Eduproxima: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA
http://jurnal.stkippgritulungagung.ac.id/index.php/eduproxima

INTEGRASI PEMBELAJARAN SOSIAL DAN EMOSIONAL DALAM MEDIA *GOOGLE SITES* UNTUK MENINGKATKAN KOLABORASI DAN KREATIVITAS SISWA SMP MATERI ZAT DAN PERUBAHANNYA

Sesyamila [*1)], Sabar Nurohman [2)]
[1,2)] Pendidikan IPA, FMIPA, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia.
[*]*Penulis Korespondensi*
e-mail: sesyamila0026fmipa.2024@student.uny.ac.id [*1)], sabar_nurohman@uny.ac.id [2)]

Article history:
Submitted: Jan. 05th, 2026; Revised: Feb. 07th, 2026; Accepted: March 10th, 2026; Published: July 12th, 2026

ABSTRAK

Dalam abad ke-21, pembelajaran IPA dituntut untuk menaikkan tingkat keterampilan kolaborasi serta kreativitas peserta didik, yang didukung oleh kompetensi sosial dan emosional mereka. Namun, penerapan pembelajaran IPA di sekolah seringkali berfokus pada aspek kognitif dan belum secara sistematis mengintegrasikan pembelajaran sosial dan emosional (PSE) melalui media digital. Penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengembangkan serta menguji media pembelajaran berbasis *Google Sites* yang terintegrasi PSE dengan model pertanyaan pada materi Zat dan Perubahan. Untuk penelitian ini, metode penelitian serta pengembangan (*R&D*) ini mempergunakan model *Four-D*, yang mencakup tahapan definisi, desain, pengembangan, serta penyebaran. Siswa SMP kelas VII, guru IPA, ahli media, serta ahli materi adalah subjek penelitian. Data dikumpulkan melalui tes kreativitas, angket respons guru dan siswa, lembar validasi, dan pengamatan keterampilan kolaborasi. Semua ini dilakukan dengan desain quasi eksperiment *pretest-posttest* control group. Data diperiksa dengan statistik deskriptif serta inferensial. Temuan ini memperlihatkan bahwasanya media pembelajaran yang terintegrasi dengan *Google Sites* PSE dinyatakan sangat layak dan sangat praktis. Menurut uji efektivitas, siswa menunjukkan peningkatan keterampilan kolaborasi dalam kategori efek besar (d = 3,44) dan peningkatan kreativitas dalam kategori efek rendah namun dengan kecenderungan positif (d = 0,25). Oleh karenanya, media pembelajaran yang diintegrasikan melalui *Google Sites* dan PSE layak untuk digunakan sebagai alternatif untuk pembelajaran IPA.
Kata kunci: *GoogleSites*; PSE; Inquiry; kolaborasi; kreativitas

PENDAHULUAN

Menurut *Framework Education for the 21st Century (P21)* yang dibuat oleh *World Economic Forum* (*WEF*), kemampuan abad ke-21 terdiri dari konsep 4C: kolaborasi, pemikiran kritis, kreativitas, dan komunikasi. Keempat keterampilan ini dianggap penting bagi siswa untuk mampu beradaptasi dan menghadapi tantangan kehidupan di masa depan. Kedua keterampilan utama dalam kategori ini adalah kreativitas dan kolaborasi, yang menekankan kemampuan bekerja sama yang efektif dan kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru dalam lingkungan sosial dan pembelajaran *WEF*., (2020). Thornhill-Miller *et al.*, (2023)menyatakan bahwa penguasaan keterampilan 4C adalah kompetensi utama yang dibutuhkan siswa untuk menghadapi tantangan pembelajaran di *SEL*uruh dunia dan dunia kerja masa depan. Pada abad ke-21, kemajuan teknologi digital menyebabkan perkembangan pesat dalam bidang pendidikan. Dengan kemajuan ini, cara siswa belajar, berinteraksi, dan berbicara berubah. Berbagai kebijakan pendidikan di *SEL*uruh dunia sekarang memprioritaskan pembelajaran sosial dan emosional (*SEL*). Konsepnya didasarkan pada kerangka CA*SEL*, yang menekankan

lima kemampuan utama: pengelolaan diri, kesadaran diri, pengambilan keputusan, kesadaran sosial, serta keterampilan berelasi yang bertanggungjawab. Keterampilan tersebut membantu siswa berempati, bekerja sama, berkomunikasi, dan mengelola emosi. *SEL*ain itu, dengan menggunakan *SEL*, kreativitas didorong oleh lingkungan belajar yang aman dan membantu yang mendorong keberanian untuk mencoba hal-hal baru, kemampuan untuk berpikir fleksibel, dan kemunculan ide baru. Oleh karena itu, ada dasar teoretis yang kuat untuk memasukkan *SEL* ke dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan kreativitas dan keterampilan kerja sama sebagai kompetensi abad ke-21. Pembelajaran sosial emosional (*SEL*) sangat penting untuk pendidikan karena membantu prestasi akademik, kesejahteraan psikologis, penguatan karakter, dan mempersiapkan siswa untuk kerja Nanda *et al.,* (2025). Organisasi internasional seperti OECD dan UNESCO berpendapat bahwa kompetensi sosial-emosional harus menjadi bagian dari kurikulum, terutama karena pembelajaran berbasis teknologi semakin populer. Oleh karena itu, pembelajaran sosial dan emosional (PSE/*SEL*) telah dimasukkan ke dalam kurikulum pendidikan di banyak negara. Ini dilakukan untuk meningkatkan kepedulian, kolaborasi, dan kreativitas siswa. Meskipun pandemi COVID-19 mempercepat adopsi teknologi pendidikan, itu juga menyebabkan masalah sosial-emosional seperti terisolasi, kurangnya interaksi, dan penurunan motivasi untuk belajar. Hal tersebut sejalan pada pendapat Nurhayati (2023), mengatakan bahwasanya penerapan Pembelajaran Sosial dan Emosional (PSE) dapat membantu siswa belajar keterampilan abad ke-21 seperti menyelesaikan masalah, beradaptasi, bekerja sama, dan berpikir kreatif Cholis., (2024) Berbagai studi empiris menunjukkan bahwa penggunaan teknologi digital dalam pembelajaran sosial dan emosional dapat meningkatkan pengalaman belajar yang interaktif serta meningkatkan kemampuan siswa untuk berkomunikasi, bekerja sama, dan mengelola emosi mereka, terutama ketika dirancang secara sistematis dan kontekstual Flynn *et al.,* (2024). Sejumlah kajian mutakhir menunjukkan bahwa pembelajaran sosial dan emosional berbasis digital menjadi pendekatan strategis yang mengintegrasikan pemanfaatan teknologi dengan pengembangan kompetensi emosional untuk mendukung tuntutan pembelajaran abad ke-21 Erstad *et al.,* (2024).Penelitian lain menunjukkan bahwa teknologi pendidikan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam belajar, yang mencakup perilaku, emosi, dan kognitif. Ini terutama dapat terjadi jika dikombinasikan dengan penggunaan aktif yang direncanakan. Hasil kajian literatur sistematis mengindikasikan bahwa pemanfaatan teknologi pendidikan yang cerdas berkontribusi dalam memperkaya pengalaman belajar peserta didik serta membuka peluang penguatan keterlibatan sosial serta emosional pada proses pembelajaran Kerimbayev *et al.,* (2025). Kajian tambahan menunjukkan bahwa penggunaan teknologi pendidikan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam belajar pada berbagai aspek, termasuk perilaku, emosi, dan kognitif. Ini terutama berlaku jika dikombinasikan dengan penggunaan strategi aktif yang direncanakan Bond *et al.,* (2020). Menurut (Jones & Bouffard, 2012), pembelajaran sosial dan emosional (*SEL*) mencakup berbagai keterampilan yang diperlukan

untuk berhasil saat belajar, bekerja, membangun hubungan sosial, dan menjadi anggota masyarakat yang aktif. Fakta-fakta ini menunjukkan bahwa penggabungan PSE dan teknologi pendidikan menjadi sangat penting untuk membuat pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan dunia.

Masalah Nasional/Lokal

Di Indonesia, masalah serupa juga terlihat dalam proses pembelajaran di sekolah, terutama dalam mata pelajaran IPA. Hasil evaluasi dan observasi yang dilakukan di berbagai sekolah di *SEL*uruh negeri menunjukkan bahwa kreativitas dan kemampuan kerja tim siswa masih rendah. Faktor utama penyebabnya adalah proses pembelajaran yang masih berfokus pada teori, kurangnya peluang untuk bekerja sama, dan kurangnya penggunaan media digital yang interaktif. *SEL*ain itu, aspek sosial dan emosional siswa sering kali tidak diperhatikan. Ini menyebabkan siswa menjadi pasif, tidak percaya diri, dan jarang berpartisipasi dalam kegiatan kelompok. Kondisi ini menunjukkan bahwa integrasi pembelajaran yang mendukung perkembangan emosional dan sosial siswa masih kurang, meskipun sangat penting untuk meningkatkan interaksi dan kreativitas dalam pembelajaran IPA. Studi yang menyelidiki PSE dalam pembelajaran IPA menemukan bahwa peningkatan kompetensi sosial-emosional berperan penting dalam meningkatkan kerja sama dan partisipasi siswa, tetapi penerapan ini belum banyak dikaitkan dengan pemanfaatan media digital (Rahmaniati, 2024).

Ringkasan Penelitian Terdahulu (Global)

Seperti yang ditunjukkan oleh sejumlah penelitian internasional, teknologi memiliki peluang besar untuk membantu pengembangan *SEL*. (Mukhemar *et al.,* 2025) menjelaskan bahwa, dengan mempertimbangkan konteks budaya pengguna, platform digital dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan mengelola emosi, meningkatkan empati, dan meningkatkan keterampilan interpersonal. Kajian bibliometrik terbaru menunjukkan peningkatan signifikan dalam jumlah penelitian di *SEL*uruh dunia yang membahas pembelajaran sosial-emosional berbasis digital. Ini menunjukkan bahwa peran teknologi semakin penting dalam membantu siswa memperoleh keterampilan sosial dan emosional, (Nafi'a *et al.,* 2025). Menurut (Lapidot-Lefler, 2022) menambahkan *Social Emotional Learning* (*SEL*) ke dalam pembelajaran online meningkatkan pengalaman belajar dan prestasi akademik siswa. (John & Bates, 2024) juga melakukan penelitian tentang peran media dan teknologi dalam mendukung dan menghambat perkembangan *Social Emotional Learning* (*SEL*) pada siswa. Hasil ulasan menunjukkan bahwa teknologi digital dapat membantu meningkatkan keterampilan sosial-emosional siswa jika dirancang secara baik serta diajarkan dengan benar. Oleh karenanya, ini dapat digunakan sebagai landasan teoretis untuk penggunaan media digital, termasuk *Google Sites*, seperti Studi Kesejahteraan Siswa dalam Lingkungan Pembelajaran Digital (2025) menunjukkan hubungan positif antara kemampuan siswa untuk menggunakan teknologi dan tingkat kesejahteraan mereka dalam lingkungan

pembelajaran digital. Menurut (Berger *et al.,* 2025), temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi pendidikan yang dirancang dengan baik bukan sekadar mempermudahkan siswa dari segi akademik, melainkan sangat penting untuk meningkatkan kesejahteraan sosial dan emosional siswa saat mempersiapkan pendidikan masa depan.

Ringkasan Penelitian Terdahulu (Lokal)

Studi di Indonesia telah menunjukkan bahwa penggunaan *Google Sites* sebagai media pembelajaran membantu meningkatkan kualitas pembelajaran IPA, terutama dalam mendorong kreativitas dan kolaborasi siswa. Beberapa studi juga menemukan bahwa *Google Sites* memungkinkan siswa berinteraksi dan berbagi informasi serta menyelesaikan tugas secara kolaboratif, yang berdampak pada peningkatan keterlibatan serta hasil dari belajar siswa. Studi lain memperlihatkan bahwasaya penggunaan *Google Sites* dalam pembelajaran IPA dapat membantu siswa mengekspresikan ide secara lebih kreatif dan beragam, yang sesuai dengan persyaratan keterampilan abad ke-21 Asyari *et al.,* (2024). Sejalan pada penelitian Shevano Fauzi & Bashri, (2025), media pembelajaran berbasis *Google Sites* yang dirancang dengan pendekatan kolaboratif pembelajaran terbukti efektif dan valid untuk mendukung interaksi siswa *SEL*ama proses belajar. Ini adalah elemen penting untuk pengembangan keterampilan kolaboratif dalam pembelajaran di abad ke-21. Menurut Dwi Agustina *et al.,* (2023), penggunaan situs web Google dalam pembelajaran IPA dapat membantu peserta didik menjadi kreatif karena memberikan lingkungan belajar yang interaktif dan memungkinkan siswa untuk meneliti konsep dan gagasan secara mandiri. Temuan ini memperlihatkan bahwasanya pembuatan media pembelajaran IPA berbasis *Google Sites* tentang zat dan perubahannya memenuhi persyaratan kelayakan dan kepraktisan yang sangat baik. Arrahma & Linda, (2025) Hasil memperlihatkan bahwasanya penggunaan media pembelajaran berbasis web berpotensi besar dalam mendukung pembelajaran IPA yang inovatif dan sesuai dengan tuntutan pendidikan kontemporer. (Naharia *et al.,* 2024) menyatakan bahwasanya penggunaan teknologi digital pada pembelajaran sangat penting untuk menumbuhkan kreativitas dan kemampuan inovasi siswa, yang termasuk kompetensi penting pada abad 21. Seperti yang ditunjukkan oleh penelitian ini, lingkungan belajar berbasis teknologi dapat membantu siswa mengeksplorasi ide, menemukan solusi kreatif untuk masalah, dan mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan di sekolah serta dunia kerja kedepannya. *SEL*ain itu, data PISA., (2022) memperlihatkan bahwasanya kapabiltias berpikir kreatif siswa Indonesia dibawah rata-rata OECD; ini menunjukkan bahwa pembelajaran harus diubah untuk meningkatkan kreativitas dan aspek sosial-emosional siswa *SEL*ain penguasaan konsep. Oleh karena itu, memasukkan PSE ke dalam media *Google Sites* dalam pembelajaran IPA menjadi penting untuk mengisi celah penelitian dan meningkatkan keterampilan kerja sama dan kreativitas siswa secara lebih luas.

***Gap* Penelitian**

Penelitian telah menunjukkan betapa pentingnya teknologi dalam pendidikan, tetapi tidak banyak penelitian yang secara khusus membahas bagaimana

penggunaan *Google Sites* dan Pembelajaran Sosial serta Emosional (*SEL*) bisa meningkatkan kreativitas dan keterampilan kolaboratif siswa di kelas Indonesia. Tidak adanya pengembangan media pembelajaran IPA yang secara khusus mengintegrasikan pembelajaran sosial dan emosional ke dalam media berbasis web seperti *Google Sites* menyebabkan kekurangan penelitian. Namun, karena media digital dapat mendorong kreativitas dan interaksi, dan PSE dapat mendukung regulasi diri dan kemampuan kolaboratif siswa, kombinasi keduanya dapat membuat pengalaman belajar lebih luas. *SEL*ain itu, tidak banyak penelitian yang berfokus pada pembuatan produk yang divalidasi oleh ahli dan diuji kepraktisannya dalam konteks pembelajaran IPA di SMP. Akibatnya, belum ada model media *Google Sites* yang digunakan sebagai referensi sebagai media pembelajaran terpadu berbasis PSE yang meningkatkan kreativitas dan kemampuan kerja sama siswa.

Kebaruan Penelitian (*Novelty*)

Berdasarkan penjelasan tersebut, kemajuan penelitian ini terletak dipengembangan media pembelajaran IPA bermediakan *Google Sites* yang secara eksplisit mengintegrasikan pembelajaran sosial dan emosional (PSE) ke dalam setiap tahapan penyelidikan belajar, mulai dari aktivitas eksplorasi, diskusi kelompok, refleksi, dan evaluasi. Berbeda dengan penelitian sebelumnya, yang biasanya menempatkan PSE sebagai pendekatan pendukung atau hanya mengukur aspek kognitif, penelitian ini membuat media digital yang secara sengaja bertujuan untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi dan kreativitas siswa melalui aktivitas yang berbasis PSE. *SEL*ain itu, penelitian ini tidak hanya menguji seberapa efektif media, tetapi juga mengevaluasi seberapa praktis media tersebut melalui validasi ahli serta uji coba lapangan yang nantinya bisa menghasilkan produk media yang siap digunakan dalam pembelajaran IPA SMP. Zilva., (2023) menunjukkan bahwa pembelajaran sosial dan emosional (*SEL*) memiliki peran strategis dalam mendukung keberhasilan siswa, bukan sekadar akademik melainkan dalam perkembangan sosial dan emosional mereka. Studi ini memberi dasar teoretis yang kuat guna memasukkan *SEL* ke praktik pendidikan, termasuk melalui penggunaan media pembelajaran digital, agar pembelajaran menjadi lebih luas dan relevan dengan tuntutan masa depan.

Tujuan Penelitian

Merujuk dari paparan sebelumnya, penelitian ini mempunyai tujuan di antaranya:

1. Mengembangkan media pembelajaran berbasis *Google Sites* terintegrasi pembelajaran sosial dan emosional (PSE) dengan model inquiry pada materi Zat dan Perubahannya.
2. Mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran *Google Sites* terintegrasi PSE merujuk dari penilaian ahli media serta materi.
3. Mengetahui tingkat kepraktisan media pembelajaran *Google Sites* terintegrasi PSE berdasarkan respons guru dan siswa.
4. Menganalisis keefektifan media pembelajaran *Google Sites* terintegrasi PSE dalam meningkatkan keterampilan kolaborasi dan kreativitas siswa SMP.

METODE

Penelitian ini mempergunakan metode *research dan development* (*R&D*), yakni proses ilmiah guna meneliti, merancang, mengembangkan, memproduksi, serta menguji validitas dan kepraktisan suatu produk (Sugiyono, 2009). Metode *R&D* ini sejalan dengan tujuan penelitian, yaitu menghasilkan produk media *Google Site* terintegrasi PSE. Model penelitian yang diterapkan adalah model pengembangan 4D model yang mencakup 4 tahap di antaranya Pendefinisian (*Define*), perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), serta Dissemination (*Penyebarluasan*). Penentuan subjek penelitian dilakukan menggunakan teknik **randomisasi cluster**, mengingat kelas telah terbentuk secara administratif sehingga pengacakan individu tidak dimungkinkan. *SEL*uruh kelas pada tingkat yang sama dan memiliki karakteristik relatif homogen dijadikan sebagai cluster. Dari cluster tersebut, dua kelas dipilih sebagai sampel melalui proses pengacakan. *SEL*anjutnya, kedua kelas yang terpilih kembali diacak untuk menentukan alokasi menjadi **kelas eksperimen** serta **kelas kontrol**. Kelas eksperimen diberi perlakuan berbentuk pembelajaran mempergunakan media *Google Sites* terintegrasi pembelajaran sosial emosional, serta kelas kontrol mempergunakan pembelajaran yang biasa diterapkan guru. Tahapan 4D menurut Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S.Semmel, dan Melvyn I. Semmel (1974) sebagai berikut : Pada tahap *Define*, dilakukan analisis kebutuhan pembelajaran IPA SMP materi zat dan perubahannya, karakteristik peserta didik, serta permasalahan pembelajaran yang berkaitan dengan keterampilan kolaborasi dan kreativitas. Tahap *Design* bertujuan merancang media pembelajaran *Google Sites* yang terintegrasi pembelajaran sosial dan emosional, termasuk penyusunan struktur konten, aktivitas inkuiri, serta instrumen penilaian. *SEL*anjutnya, pada tahapan *Develop*, media yang dilakukan pengembangan divalidasi dari ahli media serta materi, kemudian direvisi berdasarkan masukan yang diberikan sebelum diujicobakan kepada peserta didik. Tahapan *Disseminate* dilaksanakan dengan terbatas melalui penerapan media dalam pembelajaran IPA di kelas penelitian untuk memperoleh data keefektifan dan respon pengguna. Penelitian ini difokuskan pada tiga aspek utama; Kelayakan, kepraktisan dan keefektipan media *Google Sites* , Uji kelayakan (validitas) merupakan penilaian yang dilakukan oleh para ahli untuk mengevaluasi aspek-aspek media, seperti kualitas isi, tampilan penyajian, grafis, bahasa, integrasi PSE dalam media. Sementara itu, pengujian kepraktisan/keterbacaan mempunyai tujuan guna menilai kemudahan penggunaan serta manfaat media bagi siswa dan guru. Kelayakan media ditentukan 2 orang ahli yakni ahli materi serta media, sedangkan kepraktisan /keterbacaan oleh siswa dan guru yang lakukan. Subjek penelitian dalam pelaksanaan uji coba produk meliputi dua kelompok, yaitu subjek pada tahapan uji coba terbatas serta subjek pada tahap uji coba lapangan. Di uji coba terbatas mengikutsertakan 15 0rang siswa kelas VII pada SMPN 1 Dusun *SEL*atan yang terpilih melalui kemampuan akademik “sedang”, “tinggi” dan “rendah”, sementara itu dari sisi guru, bagi uji coba terbatas melibatkan 3 orang guru IPA pada SMPN 1 Dusun *SEL*atan yang telah memenuhi kriteria jenjang sekolah S1, berpengalaman mengajar 5 tahun serta

sudah bersertifikasi sebagai guru professional. Sementara subjek uji coba lapangan dilakukan pemilihan secara Cluster random dengan populasi sejumlah 6 kelas dan yang terpilih 2 kelas yakni kelas VIIA serta VIID yang mana 1 kelas dijadikan kelas kontrol serta 1 kelasnya lagi menjadi kelas eksperimen. SMPN1 Dusun *SEL*atan dipilih karena sekolah tersebut telah memberikan izin penelitian dan juga mempunyai fasilitas yang memadai guna memfasilitasi penggunaan media pembelajaran Google Sites, sekolah juga sudah dilengkapi LCD, memiliki koneksi internet walaupun masih terbatas, dan juga perangkat *SEL*uler (laptop atau *Chromebook*). Teknik pengambilan data penelitian ini dilaksanakan melalui teknik tes serta nontest. Teknik tes berupa soal essay melalui metode pretest dan posttest untuk mengukur kreativitas siswa sedang teknik non tes yaitu dengan wawancara, menyebar angket dan observasi. Instrumen pada proses validasi ahli media serta materi berupa lembar penilaian dengan skala Guttman dengan Jawaban "Ya = 1 dan Tidak = 0" Setelah data diperoleh melalui angket, kemudian dilanjutkan dengan analisis data, yang dilaksanakan dengan mempergunakan statistik deskriptif dari perhitungan persentase menurut Puspasari *et al.*, (2024) melalui rumus berikut:

$$\mathrm{V}ah = \frac{TSe}{TSh} \mathrm{x}\ 100\%$$

Penjelasan :
Va*h* = Validasi ahli
TSe = Total skor empirik yang dicapai merujuk dari penilaian ahli
TSh = Total skor yang maksimal/diharapkan

Setelah peneliti memperoleh nilai validitas dari setiap indikator, peneliti kemudian melanjutkan tahap analisis dengan menghitung validitas gabungan menggunakan rumus perhitungan yang telah ditetapkan, sebagaimana disajikan pada rumus berikut:

$$\mathrm{V} = \frac{Vah1+Vah2}{banyak\ validator}$$

Penjelasan:
V = Validasi gabungan
$Vah1$ = Validasi ahli 1 (Materi)
$Vah2$ = Validasi ahli 2 (Media)
Hasil dari validitas rata-rata selanjutnya dikonversikan ke kriteria Tabel berikut.

Tabel 1 . Kriteria tingkat validitas

Rerata Skor Penilaian	Kategori
85,01 % - 100,00 %	Sangat Valid atau sangat efektif
70,01 % - 85,00 %	Cukup Valid atau cukup efektif
50,01 % - 70,00 %	Kurang Valid atau kurang efektif
01,00 % - 50,00 %	Tidak Valid atau tidak efektif

Sumber: Diadaptasi dari Akbar (2013)

Sedangkan penilaian kepraktisan / keterbacaan menggunakan Angket yang digunakan berbentuk skala Linkert. Skala Likert 4 (empat) kategori:

Tabel 2. Pedoman Skor Penilaian Angket Respon Guru dan Siswa

SKOR	KATEGORI
4	Sangat Praktis
3	Praktis
2	Kurang Praktis
1	Tidak Praktis

Penilaian mempergunakan rumus total nilai yang didapat lalu dibagi total nilai maksimumnya kemudian dikali 100% (Kurnia Eka Lestari *et al.*, 2017)
Rumus Analisis Data Deskriptif

$$P = \frac{f}{n} \text{ x } 100\%$$

Penjelasan:
P = persentase penilaian
f = nilai yang diperoleh masing-masing guru
n = jumlah penilai
Berikut ini merupakan tabel kriteria kepraktisan :
Tabel 3.Kriteria Kepraktisan Media (Akdon, R. D, 2013:18)

Penilaian (%)	Kategori
80 < N ≤ 100	Sangat Praktis
60 < N ≤ 80	Praktis
40 < N ≤ 60	Cukup Praktis
20 < N ≤ 40	Kurang Praktis
00 < N ≤ 20	Tidak Praktis

Analisis keefektifan media dilakukan melalui beberapa tahapan pengujian statistik, meliputi pengujian distribusi data (normalitas), kesamaan varians (homogenitas), perbandingan rata-rata tiap kelompok mempergunakan independent sample t-test, serta pengukuran besar pengaruh melalui nilai effect size (Cohen's d) dengan bantuan perangkat lunak SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menciptakan produk media Googgle Sites terintegrasi Pembelajaran Sosial dan Emosional model inquiry pada mata pelajaran IPA materi Zat dan Perubahannya guna menaikkan tingkat keterampilan Kolaborasi serta Kreativitas siswa. Pengembangan media dilakukan dengan mengikuti tahapan model pengembangan Empat-D "Define, Design, Develop, dan Disseminate". Merujuk dari temuan yang sudah didapatkan, temuan pada tahap Define terbukti konsisten dengan kondisi aktual di kelas. Data observasi studi pendahuluan pada *SEL*uruh siswa kelas VII pada SMPN 1 Dusun *SEL*atan melalui wawancara dan penyebaran angket, menunjukkan bahwa kemampuan kolaborasi dan kreativitas siswa memang berada pada kategori rendah sebelum diberikan perlakuan.

Berdasarkan permasalahan ini maka penulis merasa perlu mengembangkan sebuah media interaktif yang dapat membantu meningkatkan keterampilan kolaborasi dan kreativitas siswa melalui media *Google Site* terintegrasi PSE model *Inquiry*.

Desain dikembangkan dengan memperhatikan kesesuaian isi materi, kemudahan navigasi, dan integrasi elemen PSE serta menambahkan model pembelajaran *Inquiry Based Learning*. Rancangan awal produk mencakup beberapa komponen utama, yaitu Beranda (*Home*) , Halaman Pengantar Pembelajaran , Ikon atau tombol Navigasi, Halaman Pendahuluan , Forum Interaksi, Halaman ruang belajar Aktivitas Kolaborasi, Halaman Evaluasi, Halaman Refleksi, Halaman Hasil Karya, Glosarium. Setelah produk awal media pembelajaran berbasis *Google Sites SEL*esai dikembangkan, peneliti melakukan uji validitas sebelum melaksanakan uji coba. Proses penilaian kelayakan dilakukan melalui validasi oleh bebrepa pakar yang terdiri atas ahli media serta ahli materi. Hasil penilaian dari kedua kelompok ahli tersebut disajikan secara sistematis berupa tabel.

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Skor Penilaian
1	Desain Cover Google Sites	2
2	Struktur dan Isi Halaman	2
3	Kelayakan Penyajian Materi	2
4	Tata Letak Dan	3

	Ukuran Google Sites	
5	Interaktivitas dan Multimedia	2
6	Navigasi dan Aksesibilitas	2
7	Kesesuaian dengan Model IBL	2
8	Integrasi Nilai PSE (Kolaborasi dan Kreativitas)	2
9	Keterbaruan dan Konsistensi Media	2
Jumlah Skor Ke*SEL*uruhan Perolehan		**19**
Jumlah Total Pertanyaan (N)		**21**
Skor Total		**90,4%**
Kriteria		**Sangat Layak**

Analisis Data Hasil Validasi Ahli Media

Hasil dari validasi yang ahli media lakukan menunjukkan bahwasanya media pembelajaran dengan *Google Sites* memperoleh skor kelayakan mencapai **90,4%** berkategori "**sangat layak/valid**".

Berikut perhitungan Validasi Ahli Materi :

Tabel 6. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Skor Penilaian
1	Kesesuaian Materi dengan Kurikulum	2
2	Keakuratan dan Kebenaran Ilmiah	2
3	Kedalaman dan keluasan materi	1
4	Keterpaduan dengan IBL	3
5	Integrasi social dan emosional	2
6	Keterbaruan dan relevansi	2
7	Kontekstual materi	2
Jumlah Skor Keseluruhan		**14**
Jumlah Total Pertanyaan (N)		**15**
Skor Total		**93,3%**
Kriteria		**Sangat Layak**

Analisis Data Hasil Validasi Ahli Materi

Berdasarkan penilaian yang pakar materi lakukan, media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan *Google Sites* mencapai tingkat kelayakan sebesar **93,3%**, sehingga dapat diklasifikasikan sebagai "**sangat layak dan valid**" digunakan dalam proses pembelajaran.

Media pembelajaran memeprgunakan *Google Sites* yang sudah melewati uji validitas dari para ahli serta telah di revisi, kemudian diuji coba dalam skala kecil kepada 15 siswa terpilih dan 3 orang guru IPA pada SMPN 1 Dusun *SEL*atan dengan menyebar angket kepraktisan dan keterbacaan. Berikut tabel dan grafik batang perhitungan angket Kepraktisan oleh 3 orang guru IPA :

Tabel 7. Hasil validasi Kepraktisan 3 (Tiga) guru IPA

No	Aspek Penilaian	Guru 1	Guru 2	Guru 3
1	Kemudahan Akses Media	3	2	3
2	Kemudahan Penggunaan oleh guru	2	2	2
3	Efisiensi waktu penggunaan	1	1	1
4	Kesesuaian dengan RPP Pembelajaran	2	2	2
5	Dukungan terhadap PSE	2	2	2
6	Kualitas Tampilan	2	2	2
7	Ketersediaan Evaluasi dan refleksi	1	1	1
8	Kelayakan diigunakan disekolah	1	1	1
Jumlah Skor Ke*SEL*uruhan		**14**	**13**	**14**
Jumlah Total Pertanyaan(N)		**15**	**15**	**15**
Skor Total(%)		**93,3**	**86,6**	**93,3**

Kriteria	**Sangat Praktis**

Analisis Data Hasil Validasi Kepraktisan Guru

Hasil validasi kepraktisan produk *Google Sites* yang dilakukan oleh 3 orang guru IPA menunjukkan bahwasanya media pembelajaran berbasis *Google Sites* secara umum sudah memenuhi kriteria "**sangat praktis**" untuk digunakan. Berikut adalah grafik perhitungan hasil validasi penilaian keterbacaan produk *Google Sites* sebagai berikut :



Analisis Data Hasil Validasi Keterbacaan siswa :

Hasil validasi keterbacaan produk *Google Sites* yang dilakukan oleh siswa menunjukkan bahwa media pembelajaran mendapat skor total kepraktisan mencapai **95,5%** berkategori "**sangat Praktis**". Hasil ini memperlihatkan bahwasanya secara menyeluruh desain media telah memenuhi kriteria kepraktisan produk.

Setelah uji coba produk dengan skala kecil serta dilakukan revisi, media diujicobakan pada skala besar di SMPN 1 Dusun *SEL*atan dengan menggunakan 2 kelas, 1 dijadikan kelas kontrol serta 1 menjadi kelas eksperimen yang masing-setiap kelas berjumlah 32 orang siswa, kelas terpilih yaitu kelas VII A menjadi Kelas Kontrolserta Kelas VIID dijadikan Kelas Eksperimen. Melalui uji coba lapangan ini, diperoleh data tentang efektifitas media *Google Sites*, respon siswa, dan kendala yang mungkin muncul dalam penggunaan sehari-hari. Data ujicoba lapangan diperoleh dari pengamatan 3 orang guru IPA sebagai observer dengan menggunakan lembar Observasi keterampilan kolaborasi dan hasil test *Pretest* dan *Posttest* kreativitas siswa.

a) Hasil Penilaian Keterampilan Kolaborasi

Tabel 8. Analisis Penilaian Keterampilan Kolaborasi

Aspek	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	Pretest	Postest	Pretest	Postest
Nilai Tertinggi	78,33	85,00	81,67	95,00
Nilai Terendah	65,00	68,33	66,67	81,67
Rata-Rata	70,31	75,68	73,54	87,40
Standar Deviasi	3,21	3,78	3,69	2,99

Keefektifan media dianalisis menggunakan **serangkaian uji statistik**, yakni pengujian **normalitas, homogenitas, *independent sample t-test,*** perhitungan ***effect size*** untuk melihat peningkatan keterampilan kolaborasi dan kreativitas siswa serta besar pengaruh media terhadap hasil belajar.

1. Uji Normalitas

Tabel 9. Test of Normality

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Gain	Gain Kontrol	,129	32	,188	,963	32	,331
	Gain Eksperimen	,126	32	,200*	,965	32	,365

Dari data diatas maka bisa ditarik kesimpulan bahwasanya data keterampilan kolaborasi baik pada kelas eksperimen maupun kontrol "**berdistribusi normal**".

2. **Uji Homogenitas varians**

Tabel 10.Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Gain	Based on Mean	,281	1	62	,598
	Based on Median	,319	1	62	,574
	Based on Median and with adjusted df	,319	1	61,851	,574
	Based on trimmed mean	,279	1	62	,599

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwasanya data dari kedua kelompok mempunyai "**varians yang homogen**".

3. Uji Independet T test

Tabel 11. Uji Independet t test

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Gain	Equal variances assumed	,281	,598	-7,459	62	,000	-8,48781	1,13799	-10,76263	-6,21300
	Equal variances not assumed			-7,459	61,826	,000	-8,48781	1,13799	-10,76275	-6,21287

Berdasarkan analisis menggunakan uji Independent T-Test, nilai **Sig. 2-tailed 0,000** menandakan bahwasanya terdapat perbedaan yang bermakna secara statistik dari kelas kontrol serta eksperimen.

4. Uji Effect Size

Hasil:

$$\boxed{Cohen's\ d = 3{,}44}$$

merujuk hasil dari perhitungan *effect size* memeprgunakan rumus Cohen's d, didapat hasil sebesar 3.44.

Efektivitas Media terhadap Keterampilan Kolaborasi

Temuan ini memperlihatkan bahwasanya pemakaian media *Google Sites* terintegrasi pembelajaran sosial dan emosional bisa membantu siswa lebih baik dalam bekerja sama. *SEL*ain didukung oleh nilai efek ukuran kategori yang sangat besar, efektivitas ini ditunjukkan oleh perbedaan yang signifikan dalam peningkatan keterampilan kolaborasi dari kelas eksperimen serta kontrol. Temuan ini menunjukkan bahwasanya memasukkan aktivitas pembelajaran berbasis PSE ke media digital dapat memperkuat kemampuan siswa untuk bekerja sama secara terstruktur dan aktif. Desain pembelajaran yang secara konsisten memungkinkan kerja kelompok, refleksi bersama, dan pembagian peran di setiap tahapan pertanyaan mendukung peningkatan keterampilan kolaborasi. *SEL*ain itu, *Google Sites* membuat siswa bisa mengakses banyak sumber daya, tugas kolaboratif, dan ruang refleksi secara bersamaan, yang menghasilkan interaksi yang lebih intensif dan berkelanjutan. Dibandingkan dengan pembelajaran konvensional di kelas kontrol, efek intervensi media diperkuat oleh keterampilan kolaborasi sebagai keterampilan sosial yang responsif terhadap pembelajaran berbasis aktivitas.

b) Hasil Penilaian Soal Kreativitas siswa

Tabel 12. Analisis Penilaian Kreativitas

Aspek	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
	Pretest	Postest	Pretest	Postest
Nilai Tertinggi	82,50	95,00	90,00	97,50
Nilai Terendah	22,50	30,00	25,00	30,00
Rata-Rata	48,59	69,05	41,41	64,22
Standar Deviasi	16,56	19,58	13,90	18,85

1. Uji Normalitas

Tabel 13. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Gain	Gain Kontrol	,121	32	,200*	,939	32	,068
	Gain Eksperimen	,099	32	,200*	,973	32	,589

Hasil uji normalitas pada tabel berdasarkan perhitungan menggunkan SPSS 22 menunjukkan bahwa nilai Sig. bagi kedua kelas, baik melalui pengujian Kolmogorov-Smirnov maupun Shapiro-Wilk, semuanya melampaui 0,05. Bisa menyimpulkan bahwasanya data residual kedua kelas mengikuti distribusi normal.

2. Uji Homogenitas Varians

Tabel 14. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Gain	Based on Mean	,168	1	62	,683
	Based on Median	,198	1	62	,658
	Based on Median and with adjusted df	,198	1	61,757	,658
	Based on trimmed mean	,160	1	62	,690

Merujuk dari hasil pengujian Levene, peneliti memperoleh nilai Sig. 0,683 dengan tingkat signifikansi penelitian ditetapkan pada α = 0,05. Nilai signifikansi tersebut melebihi batas α yang digunakan (0,683 > 0,05), sehingga peneliti menyimpulkan bahwasanya varians data pada kedua kelompok tidak memperlihatkan perbedaan bermakna. Oleh karenanya, hasil belajar kedua kelompok dapat dinyatakan mempunyai tingkat varians yang seragam atau homogen.

3. Uji Independent T test

Hasil dari pengujian ditampilkan di Tabel 13:

Tabel 14. Hasil Uji Independent T test

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Gain	Equal variances assumed	,168	,683	-,701	62	,486	-2,35938	3,36731	-9,09053	4,37178
	Equal variances not assumed			-,701	61,557	,486	-2,35938	3,36731	-9,09149	4,37274

Merujuk hasil dari Tabel 4.10, nilai *Sig. 2-tailed* **0,486**, lebih tinggi daripada taraf signifikansi **α = 0,05** (**0,486 > 0,05**).

4. Uji Effect Size

Berikut perhitungan Effect Size mempergunakan rumus Cohen'd :

Cohen's, $d = \frac{4,83}{19,2185} \approx 0,2513$

Dibulatkan menjadi **d ≈ 0,25**

Jadi **d = 0,25** termasuk kategori **efek kecil**. Artinya perbedaan rata-rata antara kedua

grup relatif kecil secara praktis (ada pengaruh tetapi tidak kuat).

Efektivitas Media terhadap Kreativitas Siswa

Hasilnya menunjukkan bahwa, jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, penggunaan media *Google Sites* yang menggabungkan pembelajaran sosial dan emosional meningkatkan kreativitas siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa untuk mencapai hasil yang optimal, pengembangan kreativitas sebagai keterampilan berpikir tingkat tinggi memerlukan waktu dan intensitas pembelajaran yang lebih berkelanjutan. Keterbatasan dampak yang diperoleh juga dipengaruhi oleh aktivitas pembelajaran yang dilakukan di kelas kontrol, yang tetap memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi ide melalui diskusi dan penugasan. *SEL*ain itu, aktivitas ini membuat siswa berbeda ditahap awal kreativitas mereka. Meskipun demikian, peningkatan kreativitas dalam kelas eksperimen menunjukkan bahwa apabila digunakan secara lebih intensif dan berjangka panjang dalam pembelajaran IPA, media *Google Sites* terintegrasi PSE dapat membantu meningkatkan kreativitas siswa.

KESIMPULAN

Temuan penelitian serta pengembangan yang sudah dilaksanakan menunjukkan bahwasanya media pembelajaran mempergunakan *Google Sites* terintegrasi Pembelajaran Sosial dan Emosional (PSE) dengan model pertanyaan pada materi Zat dan Perubahannya dinyatakan "sangat layak" untuk digunakan pada pembelajaran IPA. Hal tersebut bisa diamati dari dua alasan: pertama, media pembelajaran mempergunakan *Google Sites* terintegrasi PSE dinyatakan "sangat praktis" untuk digunakan dalam pembelajaran IPA. Kedua, penerapan media pembelajaran mempergunakan *Google Sites* terintegrasi PSE melalui model pertanyaan dalam materi Zat dan Perubahan Namun demikian, pengaruh penggunaan media *Google Sites* terhadap kreativitas siswa berada dalam kategori rendah, dengan nilai ukuran pengaruh 0,25. Namun, ada kecenderungan positif ke arah peningkatan kreativitas dalam kelas eksperimen. Ini menunjukkan bahwa, jika digunakan secara lebih intensif dan berkelanjutan, media dapat membantu meningkatkan kreativitas siswa. Secara ke*SEL*uruhan, *Google Sites* terintegrasi PSE dengan model pertanyaan yang dapat diandalkan digunakan sebagai alternatif media pembelajaran IPA di SMP. Ini terutama digunakan untuk mendukung pengembangan kreativitas siswa dan meningkatkan keterampilan kerja sama mereka.

REFERENSI

Arrahma, A., & Linda, R. (n.d.). *Google Sites* Innovation as A Web-Based Learning Media on Substance Material and Its Changes. *JSER Journal of Science Education Research Journal Homepage*, *2025*(1), 43. https:// doi.org/ 10.21831/jser.v9.i1.69996

Asyari, A., Meiliyadi, L. A. D., Sucilestari, R., & Arizona, K. (2024). EXPLORING STUDENT CREATIVITY AND COLLABORATION THROUGH PROJECT-BASED LEARNING WITH GOOGLE SITES. *Jurnal Pendidikan Islam*, *10*(2), 308–322. https://doi.org/10.15575/jpi.v10i2.40215

Berger, W., Grommé, E., Stebner, F., Koch, T., Reintjes, C., & Nonte, S. (2025). Students' Well-Being in Digital Learning Environments: A Multilevel Analysis of Sixth-Graders in Comprehensive Schools. *Education Sciences*, *15*(8). https://doi.org/10.3390/educsci15081034

Bond, M., Buntins, K., Bedenlier, S., Zawacki-Richter, O., & Kerres, M. (2020). Mapping research in student engagement and educational technology in higher education: a systematic evidence map. In *International Journal of Educational Technology in Higher Education* (Vol. 17, Issue 1). Springer. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0176-8

Cholis, N. , et al. (2024). *IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN SOSIAL EMOSIONAL (PSE) DALAM DOMAIN PENDIDIKAN TERHADAP MOTIVASI PESERTA DIDIK*.

Dwi Agustina, S., Shidiq, A., & Kholik, N. (2023). Using *Google Sites* as Science Learning Media to Increase Elementary School Student Creativity. In *Indonesian Journal of Classroom Action Research journal homepage* (Vol. 1).

Erstad, O., Černochová, M., Knezek, G., Furuta, T., Takami, K., & Liang, C. (2024). Social and Emotional Modes of Learning Within Digital Ecosystems: Emerging Research Agendas. *Technology, Knowledge and Learning*, *29*(4), 1751–1766. https://doi.org/10.1007/s10758-024-09775-w

Flynn, K. S., Li, L., Huang, C. W., Patel, R., Luttgen, K., Yang, S., & Chow, E. (2024). Leveraging technology to address social-emotional learning during the pandemic: Findings from an efficacy trial. *Social and Emotional Learning: Research, Practice, and Policy*, *4*. https://doi.org/10.1016/j.*SEL*.2024.100045

John, A., & Bates, S. (2024). Barriers and facilitators: The contrasting roles of media and technology in social–emotional learning. *Social and Emotional Learning: Research, Practice, and Policy*, *3*. https://doi.org/10.1016/j.*SEL*.2023.100022

Jones, S. M., & Bouffard, S. M. (2012). *Social Policy Report V26, #4: Social and Emotion Learning in Schools: From Programs to Strategies* (Vol. 26). www.srcd.org/spr.html

Kerimbayev, N., Adamova, K., Shadiev, R., & Altinay, Z. (2025). Intelligent educational technologies in individual learning: a systematic literature review. In *Smart Learning Environments* (Vol. 12, Issue 1). Springer. https://doi.org/10.1186/s40561-024-00360-3

Lapidot-Lefler, N. (2022). Promoting the use of Social-Emotional Learning in Online Teacher Education. *International Journal of Emotional Education*, *14*(2), 19–35. https://doi.org/10.56300/HSZP5315

Mukhemar, R., Affouneh, S., & Burgos, D. (2025). Technology-enabled social-emotional learning for University educators: a systematic review. In *Frontiers in Education* (Vol. 10). Frontiers Media SA. https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1655634

Nafi'a, M. Z. I., Yunita, M., Muntafi, M. S., & Pratama, K. R. (2025). Visualizing Global Educational Research Trends in Digital Social-Emotional Learning: A Bibliometric Analysis 2015-2025. *JURNAL PTI (PENDIDIKAN DAN TEKNOLOGI INFORMASI) FAKULTAS*

KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITA PUTRA INDONESIA "YPTK" PADANG, 53–61. https://doi.org/10.35134/jpti.v12i2.245

Naharia, O., Wullur, M., & Modigir, N. (2024). The Role Of Digital Technology To Enhance Creativity And Innovation Skills For Learners In The 21st Century Era. *Journal of Universal Studies*, *4*(10). http://eduvest.greenvest.co.id

Nanda, S. B., Satapathy, D., Panda, G., & Pradhan, D. K. (2025). Socio-emotional learning and competencies in 21st-century education: a systematic review of teacher and student perspectives. In *Discover Education* (Vol. 4, Issue 1). Discover. https://doi.org/10.1007/s44217-025-00796-w

PISA. (2022). *PISA 2022 Results,Creative Minds, Creative Schools*.

Puspasari, A. D., Dian, K., Afiani, A., Setiawan, F., Fkip, P., & Surabaya, U. M. (2024). *PENGEMBANGAN MEDIA FRACTION AR (AUGMENTED REALITY) BERBASIS ASSEMBLR EDU PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI PECAHAN SEDERHANA KELAS II SD*.

Rahmaniati, R. ,et al. (2024). *INTEGRASI_PEMBELAJARAN_SOSIAL_EMOSIONAL_DALAM_MATA PELAJARAN IPA SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KETERAMPILAN KOLABORASI*.

Shevano Fauzi, L., & Bashri, A. (2025). *PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF GOOGLE SITE TRANSPOR MEMBRAN BERBASIS COLLABORATIVE LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK Development of Google Sites-Based Interactive Multimedia on Membrane Transport Using Collaborative Learning to Improve Students Learn ing Outcomes* (Vol. 14, Issue 3).

Sugiyono. (2009). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF KUALITATIF DAN R&D*.

Thornhill-Miller, B., Camarda, A., Mercier, M., Burkhardt, J. M., Morisseau, T., Bourgeois-Bougrine, S., Vinchon, F., El Hayek, S., Augereau-Landais, M., Mourey, F., Feybesse, C., Sundquist, D., & Lubart, T. (2023). Creativity, Critical Thinking, Communication, and Collaboration: Assessment, Certification, and Promotion of 21st Century Skills for the Future of Work and Education. In *Journal of Intelligence* (Vol. 11, Issue 3). MDPI. https://doi.org/10.3390/jintelligence11030054

WEF. (2020). *The Future of Jobs Report 2020 O C T O B E R 2 0 2 0*.

Zilva, D. R. (2023). The Role of Social and Emotional Learning in Student Success. *Journal of Education Review Provision*, *3*(1), 13–17. https://doi.org/10.55885/jerp.v3i1.152