

EFEKTIVITAS MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *GOOGLE SITES* DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP KELANGKAAN SISWA KELAS X

Alan Mustapa¹, Jarot Tri Bowo Santoso²

¹Pendidikan Ekonomi, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia, alanmustapa30@students.unnes.ac.id

²Pendidikan Ekonomi, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia, jarot.tribowo@mail.unnes.ac.id

DOI

<https://doi.org/10.26740/jupe.v13n3.p259-272>

Article history

Received

9 July 2025

Revised

10 September 2025

Accepted

15 September 2025

How to cite

Mustapa, A., & Santoso, J.T.B. (2025). Efektivitas media pembelajaran berbasis Google Sites dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas X. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 13(3), 259-272

<https://doi.org/10.26740/jupe.v13n3.p259-272>

Kata Kunci: Efektivitas, Media Pembelajaran, Google Sites, Konsep Kelangkaan.

Keywords: Effectiveness, Learning Media, Google Sites, Concept of Scarcity.

Corresponding author

Alan Mustapa

alanmustapa30@students.unnes.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi memengaruhi penggunaan media digital dalam pembelajaran ekonomi. Media digital diyakini mampu memberikan pengalaman belajar yang interaktif, efisien, dan memperluas akses sumber belajar. Namun, penelitian tentang efektivitas Google Sites sebagai media pembelajaran interaktif masih terbatas, khususnya pada materi kelangkaan. Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas penggunaan Google Sites dalam meningkatkan pemahaman konsep kelangkaan pada siswa kelas X. Menggunakan metode deskriptif kualitatif, data dikumpulkan melalui wawancara tidak terstruktur, observasi partisipatif, dan analisis dokumen tugas siswa yang diunggah di Google Drive. Informan terdiri dari satu guru ekonomi dan 18 siswa kelas X SMA Negeri 1 Ungaran. Hasil penelitian menunjukkan Google Sites efektif dalam: (1) menyajikan materi kelangkaan secara visual dan interaktif; (2) meningkatkan keterlibatan siswa; dan (3) memfasilitasi pembelajaran mandiri. Kendala utama adalah ketergantungan pada koneksi internet dan perlunya pelatihan guru dalam pengembangan konten digital. Penelitian merekomendasikan integrasi Google Sites dengan model flipped classroom.

Abstract

Technological advancements have influenced the use of digital media in economics learning. Digital media is believed to provide an interactive and efficient learning experience while expanding access to learning resources. However, research on the effectiveness of Google Sites as an interactive learning medium remains limited, particularly for the topic of scarcity. This study aims to analyze the effectiveness of using Google Sites to enhance students' understanding of scarcity concepts in tenth-grade classes. Using a descriptive qualitative method, data were collected through unstructured interviews, participatory observations, and document analysis of student assignments uploaded to Google Drive. The informants consisted of one economics teacher and 18 tenth-grade students at SMA Negeri 1 Ungaran. The findings indicate that Google Sites is effective in: (1) presenting scarcity materials visually and interactively, (2) increasing student engagement, and (3) supporting independent learning. The main challenges include internet dependency and the need for teacher training in digital content development. This study recommends integrating Google Sites with a flipped classroom model.

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).



PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) belakangan ini telah memberikan kontribusi di berbagai sektor terhadap peradaban umat manusia. Salah satu dampak dari berkembangnya IPTEK adalah kemudahan dalam berinteraksi. Perkembangan teknologi digital telah membawa transformasi signifikan dalam dunia pendidikan. Abad ke 21 ditandai dengan era revolusi industri 4.0, guru dituntut untuk mampu memanfaatkan media pembelajaran inovatif yang sesuai dengan karakteristik generasi Z yang lahir diantara tahun 1995-2010 (Mardhiyah *et al.*, 2021). Gen Z adalah generasi pertama yang sejak dini sudah terkontak oleh teknologi. Adapun teknologi yang dimaksud berupa komputer, *handphone*, dan jaringan internet. Generasi Z dibesarkan dengan *web* sosial, mereka berpusat pada digital dan teknologi adalah identitas mereka (Singh & Dangmei, 2016). Sehingga inovasi media pembelajaran digital interaktif sangat memungkinkan jika di optimalisasikan pada proses pembelajaran. Sejatinya media pembelajaran merupakan alat bantu dalam menyampaikan informasi dan materi pembelajaran, guru sebagai fasilitator bertugas merancang media agar menarik dan mudah dipahami oleh siswa (Utomo, 2023). Optimalisasi teknologi informasi di dunia pendidikan membantu siswa guna memperoleh informasi dengan cara yang lebih mudah dan cepat, yang nantinya dapat meningkatkan pemahaman dan motivasi mereka terhadap materi yang diajarkan (Kustandi *et al.*, 2021; Pradigdo & Anggaryani, 2023; Rosa *et al.*, 2022; Santoso *et al.*, 2023).

Media pembelajaran sebagai alat bantu, memerlukan pertimbangan dalam proses pemanfaatannya, hal ini karena tidak semua media sesuai dengan karakteristik materi pembelajaran, materi ekonomi yang sifatnya abstrak memiliki tantangan tersendiri untuk menyiapkan medianya. Konsep kelangkaan dalam ilmu ekonomi merupakan salah satu materi yang bersifat abstrak serta menjadi materi yang dipilih dalam penelitian ini, hal ini sering kali menjadi tantangan tersendiri bagi siswa. Pemilihan materi kelangkaan sebagai topik penelitian didasarkan pada tiga pertimbangan utama: 1) sifat abstraknya yang membutuhkan pendekatan visualisasi digital; 2) temuan awal bahwa 68% siswa kelas X mengalami miskonsepsi tentang prioritas kebutuhan ekonomi data ini diperoleh dari observasi/pra-penelitian; dan 3) kesenjangan penelitian terkait pemanfaatan *google sites* untuk konsep ekonomi mikro yang kompleks (Firmansyah *et al.*, 2023). Kesulitan dalam memahami konsep-konsep ekonomi dapat disebabkan oleh kurangnya contoh konkret dan keterlibatan langsung dalam proses belajar. Oleh karena itu, pendekatan yang lebih interaktif dan visual sangat diperlukan untuk membantu siswa memahami konsep ekonomi dengan kenyataan sehari-hari (Mahliatussikah *et al.*, 2022; Maptuhah & Juhji, 2021; Rivai *et al.*, 2021). Sehingga, kemampuan seorang guru menentukan kualitas media pembelajaran. Karakteristik mata pelajaran ekonomi merupakan mata pelajaran yang bersumber dari perilaku ekonomi dalam kehidupan sosial masyarakat yang diseleksi dengan menggunakan konsep-konsep ilmu ekonomi yang digunakan untuk kepentingan pembelajaran. Pada tataran Sekolah Menengah Atas/SMA, mengandung dua elemen, yaitu: pemahaman konsep dan keterampilan proses (BSKAP, 2022). Dengan demikian, pembelajaran ekonomi sangat esensial dalam membentuk generasi emas yang memiliki kecakapan ilmu ekonomi yang ditandai dengan penguasaan konsep dasar, mandiri mengelola sumber daya alam, dan bertanggung jawab atas tindakan-tindakan yang mereka lakukan, dengan begitu luaran dari hasil pembelajaran mereka dapat difungsikan, baik untuk diri mereka sendiri, lingkungan keluarga, masyarakat, bahkan bangsa dan negara.

Sayangnya harapan tidak selalu berbanding lurus dengan apa yang sering kali terjadi. Proses pembelajaran ekonomi yang terjadi di dalam ruang-ruang kelas masih mengalami problem. Taena *et al.*, (2023) hasil risetnya menyatakan setidaknya ada dua faktor, yaitu internal; kurangnya kesiapan belajar, kurangnya pemahaman materi dan motivasi belajar. Sedangkan faktor eksternal, yaitu; cara guru mengajar, media pembelajaran yang tidak tersedia, serta sarana dan prasarana penunjang pembelajaran yang kurang nyaman. Hal ini, senada dengan Rambe *et al.*, (2024) faktor yang memengaruhi kesulitan belajar siswa tidak hanya ditentukan faktor internal dari sub indikator motivasi berada pada kategori tinggi, akan tetapi juga dipengaruhi oleh faktor eksternal dari sub indikator guru berada pada kategori sangat tinggi. Seringkali pembelajaran yang bersifat konseptual disampaikan oleh guru dengan cara konvensional, berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti, mendapati proses pembelajaran ekonomi khususnya pembelajaran konseptual dilaksanakan secara kontinyu tanpa adanya pembaruan baik metode, media, dan strategi pembelajaran.

Berdasarkan problem pembelajaran ekonomi di atas, peneliti tertarik untuk menelisik lebih jauh peran media pembelajaran digital interaktif sebagai bentuk usaha menjadikan proses pembelajaran di dalam kelas menjadi lebih bermakna, siswa akan merasa dihargai dengan perlakuan yang diberikan oleh guru, sehingga mereka akan selalu merindukan sekolah tempat mereka menimba ilmu. Itu sebabnya, media pembelajaran merupakan elemen terpenting dalam proses pembelajaran. Peran media pembelajaran sangatlah penting dalam proses pembelajaran, sehingga pemilihan media haruslah didasarkan pada karakteristik materi dan siswa (Fardany & Dewi, 2020). Media pembelajaran tentu memberikan fasilitas untuk memperbaiki proses dan hasil belajar siswa, konten yang akan disajikan oleh guru haruslah jelas dan informatif agar media pembelajaran dapat menumbuhkan motivasi, meningkatkan

pemahaman, merangsang rasa ingin tahu, dan membuat siswa terlibat dalam pembelajaran penuh makna, serta memberikan gambaran dunia nyata kedepan (Ginting *et al.*, 2024; Sidabutar & Sidabutar, 2024). Penerapan kurikulum merdeka di Indonesia memberikan warna baru dalam dunia pendidikan, guru dan siswa diharuskan bisa menggunakan teknologi informasi. Jika sebelumnya guru menjadi sumber utama dalam pembelajaran, berbeda dengan era pembelajaran digital. Itu sebabnya, pemanfaatan teknologi informasi dilakukan secara konsisten dan disiplin, agar supaya *output* pembelajaran yang dilakukan di kelas akan lebih efektif dan efisien (Amarulloh *et al.*, 2019).

Google sites, sebagai salah satu *platform* pembelajaran *online*, menawarkan berbagai fitur yang dapat mendukung pembelajaran mandiri dan interaktif. Dengan antarmuka yang ramah pengguna, siswa dapat dengan mudah mengakses materi, melakukan eksplorasi yang mendalam, dan berkolaborasi dengan teman-temannya. Dalam konteks ini, pemanfaatan *google sites* sebagai media pembelajaran diharapkan dapat mengoptimalkan pengalaman belajar siswa pada materi kelangkaan yang sering kali sulit dipahami. Melalui *google sites*, guru dapat menyajikan materi dalam bentuk yang lebih menarik dan mudah dicerna, seperti video, grafik, dan simulasi (Kua *et al.*, 2023; Lestari & Hastuti, 2024; Nurhamidah *et al.*, 2023). Meskipun telah banyak diteliti mengenai penggunaan teknologi dalam pendidikan, masih terdapat kesenjangan penelitian yang perlu dijelaskan lebih lanjut. Sebagian besar penelitian terdahulu, fokus pada penggunaan aplikasi pendidikan tertentu tanpa menggali secara mendalam *platform* efektivitas seperti *google sites* dalam pengajaran konsep ekonomi yang kompleks. Oleh karena itu, penting untuk meneliti bagaimana *google sites* dapat dimanfaatkan guna meningkatkan pemahaman konsep kelangkaan di kalangan siswa kelas X (Putri *et al.*, 2023; Sulandari & Megayanti, 2022). Kajian teori yang mendasari penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif dapat secara signifikan memengaruhi hasil belajar siswa. Media yang tepat membantu dalam membangun minat serta motivasi belajar, dan memungkinkan siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan teori konstruktivisme, yang menekankan pentingnya pengalaman belajar langsung dalam membentuk pemahaman siswa (Suginam, 2022; Subekti & Jazuli, 2023; AR, 2023).

Penelitian ini, akan membahas terkait efektivitas media pembelajaran digital interaktif, berbasis *google sites* dalam meningkatkan pemahaman konsep materi kelangkaan kelas X di SMA Negeri 1 Ungaran. Peneliti terinspirasi memilih objek penelitian ini dikarenakan sekolah tersebut belum memanfaatkan *google sites* sebagai media pembelajaran digital, sehingga dengan laporan riset ini akan memperkaya pemahaman pembaca dan memotivasi pembaca dalam mempersiapkan pembelajaran yang lebih bermakna. Motif lain yang mendasari penelitian ini perlu dilakukan, dikarenakan pada proses pertemuan awal pembelajaran ekonomi dimana materi kelangkaan sering kali hanya dijelaskan tanpa menggunakan media digital, hal ini sejalan dengan pernyataan dari beberapa siswa ketika peneliti mewawancarai mereka, beberapa siswa tersebut mengatakan bahwa sebelumnya mereka belum pernah menggunakan *google sites* sebagai sumber belajar. Jika ditelusuri dari berbagai riset terdahulu penelitian serupa lebih menekankan pada aspek pengembangan media pembelajaran ekonomi berbasis *google sites* dengan menggunakan metode *Research and Development/R&D*, seperti penelitian yang dilakukan oleh Firmansyah *et al.*, (2023) hasil penelitiannya menunjukkan, bahwa media pembelajaran berbasis *web google sites* pada mata pelajaran ekonomi kelas XI dinyatakan sangat layak digunakan untuk pembelajaran ekonomi. Lebih lanjut Ginting *et al.*, (2024) menjelaskan bahwa media digital yang dikembangkan berbasis *Contextual Teaching and Learning* (CTL) efektif diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IPS 1 SMA Santo Ignasius Medan. Kemudian hasil riset yang dilakukan oleh Aprilya & Mariatun, (2024) menarik kesimpulan, bahwa multimedia berbasis *google sites* yang telah dikembangkan oleh peneliti terbukti layak digunakan dikarenakan media tersebut mampu meningkatkan pemahaman siswa serta minat dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran ekonomi dalam materi kerjasama ekonomi internasional dan perdagangan internasional kelas XI SMAS Asshomadiyah.

Berangkat dari latar belakang masalah di atas, maka penting dilakukan studi mendalam terkait dengan efektivitas media pembelajaran berbasis *google sites*, dalam meningkatkan pemahaman konsep kelangkaan pada siswa kelas X jenjang Sekolah Menengah Atas/SMA, mengingat studi tentang *google sites* untuk materi kelangkaan masih terbatas apalagi dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif, sepanjang penelusuran kami belum pernah ada yang meneliti. Menanggapi kesenjangan penelitian-penelitian terdahulu, penelitian yang kami angkat akan memperkaya keberagaman kajian media pembelajaran berbasis *google sites* terutama untuk materi-materi konseptual. Studi ini, akan memberikan penguatan terhadap teori pembelajaran konstruktivistik yang menilai bahwa media interaktif memungkinkan siswa merekonstruksi pengalaman pengetahuan mereka sendiri melalui eksplorasi, eksperimen, dan refleksi. Sehingga kajian ini penting untuk dikaji seberapa efektifnya media *google sites*, selain itu artikel ini diperuntukkan kepada guru diberbagai satuan pendidikan sebagai bahan referensi dalam merancang media pembelajaran digital interaktif yang menarik dan mudah dipahami oleh siswa, serta sebagai acuan untuk riset media pembelajaran digital interaktif berikutnya.

METODE

Penelitian ini bertempat di SMA Negeri 1 Ungaran, Jl. Diponegoro, No. 24, Putotan, Sidomulyo, Kec. Ungaran Timur, Kab. Semarang, Prov. Jawa Tengah, Indonesia. Penelitian ini dilaksanakan selama kurang lebih tiga bulan, terhitung bulan Maret-Mei 2025. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif sebagai desain guna mengkaji efektivitas media pembelajaran berbasis *google sites* dalam meningkatkan pemahaman konsep kelangkaan pada mata pelajaran ekonomi kelas X. Penelitian kualitatif bersifat natural dimana penelitiannya disesuaikan dengan kondisi yang nyata (Sugiyono, 2020). Dalam konteks ini, pendekatan deskriptif kualitatif digunakan sebagai bagian dari tahapan evaluatif dalam kerangka penelitian pengembangan (*Research and Development/R&D*). Sebagaimana diungkapkan oleh Borg & Gall, (1983) penelitian pengembangan tidak hanya menekankan pada proses pembuatan produk, tetapi juga pada uji coba dan evaluasi efektivitas produk tersebut. Oleh karena itu, pada tahap implementasi dan uji coba terbatas, pendekatan kualitatif dapat digunakan untuk mengungkap seberapa efektif media yang dikembangkan melalui analisis mendalam terhadap pengalaman pengguna (guru dan siswa) dalam konteks pembelajaran nyata.

Adapun prosedur penelitian dimulai dari: 1) perencanaan yang mencakup pembahasan topik, penyusunan pedoman wawancara, identifikasi informan, dan dokumentasi studi; 2) pengumpulan data primer melalui observasi langsung dan wawancara mendalam, serta data sekunder melalui dokumen dan artefak pembelajaran (*google sites* dan hasil asesmen); 3) analisis data kualitatif; 4) menarik kesimpulan berdasarkan temuan dan interpretasi dari data. Informan dalam penelitian ini sebagaimana pada tabel 1, terdiri atas 18 orang siswa kelas X-9 dan 1 orang guru ekonomi. Pemilihan partisipan dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu berdasarkan pertimbangan khusus peneliti yang sesuai dengan tujuan penelitian (Sugiyono, 2020). Adapun kriteria pemilihan siswa meliputi: 1) telah memperoleh pembelajaran konsep kelangkaan; 2) memiliki kemampuan awal rata-rata sedang hingga tinggi, berdasarkan hasil asesmen diagnostik dari guru; 3) memiliki keterampilan dasar menggunakan perangkat digital seperti *gadget/laptop*; 4) bersedia mengikuti pembelajaran dengan media *google sites* secara penuh dari awal hingga akhir. Guru dipilih sebagai informan kunci karena ia adalah pihak yang merancang, mengimplementasikan, dan menyebarkan media pembelajaran yang digunakan.

Teknik pengumpulan data menggunakan tiga teknik utama sebagaimana dikemukakan oleh Sugiyono, (2020) yaitu: 1) observasi terhadap proses pembelajaran dengan media *google sites*; 2) wawancara mendalam dengan guru dan siswa untuk mendapatkan persepsi dan pengalaman mereka; 3) dokumentasi, termasuk analisis tampilan *google sites*, bahan terbuka, dan hasil asesmen formatif serta sumatif. Instrumen penelitian dikembangkan dalam bentuk pedoman observasi dan pedoman wawancara tidak terstruktur yang memungkinkan peneliti menggali informasi secara mendalam dan fleksibel sesuai konteks di lapangan. Observasi tidak terstruktur, peneliti menggunakan catatan lapangan untuk merekam peristiwa penting yang berkaitan dengan: 1) keaktifan dan partisipasi siswa; 2) pola interaksi siswa dengan media pembelajaran; 3) hambatan teknis dan nonteknis selama pembelajaran. Wawancara tidak terstruktur, pertanyaan-pertanyaan bersifat terbuka dan berkembang secara dinamis berdasarkan jawaban informan. Contoh pertanyaan awal yang disampaikan kepada siswa, misalnya: "Bagaimana pendapatmu mengenai pembelajaran ekonomi menggunakan *google sites*?", "Apa saja yang paling disukai atau justru mungkin menyulitkan?" Sementara kepada guru, wawancara dimulai dengan: "Bagaimana proses Anda dalam merencanakan pembelajaran dengan media ini?", "Apa perubahan yang Anda lihat pada pemahaman atau minat siswa selama pembelajaran berlangsung?" Dokumentasi berupa hasil penilaian siswa, tangkapan layar *google sites*, dan bukti keterlibatan siswa digunakan untuk melengkapi data dari observasi dan wawancara.

Dalam menjamin keabsahan data, penelitian ini menggunakan teknik triangulasi sumber dan triangulasi teknik. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan data dari siswa dan guru, sedangkan triangulasi teknik dilakukan dengan memadukan data dari wawancara, observasi, dan dokumentasi untuk memperkuat kesimpulan. Analisis data dalam penelitian ini mengacu pada model Miles *et al.*, (2014), yang mencakup tiga tahapan utama, yaitu: 1) kondensasi data, mereduksi dan mengurangi data dari catatan lapangan, transkrip wawancara, dan dokumen pembelajaran; 2) tampilan data, menyusun informasi secara sistematis agar dapat ditarik pemahaman dan makna; 3) penarikan kesimpulan dan verifikasi, menarik kesimpulan dan memverifikasinya secara terus-menerus sepanjang proses penelitian. Adapun proses analisis data tahap awal, data wawancara dari siswa dan guru ditranskrip secara lengkap dan dibaca berulang kali untuk menemukan bagian-bagian penting yang berkaitan dengan efektivitas media *google sites* dalam pembelajaran konsep kelangkaan. Proses ini melibatkan: 1) penyajian kutipan bermakna, yaitu kalimat atau pernyataan yang relevan dengan fokus penelitian; 2) pemberian kode terbuka (*open coding*), yakni memberi label singkat pada kutipan yang mengandung makna tematik. Contoh kutipan dan kode awal: Kutipan wawancara, "Saya bisa mengulang materi dari video kapan saja di rumah." Kode awal, "Kemandirian belajar." Selanjutnya tahap kedua, kutipan yang telah dikodekan kemudian dimasukkan ke dalam kategori atau tema berdasarkan kesamaan makna (*axial coding*). Ini mempermudah analisis hubungan antar data dan penyusunan narasi tematik. Contoh temuan wawancara: Kategori tematik, "Kemandirian belajar." Kutipan terkait, "Dapat mengulang materi di rumah" dan "Belajar kapan saja tanpa tergantung guru." Kemudian tahap akhir hasil kategorisasi,

peneliti menarik kesimpulan sementara mengenai pola-pola yang muncul, kemudian memverifikasinya melalui: 1) triangulasi sumber (misalnya memberi tanggapan siswa dan guru); 2) konfirmasi dengan hasil observasi atau dokumentasi; 3) refleksi ulang terhadap kutipan asli agar tidak terjadi penyimpangan interpretasi.

Table 1. Daftar Nama Informan (Samaran)

Informan	Jabatan/Instansi
Bakri	Guru Ekonomi
Alfin	Siswa X-9
Agung	Siswa X-9
Alif	Siswa X-9
Cici	Siswi X-9
Chairunisa	Siswi X-9
Farah	Siswi X-9
Gina	Siswi X-9
Galang	Siswa X-9
Hanif	Siswa X-9
Karin	Siswi X-9
Koko	Siswa X-9
Lili	Siswi X-9
Mahmud	Siswa X-9
Nando	Siswa X-9
Riko	Siswa X-9
Rayan	Siswa X-9
Seanita	Siswi X-9
Tones	Siswi X-9

HASIL DAN PEMBAHASAN

Efektivitas *Google Sites*: Peningkatan Pemahaman Konseptual Siswa

Syata *et al.*, (2024) pemanfaatan media digital pada pembelajaran ekonomi, dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif serta meningkatkan kemampuan mereka untuk belajar. Media digital digunakan sebagai basis pengaturan, agar yang tadinya pembelajaran berpusat pada guru, lambat laun siswa dengan sendirinya akan lebih mandiri dalam mengatur ritme belajar tanpa batasan ruang dan waktu. Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan adanya respon positif siswa terhadap media *google sites* yang ditandai dengan meningkatnya pemahaman konsep terkait materi kelangkaan, siswa mampu memahami fitur yang termuat di dalam media, dan berhasil mempelajari alur pembelajaran yang dibuktikan dengan hasil asesmen yang telah mereka kerjakan. Sehingga dapat dipahami, pembelajaran yang memanfaatkan media *google sites* akan membentuk suasana pembelajaran yang menggembirakan dan juga kondusif (Maulidia *et al.*, 2023). Pembelajaran konsep semestinya dikemas semenarik mungkin, agar tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dapat tercapai. Berdasarkan hasil wawancara dengan perwakilan informan dalam hal ini siswa kelas X-9 SMA Negeri 1 Ungaran, pada awal pertemuan mata pelajaran ekonomi berkaitan dengan asal usul munculnya ilmu ekonomi. Akan tetapi, optimalisasi media digital belum digunakan dalam proses pembelajaran. Padahal dengan memanfaatkan media digital seperti salah satunya *google sites*, akan memberikan stimulus dan memberikan motivasi kepada siswa, sebagaimana hasil riset terdahulu yang menyatakan bahwa dengan menggunakan media *google sites* dapat meningkatkan hasil belajar dan memotivasi siswa untuk terus mengeksplorasi ilmu pengetahuan itu sendiri. Media pembelajaran *google sites* menyediakan ruang kolaborasi antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran yang lebih fleksibel, selain itu mendukung pembelajaran yang lebih interaktif melalui forum diskusi, tugas daring, serta proyek kelompok (Suriansyah & Susanto, 2024).

Pada saat proses pembelajaran ekonomi berlangsung, guru menjelaskan terkait fitur yang termuat di dalam media *google sites*, menjelaskan alur pembelajaran, dan memberikan pengantar materi kelangkaan. Selanjutnya siswa diberikan kesempatan untuk mempelajari materi kelangkaan yang terdiri dari: pengertian kelangkaan, jenis-jenis kelangkaan, faktor-faktor penyebab kelangkaan, dampak kelangkaan dalam kehidupan sehari-hari, dan solusi kreatif dalam mengatasi kelangkaan. Materi yang disajikan di dalam menu materi pembelajaran, termuat berbagai referensi yang dapat memudahkan siswa untuk mempelajari secara mandiri, selain itu materi pembelajarannya dikombinasikan dengan bantuan video pembelajaran dengan memanfaatkan media *youtube*, ini akan memberikan pengalaman tersendiri bagi siswa. Kemudian, setelah siswa dapat mengambil intisari dari materi yang telah dipelajarinya, siswa akan melanjutkan ketahap berikutnya, yaitu mengerjakan asesmen formatif yang berfungsi mengukur kemampuan mereka selama proses pembelajaran

berlangsung, yang nantinya digunakan guru sebagai landasan dalam memperbaiki proses pembelajaran berikutnya (Mustapa *et al.*, 2025). Hasil asesmen formatif dirancang dengan jenis tes esai, siswa diharapkan mampu menyimpulkan apa yang telah ia peroleh dari materi kelangkaan. Jenis pertanyaan yang dirancang digunakan dengan bahasa yang mudah dipahami, agar proses pengerjaan asesmen formatif dapat berjalan dengan lancar. Selain pemilihan bahasa yang mudah dipahami, terdapat pedoman pengerjaan. Kemudian nantinya siswa akan mengirimkan hasil pekerjaannya melalui *link google drive* yang terletak di bawah soal formatif.

Keterlibatan Siswa dalam Pemanfaatan Media *Google Sites*

Media digital memberikan dorongan kepada siswa untuk bisa terlibat di dalam pembelajaran, dengan pemanfaatan media digital interaktif diharapkan tidak hanya berpusat pada guru, akan tetapi siswa dituntut untuk bisa memainkan peran dalam mengoperasikan media digital yang telah disiapkan oleh guru. Sehingga, keterlibatan siswa tampak nyata ketika dia merasa bahwa media yang digunakan sesuai dengan kemampuannya. Di dalam pembelajaran konsep ini, guru hanya berperan mengarahkan di awal, yang meliputi memberikan penjelasan mengenai fitur yang terdapat di dalam *google sites* dan menjelaskan terkait alur pembelajaran, serta memberikan penguatan/motivasi sembari memberikan penjelasan materi secara singkat. Setelah itu, siswa yang nantinya lebih berperan aktif dalam mengeksplorasi materi kelangkaan yang sudah dikemas di dalam satu media digital berbasis *google sites*. Pembelajaran semacam ini marak dimanfaatkan ketika pandemi Covid-19 yang menyebabkan segala aktivitas masyarakat harus dibatasi, begitu juga dengan dunia pendidikan yang merasakan dampaknya. Akan tetapi, media semacam ini tidak hanya digunakan saat darurat, tapi bisa dimanfaatkan sebagai basis data yang bisa di akses kapan saja, sehingga memudahkan siswa untuk belajar kapan saja dan di mana saja.

Integrasi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pendidikan membantu siswa mengakses informasi dengan lebih mudah dan mendorong pengembangan kemampuan kognitif mereka (Oktaviani *et al.*, 2024). *Google sites* menyediakan *platform* yang memungkinkan siswa untuk terlibat dalam pembelajaran mandiri dan kolaboratif. Penggunaan media digital seperti ini sesuai dengan penelitian yang menunjukkan bahwa akses ke lingkungan belajar yang interaktif dapat meningkatkan tingkat keterlibatan siswa (Pradira *et al.*, 2024). Dalam konteks pembelajaran yang memerlukan kerjasama dan diskusi, *google sites* memungkinkan siswa untuk berkomunikasi dan berkolaborasi dengan teman sekelas mereka, sehingga memfasilitasi interaksi yang lebih efektif dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional yang lebih bersifat pasif. Pada akhirnya, untuk menjamin tercapainya pemanfaatan *google sites* dalam pembelajaran, sangat penting untuk menciptakan budaya belajar di mana siswa merasa nyaman dan berani untuk mengeksplorasi, bertanya, dan berkolaborasi. Dengan dukungan yang tepat dari guru dan orang tua, serta adanya pelatihan dalam penggunaan *platform* digital, keterlibatan siswa dapat ditingkatkan secara signifikan, sehingga menghasilkan pengalaman belajar yang lebih memuaskan dan efektif (Destiani *et al.*, 2024; Wafiqni & Putri, 2021).

Dari hasil observasi dan wawancara, ditemukan bahwa *google sites* memfasilitasi pembelajaran yang konstruktivistik. Dalam teori konstruktivisme, belajar adalah proses aktif membangun makna berdasarkan pengalaman. Siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi mengeksplorasi materi, mengerjakan tugas mandiri, serta mendapatkan umpan balik melalui media digital. Media ini mendorong siswa untuk: 1) belajar secara mandiri, sesuai dengan ritme dan gaya belajar masing-masing; 2) melakukan refleksi, melalui asesmen formatif berdasarkan deskripsi; 3) berinteraksi, baik dengan materi maupun sesama siswa melalui fitur kolaboratif. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Ginting *et al.*, (2024) dan Firmansyah *et al.*, (2023) yang menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif digital seperti *google sites* pada mata pelajaran ekonomi berbasis prinsip konstruktivisme mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. Dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, penelitian ini melengkapi dan memperluas hasil penelitian terdahulu seperti: Firmansyah *et al.*, (2023) menemukan *google sites* layak digunakan di kelas XI, fokus pada media pengembangan; Ginting *et al.*, (2024) menunjukkan media *google sites* efektif dalam pembelajaran berbasis *Contextual Teaching and Learning/CTL*; dan Aprilia & Mariatun, (2024) media *google sites* meningkatkan minat dan pemahaman siswa dalam materi perdagangan internasional. Namun, penelitian ini menjadi pelopor dalam konteks penggunaan *google sites* pada materi kelangkaan kelas X, yang sebelumnya belum banyak dikaji. Dengan menggabungkan pendekatan visual, kolaboratif, dan mandiri, pembelajaran menjadi lebih bermakna dan sesuai dengan kebutuhan generasi Z.

Implementasi Media Pembelajaran *Google Sites* di Kelas

Media pembelajaran *google sites* sangat fleksibel dalam penerapannya, tetapi tidak dengan proses perancangan, ini membutuhkan ketelitian, kesabaran, dan pengorbanan waktu untuk membuat satu materi/konten yang lebih menarik. Walaupun *google sites* tidak menggunakan bahasa pemrograman tingkat tinggi, tetapi harus memiliki kemampuan untuk mendesain. Jika tidak memiliki kemampuan yang bersifat dasar, dapat dipastikan akan terkendala dalam memanfaatkan *google sites* sebagai media pembelajaran. Pada saat penerapan untuk materi kelangkaan siswa awalnya kaget dengan media

ini, tetapi ketika sudah dijelaskan secara terperinci mereka mampu mengikuti alur pembelajarn yang semestinya mereka ikuti. Respon siswa menunjukkan adanya kemudahan dalam proses pembelajaran, mereka lebih bersemangat untuk belajar dan menantikan latihan-latihan soal yang terbaru. Adapun manfaat yang diperoleh guru yaitu terkait kemudahan dalam merancang dan mengatur *google sites* (Sulasmianti, 2021). Berikut tampilan dari *google sites* materi kelangkaan.



Gambar 1. Halaman Sampul

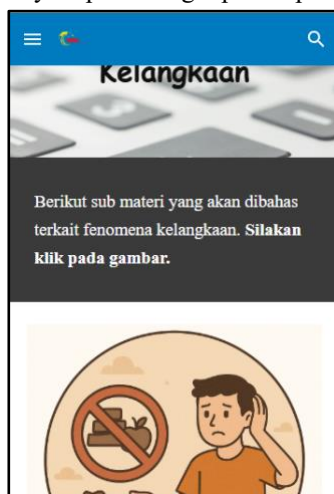


Gambar 2. Halaman Beranda

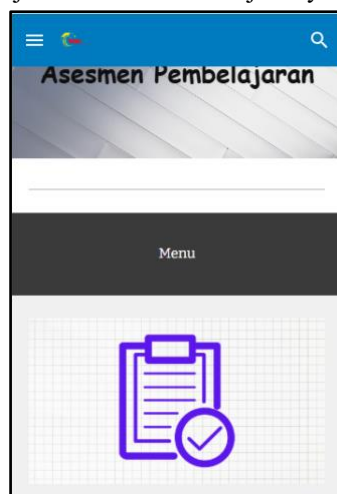


Gambar 3. TP, ATP, & IKTP

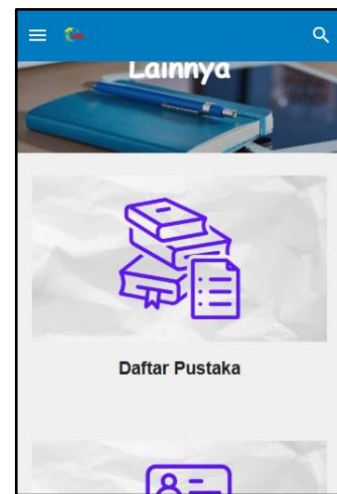
Agar dapat memaksimalkan pemahaman mengenai media *google sites*, peneliti berusaha untuk menyajikan tampilan yang dirancang dalam pembelajaran ekonomi materi kelangkaan kelas X. Gambar 1 menampilkan halaman awal/sampul dan fitur buka untuk mulai menjelajahi materi yang telah tersaji, halaman sampul ini merupakan tampilan jika di akses menggunakan gawai/*handphone*. Ketika siswa mengklik fitur buka, maka dengan sendirinya akan berpindah ke halaman berikutnya yaitu gambar 2, halaman beranda/teras, di dalam halaman beranda siswa akan disambut dengan bijak yang terdiri dari pendahuluan mengenai kelangkaan serta dilengkapi gambar-gambar yang relevan, selain itu di halaman beranda terdapat berbagai fitur, diantaranya: Tujuan Pembelajaran (TP), Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), dan Indikator Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (IKTP), serta materi, asesmen, daftar pustaka, dan bionarasi. Adapun gambar 3 merupakan tampilan ketiga sebelum masuk pada fitur materi, hal ini penting diketahui oleh siswa karena merupakan hal yang mestinya dipahami agar proses pembelajaran memiliki arah tujuannya.



Gambar 4. Materi



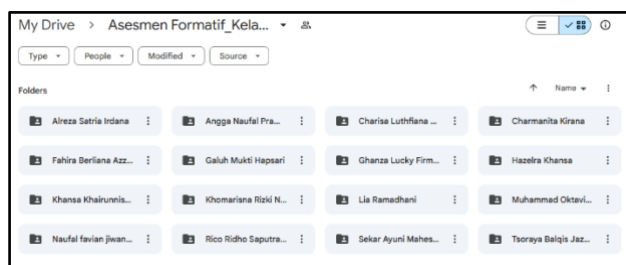
Gambar 5. Asesmen



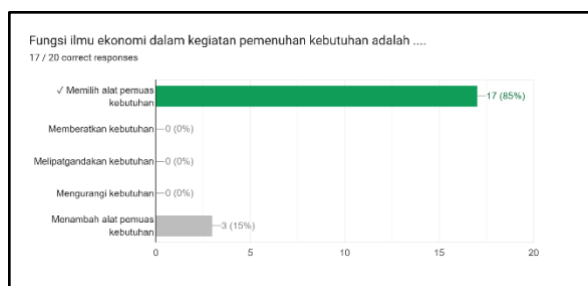
Gambar 5. Lainnya

Gambar 4 merupakan halaman ke empat setelah TP, ATP, dan IKTP, halaman ini memuat materi pembelajaran mengenai kelangkaan adapun materi yang termuat, yaitu: pengertian kelangkaan, jenis-jenis kelangkaan, faktor penyebab kelangkaan, dampak kelangkaan dalam kehidupan sehari-hari, dan solusi kreatif mengatasi kelangkaan dalam kehidupan sehari-hari. Setiap materi dilengkapi video yang diperoleh dari *youtube* guna memfasilitasi gaya belajar siswa yang lebih condong dengan audio-visual, tidak hanya video yang termuat di dalamnya tetapi penjelasan inti sari yang mencakup beragam definisi, konsep, dan pengertian dari berbagai literatur. Selanjutnya gambar 5, yang merupakan instrumen penilaian guna melihat sejauh mana peningkatan pemahaman siswa dalam memperlajari materi kelangkaan secara mandiri,

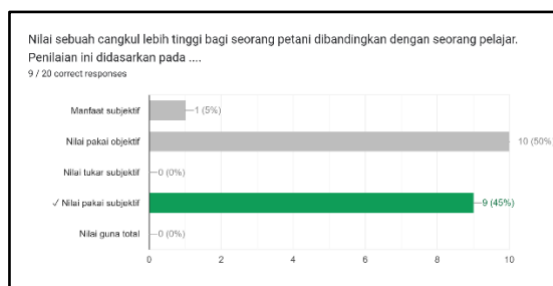
fitur asesmen pembelajaran ini termuat dua jenis asesmen yaitu formatif dan sumatif. Asesmen formatif terdapat 4 soal esai yang harus dikerjakan secara mandiri, kemudian dikirimkan di *google drive* dengan membuat masing-masing *folder*. Di sisi lain ada juga asesmen sumatif yang dikerjakan siswa setelah mengerjakan formatif, jenis soal asesmen ini pilihan ganda sebanyak sepuluh nomor yang merupakan soal secara keseluruhan materi yang telah mereka pelajari. Gambar 5 merupakan gambar yang terakhir yang ditampilkan dalam media ini, fitur lainnya memuat mengenai daftar pustaka, nilai pengetahuan, dan bionarasi. Adanya fitur pustaka guna memberikan sinyal kepada siswa bahwa yang mereka pelajari merupakan rujukan dari karya ilmiah, yang memungkinkan siswa dapat belajar mencari referensi guna melengkapi pemahaman mereka. Selain itu, fitur nilai pengetahuan yang merupakan tempat untuk guru menampilkan hasil secara keseluruhan dari kedua asesmen yang telah dikerjakan oleh siswa, nantinya memberikan motivasi untuk siswa yang sudah mendapatkan > 70 . Sedangkan yang belum berhasil atau < 70 diberikan remedial sesuai dengan kemampuannya. Hal ini, karena tidak semua siswa memiliki pemahaman yang sama. Terakhir fitur bionarasi yang merupakan profil dari guru ekonomi sebagai identitas pengembang media.



Gambar 6. Tampilan Folder Drive Asesmen Formatif



Gambar 7. Soal No.1 Asesmen Sumatif



Gambar 8. Soal No. 10 Asesmen Sumatif

Gambar 6 merupakan tampilan folder masing-masing siswa untuk jenis asesmen formatif, guru menyediakan *link google drive* sebagai tempat untuk mengumpulkan hasil asesmen formatif. Hal tersebut, memberikan kemudahan guru dalam mengumpulkan tugas siswa, tidak hanya guru yang mendapatkan manfaat, siswa juga dilatih untuk bisa menggunakan berbagai fitur *google* yang nantinya akan bermanfaat bagi mereka dikemudian hari. Gambar 7 dan 8 merupakan contoh soal nomor 1 dan 10 yang menjadi pertanyaan pilihan ganda untuk asesmen sumatif, asesmen ini berfungsi sebagai penilaian secara menyeluruh untuk semua rangkaian pembelajaran, sama halnya dengan formatif menggunakan media digital sebagai alat bantu guna mengurangi pemakaian kertas secara masif. Asesmen sumatif memanfaatkan *google forms* yang merupakan fitur *google* yang menjadi satu kesatuan dengan *google sites*. Sehingga optimalisasi media ini sangat memungkinkan untuk berbagai keperluan pembelajaran.

Table 2. Rekapitulasi Hasil Asesmen Formatif dan Sumatif

Kategori	Total Nilai Formatif	Total Nilai Sumatif	Total Nilai Rata-rata
Tidak Tuntas	242	190	216
Tuntas	1.050	850	950

Table 3. Data Individu Siswa Kelas X-9 (Samaran)

No	Nama	Kelas	Formatif	Sumatif	Rata-rata	Tuntas/Tidak Tuntas
1	Alfin	X-9	80	60	70	Tuntas
2	Agung	X-9	80	60	70	Tuntas
3	Alif	X-9	0	80	40	Tidak Tuntas
4	Cici	X-9	75	70	73	Tuntas
5	Chairunisa	X-9	77	30	54	Tidak Tuntas
6	Farah	X-9	80	60	70	Tuntas

7	Gina	X-9	85	40	63	Tidak Tuntas
8	Galang	X-9	90	50	70	Tuntas
9	Hanif	X-9	80	70	75	Tuntas
10	Karin	X-9	80	60	70	Tuntas
11	Koko	X-9	90	50	70	Tuntas
12	Lili	X-9	75	70	73	Tuntas
13	Mahmud	X-9	75	70	73	Tuntas
14	Nando	X-9	80	0	40	Tidak Tuntas
15	Riko	X-9	85	70	78	Tuntas
16	Rayan	X-9	0	40	20	Tidak Tuntas
17	Seanita	X-9	80	60	70	Tuntas
18	Tones	X-9	80	100	90	Tuntas

Rekapitulasi hasil asesmen formatif dan sumatif yang disajikan pada tabel 2 di atas, merupakan akumulasi hasil evaluasi dari kedua tahap penilaian kognitif. Jumlah siswa yang berpartisipasi dalam penelitian ini sebanyak 18 orang siswa kelas X-9 sebagaimana daftar siswa pada tabel 3. Tabel 1 di atas, menunjukkan jumlah nilai kategori “tidak tuntas” dan “tuntas” pada kedua asesmen tersebut. Kategori “tidak tuntas” total nilai formatif yaitu 242 merupakan jumlah keseluruhan nilai yang diperoleh oleh siswa-siswi kelas X-9. Begitu juga dengan total nilai sumatif, angka yang ditampilkan yaitu 190. Sehingga, jika ditotal nilai rata-rata dari kedua asesmen tersebut untuk kategori yang tidak tuntas 216. Hal ini, tentu berbeda dengan kategori “tuntas”, total nilai formatif untuk kategori tuntas 1.050, selanjutnya total nilai sumatif 850. Sehingga total nilai rata-rata kategori tuntas untuk kedua asesmen tersebut sebesar 950. Dari 18 siswa kelas X-9 yang memperoleh nilai tuntas berjumlah 13 siswa atau 72%, sedangkan yang tidak tuntas berjumlah 5 siswa atau 28%. Nilai rata-rata total dari kelompok siswa-siswi yang tuntas mencapai 950, dominasi menunjukkan pemahaman konsep yang baik. Oleh karena itu, hasil ini menyatakan bahwa media *google sites* efektif dalam memfasilitasi pemahaman konsep kelangkaan melalui pembelajaran mandiri dan interaktif visual.

Kelebihan Media Pembelajaran *Google Sites*

1. Fleksibel Waktu Belajar

Media pembelajaran berbasis *google sites* memberikan waktu belajar yang fleksibel, memungkinkan siswa untuk mengakses materi kapan saja dan dimana saja sesuai dengan ritme belajar masing-masing. Fleksibilitas ini sangat penting, karena pengalaman belajar bersifat individual dan tidak dapat dipaksakan secara seragam kepada setiap siswa. Menurut Sudjana, (2019) efektivitas pembelajaran sangat ditentukan oleh kesesuaian antara gaya belajar siswa dan pendekatan yang digunakan oleh guru. Dalam hal ini, *google sites* memberikan ruang bagi siswa untuk belajar secara mandiri dan berkesinambungan. Berdasarkan hasil observasi dalam proses pembelajaran dengan siswa kelas X-9, diketahui bahwa media pembelajaran ini merupakan pengalaman baru bagi sebagian besar siswa. Namun demikian, mereka dengan cepat mampu mengakses dan mengoperasikan *google sites* tanpa kesulitan. Berarti hal ini menunjukkan literasi digital siswa cukup baik dan dapat dimanfaatkan untuk mendukung pembelajaran berbasis teknologi. Konten materi yang disajikan dalam situs memungkinkan siswa untuk mempelajari ulang materi di luar jam pelajaran, termasuk untuk topik-topik penting dalam ekonomi seperti konsep kelangkaan. Dengan ketersediaan materi yang dapat diakses berulang kali, siswa memiliki kesempatan lebih besar untuk memahami konsep secara mendalam dan melatih keterampilan analitisnya secara mandiri. Menurut penelitian Hidayati *et al.*, (2024) penggunaan *platform* digital seperti *google sites* dalam pembelajaran ekonomi terbukti meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konteks siswa terhadap isu-isu ekonomi kontemporer. Dengan demikian, kehadiran *google sites* tidak hanya mempermudah akses terhadap informasi, tetapi juga mendukung pembelajaran berbasis *self-directed learning* (pembelajaran mandiri), yang penting dalam pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi *Higher Order Thinking Skills* (HOTS).

2. Personalisasi Pembelajaran

Pendekatan pendidikan hendaknya beradaptasi terhadap tuntutan zaman. Abad ke-21 memberikan peluang besar bagi dunia pendidikan untuk mencetak sumber daya manusia yang tidak hanya cakap dalam teori, tetapi juga mampu merekonstruksi teori ke dalam praktik kehidupan nyata. Hal ini sejalan dengan tantangan global yang menuntut siswa memiliki keterampilan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif. Kemunculan media digital yang masif di berbagai lini kehidupan, termasuk pendidikan, membuka ruang bagi penerapan pembelajaran yang dipersonalisasi. Dalam konteks ini, *google sites* berperan sebagai media yang dapat mendukung pembelajaran berpusat pada siswa. Media ini

memungkinkan siswa untuk mengakses materi sesuai kecepatan belajarnya, menjelajahi sumber pembelajaran tambahan, dan mengorganisasi pemahaman melalui proyek digital secara mandiri.

Google sites juga menyediakan ruang partisipasi aktif siswa dalam proses belajar. Misalnya, siswa dapat mengunggah portofolio digital, merefleksikan pemahaman materi, dan mengerjakan kuis berbasis *google forms* yang hasilnya langsung dinilai oleh sistem secara otomatis (*real-time feedback*). Umpan balik instan ini berfungsi sebagai alat diagnostik bagi siswa untuk memperbaiki kesalahan dan meningkatkan penguasaan materi secara berkelanjutan. Temuan ini diperkuat oleh hasil penelitian Ekosantoso *et al.*, (2025) menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *google sites* meningkatkan kemandirian belajar siswa, hal ini dibuktikan bahwa siswa di kelas eksperimen memiliki tingkat kemandirian belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa di kelas kontrol. Selain itu, terdapat perbedaan yang signifikan antara kemandirian belajar siswa yang menggunakan *google sites* dan yang tidak. Sementara itu, Setianingsih *et al.*, (2024) mengungkapkan bahwa *google sites* tidak hanya membantu siswa dalam kemandirian belajar, melainkan juga membantu kemampuan berpikir kritis dan literasi digital. Selain itu, Nelson & Ewart, (2025) laporan global dari “*Google Cloud and Pearson* akan berkolaborasi untuk mempercepat penyediaan alat belajar bertenaga AI agensi yang memungkinkan pembelajaran yang dipersonalisasi yang beradaptasi dengan kecepatan dan kemajuan unik setiap siswa, menjaga pelajar tetap terlibat, didukung, dan berada di jalur yang tepat menuju keberhasilan akademis”.

3. Monitoring Perkembangan Siswa

Pemantauan perkembangan belajar siswa merupakan bagian penting dalam evaluasi proses pembelajaran. Guru sebagai fasilitator tidak hanya bertugas menyampaikan materi, tetapi juga menyediakan ruang refleksi agar siswa dapat memahami sejauh mana pencapaian belajarnya. Refleksi tersebut juga memberikan umpan balik (*feedback*) yang sangat berguna bagi guru dalam merancang proses pembelajaran selanjutnya. Media digital seperti *google sites* memungkinkan guru untuk melakukan pemantauan yang lebih fleksibel dan sistematis. Dengan fitur dokumentasi digital, guru dapat meninjau keaktifan siswa melalui hasil unggahan tugas, partisipasi dalam forum diskusi, serta tanggapan terhadap materi yang dipublikasikan di situs tersebut (Aprilya & Mariatun, 2024). Hal ini sangat membantu, terutama dalam pembelajaran campuran (*hybrid*) yang membedakan pertemuan tatap muka. Namun perlu diingat bahwa hasil dari media digital tidak dapat dijadikan satu-satunya tolok ukur. Guru harus tetap berinteraksi dan memahami siswa melalui pendekatan lain seperti observasi langsung, wawancara reflektif, atau asesmen kualitatif lainnya. Sebagaimana dinyatakan oleh OECD, (2021), bahwa keterampilan *sosial emosional* seperti kolaborasi, resiliensi, dan etika hanya dapat dibentuk melalui modeling guru, bukan oleh *platform* digital. Oleh sebab itu, peran guru sebagai aktor pedagogis tidak dapat digantikan oleh teknologi semata, karena esensi pendidikan bukan hanya transmisi, tetapi juga hubungan dan pembentukan karakter. Dengan demikian, *google sites* dapat menjadi alat bantu efektif dalam memonitor perkembangan siswa, namun tetap harus dilengkapi dengan pendekatan humanistik dan pedagogis yang menjadi ciri khas peran guru dalam pendidikan.

Kekurangan Media Pembelajaran Google Sites

1. Keterbatasan Jaringan Internet

Salah satu tantangan utama dalam penggunaan *google sites* sebagai media pembelajaran adalah ketergantungannya terhadap koneksi internet yang stabil dan cepat. Di berbagai wilayah, khususnya daerah pedesaan atau dengan infrastruktur telekomunikasi yang belum memadai, koneksi internet yang lemah menjadi hambatan serius. Laporan *International Telecommunication Union* (ITU, 2023) menyebutkan bahwa kesenjangan digital masih sangat tinggi, terutama di negara-negara berkembang. Bahkan menurut data UNESCO, (2022) sekitar 463 juta siswa di seluruh dunia tidak memiliki akses internet yang memadai untuk mengikuti pembelajaran secara optimal. Indonesia sebagai negara kepulauan yang sedang berkembang tentu pemerataan infrastruktur digital belum sepenuhnya merata, sehingga hal ini menjadi tantangan tersendiri dalam penerapan media pembelajaran digital. Tanpa koneksi yang andal, fitur interaktif yang menjadi kekuatan utama *google sites*, seperti tautan eksternal, video, dan kuis, tidak dapat dimanfaatkan secara maksimal. Dampaknya, proses pembelajaran bisa terganggu dan siswa mengalami kesulitan memahami materi secara utuh. Untuk mengatasi hal ini, OECD, (2023) merekomendasikan strategi mitigasi seperti penyediaan materi pembelajaran dalam bentuk *offline*. Guru dapat menyiapkan versi dokumen PDF, *slide* presentasi, atau video pembelajaran yang dapat diunduh terlebih dahulu oleh siswa saat memiliki akses internet. Dengan demikian, siswa tetap dapat belajar secara mandiri tanpa harus bergantung pada koneksi internet sepanjang waktu. Strategi ini memungkinkan *google sites* tetap relevan meskipun dalam kondisi jaringan yang terbatas.

2. Variasi Kemampuan Teknologi Siswa

Meskipun siswa Generasi Z sering diasosiasikan dengan kemampuan tinggi dalam menggunakan teknologi digital, kenyataannya literasi digital antar siswa sangat bervariasi. Penelitian Helsper & Eynon, (2023) menunjukkan bahwa tidak semua siswa memiliki kemampuan yang sama dalam menavigasi *platform* digital, termasuk dalam penggunaan fitur-fitur yang tersedia di *google sites*. Beberapa siswa mungkin mengalami kesulitan ketika mengakses materi, menggunakan menu interaktif, atau mengerjakan latihan secara mandiri. Ketimpangan ini dapat menghambat proses pembelajaran dan memperbesar kesenjangan (*gap*) akademik antar siswa (Van Dijk, 2022). Untuk mengatasi disparitas kemampuan digital tersebut, guru perlu menerapkan pendekatan diferensiasi dalam proses pembelajaran. Selwyn, (2024) menekankan pentingnya pendampingan khusus kepada siswa yang kurang terampil secara digital agar mereka tidak tertinggal. Salah satu pendekatan yang terbukti efektif adalah pembelajaran teman sebaya atau *peer tutoring*. Topping *et al.*, (2023) dalam meta-analisisnya mengungkapkan bahwa strategi ini mampu meningkatkan literasi digital siswa hingga 40%. Dengan memanfaatkan bantuan teman yang lebih mahir, siswa yang kurang terbiasa dengan teknologi dapat belajar secara lebih nyaman dan interaktif, sekaligus memperkuat kolaborasi sosial di dalam kelas.

3. Waktu Persiapan Konten yang Cukup Lama

Penggunaan *google sites* sebagai media pembelajaran memang menawarkan berbagai keunggulan interaktif dan visual, namun di sisi lain memerlukan persiapan waktu yang lebih lama dibandingkan metode konvensional. Reigeluth & An, (2023) menyatakan bahwa pengembangan materi pembelajaran digital yang efektif membutuhkan waktu 3 hingga 5 kali lebih lama dari penyusunan materi cetak biasa. Hal ini terjadi karena guru perlu menguasai kemampuan teknis dasar dalam desain media, seperti pengelolaan tata letak halaman, integrasi multimedia, dan penggunaan elemen interaktif. Beban kerja ini dapat menjadi tantangan tersendiri bagi guru, terutama jika tidak didukung oleh pelatihan yang memadai (Kurtz *et al.*, 2024). Persiapan yang tergesa-gesa seringkali menghasilkan konten yang kurang efektif dalam mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. Mayer, (2023) menjelaskan bahwa kualitas konten digital sangat dipengaruhi oleh waktu dan perhatian yang diberikan dalam proses perancangannya. Oleh karena itu, penting bagi guru untuk memanfaatkan berbagai sumber yang dapat membantu mempercepat proses pengembangan, seperti menggunakan *template* yang telah tersedia atau berkolaborasi dengan sesama guru. Voogt *et al.*, (2023) menekankan bahwa kolaborasi antar guru tidak hanya mempercepat produksi materi pembelajaran, tetapi juga meningkatkan kualitas isi karena adanya saling tukar ide dan masukan. Dengan pendekatan ini, beban kerja guru dapat dikurangi tanpa mengorbankan kualitas pembelajaran yang disampaikan.

SIMPULAN

Penelitian ini membuktikan bahwa penerapan media pembelajaran berbasis *google sites* secara signifikan mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas X-9 terhadap materi kelangkaan. Efektivitas media ini diukur berdasarkan tiga indikator dalam pendekatan kualitatif: (1) kebermanfaatan media dalam menunjang pemahaman materi; (2) kesesuaian media dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik; serta (3) tingkat keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Media *google sites* terbukti efektif mentransformasi pembelajaran menjadi lebih visual dan interaktif, mendorong keterlibatan aktif siswa, serta mendukung pembelajaran mandiri yang fleksibel. Pendekatan ini sangat sejalan dengan model *flipped classroom*, dimana siswa terlebih dahulu mempelajari materi secara mandiri melalui *google sites* di luar kelas melalui video, bacaan, dan asesmen formatif kemudian pada sesi tatap muka di kelas, guru memfasilitasi diskusi kasus nyata mengenai kelangkaan, memandu analisis kelompok, dan mentransmisikan pemahaman siswa secara reflektif. Pendekatan ini terbukti menciptakan suasana belajar yang partisipatif dan bermakna. Kendala yang ditemukan dalam model implementasi ini mencakup ketergantungan pada jaringan internet, disparitas kemampuan teknologi antar siswa, serta waktu persiapan konten digital yang cukup intensif bagi guru. Untuk itu disarankan: 1) pengintegrasian *google sites* dalam skema *flipped classroom* secara terstruktur dimana sesi tatap muka difokuskan pada diskusi kasus kelangkaan, sedangkan *google sites* untuk eksplorasi mandiri; 2) pelatihan berkelanjutan untuk guru dalam pengembangan media digital; dan 3) dukungan infrastruktur digital oleh sekolah agar akses pembelajaran lebih merata. Temuan ini tidak hanya berdampak positif pada pembelajaran ekonomi di jenjang SMA, tetapi juga memberikan kontribusi praktis dalam pengembangan model pembelajaran digital yang adaptif di era pendidikan 4.0. Penelitian ini juga memberikan kontribusi terhadap pengembangan literasi digital dalam dunia pendidikan serta menjadi referensi bagi pengembangan media pembelajaran ekonomi berbasis teknologi ke depannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Amarulloh, A., Surahman, E., & Meylani, V. (2019). Refleksi Peserta Didik Terhadap Pembelajaran Berbasis Digital. *Jurnal Metaedukasi: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(1), 13–23. <https://doi.org/10.37058/metaedukasi.v1i1.977>
- Aprilya, A., & Mariatun, I. L. (2024). Pengembangan Multimedia Berbasis Google Sites dalam Meningkatkan

- Pemahaman Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi. *Nusantara: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 4(4), 957–974. <https://doi.org/10.14421/njpi.2024.v4i4-5>
- AR, H. K. (2023). Perancangan Robot Tank Yang Dikontrol Dengan Bluetooth Dan Dilengkapi Dengan Sensor Suhu Sebagai Media Pembelajaran. *Jati (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i2.7185>
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1983). *Educational Research, An Introduction*. Longman Inc.
- BSKAP. (2022). *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ekonomi Fase E-Fase F Untuk SMA/MA/Program Paket C 2*.
- Destiani, A. C., Efrillia, P. K., Gunawan, H., & Adela, D. (2024). Upaya Peningkatan Keterampilan Berbicara Dengan Pemanfaatan Media Gambar Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Di Kelas III SD Negeri Parakansalak. *Jurnal Akuntansi Manajemen Pariwisata Dan Pembelajaran Konselin*. <https://doi.org/10.57235/jamparing.v2i2.2972>
- Ekosantoso, F., Cholikh, M., Soeryanto, S., & Arizal, H. (2025). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Google Sites Terhadap Kemandirian Belajar Siswa Teknik Kendaraan Ringan. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 10(2), 1565–1572. <https://doi.org/10.29100/jupi.v10i2.7615>
- Fardany, M. M., & Dewi, R. M. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Powtoon Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Mata Pelajaran Ekonomi Retno Mustika Dewi. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 08(3), 101–108. <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/jupe.v8n3.p101-108>
- Firmansyah, Y., Sudarman, Partha, M. N., & Rahayu, V. P. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites Pada Mata Pelajaran Eekonomi. *Jurnal Prospek : Pendidikan Ilmu Sosial Dan Ekonomi*, 5(1), 11–20. <https://jurnal.fkip.unmul.ac.id/index.php/prospek>
- Ginting, E. J., Nugrahadi, W., & Siregar, Z. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Ekonomi dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning Berbasis Google Sites di Moderasi Literasi Digital untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPS SMA Swasta ST Ignasius Medan T.P 2023/2024. *Jayapangus Press Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(3). <https://jayapanguspress.penerbit.org/index.php/cetta>
- Helsper, E. J., & Eynon, R. (2023). Digital natives: Beyond the myth. *Computers & Education*, 180, 104–118.
- Hidayati, K., Rahmawati, A., & Susilo Wijayanto, D. (2024). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Google Sites Untuk. *Social, Humanities, and Educational Studies*, 3(7), 2422–2429. <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/shes.v7i3.92918>
- ITU. (2023). *Global Connectivity Report 2023: Bridging the Digital Divide*.
- Kua, M. Y., Natal, Y. R., Sui, Y. S., Mego, M. H., Mori, A., Ago Ladjia, H. J., Meo, B. M., & Eku, M. G. (2023). Pendampingan Belajar Berbasis Game Edukasi Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa SDK Niodede. *J.C.K.K.N*. <https://doi.org/10.38048/jckkn.v1i3.2158>
- Kurtz, G., Levin, T., & Tal, M. (2024). Teacher burnout in the digital age: Challenges and solutions. *Teaching and Teacher Education*, 115, 103–120.
- Kustandi, C., Farhan, M., Zianadezdha, A., Fitri, A. K., & L, N. A. (2021). Pemanfaatan Media Visual Dalam Tercapainya Tujuan Pembelajaran. *Akademika*. <https://doi.org/10.34005/akademika.v10i02.1402>
- Lestari, C. P., & Hastuti, H. (2024). Analisis Kebutuhan History Maps Sebagai Alat Pembelajaran Sejarah Di SMA. *Jurnal Kronologi*. <https://doi.org/10.24036/jk.v5i4.769>
- Mahliatussikah, H., Silvia, E. E., Putri, A. Y., & Pratiwi, A. E. (2022). Penerapan Metode Pembelajaran Student Centered Learning (SCL) Dalam Pembelajaran Di SDN Kedungpeluk 2 Sidoarjo. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. <https://doi.org/10.30659/pendas.9.2.99-114>
- Maptuhah, M., & Juhji, J. (2021). Pengaruh Perhatian Orangtua Dalam Pembelajaran Daring Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik Madrasah Tsanawiyah. *Attadrib Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*. <https://doi.org/10.54069/attadrib.v4i1.127>
- Mardhiyah, R. H., Aldriani, S. N. F., Chitta, F., & Zulfikar, M. R. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 12(1), 29–40. <https://doi.org/https://doi.org/10.31849/lectura.v12i1.5813>
- Maulidia, Haq, R. R., Khoirudin, M. A., & Amrullah, A. M. K. (2023). Peningkatan Kompetensi Guru Ma'arif melalui Pelatihan Media Interaktif Google Sites di MINU al-Istiqamah. *Ma'arif Journal of Education, Madrasah Innovation and Aswaja Studies*, 2(1), 7–14. <https://doi.org/10.69966/mjemias.v2i1.17>
- Mayer, R. E. (2023). *Multimedia learning (4th ed.)*. Cambridge University Press.
- Miles, M. ., Huberman, A. ., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis A Methods Sourcebook* (Edisi 3). Sage Publications.
- Mustapa, A., Mahmud, M., Bahsoan, A., Alam, H. V., & Sudirman. (2025). Implementasi Asesmen Pembelajaran Kurikulum Merdeka Pada Mata Pelajaran Ekonomi Kelas X. *Jambura Economic Education Jurnal*, 7(2), 452–468. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.37479/jeej.v7i2.24545>
- Nelson, D., & Ewart, L. (2025). *Pearson and Google Announce Strategic Partnership to Accelerate Development of Next-Generation AI Tools for Students and Educators*. <https://www.googlecloudpresscorner.com/2025-06-26-Pearson-and-Google-Announce-Strategic-Partnership-to-Accelerate-Development-of-Next-Generation-AI-Tools-for-Students-and-Educators>
- Nurhamidah, N., Solikhin, F., & Elvia, R. (2023). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Permainan Android Untuk Menambah Literasi Digital Guru SMAN 5 Bengkulu Selatan. *Andromeda Jurnal Pengabdian Masyarakat Rafflesia*. <https://doi.org/10.33369/andromeda.v3i1.26150>

- OECD. (2021). Beyond Academic Learning: First Results from the Survey of Social and Emotional Skills. In *OECD Publishing*. <https://doi.org/10.1787/92a11084-en>
- OECD. (2023). *Digital education outlook 2023: Balancing automation and human judgment*.
- Oktaviani, V., Syam, R., Diamah, A., & Maruddani, B. (2024). Peningkatan Kompetensi Guru Melalui Pelatihan Media Pembelajaran Digital: Studi Kasus Di Kecamatan Muara Gembong. *Jurnal Teknologi Pendidikan (Jtp)*. <https://doi.org/10.24114/jtp.v17i2.64908>
- Pradigdo, L. H., & Anggaryani, M. (2023). Pengembangan Aplikasi “DaDi Pinter” Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Mobile Learning Pada Materi Fluida Dinamis. *Pendipa Journal of Science Education*. <https://doi.org/10.33369/pendipa.7.2.289-298>
- Pradira, D. A., Sari, A. W., & Harianty, S. S. (2024). Implementasi Game Interaktif Kahoot Dalam Meningkatkan Literasi Siswa Kelas 2 SD. *Mimbar Kampus Jurnal Pendidikan Dan Agama Islam*. <https://doi.org/10.47467/mk.v23i3.5165>
- Putri, A. N. H., Sutrisno, S., & Prasetyowati, D. (2023). Pemahaman Konsep Matematika Siswa Madrasah Tsanawiyah Pada Statistika Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Arithmetic Academic Journal of Math*. <https://doi.org/10.29240/ja.v5i1.6865>
- Rambe, N. A., Suarman, & Hendripides. (2024). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kesulitan Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMAN 3 Langgam. *JETISH: Journal of Education Technology Information Social Sciences and Health*, 3(1), 44–49. <https://doi.org/10.57235/jetish.v3i1.1031>
- Reigeluth, C. M., & An, Y. (2023). *Instructional design for online learning*. Routledge.
- Rivai, A., Dwi Astuti, I. A., Okyanida, I. Y., & Setia Asih, D. A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Android Menggunakan Appypie Dan Videoscribe Pada Materi Momentum Dan Impuls. *Journal of Learning and Instructional Studies*. <https://doi.org/10.46637/jlis.v1i1.2>
- Rosa, N. M., Suryadi, A., & Adawiyah, R. (2022). Penggunaan Social Learning Network Sebagai Media Pembelajaran. *Community Development Journal Jurnal Pengabdian Masyarakat*. <https://doi.org/10.31004/cdj.v3i3.7536>
- Santoso, J. T. B., Prabawati, A., & Octavianto, S. N. (2023). Efektivitas Penggunaan Media Interaktif Quizizz Terhadap Hasil Belajar Siswa SMK Negeri 2 Tebo. *Business and Accounting Education Journal*, 4(3), 329–336. <https://doi.org/10.15294/baej.v4i3.78256>
- Selwyn, N. (2024). The limits of EdTech in student evaluation. *Educational Researcher*, 53(1), 33–47.
- Setianingsih, D., Siswono, T. Y. E., & Yumiati. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web (Google Sites) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Literasi Digital Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 8(2), 440–450. <https://doi.org/10.30651/else.v8i2.23179>
- Setya Putri, A. B., Wahyudi, W., & Sahari, S. (2023). Development of Multimedia Learning Based on Guessing Image Games in Class v Ecosystem Materials of SDN Mrican 1. *Al-Mabsut Jurnal Studi Islam Dan Sosial*. <https://doi.org/10.56997/almabsutjurnalstudiislamdansosial.v17i2.1035>
- Sidabutar, M. J., & Sidabutar, N. A. L. (2024). Development of Animated Videos with the Doratoon Application on Trade Materials Between Region and Countries. *PAKAR Pendidikan*, 21(1), 88–98. <https://doi.org/10.24036/pakar.v22i1.506>
- Singh, A. P., & Dangmei, J. (2016). Understanding the Generation Z: the Future Workforce. *South -Asian Journal of Multidisciplinary Studies*, 3(3), 1–5.
- Subekti, F. E., & Jazuli, A. (2023). Optimalisasi Media Evaluasi Berbantuan Google Forms Pada Mata Pelajaran Matematika. *Prima Abdika Jurnal Pengabdian Masyarakat*. <https://doi.org/10.37478/abdika.v3i4.3339>
- Sudjana, N. (2019). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Sinar Baru Algensindo.
- Suginam, S. (2022). Pengaruh Pembelajaran Daring Dan Motivasi Terhadap Hasil Pembelajaran. *Tin Terapan Informatika Nusantara*. <https://doi.org/10.47065/tin.v2i12.1564>
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif*. Alfabeta.
- Sulandari, G. P., & Megayanti, W. (2022). Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X Mata Pelajaran Akuntansi Dasar Di SMK Islam Wijaya Kusuma. *Literatus*. <https://doi.org/10.37010/lit.v4i2.843>
- Sulasmianti, N. (2021). Pembelajaran Berbasis Web dengan Google Sites. *Jurnal Wawasan Pendidikan Dan Pembelajaran*, 9(2), 1–11. <https://www.researchgate.net/publication/358657409>
- Suriansyah, & Susanto, R. A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Google Site Untuk Pelajaran Sejarah Indonesia. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 9(2), 10–14. <https://doi.org/https://doi.org/10.33084/bitnet.v9i2.7432>
- Syata, W. M., Sabillah, B. M., Damayanti, Subur, H., & Lewa, M. J. (2024). Optimalisasi Media Digital Dalam Pembelajaran Ekonomi. *Pendidikan Dasar Dan Keguruan*, 9(2), 22–27. <https://doi.org/https://doi.org/10.47435/jpdk.v9i02.3175>
- Taena, L., Karno, E., & Bakri. (2023). Analisis Penyebab Kesulitan Belajar Siswa Kelas XI Pelajaran Ekonomi SMA Negeri 1 Bungku Selatan. *Jurnal Online Program Studi Pendidikan Ekonomi*, 8(1), 190–194. <https://doi.org/https://doi.org/10.36709/jopspe>
- Topping, K., Buchs, C., & Duran, D. (2023). Peer learning in digital environments: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 39, 100–115.

- UNESCO. (2022). *Education in a Post-COVID World: Addressing Digital Inequality*.
- Utomo, F. T. S. (2023). Inovasi Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran Era Digital Di Sekolah Dasar. *Pendas :Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 08(02), 3635–3645. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v8i2.10066>
- Van Dijk, J. (2022). *The digital divide: Inequality in the information age*. Polity Press.
- Voogt, J., Laferrière, T., & Breuleux, A. (2023). Collaborative design of technology-enhanced learning: What teachers need to know. *Educational Technology Research and Development*, 71(2), 345–361.
- Wafiqni, N., & Putri, F. M. (2021). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Wordwall Dalam Pembelajaran Daring (Online) Matematika Pada Materi Bilangan Cacah Kelas 1 Di MIN 2 Kota Tangerang Selatan. *Elementar Jurnal Pendidikan Dasar*. <https://doi.org/10.15408/elementar.v1i1.20375>