

MALDIG: MULTIMEDIA LOKAL DIGITAL UNTUK MENINGKATKAN MATERI KONSEP GEOGRAFI PADA IPAS-SD

Diva Tri Marleni¹, Yuli Ifana Sari²

^{1,2}PGSD FKIP Universitas PGRI Kanjuruhan Malang

²Pendidikan Geografi FKIP Universitas PGRI Kanjuruhan Malang

[¹divatri.marleni31@gmail.com](mailto:divatri.marleni31@gmail.com), [²ifana@unikama.ac.id](mailto:ifana@unikama.ac.id)

ABSTRACT

This study aims to develop digital-based science learning media through the 4D procedure involving three elementary schools in Malang. The research subjects consisted of 45 fifth-grade students, teachers, and experts. The define stage showed variations in student characteristics, with SDN A having 60% weak categories, 20% standard, and 20% understanding; SDN B having 53.33% weak categories, 20% standard, and 26.67% understanding; SDN C having 40% weak categories, 20% standard, and 40% understanding. The design stage resulted in different media preferences, namely color videos, animated games, and digital-based materials. Media design was carried out using Canva, Adobe Premiere, and stop motion techniques to improve the appearance, audio, and interactivity. The develop stage showed that the media created was interesting, creative, easy to understand, and increased learning motivation. Integrated materials, games, and competency test sheets facilitate student access. Expert validation yielded scores of 91% from media experts, 93% from language experts, and 90% from material experts, declaring the media highly valid and suitable for use. The dissemination phase was conducted through fifth-grade teachers at the three schools, and introduced through YouTube and the Temuguru forum. The experts recommended further development to turn the media into an app for offline access.

Keywords: *digital local multimedia, 4D models, elementary school science learning, 21st century educational technology*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran IPAS berbasis digital melalui prosedur 4D dengan melibatkan tiga sekolah dasar di Malang. Subjek penelitian terdiri atas 45 siswa kelas V, para guru dan para ahli. Tahap define menunjukkan variasi karakteristik siswa, dengan SDN A memiliki 60% kategori lemah, 20% standar, dan 20% paham; SDN B memiliki 53,33% kategori lemah, 20% standar, dan 26,67% paham; SDN C memiliki 40% kategori lemah, 20% standar, dan 40% paham. Tahap design menghasilkan preferensi media yang berbeda, yaitu video berwarna, game animasi, dan materi berbasis digital. Perancangan media dilakukan menggunakan Canva, Adobe Premiere, dan teknik stop motion untuk

meningkatkan tampilan, audio, serta interaktivitas. Tahap develop menunjukkan bahwa media yang dibuat menarik, kreatif, mudah dipahami, dan menambah motivasi belajar. Materi, game, serta lembar uji kompetensi yang terintegrasi memudahkan akses siswa. Validasi ahli menghasilkan skor 91% dari ahli media, 93% dari ahli bahasa, dan 90% dari ahli materi, sehingga media dinyatakan sangat valid dan layak digunakan. Tahap disseminate dilakukan melalui guru kelas V di ketiga sekolah, serta diperkenalkan melalui YouTube dan forum temuguru. Para ahli merekomendasikan pengembangan lanjutan untuk menjadikan media ini menjadi aplikasi agar dapat diakses tanpa internet.

Kata kunci: multimedia lokal digital, model 4D, pembelajaran ipas sekolah dasar, teknologi pendidikan abad ke-21

A. Pendahuluan

Pendidikan di abad ke-21 membutuhkan guru SD mampu menggabungkan teknologi dalam proses belajar yang sesuai konteks, fleksibel, dan berdasarkan nilai-nilai lokal. Salah satu tantangan utama di jenjang SD adalah kurangnya pemahaman siswa terhadap mata pelajaran IPAS, terutama soal konsep geografi membutuhkan kemampuan berpikir ruang dan pemahaman tentang hubungan antarwilayah (Yani et al., 2023). Pembelajaran IPAS yang menggabungkan IPA dan IPS sering kali belum didukung oleh media pembelajaran yang menarik dan sesuai konteks, sehingga siswa cenderung menghafal tanpa memahami makna dari konsep. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa siswa banyak mengalami kesulitan memahami materi IPAS

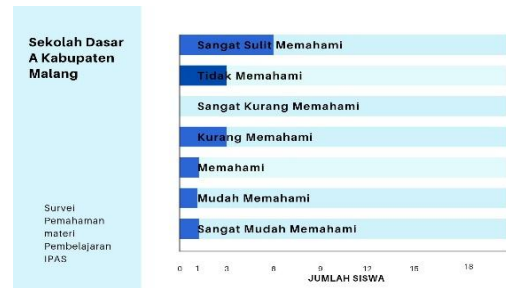
karena media pembelajaran masih berbentuk teks dan monoton (Ilham et al., 2024). Kondisi ini memengaruhi rendahnya semangat belajar dan hasil belajar siswa, menyebabkan pencapaian akademik yang tidak sesuai dengan standar kurikulum (JomParnd, 2025).

Hal ini menggambarkan jarak antara kebutuhan pembelajaran abad ke-21 dengan kenyataan di lapangan. Di sisi lain, kemajuan teknologi memberikan peluang besar untuk menciptakan proses belajar yang lebih menarik dan bermakna. Penggunaan media digital multimedia terbukti bisa meningkatkan partisipasi belajar siswa serta membantu memahami konsep abstrak melalui visualisasi dan interaktivitas (Primayana et al., 2025). Dalam konteks pembelajaran geografi, penggunaan teknologi visualisasi

ruang seperti virtual reality mampu meningkatkan pemahaman konsep ruang hingga 85% (Purwaningtyas et al., 2024).

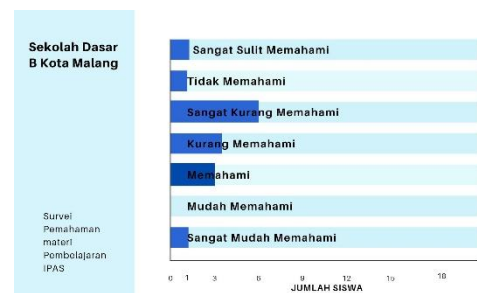
Sebelum melakukan penelitian, penelitian mengumpulkan informasi dengan melakukan observasi selama kegiatan pembelajaran berlangsung kepada 3 Sekolah Dasar di Malang, dengan mengambil sampel dari 2 sekolah dasar di Kota Malang dan 1 sekolah dasar di Kabupaten Malang. Berdasarkan hasil observasi diperoleh bahwa materi ipas topik konsep dasar geografi, siswa merasa sulit memahami redaksi penyampaian materi yang terdapat pada buku lks, yang yang menyebabkan siswa merasa dituntut untuk hafalan dan cenderung kurang aktif dalam pembelajaran. Kemudian dilakukan penyebaran angket kepada siswa-siswi dari 3 Sekolah Dasar diMalang dengan mengambil sampel dari 15 siswa kelas tinggi pada tanggal 10 September 2025, dengan jumlah total responden sebanyak 45 siswa. Hasil penyebaran angket menunjukkan informasi bahwa siswa merasa sulit memahami materi konsep dasar geografi dalam pembelajaran IPAS karena sebagian besar merasa bahwa materi tersebut berfokus pada

sistem hafalan. Hasil respon siswa dalam memahami materi konsep dasar geografi dalam pembelajaran IPAS dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1 Respon Siswa Terhadap Materi Pembelajaran IPAS

Hasil survei angket menunjukkan (6 siswa) sangat sulit memahami materi pembelajaran IPAS, (3 siswa) tidak memahami dan (3 siswa) kurang memahami materi pembelajaran IPAS, dengan hasil tersebut besar kemungkinan siswa-siswi tersebut sulit memahami materi Pembelajaran IPAS. Dengan presentase paham (1 siswa) yang menyatakan memahami, (1 siswa) mudah memahami dan (1 siswa) sangat mudah memahami.



Gambar 2 Respon Siswa Terhadap Materi Pembelajaran IPAS



Gambar 3 Respon Siswa Terhadap Materi Pembelajaran IPAS

Pada gambar 3 menunjukkan hasil survei angket sebesar (1 siswa) sangat sulit memahami, (1 siswa) tidak memahami, (6 siswa) sangat kurang memahami dan (3 siswa) kurang memahami, hasil ini menunjukkan besar kemungkinan di sekolah dasar B (11 siswa) sulit memahami materi pembelajaran IPAS. Dengan presentase (3 siswa) memahami dan (1 siswa) sangat mudah memahami, menunjukkan memahami materi pembelajaran IPAS. Sedangkan pada gambar 1.3 menunjukkan hasil responden (6 siswa) sangat kurang memahami, (3 siswa) kurang memahami dan (3 siswa) mudah memahami yang kemungkinan besar proses menerima materi pembelajaran IPAS lebih cepat paham dibandingkan dengan 2 sekolah dasar yang lain. Berkenaan dengan hal tersebut, maka perlu dikembangkan media pembelajaran

yang dapat memfasilitasi siswa sesuai dengan kebutuhannya.

Penelitian ini akan dikembalikan suatu media pembelajaran MALDIG: Multimedia Lokal digital untuk meningkatkan materi konsep geografi pada IPAS-SD. Media ini merupakan penggabungan dari penerapan TPACK dan budaya lokal guna menunjang pemahaman yang lebih signifikan dalam pembelajaran IPAS berdasarkan kondisi ini, tujuan mengembangkan media belajar menjadi MALDIG (Multimedia Lokal Digital) sebagai media pembelajaran interaktif yang dapat meningkatkan pemahaman konsep dasar geografi dalam pembelajaran IPAS di SD. Media pembelajaran yang berbasis kearifan lokal juga bisa memperkuat identitas budaya dan meningkatkan motivasi belajar siswa (Rusfriyanti & Rondli, 2025). Media ini dirancang untuk mudah diakses, menarik, mudah dipahami, kreatif, menumbuhkan berfikir kritis dan sesuai konteks lokal, serta mampu membentuk literasi digital dan kompetensi abad ke-21 melalui penerapan Kurikulum Merdeka. Penelitian menggunakan Canva dan dikembangkan melalui aplikasi game maupun web guna mempermudah

akses siswa dan minat belajar siswa, serta menguji hasil kelayakan MALDIG (Multimedia Lokal Digital) melalui penilaian para ahli.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model 4D. Model ini terdiri dari empat tahapan utama, yaitu Define, Design Develop dan Disseminate penyebaran (Tegeh et al., 2019). Model ini dipilih karena bersifat sistematis dan dapat direproduksi untuk menghasilkan produk pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif digunakan dalam konteks pendidikan dasar.

Tahap Pendefinisian (*Define*) merupakan langkah fundamental yang bertujuan untuk menetapkan masalah inti dalam pembelajaran dan mengumpulkan data spesifik, diawali dengan Analisis Awal melalui pengamatan di tiga SD untuk mengidentifikasi masalah dasar; dilanjutkan dengan Analisis Siswa untuk memahami karakteristik kognitif dan akademik mereka; kemudian dilakukan Analisis Konsep untuk menentukan konsep penting yang harus dikuasai berdasarkan

kompetensi, indikator, dan tujuan yang sistematis; dan diakhiri dengan Analisis Tugas yang merupakan prosedur krusial untuk mengetahui materi IPAS yang wajib dikuasai serta memastikan media digital yang akan dikembangkan relevan dengan Kompetensi Inti dan Dasar, di mana data dari kegiatan pembelajaran dan pengisian angket survei oleh peserta didik secara spesifik digunakan sebagai dasar untuk menciptakan media pembelajaran yang lebih menarik, mengingat bahan ajar yang sudah ada dinilai kurang optimal.

Tahap Perencanaan (*Design*) berfokus pada perancangan detail dan strategi pengembangan media pembelajaran MALDIG: Multimedia Lokal Digital untuk meningkatkan materi konsep dasar geografi pada IPAS-SD agar efektif dan menarik. Langkah pertama adalah Penyusunan Standar Tes, yang dibuat berdasarkan analisis materi dan karakteristik siswa, serta mengacu pada jenjang kemampuan kognitif dan tujuan pembelajaran. Pemilihan Media untuk menentukan media yang relevan dan praktis, sesuai karakter siswa, tujuan mengoptimalkan bahan ajar dan memastikan pencapaian kompetensi dasar.

Tahap *Develop* diawali dengan pemilihan format kemudian berfokus pada perancangan isi video MALDIG agar menarik dan mendukung tujuan, termasuk pemilihan gambar, teks, dan bingkai video yang diatur berurutan menggunakan aplikasi seperti Stop Motion, Adobe Premiere, dan Canva. Puncak dari tahap ini adalah pembuatan Rancangan Awal, yang menghasilkan produk awal video MALDIG melalui langkah spesifik seperti pembuatan *background*, gambar animasi *paper*, serta penataan materi dan tata letak (*layout*) dalam video. Tahap Penyebaran (*Disseminate*) bertujuan untuk memperkenalkan produk media video hasil pengembangan kepada khalayak luas, khususnya komunitas pendidikan. Sebelum penyebaran dilakukan, media pembelajaran tersebut akan di HKI (Hak Kekayaan Intelektual) terlebih dahulu untuk memastikan kevalidan dan legalitasnya, kemudian produk disebarluaskan dengan mengunggah video di YouTube agar dapat diakses dan digunakan sebagai referensi pembelajaran IPAS di tingkat Sekolah Dasar. Peneliti menggunakan survei untuk mengumpulkan data yang dapat dikembangkan, respons

tersebut akan diakomodasikan kedalam skala penilaian kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatif didapat dari deskripsi, wawancara, dan indikator pertanyaan dari angket, sedangkan kualitatif didapat dari angka, presentase dan kelengkapan serta kepraktisan instrument angket. Dalam penelitian formulir validasi dan angket, penelitian dilakukan dalam bentuk checkis skala likert dan diuji coba kepraktisannya untuk mengetahui respon guru dan siswa yang akan divalidasi oleh para ahli.

**Tabel 1 Skala Penilaian Validasi
Para ahli dan Guru kelas V**

Presentase Skor	Interpretasi	
76% - 100%	Sangat Valid	Sangat Praktis
51% - 75%	Valid	Praktis
26% - 50%	Cukup Valid	Cukup Praktis
0% - 25%	Tidak Valid	Tidak Praktis

Setelah terkumpul data dari para ahli maka peneliti melakukan pengujian kepraktisan yang dilakukan oleh guru dan siswa. Hasil dari analisis ini menentukan kelayakan media yang akan dipublikasikan. Uji coba selanjutnya dilakukan kepada siswa untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dimana dapat dilihat dari

hasil Pre-test akan diujikan Kembali melalui Pots-test guna melihat seberapa evektif media MALDIG: Multimedia Lokal Digital Untuk Meningkatkan Materi Konsep Geografi Pada IPAS-SD.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini telah dilakukan dengan prosedur 4D yang menggunakan responden 3 sekolah dasar dimalang yaitu SD A merupakan SDN ; SD B merupakan SDN Bandongrejosari 01; SD C merupakan SDN Bangkalan Krajan 01. Setiap sekolah dasar menggunakan 15 responden kelas 5 dengan total responden 45 siswa.

**Tabel 2 Hasil Tahapan 4D
Siswa kelas V Sekolah Dasar**

Tahap Define			
N	SDN A	SDN B	SDN C
4	Analisis siswa	Analisis siswa	Analisis siswa
5	menunjukk an bahwa 60% siswa dengan kategori lemah, 20% dengan kategori standar dan 20% kategori paham.	menunjukk an bahwa 53,33% siswa kategori, 20% dengan kategori standar dan 26,67% kate gori paham.	menunjukk an bahwa 40% kategori lemah, 20% siswa kategori standar dan 40% kategori paham.

Tahap Design			
N	SDN A	SDN B	SDN C

4	Siswa lebih mengema ri video berwarna.	Siswa lebih menyukai game animasi yang dapat menjelask an materi.	Siswa menggema ri materi yang berhubung an dengan digitalisasi.
---	--	---	---

Tahap Develop			
N	SDN A	SDN B	SDN C
4	Pemilihan animasi, backgrou nd, dan sound track nya sangat menarik dan kreatif membuat siswa menjadi mudah faham dan semangat belajar. Materi, game, dan lembar uji kompeten si yang dikemas menjadi satu tidak membuat siswa me rasa kesulitan m dalam mengaks es materi yang disampaikan.	Pe nyu su nan de sain pada canva me ombuat pe mapara n men jadi le bih mu dah di pahami dan e fe ktif. Te rda pat game yang me namba h motifasi be lajar siswa.	Analisis siswa menunjukk an bahwa 40% kategori lemah, 20% siswa kategori standar dan 40% kategori paham Pemaparan materi yang praktis, menarik dengan memanfaa kan digitalisasi, terkemas dalam satu link yang dapat diakses semua orang, dengan memperhat ikan setiap isi dari setiap elemen membuat media ini menjadi kegemaran siswa saat pembelajar an di sampaika n.

Tahap Desiminate			
N	SDN A	SDN B	SDN C
4	Dalam	Media ini	Guru
5	penyebara nnya melalui guru kelas 5 untuk digunakan dalam pembelajar an IPAS- SD.	telah digunakan dalam pembelaja ran IPAS- SD dan diperkenal kan melalui laman you tube guru kelas 5.	kelas 5 mengguna kan media ini dalam pembelaja ran dan diperkenal kan kepada guru lain melalui rapat temuguru.

Penggunaan canva untuk mendesain media membuat tampilan media menjadi lebih menarik dan interaktif, penggunaan adoble premiere dan stop motion membuat audio pada media menjadi hidup.

**Tabel 3 Hasil Validasi
Para Ahli Media, Bahasa dan Meteri**

Aspek	Presentase Kelayakan	keterangan
Ahli Media	91%	Sangat Valid
Ahli Materi	90 %	Sangat Valid
Ahli Bahasa	93%	Sangat Valid

Presentase tersebut dapat dinyatakan bahwa media MALDIG: Multimedia Lokal Digital Untuk Meningkatkan Materi Konsep Geografi Pada IPAS-SD termasuk kategori “Sangat Valid” untuk mengetahui kepraktisannya diuji coba kepraktisannya oleh guru-guru kelas V. Terdapat 3 guru kelas lima, 15

peserta didik dari setiap sekolah (kelompok kecil), 45 peserta didik dari dari gabungan perwakilan sekolah.

**Tabel 4 Hasil Kepraktisan
Guru kelas V dan Siswa kelas V SD**

Aspek	Persentase Kepraktisan	Keterangan
Peserta Didik Kelompok Kecil	93,33%	Sangat Praktis
Peserta Didik Kelompok Besar	92,68%	Sangat Praktis
Kepraktisan Guru	94,64%	Sangat Praktis

Hasil ini jika disesuaikan dengan presentase praktisi memiliki Tingkat kepraktisan yang “**Sangat Praktis**”.

**Tabel 5 Hasil Pre-Test dan Post-Test
Siswa Kelas V Sekolah Dasar**

Kategori	Pre-test	Post-tes
Lemah	51,11%	22,22%
Standar	20,00%	31,11%
Paham	28,89%	46,67%

Tahap implementasi dilakukan uji efektifitas yang bertujuan untuk mengetahui Tingkat efektifitas produk MALDIG: Multimedia Lokal Digital Untuk Meningkatkan Materi Konsep Geografi Pada IPAS-SD dengan menggunakan *post-test*, siswa yang menerapkan produk sangat antusias, terutama tertarik pada uji kompetensi

yang dikemas menjadi tiga kategori game. Siswa juga antusias dalam memberikan umpan-balik secara positif setelah mereka menggunakan produk. Pada tahap *pre-test* distribusi siswa menunjukkan bahwa 9 siswa (20%) berada dalam kategori standar, Sebagian besar berada dalam kategori lemah dengan 23 siswa (51,11%) dan 13 siswa (28,89%) dalam kategori paham. Hal ini mengindikasikan bahwa sebelum intervensi, mayoritas siswa memiliki tingkat pemahaman dan berfikir kritis terhadap konsep geografi pada IPS-SD. Setelah penerapan media MALDIG, hasil *post-test* menunjukkan perubahan yang drastis. Jumlah siswa dalam kategori lemah berkurang secara signifikan menjadi 10 siswa (22,22%), sementara peningkatan yang signifikan terlihat pada kategori paham sebesar 21 siswa (46,67%) dengan 14 siswa (31,11%) kategori standar. Pergeseran ini menunjukkan bahwa media MALDIG berhasil meningkatkan daya pemahaman konsep geografi pada IPAS-SD.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian penerapan media MALDIG: Multimedia Lokal Digital Untuk

Meningkatkan Materi Konsep Geografi Pada IPAS-SD bahwa pengembangan media memberikan dampak positif yang substansial. Intervensi ini berhasil meningkatkan pemahaman konsep geografi dalam pembelajaran IPAS-SD, yang tercermin dari pergeseran mayoritas siswa ke kategori paham dalam hal peningkatan pembelajaran pemahaman geografi IPAS-SD. Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan inovasi menggunakan media digital berbasis budaya lokal dapat menjadi alat efektif dalam mempromosikan lingkungan sekolah yang lebih kritis dan efektif dalam pembelajaran IPAS-SD. Untuk penelitian selanjutnya dapat mengembangkan media ini menjadi aplikasi agar media dapat diakses tanpa memerlukan internet.

DAFTAR PUSTAKA

- Ilham, M., Sari, N., & Putra, A. (2024). Kesulitan siswa dalam memahami materi IPAS berbasis konsep geografi di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(1), 55–65.
- JomParnd. (2025). Pengaruh media pembelajaran digital terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. *Journal of Elementary Education Innovation*, 8(2), 101–115.
- Primayana, K. H., Dewi, N. L. P. S., & Arini, N. W. (2025). Multimedia interaktif dalam meningkatkan

- pemahaman konsep IPA siswa sekolah dasar. *Jurnal Teknologi Pembelajaran*, 15(1), 77–88.
- Purwaningtyas, F., Nugraha, A., & Rahmawati, D. (2024). Penggunaan teknologi visualisasi ruang untuk meningkatkan pemahaman konsep geografi di sekolah dasar. *Jurnal Geografi Pendidikan*, 9(2), 120–132.
- Rusfriyanti, N., & Rondli, M. (2025). Pengembangan media pembelajaran berbasis kearifan lokal pada pembelajaran IPAS. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 10(1), 33–44.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Tegeh, I. M., Jampel, I. N., & Pudjawan, K. (2019). Model penelitian dan pengembangan (R&D) dalam pendidikan. *Graha Ilmu*.
- Yani, R., Putri, D., & Lestari, W. (2023). Analisis kesulitan siswa sekolah dasar dalam memahami konsep geografi. *Jurnal Pendidikan IPS dan Geografi*, 7(1), 14–25.
- Alqahtani, M. A., & Al-Gahtani, S. (2021). The effectiveness of multimedia learning in improving academic achievement: A meta-analysis study. *Education and Information Technologies*, 26(6), 7681–7704.
<https://doi.org/10.1007/s10639-021-10653-2>
- Anggraini, D., & Sari, R. P. (2022). Pengembangan media pembelajaran berbasis digital pada pembelajaran IPA sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3951–3963.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2710>
- Fajri, H. A., & Widodo, S. A. (2021). Pengembangan video pembelajaran berbasis animasi stop motion untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(2), 145–156.
<https://doi.org/10.21831/jitp.v8i2.42212>
- Jalinus, N., & Nabawi, R. A. (2020). The 4D models for developing learning media. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 875, 012030.
<https://doi.org/10.1088/1757-899X/875/1/012030>
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/9781108894333>
- Rasojo, L. D., & Riyanto, Y. (2020). The effectiveness of interactive multimedia to improve students' learning outcomes in natural science. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 22(3), 230–241.
<https://doi.org/10.21009/jtp.v22i3.18216>
- Primayana, K. H. (2020). The effect of digital-based learning media on students' motivation and learning outcomes. *Journal of Education Technology*, 4(4), 408–415.
<https://doi.org/10.23887/jet.v4i4.29358>