran IPS kelas VI-B pada hari Selasa, 10 September 2024 pukul 07.30 – 09.00 WIB. Dalam kegiatan ini, peneliti berperan sebagai guru kelas. Sebelum pembelajaran dimulai, peneliti menyusun RPP yang berisi langkah-langkah pembelajaran menggunakan E-LKPD berbasis Liveworksheet. Materi yang disampaikan adalah tentang "ASEAN" dengan tujuan mengetahui bentuk geografis serta kehidupan ekonomi, sosial budaya,

serta politik di area ASEAN. Pertemuan kedua dimulai dengan pemanfaatan E-LKPD berbasis Liveworksheet pada proses belajar. Kegiatan awal proses pembelajaran ini dimulai dengan mengucapkan salam serta do'a bersama. Kemudian, peneliti memeriksa kehadiran siswa. Peneliti kemudian menjelaskan visi belajar hari ini dan melaksanakan program apresiasi..

Setelah sesi tanya jawab dan kegiatan apresiasi, peneliti mengelompokkan 20 siswa kedalam 4 tim belajar eksperimen, seta tiap-tiap tim anggotanya 5 siswa. siswa-siswa dipilih secara acak untuk memastikan adanya keberagaman tingkat keterampilan di setiap tim kelompok. Peserta didik yang mempunyai keterampilan unggul akan dihadirkan dalam kelompok-kelompok tersebut. Kemudian peneliti membagikan link Liveworksheet agar setiap kelompoknya dapat menonton video pembelajaran tentang materi "ASEAN" di YouTube. Hal ini bertujuan agar setiap kelompok dapat menjawab soal yang telah disediakan di E-LKPD berbasis Liveworksheet.

Langkah berikutnya, siswa dalam kelompoknya mengerjakan soal yang tersedia di E-LKPD berbasis Liveworksheet. Mereka merasa senang setelah menyelesaikan aktivitas ini. Setelah pembelajaran selesai, peneliti serta peserta didik kelompoknya menyimpulkan dari pembelajaran yang sudah dijelaskan dan menutup kegiatan dengan berdoa bersama.

2.) Kelas Kontrol

Dalam penelitian ini, penelitian dilaksanakan melalui metode serupa di kelas eksperimen. Hanya metode pembelajarannya yang berbeda dari kelas eksperimen. Jika kelas eksperimen dengan E-LKPD berbasis Liveworksheet, kelas kontrol menggunakan LKPD berbasis media cetak. Pertemuan kedua dalam penelitian ini diadakan saat pembelajaran IPS kelas VI-A

pada hari Selasa, 10 September 2024, pukul 09.30 - 11.00 WIB. Pada kegiatan ini, peneliti bertindak sebagai guru kelas. Sebelum pembelajaran dimulai, peneliti menyusun RPP yang berisi langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan LKPD berbasis media cetak. Materi yang disampaikan adalah tentang "ASEAN. Pada pertemuan kedua, pembelajaran dimulai dengan (LKPD) berbasis media cetak.

Kegiatan awal proses pembelajaran ini diawali salam serta doa bersama. Kemudian peneliti mengecek presensi siswa. Sesudah, kemudian menjelaskan visi belajar hari ini dan melakukan kegiatan apresiasi.

Kemudian peneliti memberikan media gambar ASEAN kepada siswa agar mengamati gambar tersebut. Selanjutnya peneliti menjelaskan gambar tersebut kepada siswa agar memahami mengenai gambar tersebut. Sesudah peserta didik mengerti, kemudian membagikan LKPD media cetak berbentuk soal uraian sebanyak 10 soal. Setelah pembelajaran selesai peneliti dan siswa kelompoknya membuat kesimpulan pembelajaran yang telah dilaksanakan serta menutup kegiatan dengan berdoa'a bersama. Pada pertemuan ini, siswa cenderung merasa sulit untuk mengerjakan soal tersebut. Dikarenakan masih banyak siswa yang bercanda disaat pembelajaran.

c. Pertemuan ketiga

1.) Kelas Eksperimen

Pertemuan ketiga dikelas eksperimen, pertemuan ketiga penelitian ini masih dilaksanakannya pembelajaran pada hari jum'at, 13 September 2024. Pertemuan ketiga ini dilaksanakan sama halnya pertemuan kedua yaitu menggunakan E-LKPD berbasis *Liveworksheet*. Namun dengan tujuan pembelajaran yang berbeda yaitu "Memahami

kemajuan daerah Indonesia, pemandangan alam serta kondisi social negara asia tenggara, dan benua-benua.

Hasil pembelajaran pertemuan ini menunjukkan peningkatan penggunaan media E-KPD berbasis Liveworksheet dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya. Siswa menunjukkan kegembiraan saat mengerjakan soal dari peneliti di E-LKPD berbasis Liveworksheet. Meskipun ada siswa yang masih membuat kesalahan dalam menjawabnya.

2.) Kelas Kontrol

Pertemuan ketiga kelas kontrol akan diadakan pada hari Jum'at, 13 September 2024. Dengan menerapkan pendekatan yang serupa semacam pertemuan terdahulunya, kali ini akan menggunakan LKPD media cetak dengan tujuan pembelajaran yang berbeda. Tujuan pertemuan ini adalah untuk mengerti kemajuan daerah Indonesia, kondisi social negara. Pada pertemuan pembelajaran kali ini, suasana kelas terasa penuh antusiasme dan harapan yang tinggi. Siswa memiliki keinginan untuk mengetahui materi yang akan diajarkan. Namun, mereka masih mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal karena kurang memahami materi pembelajaran akibat tingkah laku bercanda di dalam kelas.

d. Pertemuan keempat

1.) Kelas Eksperimen

Pada hari Selasa, 17 September 2024, dilanjutkan dengan pembelajaran pertemuan ke-4 dari pukul 07.30 hingga 09.00 WIB menggunakan E-LKPD Berbasis Liveworksheet. Materi yang disampaikan berkaitan dengan "ASEAN" yang bertujuan memahami pertumbuhan daerah Indonesia, geografi alam serta sosial negara di Asia Tenggara. Meskipun kegiatan pembelajaran tetap menggunakan E-LKPD Berbasis Liveworksheet, siswa sangat menikmati prosesnya. Di

mana ini nampak dari tingkat hasil belajar kognitif yang lebih tinggi dan semangat belajar yang lebih kuat, bagian yang paling ditunggu-tunggu oleh siswa yaitu mengerjakan E-LKPD yang diberikan oleh peneliti sehingga pembelajaran kali ini sangat antusias.

2.) Kelas Kontrol

Pada hari selasa, tanggal 17 september 2024 dilanjut dengan aktivitas belajar ke 4, pada pertemuan ke empat ini tujuan memahami pertumbuhan daerah Indonesia, pemandangan alam, bahkan social negara, dan benua. Walaupun kegiatan pembelajarannya tetap sama dengan menggunakan LKPD media cetak, namun siswa sangat menikmati prosesnya, bahkan terlihat sedikit lebih membaik dalam proses pengerjaan soalnya dibandingkan dengan pertemuan sebelumnya walau belum signifikan perubahannya. Secara keseluruhan, perubahan hasil belajar kognitif dalam penggunaan LKPD media cetak cenderung terjadi secara bertahap, bergantung pada cara guru mengelola kelas dan menciptakan lingkungan yang mendukung pembelajaran.

e. Pertemuan kelima

Pertemuan terakhir pada hari rabu, tanggal 18 September 2024. Peneliti membagikan *posttest*. Pada saat pemberian *posttest* peneliti menjelaskan terlebih dahulu terkait *posttest* yang akan diisi oleh siswa. Penjelasannya sebagai berikut:

- 1) Siswa harus menuliskan nama, kelas, dan sekolah saat dikerjakannya soal *posttest*.
- 2) Peneliti menjelaskan bahwa soal *posttest* ini terdiri dari 16 butir soal uraian dan siswa harus memberikan jawaban sesuai kemampuannya masing-masing.

- 3) Peneliti menghimbau agar mengerjakan soal tidak boleh menyontek saat pengerjaan berlangsung.
- 4) Siswa dibagikan lembar pengerjaan oleh peneliti
- 5) Siswa mengumpulkan soal dan jawaban setelah mengisi soal *posttest* selesai.

Kemudian setelah selesai siswa mengumpulkan soal *posttest* ke meja guru dan peneliti menutup kegiatan pertemuan pertama ini dengan mengucapkan terimakasih kepada seluruh siswa.

Deskripsi Data Penelitian

Data riset yang diperoleh sepanjang aktivitas riset, adalah informasi hasil Posttest dari kedua kelas. Posttest dilakukan untuk mengevaluasi peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik pada mapel IPS setelah dengan E-LKPD berbasis Liveworksheet. Data yang diperoleh meliputi analisis deskripsi dari setiap kelas akan dijelaskan sebagai berikut:

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pre-TestEksperimen	20	21	30	51	38.75	5.757
Post-TestEksperimen	20	16	80	96	88.60	4.828
Pre-TestKontrol	19	17	30	47	37.37	4.597
Post-Testkontrol	19	9	70	79	73.26	2.491
Valid N (listwise)	19					

Berdasarkan tabel di atas, nilai pretest kelas Eksperimen adalah sebagai berikut:

- Jumlah siswa: 20 orang
- Rata-rata nilai: 38.75
- Nilai tertinggi: 51
- Nilai terendah: 30 Selanjutnya, hasil pretest kelas kontrol yakni:
- Nilai rata-rata: 37.37
- Nilai tertinggi: 47

- Nilai terendah: 30 Setelah diselenggarakan posttest, terdapat peningkatan nilai di kelas Eksperimen daripada kelas Kontrol.

Berdasarkan informasi deskriptif posttest dari setiap kelas di atas, nilai rata-rata di kelas Eksperimen yang dengan E-LKPD berbasis Liveworksheet lebih tinggi daripada kelas control dengan LKPD media cetak mendapatkan nilai yang rendah. Berdasarkan penelitian, E-LKPD berbasis Liveworksheet berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik pada mapel IPS.

Pengujian Prasyarat Analisis Data Penelitian

1.) Uji Normalitas

Menurut Gunawan,(2020) dalam Uji normalitas digunakan untuk menentukan apakah data yang diperoleh berdistribusi normal dan ada dari populasi yang distribusi normal. Di mana uni ini dijalankan agar melihat apakah sampel yang diteliti distribusi normal atau tidak. Peneliti menggunakan aplikasi SPSS versi 29.0.20 untuk menganalisis normalitas. Dasar penentuan keputusan pada pengujian ini yakni bila skor ig relative tinggi dari 0,05, maka data berdistribusi normal. Dan sebaliknya Hasil pengujian menunjukkan distribusi normal, dengan hasil berikut:

Pada tabel hasil hitung uji normalitas

Tests of Normality							
Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Kognitif	Pretest Eksperimen	0.214	20	0.017	0.880	20	0.017
	Posttest Eksperimen	0.118	20	.200 [*]	0.956	20	0.476
	Pretest Kontrol	0.170	19	0.148	0.952	19	0.432
	Posttest Kontrol	0.226	19	0.012	0.912	19	0.080

Pada tabel hasil uji normalitas Shapiro-Wilk, nilai signifikansi dapat dilihat. Eksperimen memiliki nilai 0,476 dengan signifikansi yang kurang dari 0,05. Kawalan 0.080. Ini menunjukkan nilai signifikansi. Eksperimen menunjukkan skor relative tinggi dari 0,05 atau 0,476 lebih besar dari 0,05 dengan skor sig

yang sama. Kontrol > 0,05 atau 0,080 > 0,05. Bisa ditarik simpulan hasil uji normalitas dari Eksperimen serta Kontrol menunjukkan distribusi normal.

2.) Uji Homogenitas

Uji ini merupakan petunjuk statistik yang dengan tujuan memperlihatkan 2 bahkan lebih tim sampel data diambil dari populasi dengan varians yang sama. (Sianturi, 2022).

Pada penelitian ini, digunakan uji Levene. Uji Levene digunakan untuk memeriksa apakah sampel k memiliki varians yang homogen dari populasi. Pada analisis menggunakan SPSS, homogenitas diuji melalui output Test of Homogeneity of Variance secara :

- Bila signifikansi > 0,05 maka varian kelompok data sama
- bila signifikansi < 0,05 maka varian kelompok data tidak sama

Adapun hasil Uji Homogenitas pada penelitian ini yaitu :

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HASIL BELAJAR KOGNITIF	Based on Mean	2.023	1	37	0.163
	Based on Median	2.442	1	37	0.127
	Based on Median and with adjusted df	2.442	1	33.078	0.128
	Based on trimmed mean	2.370	1	37	0.132

Berdasarkan data dalam tabel tersebut, didapatkan skor sig sebanyak 0,163. Sebab skor signifikansi 0,163 lebih besar dari 0,05 (α), sehingga hipotesis nol diterima. Ini memperlihatkan data ada dari sampel dengan varian yang homogen atau setara, karena p-value (signifikansi) melebihi skor α (0,05).

Pengujian Hipotesis

1.) Uji N-Gain Score

Keefektifan media pembelajaran sulit diukur selama proses pembelajaran karena banyak faktor yang harus diperhatikan. Cara paling umum untuk mengukur peningkatan adalah dengan membandingkan kemampuan sebelum dan setelah perlakuan. Ini mencakup pretest untuk

menilai keterampilan pertama bahkan posttest untuk menentukan hasil akhir sesudah pelajaran diberikan. Untuk menguji efektivitas antara penggunaan media pembelajaran penggunaan E-LKPD berbasis *Liveworksheet* digunakan perhitungan dengan rumus N-Gain. Adapun kriteria interpretasi indeks N-Gain adalah sebagai berikut:

Interpretasi Indeks N-Gain

Presentase	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40 - 55	Kurang Efektif
56 - 75	Cukup Efektif
> 76	Efektif

Hasil dari hitung Uji N-Gain Score pada penelitian ini :

Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
N-Gain Score (%)		N-Gain Score (%)	
Rata-rata	80.9518	Rata-rata	57.1321
Minimal	63.46	Minimal	49.06
Maksimal	94.29	Maksimal	67.69

Berdasarkan tabel di atas, nilai N-Gain persen kelas Eksperimen adalah 80.9518,

hal ini dapat dikategorikan Efektif. Nilai N-Gain kelas Kontrol adalah 57.1321, hal ini dikategorikan cukup Efektif. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan E-LKPD berbasis *Liveworksheet* lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar kognitif di pelajaran IPS dibandingkan dengan media cetak..

2.) Uji Independent Sampel Test.

Uji hipotesis dilakukan untuk menentukan hipotesis yang dapat diterima pada kajian. Dimna uji ini merupakan petunjuk yang dipakai dalam uji kebenaran hipotesis statistic suatu populasi dengan data dari sampel populasi itu. Pada kajian ini, dilakukan Uji Hipotesis menggunakan Uji Independent Sampel T-Test menjawab rumusan masalah "Apakah terdapat pengaruh Penggunaan E-LKPD berbasis Liveworksheet terhadap hasil belajar kognitif IPS kelas VI di SDN Gunung Geulis 02?" Perumusan hipotesis statistik yaitu:

$$H_0 : \mu_1 < \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 < \mu_2$$

Keterangan :

H_0 = Tidak ada Pengaruh yang sig pemanfaatan E-LKPD berbasis Liveworksheet terhadap hasil belajar kognitif IPS kelas VI di Sdn Gunung Geulis 02

H_a = Terdapat Pengaruh sig pemanfaatan E-LKPD berbasis Liveworksheet terhadap hasilbelajar kognitif IPS kelas VI di Sdn Gunung Geulis 02

μ_1 = Nilai rata-rata 80, 9518 hasil belajar peserta didik yang dibagikan dengan *live worksheet*.

μ_2 = Nilai rata-rata 57, 9518 hasil belajar siswa yang dibimbingkan tidak dengan media cetak.

Dasar penentuan keputusan *Uji Independent Sampel T-Test* yakni :

- a. Bila skor Sig. (2-tailed) < 0,05 maka H_0 di tolak serta H_a diterima, maknya ada perbedaan yang sig diantara rata-tara kelompok A dengan B
- b. Bila nila Sig. (2-tailed) > 0,05 maka H_a di terima bahkan H_0 di tolak, berarti tidak adaperbedaan yang sign antara rata-rata kelompok A dan B

Adapun Hasil dari *Uji Independent Sampel T-Test* :

Independent Samples Test											
		Levene's Test for Equality of Variances		t-Test for Equality of Means							
		F	Sig.	t	df	Significance		Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
						One-Sided p	Two-Sided p			Lower	Upper
asil_Belajar	Equal variances assumed	8,769	0,163	12,367	37	0,000	0,000	15,337	1,240	12,824	17,850
	Equal variances not assumed			12,557	28,758	0,000	0,000	15,337	1,221	12,838	17,836

Sesuai tabel output "Independent Sampel T-Test" nilai Sig. Tingkat sig yang relative rendah dari 0,000 mengindikasikan penolakan hipotesis 0 dan penerimaan hipotesis alternatif pada uji independent sampel T-Test. Dapat ditarik simpulan ada perbedaan sig diantara rata-rata kelompok A dan B. Hal ini menunjukkan pengaruh pemanfaatan E-LKPD berbasis Liveworksheet pada hasil belajar kognitif siswa IPS.

Pembahasan Penelitian

Tujuan daripada kajian ini untuk mengetahui pengaruh dan tingkat pengaruh pemanfaatan E-LKPD berbasis Liveworksheet terhadap hasil belajar kognitif IPS siswa kelas VI di SDN Gunung Geulis 02. Untuk memahami kemampuan awal siswa, peneliti memberikan uji awal atau pretest. Berdasarkan data yang diperoleh peneliti dan diolah dengan program SPSS, terbukti terdapat perbandingan sig antara kelas eksperimen serta kontrol. Pemilihan kelas penelitian memperlihatkan populasi memiliki sifat homogen. Dalam situasi tersebut, penting untuk mengevaluasi kemampuan siswa selama pembelajaran. Peneliti menggunakan 2 kelas sampel: kelas VI-B sebagai kelas Eksperimen dengan E-LKPD berbasis Liveworksheet, serta kelas VI-A kedalam kelas kontrol melalui LKPD berbasis media cetak. Setelah proses pembelajaran dengan E-LKPD berbasis Liveworksheet pada kelas eksperimen dan meraih nilai tertinggi dari kelas kontrol yang menggunakan LKPD berbasis media cetak, peneliti melakukan posttest dan menganalisisnya dengan uji paired sampel T-test, sehingga didapatkan skor sig. bila skor p (2-tailed) kurang dari 0,05, maka hipotesis nol (H_0) di tolak, menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam data. Artinya, hasil belajar kognitif siswa kelas kontrol serta eksperimen berbeda dalam mapel IPS.

Nilai rata-rata N-Gain persen kelas Eksperimen yakni 80.9518, menunjukkan efektivitas. Sedangkan kelas Kontrol mempunyai N-Gain persen 57.1321, juga dinilai cukup efektif. Rata-rata N-Gain menunjukkan peningkatan hasil belajar kognitif diantara kelas eksperimen serta kontrol. Maka bisa ditarik simpulan pemanfaatan E-LKPD berbasis Liveworksheet memiliki dampak besar pada pencapaian belajar kognitif IPS peserta didik kelas 6 di SDN Gunung Geulis 02.

Keterbatasan Penelitian

Periset menyadari kalau riset ini belum sempurna, bermacam upaya sudah dicoba guna memperoleh hasil yang maksimal, tetapi terdapat sebagian aspek yang tidak mudah dikendalikan sehingga riset ini memiliki keterbatasan antara lain :

1. Keterbatasan pengelolaan waktu pada saat pembelajaran
2. Keterbatasan periset dalam dokumentasi disebabkan keadaan serta situasi yang berlangsung pada disaat riset.

KESIMPULAN

Sesuai dalam analisis data, hasil penelitian, serta pembahasan di SDN Gunung Geulis 02, bisa ditarik simpulan hasil belajar kognitif IPS kelas VI dengan E-LKPD berbasis Liveworksheet lebih baik daripada hasil belajar kognitif IPS kelas VI menggunakan LKPD media cetak. Data menunjukkan bahwa kelas eksperimen mempunyai skor rata-rata posttest sebesar 80.9518, lebih tinggi daripada kelas kontrol yang mempunyai skor rata-rata posttest sebesar 57.1321. Hal tersebut didukung oleh hasil perhitungan Uji N-Gain yang memperlihatkan kenaikan belajar kognitif siswa relative besar daripada kelas kontrol.

Saran

1. Berdasarkan kesimpulan tersebut bahkan pengalaman dalam proses pembelajaran yang telah dilakukan dalam penelitian, peneliti merumuskan saran berikut ini:
Penggunaan teknologi pendidikan memerlukan pelatihan bagi guru untuk

meningkatkan kompetensi mereka. Pemahaman yang baik tentang alat ini akan membantu dalam merancang kegiatan pembelajaran yang lebih interaktif.

2. Siswa disarankan untuk lebih aktif menggunakan E-LKPD sebagai alat bantu belajar mandiri. Hal ini dapat meningkatkan pemahaman materi IPS di luar jam sekolah.
3. Sekolah perlu memastikan ketersediaan perangkat yang memadai, seperti komputer dan akses internet, agar semua siswa dapat mengakses E-LKPD tanpa kendala.
4. Penelitian selanjutnya juga dapat mengeksplorasi kombinasi E-LKPD dengan metode pembelajaran lain untuk melihat pengaruhnya terhadap hasil belajar yang lebih optimal.

REFERENSI

- Abdullah, K., Jannah, M., Aiman, U., Hasda, S., Fadilla, Z., NS.Taqwin, Masita, Ardiawan, K. N., & Sari, M. E. (2022). Metode Penelitian kuantitatif. In N. Saputra (Ed.), *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9). Yayasan penerbit Muhammad Zaini Anggota IKAPI (026/DIA/2012).
- Acep, I., Acil, R., & Tin, R. (2022). Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran Ips Di Sekolah Dasar. *Journal On Education, 06*. <https://doi.org/10.52657/jouese.v1i1.1324>
- Afrilisa, D., & Rahmidani, R. (2023). Pengaruh Reward Dan Disiplin Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ecogen, 6(2)*, 278–289. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24036/jmpe.v6i2.14721>
- Agustin, I. D. A., Azzahra, N. N., Pateka, P. A., Novianti, S., & Sofwan, M. (2024). Literature Review : Pelajaran IPS di Sekolah Dasar. *Innovative: Journal Of Social Science Research, 4(1)*, 11672–11682. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/9292>
- Akhiruddin, Sujarwo, Atmowardoyo, & H, N. (2019). *Belajar dan Pembelajaran*.
- Anna, O. M., Arita, M., & Fitriyani. (2022). Pendidikan Karakter melalui pembelajaran ips sd. *HOLISTIKA JURNAL ILMIAH PGSD*.
- Choirudin, C., Anwar, M. S., & Khabibah, N. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Solving. *Fraktal: Jurnal Matematika Dan*

- Pendidikan Matematika*, 2(1), 1–13. <https://doi.org/10.35508/fractal.v2i1.3590>
- Dakhi, A. S. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Education and Development*, 8(2), 468–469.
- Danial, M., & Sanusi, W. (2020). Penyusunan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis investigasi bagi guru Sekolah Dasar Negeri Parangtambung II Kota Makassar. *Prosiding Seminar Nasional Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 615–619. <https://ojs.unm.ac.id/semnaslpm/article/download/11888/7003>
- Fadilah, A., Nurzakiah, K. R., Atha, K. N., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). *Pengertian Media , Tujuan , Fungsi , Manfaat dan Urgensi Media Pembelajaran*. 1(2).
- Faishol, R., & Mashuri, I. (2021). Pengaruh Media Audio Visual terhadap Hasil Belajar Bahasa Inggris Siswa Kelas 2 MI Tarbiyatus Sibyan Srono. *International Journal of Educational Resources*, 1(6), 523–540. <https://doi.org/10.59689/incare.v1i6.210>
- Gultom, I. Y. A., Sibagariang, S. A., & Simatupang, L. F. (2022). Analisis Faktor Internal Dan Eksternal Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Kognitif Pada Mata Pelajaran Ips Kelas Viii Smp Negeri 4 Pematang Siantar Tahun Ajaran 2022/2023. *Jurnal Darma Agung*, 30(3), 492. <https://doi.org/10.46930/ojsuda.v30i3.2264>
- Hamdan Husein Batubara, M. . P. . (2020). *MEDIA PEMBELAJARAN EFEKTIF*. FATAWA PUBLISHING.
- Harahap, ulina sari. (2019). *PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA VISUAL BENTUK GRAFIK TERHADAP HASIL BELAJAR SEJARAH PADA MATERI POKOK KEHIDUPAN AWAL MANUSIA DI INDONESIA DI KELAS X SMA NEGERI 1 SIBABANGUN*. 1(1), 35–41.
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Harahap, T. K., Tahrim, I. T., Anwari, A. M., Azwar Rahmat, M. TPd I Dr. Masdiana, ST., M. I., & I Made Indra P., SKM., MPH., QRG P., C. (2021). *Media Pembelajaran* (P. Dr, Fatma Sukmawati M (ed.)). CV TAHTA MEDIA GROUP.
- Hastuti, R. D., Nisa, J., Harjawati, T., Studi, P., Ips, P., Syarif, U. I. N., & Jakarta, H. (2023). *Pengaruh Penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Media Live Worksheet Terhadap Hasil Belajar IPS*. 3(2), 2774–2776.
- Hopeman, T. A., Hidayah, N., & Anggraeni, W. A. (2022). Hakikat, Tujuan Dan Karakteristik Pembelajaran Ips Yang Bermakna Pada Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 1(3), 141–149. <https://doi.org/10.33578/kpd.v1i3.25>
- Hutauruk, A., Subakti, H., Simarmata, D., Lestari, H., Al Haddar, G., Da'i, M., Purba, S., Khalik, M., & Cahyaningrum, V. (2022). *Media Pembelajaran dan TIK*. In *Jakarta : Yayasan Kita Menulis* (Vol. 5, Issue 3).

- Ikhlahshul Amalia, N. F., Roesminingsih, M. V., & Yani, M. T. (2022). *Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis Liveworksheet untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Sekolah Dasar*. 6(5), 8154–8162.
- Khikmiyah, F., & Gresik, U. M. (2020). *IMPLEMENTASI WEB LIVE WORKSHEET BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING DALAM PEMBELAJARAN*. 6, 1–12.
- Kosasih, E. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar* (B. S. Fatmawati (ed.)).
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan media pembelajaran* (edisi pert). KENCANA (Divisi Prenadamedia Group).
- Lesmana, H. (2021). Pengaruh Sistem Informasi Akuntansi dan Pengendalian Internal Terhadap Kualitas Laporan Keuangan Di Kelurahan Pasarbatang. *Jurnal Sistem Informasi Akuntansi (JASIKA)*, 1(1), 29–37. <http://jurnal.bsi.ac.id/index.php/jasika>
- Mispa, R., Prahatama Putra, A., & Zaini, M. (2022). Penggunaan E-Lkpd Berbasis Live Worksheet pada Konsep Protista terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X Sman 7 Banjarmasin. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 3(1), 2134–2145. <https://doi.org/10.36418/japendi.v3i1.478>
- Muslimah. (2020). Pentingnya LKPD pada pendekatan scientific pembelajaran matematika. *Workshop Nasional Penguatan Kompetensi Guru Sekolah Dasar*, 3(3), 1471–1479. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21473%0Ahttps://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/download/21473/10157>
- Nasution, E. M., Suci, F. P., & Rafiq, M. (2023). Penerapan Ruang Lingkup Pembelajaran Ips Di Sekolah Dasar. *Pema (Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(3), 188–193. <https://doi.org/10.56832/pema.v2i3.305>
- Nasution, F. H., Sabina, I., Puspitasari, P., Falih, M., & Yusnaldi, E. (2023). Penerapan Pembelajaran IPS Pada Tingkat MI / SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 32140–32151. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/12248/9439>
- Okrul, W., Dasar, S., Samiha, Y. T., Riswanda, J., & Nurkohman, A. (2020). *Review : PENGEMBANGAN ELEKTRONIK LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (E-LKPD) BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF DI LENGKAPI EDUCATION GAME*. 90–97.
- Puji, Y., Sakura, H., Arga, P., & Farihah, Z. L. (2023). *Pengembangan media aplikasi live worksheet pada materi daily routines untuk meningkatkan english listening skill siswa kelas V SD*. 06(03), 602–609.
- Rahma, I. F. (2019). MEDIA PEMBELAJARAN (Kajian terhadap Langkah-Langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran Bagi Anak Sekolah Dasar). *Jurnal Studi Islam*, 14(2), 87–99.
- Rejeki, Adnan, M. F., & Siregar, P. S. (2020). *PEMANFAATAN MEDIA*

PEMBELAJARAN PADA PEMBELAJARAN TEMATIK TERPADU DI SEKOLAH DASAR. 4(2), 337–343.

Sahir, S. H. (2021). *Metodologi Penelitian* (Try Koryati (ed.)).

Satini, R., & Sari, A. W. (2024). *Penerapan Keterampilan Menulis Naskah Drama Dengan Menggunakan Media Audio Visual*. 1, 342–348.

Setiawan, riko agus, Hidayat, M. syafri, & Fatimah, F. (2023). Pengertian dan hakikat belajar dan pembelajaran bahasa arab. *ALFIYAH: Jurnal Pendidikan Pendidikan Bahasa Arab*, 1.

Sianturi, R. (2022). Uji homogenitas sebagai syarat pengujian analisis. *Jurnal Pendidikan, Sains Sosial, Dan Agama*, 8(1), 386–397. <https://doi.org/10.53565/pssa.v8i1.507>

Surata, I. K., Sudiana, I. M., & Sudirgayasa, I. G. (2020). Meta-Analisis Media Pembelajaran Pada Pembelajaran Biologi. *Journal of Education Technology*, 4(1), 22. <https://doi.org/10.23887/jet.v4i1.24079>

Suryadi, S. J., & Setyadi, D. (2023). Pengembangan E-Work Arsos (e-worksheet aritmetika sosial) berbasis android dalam pembelajaran matematika. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 373–383. <https://doi.org/10.33654/math.v9i2.2182>

Wedyastuti, R. (2023). *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Polinomial menggunakan Media Interaktif Live Worksheet*. 8(2), 171–178.

Wulandari, S., Murti, R. C., & Adi, B. S. (2023). PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN e-LKPD BERBANTUAN LIVE WORKSHEETS TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 616. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6282>

Yossita Wisman. (2020). *Teori Belajar Kognitif Dan Implementasi Dalam Proses Pembelajaran*. 11(1), 209–215.