

Media Video Pembelajaran Interaktif *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV Sekolah Dasar

Ni Luh Reza Oktariani^{1*}, I Ketut Gading², I Made Citra Wibawa³ 

^{1,2,3} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Received February 20, 2024

Accepted May 19, 2024

Available online July 25, 2024

Kata Kunci:

Media Video, Pembelajaran Interaktif, *PBL*, Hasil Belajar, IPAS

Keywords:

Video Media, Interactive Learning, *PBL*, Learning Outcomes, IPAS



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

ABSTRAK

Pada saat proses pembelajaran berlangsung seringkali hanya disampaikan dengan metode ceramah, maka siswa hanya memahami materi dengan sekilas saja. Siswa sering merasa bosan saat proses pembelajaran berlangsung. Hal ini tentunya berdampak pada hasil belajar siswa rendah siswa terutama pada mata pelajaran IPAS. Kebanyakan siswa cenderung lebih senang belajar dengan menggunakan media. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media video pembelajaran interaktif *PBL* yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPAS siswa kelas IV Sekolah Dasar. Penelitian pengembangan ini menggunakan model *ADDIE*. Subjek pada penelitian ini adalah 4 ahli media. Subjek uji coba yaitu siswa kelas IV sekolah dasar berjumlah 17 siswa. Metode pengumpulan data yaitu pencatatan dokumen, kuesioner dan tes soal pilihan ganda. Hasil analisis data yang dihasilkan yaitu indeks validasi keberterimaan media yaitu sebesar 0,944 dengan predikat/kualifikasi sangat tinggi dan hasil uji efektivitas menunjukkan bahwa nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 sehingga H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media video pembelajaran interaktif *PBL* efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar IPAS siswa kelas IV sekolah dasar.

ABSTRACT

*The learning process takes place, it is often only delivered by the lecture method, so students only understand the material at a glance. Students often feel bored when following learning. This certainly has an impact on low student learning outcomes, especially in science subjects. Most students tend to prefer learning using media. This development research has a purpose, namely to produce interactive learning video media based on *PBL* that effectively improves science learning outcomes of grade IV elementary school students. This Development Research uses the *ADDIE* model. The subjects in this study were 4 media experts. The test subjects were 17 elementary school grade IV students. Data collection methods include document recording, questionnaires and multiple-choice question tests. The results of the resulting data analysis are a media acceptability validation index of 0.944 with a very high predicate / qualification and the effectiveness test results show that the significance value is smaller than 0.05 which means, H_1 . Accepted. So it can be concluded that *PBL* interactive learning video media is effectively used to improve science learning outcomes of grade IV elementary school students.*

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan zaman, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang mengalami kemajuan pesat dari waktu ke waktu dan cenderung semakin canggih, mendukung berkembangnya teknologi baru dan menciptakan persaingan di berbagai bidang kehidupan (Atmoko et al., 2019; Munthe, 2019). Semenjak berkembangnya IPTEK terutama dalam bidang pendidikan maka diharapkan seorang guru tentunya harus bisa mengelola teknologi dan informasi yang lebih bermanfaat serta dapat menunjang proses pembelajaran dengan baik (Pratama Putra & Susilowibowo, 2021; Suryaman, 2020). Untuk mewujudkan hal tersebut maka diperlukannya peningkatan kompetensi dan kretivitas guru dalam mengajar. Meskipun sudah dilakukan berbagai upaya, tetapi masih banyak guru yang rentan terhadap perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan (Septikasari & Frasandy, 2018; Solviana, 2020).

*Corresponding author

E-mail addresses: rezaoktariani.id2@gmail.com (Ni Luh Reza Oktariani)

Pendidikan adalah aspek utama yang sangat penting dan tak terpisahkan dalam kehidupan manusia untuk menentukan suatu kemajuan bangsa. Pendidikan tidak hanya dipahami sebagai upaya penyampaian informasi dan pengembangan keterampilan, tetapi juga mencakup upaya mewujudkan cita-cita, kebutuhan, dan kemampuan individu guna mencapai kehidupan pribadi dan sosial yang memuaskan (Annida et al., 2022; Aslamiah et al., 2021). Sedangkan tujuan diselenggarakannya pendidikan di sekolah dasar adalah untuk membentuk pengetahuan dan keterampilan yang akan dibutuhkan di masa mendatang, serta mengembangkan sikap dan kemampuan dalam kehidupan di masyarakat dan juga mempersiapkan siswa untuk menempuh pendidikan selanjutnya (Rasheed et al., 2020; Sari et al., 2018) Tujuan pendidikan yang ingin dicapai yaitu tentunya untuk menghasilkan lulusan yang memiliki karakter yang baik dalam dirinya.

Mengenai kebijakan baru yaitu kebijakan kurikulum merdeka, khususnya untuk Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPAS) merupakan salah satu mata pelajaran keilmuan yang disusun dengan menggabungkan konsep sains dengan sosial yang dibelajarkan di sekolah dasar (Fanani et al., 2022; Rahmayati & Prastowo, 2023). IPAS mempunyai dua unsur (sains dan sosial) yaitu ilmu yang meliputi interaksi benda hidup dan benda mati di alam semesta, dan interaksi kehidupan manusia sebagai makhluk individu dan sosial beserta lingkungannya. Ilmu Pengetahuan Alam diikutsertakan pada kurikulum sekolah dasar tentunya karena ilmu pengetahuan alam merupakan ilmu dasar teknologi, karena dalam ilmu pengetahuan alam berusaha membangkitkan minat dan kemampuan masyarakat untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga menjadi ilmu yang bisa untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Fanani et al., 2022; Rahmayati & Prastowo, 2023). Dalam pembelajaran IPA ini nantinya siswa diharapkan agar mampu bersikap ilmiah dalam memecahkan suatu masalah yang dihadapi nantinya.

Faktanya, pada proses pembelajaran saat ini hasil belajar siswa salah satunya pada pembelajaran IPA di sekolah dasar belum memperoleh hasil belajar secara maksimal. Hasil belajar IPA yang rendah disebabkan oleh kurangnya pemahaman konsep siswa meskipun sudah dijelaskan oleh guru (Jaya et al., 2019; Millah, 2012). Dalam pembelajaran berlangsung cenderung masih digunakan metode konvensional atau metode ceramah yang mana pembelajaran masih berpusat kepada guru. Hasil belajar merupakan pencapaian yang diperoleh dari upaya yang dilakukan dalam proses pembelajaran, yang dapat dinilai dengan menggunakan tes untuk melihat kemajuan dan motivasi siswa (Hartawan et al., 2024; Prabawa & Restami, 2020). Proses pembelajaran selama ini seringkali belum menggunakan pembelajaran yang menerapkan analisis dan pemecahan masalah. Model pembelajaran berbasis masalah dalam konteks pembelajaran IPA dapat menjadi model pembelajaran yang menggunakan permasalahan sebagai pusat pembelajaran. Model pembelajaran berbasis masalah digunakan agar dapat menstimulasi kemampuan menganalisis dan memecahkan suatu masalah terutama dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* (Kumar & Nanda, 2019; Rasheed et al., 2020).

Kemajuan dalam teknologi dan informasi memberikan kesempatan kepada guru untuk memilih berbagai media yang dapat mendukung penyampaian materi. Penggunaan media dalam pembelajaran diharapkan mampu untuk mengoptimalkan proses pembelajaran. Dalam berlangsungnya pembelajaran, media sangat berperan penting untuk menyampaikan materi. Video pembelajaran interaktif ini memiliki kegunaan yaitu mempermudah dalam menjelaskan materi materi, mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indra, serta menjadikan siswa menjadi lebih giat dalam proses pembelajaran (Hasanah & Supriansyah, 2022; Rasheed et al., 2020). Penggunaan media video pembelajaran interaktif dapat meningkatkan hasil belajar dan semangat peserta didik selama proses pembelajaran.

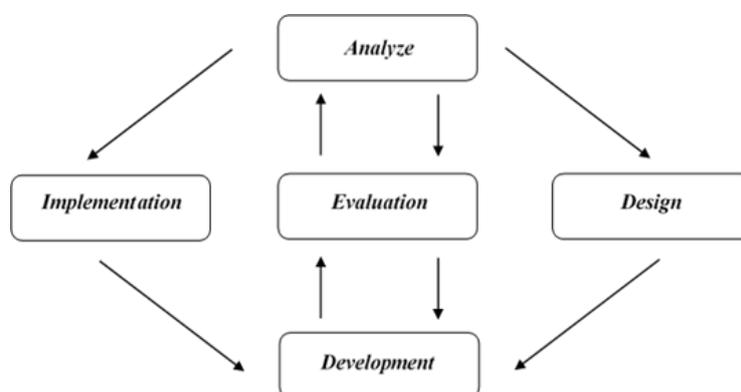
Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di SD Negeri 4 Suwug menunjukkan bahwa pada saat pembelajaran berlangsung masih kurangnya media pembelajaran yang memadai. Penggunaan media dalam proses pembelajaran seringkali hanya diunduh melalui YouTube yang sering dijadikan sebagai alternatif guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Hal ini dikarenakan pemanfaatan teknologi dalam penggunaan media pembelajaran belum optimal. Namun, video yang diunduh dari YouTube seringkali isi materi dalam video tersebut kurang memperdalam informasi materi terutama pada muatan IPAS mengenai bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya. Selain itu motivasi belajar siswa juga masih kurang, setelah pembelajaran selesai siswa belum sepenuhnya memahami materi pembelajaran salah satunya mengenai pembelajaran IPAS dalam bidang sainsnya. Karakteristik atau gaya belajar siswa masing-masing memiliki perbedaan, ada siswa yang lebih senang belajar dengan gaya auditori dan ada yang memiliki gaya belajar visual. Dalam pembelajaran belum diberikan pembelajaran yang menerapkan analisis dan kemampuan memecahkan masalah. Pada saat pembelajaran berlangsung hanya digunakan metode ceramah dan materi hanya bersumber dari buku pegangan siswa saja, oleh karena itu siswa seringkali bosan ketika mengikuti pembelajaran dan siswa kurang termotivasi saat belajar. Hal ini tentunya berdampak pada nilai siswa yang rendah. Ketika pembahasan materi sudah berakhir maka siswa menjadi lupa dengan materi yang sudah dibahas.

Dari penelitian yang telah dilakukan dari beberapa peneliti membuktikan bahwa media video pembelajaran interaktif ini yang di dalamnya mengkombinasikan berbagai macam gambar, animasi, suara, yang bersifat interaktif tentunya dapat meningkatkan hasil belajar siswa, penggunaan media tentunya menyajikan materi dengan beragam ilustrasi audio dan visual yang menarik sehingga mudah dimengerti oleh siswa. Media pembelajaran video interaktif yang dibuat ini terbukti valid dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPAS di sekolah dasar (Maivi & Erita, 2023; Qolbu et al., 2022). Namun, pada penelitian terdahulu belum mampu mengidentifikasi kajian khusus mengenai penggunaan media video pembelajaran interaktif *Problem Based Learning* pada mata pelajaran IPAS di kelas IV sekolah dasar. Dengan demikian, kebaruan penelitian ini memfokuskan pada kajian tersebut yang bertujuan untuk mengembangkan Media Video Pembelajaran Interaktif *Problem Based Learning* pada mata pelajaran IPAS Siswa Kelas IV Sekolah Dasar yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan di atas sesuai dengan kebutuhan guru dan siswa bahwa untuk mencapai tujuan pembelajaran IPAS terutama dalam bidang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) agar tercapai dengan maksimal tentu perlu adanya media pembelajaran dan model pembelajaran dirancang untuk menghasilkan pengalaman belajar yang efektif, menarik, dan menjadikan pembelajaran bermakna. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media video pembelajaran interaktif PBL yang efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPAS siswa kelas IV Sekolah Dasar.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*research and development*), dengan menerapkan model pengembangan *ADDIE*. Model *ADDIE* adalah model pengembangan yang memiliki langkah-langkah yang sistematis dan terprogram melalui tahapan kegiatan yang berurutan, bertujuan untuk memecahkan masalah terkait sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa (Aldoobie, 2015). Tahapan dalam model *ADDIE* ini sangat sesuai untuk digunakan dalam pengembangan media video pembelajaran interaktif *Problem Based Learning*. Model *ADDIE* terdiri dari lima tahapan yaitu (1) *analyze* (analisis), (2) *design* (perancangan), (3) *development* (pengembangan), (4) *implementation* (implementasi), dan (5) *evaluation* (evaluasi). Bagan model *ADDIE* ditunjukkan pada Gambar 1.



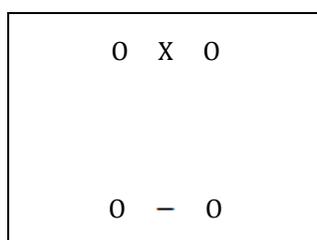
Gambar 1. Bagan Model *ADDIE*

Tahap pertama adalah tahap analisis (*analyze*), yang melibatkan tiga aspek yaitu mengidentifikasi kebutuhan dari siswa dan guru dalam proses pembelajaran, konten atau materi, dan fasilitas sekolah. Tahap analisis ini dilakukan analisis permasalahan yang dialami saat proses pembelajaran berlangsung melalui wawancara dan observasi di SD Negeri 4 Suwug. Adapun permasalahan yang dialami, yaitu kurangnya variasi dalam kegiatan pembelajaran, pada proses pembelajaran cenderung hanya menerapkan metode ceramah serta hanya sesekali menggunakan media. Selain itu dalam pembelajaran belum diterapkannya pembelajaran yang berbasis masalah. Fasilitas yang terdapat di SD Negeri 4 Suwug juga bisa dimanfaatkan sebagai pendukung saat media diterapkan yaitu seperti proyektor, LCD, *Speaker*, *Chromebook*, dan buku pelajaran. Dari hasil analisis yang diperoleh, maka dibutuhkan media yang mendukung proses pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pentingnya penggunaan media pembelajaran untuk mendukung dan memfasilitasi kebutuhan dari siswa untuk memperoleh pembelajaran yang optimal khususnya pada muatan pelajaran IPAS yaitu mengenai bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya. Maka, media video pembelajaran interaktif *Problem Based Learning* dapat dikembangkan dan dilanjutkan pada tahap selanjutnya.

Tahap kedua adalah tahap desain (*design*). Pada tahap desain perlunya mempersiapkan materi yang nantinya akan digunakan dalam media. Penentuan perangkat lunak (*software*) yang digunakan untuk membuat video pembelajaran ini yaitu berupa aplikasi Canva dan Lumi Education, dilanjutkan dengan merancang sketsa atau *storyboard* dari media video pembelajaran interaktif *Problem Based Learning*. Dalam pembuatan media menggunakan beberapa aplikasi seperti Canva dan Lumi Education. Aplikasi Canva digunakan untuk membuat desain animasi, menambahkan materi dan audio sedangkan aplikasi Lumi Education digunakan untuk menambahkan fitur interaktif pada video yang dikembangkan. Setelah pembuatan media selanjutnya dilakukan dengan melakukan bimbingan media kepada dosen pembimbing untuk diberikan saran serta masukan yang bertujuan untuk mengetahui apakah media dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya. Selanjutnya yaitu penyusunan instrumen, pada tahap penyusunan instrumen ini yang digunakan yaitu berupa instrumen kuesioner/angket dan instrumen tes.

Tahap ketiga adalah tahap pengembangan (*development*), yang mana tahap ini dilakukan pengajuan media video pembelajaran interaktif *Problem Based Learning* yang telah dikembangkan kepada para ahli untuk dinilai atau direview dengan menggunakan angket/kuesioner. Kemudian setelah *di-review*, maka akan digunakan untuk memperbaiki media video pembelajaran interaktif *Problem Based Learning* yang telah dikembangkan agar dapat mengetahui kekurangan dari media dan media agar lebih baik.

Tahap keempat adalah tahap implementasi (*implementation*), pada tahap implementasi ini video pembelajaran interaktif *Problem Based Learning* diterapkan pada pembelajaran. Untuk mengetahui keefektifan dari media video pembelajaran interaktif *Problem Based Learning* yang dikembangkan dapat diuji dengan memberikan *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui hasil efektivitas hasil belajar yaitu berupa lembar tes pilihan ganda. Dalam desain ini terdapat dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dipilih secara acak. Dari kedua kelas kemudian diberikan *pre-test* untuk mengetahui keadaan awal selanjutnya diberikan perlakuan yaitu pada kelas eksperimen dilaksanakan perlakuan berupa media video pembelajaran interaktif. Pada kelas kontrol tidak diberikan perlakuan. Kemudian pada akhir diberikan *post-test*. Sehingga dapat mengetahui perbandingan antara sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan dan yang tidak diberikan perlakuan sama sekali. Desain uji coba produk dapat dilihat pada gambar [Gambar 2](#).



Gambar 2. Desain *Pretest-Posttest Control Group Design*

Keterangan: X = Perlakuan (treatment) berupa media video pembelajaran *interaktif Problem Based Learning*; - = Tidak mendapatkan perlakuan; O = Observasi

Tahap kelima, adalah tahap evaluasi (*evaluation*) dengan mengolah data yang sudah terkumpul. Evaluasi yang dilakukan yaitu evaluasi terhadap media video pembelajaran interaktif *Problem Based Learning* yang telah dihasilkan. Evaluasi dilakukan untuk mengukur validitas keberterimaan dan efektivitas media. Pada tahap evaluasi ini juga dilakukan masukan terhadap media pengembangan serta dilakukan penarikan kesimpulan mengenai efektivitas media yang dikembangkan. Dengan itu, maka dapat mengetahui kekurangan dari produk yang telah dihasilkan.

Data dikumpulkan dengan menggunakan metode pencatatan dokumen, angket/kuesioner, dan tes. Metode pencatatan dokumen adalah metode yang dilakukan dengan cara mengumpulkan dan menganalisis dokumen tertulis maupun gambar, hasil karya serta perangkat elektronik (Rohmah & Tegeh, 2022). Metode angket/kuesioner adalah mengumpulkan data dengan mengajukan sejumlah pertanyaan tertulis kepada responden atau subjek penelitian. Sedangkan, tes merupakan metode yang digunakan untuk mengevaluasi pengetahuan, keterampilan, sikap, atau karakteristik lainnya dari subjek penelitian.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian adalah sebagai berikut; lembar kuesioner dan tes. Lembar kuesioner berupa lembar pernyataan tertulis yang berisi pernyataan oleh responden untuk uji keberterimaan. Sedangkan lembar tes yaitu berupa soal pilihan ganda untuk uji efektivitas hasil belajar. Kisi-kisi instrumen keberterimaan media dan hasil belajar dapat dilihat pada [Tabel 1](#) dan [Tabel 2](#).

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen Keberterimaan Media

No	Aspek	Indikator	No. Butir	Jumlah Butir			
1	Kegunaan (Utility)	1. Kegunaan media bagi guru.	1	4			
		2. Kegunaan media bagi siswa.	2				
		3. Kegunaan media untuk meningkatkan hasil belajar.	3				
		4. Kegunaan media untuk meningkatkan hasil belajar.	4				
2	Kelayakan (Feasibility)	5. Kemenarikan tampilan media.	5	8			
		6. Biaya pengadaan yang murah.	6				
		7. Tidak mengandung unsur pornografi.	7				
		8. Tidak mengandung unsur diskriminasi.	8				
		9. Tidak mengandung unsur yang menimbulkan perpecahan di kalangan masyarakat.	9				
		10. Bahasa yang digunakan mudah dipahami.	10				
		11. Kemudahan penggunaan media.	11				
		12. Kemudahan mengakses media.	12				
		3	Ketepatan (Accuracy)		13. Kesesuaian dengan karakter siswa.	13	3
					14. Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran.	14	
15. Kesesuaian media dengan materi pembelajaran.	15						
Jumlah				15			

Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen Hasil Belajar

Tujuan Pembelajaran	Indikator Assesmen	Tingkat Kognitif				Bentuk Soal	Nomor Soal	Jumlah Soal	
		C2	C3	C4	C5				
Mengidentifikasi bagian tubuh tumbuhan.	Menunjukkan bagian-bagian tubuh tumbuhan.	✓				PG	1, 5,	5 Soal	
				✓		PG	11,		
					✓	PG	10, 15		
Menguraikan bagian-bagian tubuh tumbuhan.	Menguraikan bagian-bagian tubuh tumbuhan.	✓				PG	2	4 Soal	
			✓			PG	16		
				✓		PG	3,7		
Mendeskripsikan fungsi bagian tubuh tumbuhan.	Menentukan fungsi masing-masing bagian tubuh tumbuhan.	✓				PG	18	4 Soal	
				✓		PG	4,8,14		
	Menjabarkan peranan masing-masing bagian tubuh tumbuhan.	✓				PG	17		7 Soal
			✓			PG	19, 20		
				✓		PG	6, 9,13		
					✓	PG	12		
Total								20 Soal	

Dalam penelitian pengembangan ini digunakan dua metode analisis data, yaitu analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif. Metode analisis deskriptif kualitatif adalah suatu cara mengolah data secara sistematis dengan memilah kata, analisis data deskriptif kualitatif, yaitu. kata-kata yang ditulis atau diucapkan dalam bentuk kalimat, sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan yang bersifat umum. Analisis deskriptif kuantitatif merupakan suatu cara pengolahan data yang dilakukan terhadap suatu objek penelitian dengan susunan sistematis dalam bentuk angka-angka atau persentase untuk memperoleh suatu kesimpulan. Pada analisis statistik kuantitatif terdapat analisis inferensial, yaitu digunakan untuk menguji, menafsirkan, dan menentukan kesimpulan berdasarkan data yang diperoleh dari sampel yang kemungkinan mewakili karakteristik populasi yang sama. Data yang diperoleh melalui angket/kuesioner, dan tes diolah dengan metode analisis deskriptif kuantitatif. Adapun beberapa analisis data kuantitatif yang dilakukan yaitu analisis keberterimaan media dan analisis efektivitas media. Analisis keberterimaan media menggunakan rumus validitas Aiken. Pada penelitian pengembangan ini analisis statistik inferensial digunakan untuk mengetahui hasil dari pengembangan media video pembelajaran interaktif *Problem Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar IPAS siswa kelas IV sekolah dasar baik sebelum maupun sesudah menggunakan produk. *Pre-test* dan *post-test* digunakan untuk mengumpulkan data.

Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji-t. Sebelum melakukan uji-t, terlebih dahulu dilakukan pengujian prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Tujuan dari uji normalitas

sebaran data yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah sebaran skor setiap variabel berdistribusi normal atau tidak. Sedangkan uji homogenitas varians dilakukan untuk menunjukkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang mempunyai varians yang sama. Uji normalitas dan uji homogenitas varians dilakukan dengan menggunakan IBM SPSS Statistics 29.0 for Windows. Hipotesis yang ditinjau dalam penelitian ini yaitu H_1 : Media Video Pembelajaran Interaktif *Problem Based Learning* efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar IPAS siswa kelas IV Sekolah Dasar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil dari penelitian ini adalah produk berupa video pembelajaran interaktif *Problem Based Learning*. Pengembangan video pembelajaran interaktif *Problem Based Learning* ini telah melalui beberapa uji coba seperti uji validitas keberterimaan media dan uji efektivitas. Adapun tampilan media video pembelajaran interaktif *Problem Based Learning* dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Media Video Pembelajaran Interaktif *Problem Based Learning*

Hasil uji validitas keberterimaan media yang dilakukan oleh para ahli media memperoleh hasil indeks validitas sebesar 0,944 dengan kualifikasi sangat tinggi. Produk yang dikembangkan sudah layak untuk digunakan dalam pelajaran IPAS karena validitasnya yang sangat tinggi. Berdasarkan validitas keberterimaan media, produk video pembelajaran ini akan mendapatkan saran, masukan, dan komentar, yang akan digunakan sebagai acuan untuk merevisi produk agar lebih baik.

Sebelum uji hipotesis dilakukan, uji normalitas dan homogenitas dilakukan terlebih dahulu dan menunjukkan hasil bahwa nilai signifikan lebih besar dari 0,05. Pada kriteria uji normalitas, data berdistribusi normal jika ada angka signifikan lebih besar dari 0,05. Ini menunjukkan bahwa distribusi data di setiap unit analisis berdistribusi normal. Selain itu dilakukan juga uji homogenitas, didapatkan hasil uji homogenitas varians nilai signifikan statistik Levene lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa variansnya homogen di seluruh unit analisis.

Tahap akhir penelitian dilakukan uji efektivitas. Uji efektivitas produk pengembangan media video pembelajaran interaktif *Problem Based Learning* dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan lembar tes terhadap siswa kelas eksperimen yang berjumlah 17 orang siswa kelas IV SD Negeri 4 Suwug. Kuesioner hasil belajar diberikan melalui *pre-test* dan *post-test*. Berdasarkan nilai *pre-test* dan *post-test* tersebut, maka dilakukan uji-t untuk sampel berkorelasi.

Hasil uji hipotesis yaitu memperoleh nilai probabilitas (p) uji t pada *equal variances assumed Sig.* (2-tailed) sebesar $< 0,001$. Nilai probabilitas (p) $< 0,05$, sehingga H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa media video pembelajaran interaktif *Problem Based Learning* efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar IPAS siswa kelas IV sekolah dasar.

Pembahasan

Rancang bangun dari produk pengembangan ini berupa media video pembelajaran interaktif *Problem Based Learning* pada muatan IPAS materi bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya. Rancang bangun pada media video pembelajaran interaktif *Problem Based Learning* dibuat sesuai dengan model pengembangan ADDIE (Fanani et al., 2022; Pratiwi et al., 2023). Model pengembangan ADDIE terdiri dari lima tahapan: analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Media pembelajaran ini berbeda dari media pembelajaran lainnya karena media pembelajaran ini menggabungkan dua jenis media pembelajaran yaitu audio dan visual yang dikemas berupa media video pembelajaran interaktif yang dimana siswa bisa berinteraksi langsung dengan media tersebut (Alokluk, 2018; Tambunan et al., 2021). Media video pembelajaran interaktif *Problem Based Learning* dapat diakses pada link atau *html*. Media ini didesain dengan menggunakan aplikasi yaitu berbantuan aplikasi Canva dan Lumi Education. Desain pada media ini tentunya dibuat dengan menarik dan mencakup materi secara rinci (Fanani et al., 2022; Lastari & Silvana, 2020). Tampilan media ini berisi beberapa bagian seperti tampilan awal yang berisi *cover*, tujuan pembelajaran, serta permasalahan yang dipecahkan oleh siswa. Kemudian pada tampilan materi berisi pembahasan materi secara rinci mengenai bagian tubuh-tumbuhan dan fungsinya yang lengkap dengan berisi ilustrasi seperti gambar yang dapat membantu merealisasikan pemahaman siswa melalui gambar tersebut. Terdapat juga bagian kuis yang berisikan beberapa soal yang dapat dijawab secara langsung dengan berisi fitur interaktif. Adapun bagian akhir berisi penutup.

Media video pembelajaran interaktif ini memiliki kelebihan yaitu menyediakan fitur interaksi langsung, seperti kuis interaktif yang memungkinkan siswa untuk menguji pemahaman mereka secara langsung yang dapat membantu dalam mengukur pemahaman siswa dan memberikan umpan balik (Hasanah & Supriansyah, 2022; Khasanah et al., 2021). Video pembelajaran interaktif bisa diakses dari beberapa perangkat, seperti komputer dan *handphone*. Selain itu media video pembelajaran interaktif bisa digunakan sebagai sumber informasi yang sama bagi siswa yang bekerja dalam kelompok maupun individu dalam pendekatan PBL (Harisantoso et al., 2020; Monica et al., 2019). Mereka dapat menonton video bersama-sama, berdiskusi, serta bekerjasama dalam memecahkan masalah yang diberikan.

Meskipun media video pembelajaran interaktif memiliki sejumlah kelebihan, adapun beberapa kekurangan yang perlu dipertimbangkan dalam penelitian ini adalah pada penerapan media ini yaitu penggunaan media video interaktif memerlukan akses internet yang stabil. Di daerah yang memiliki koneksi internet yang lambat atau kurang stabil, penggunaan media ini dapat menjadi sulit atau bahkan tidak memungkinkan untuk digunakan.

Dalam mengembangkan suatu media, keberterimaan yang terdapat pada media tersebut harus sesuai dan mampu mencapai tujuan pembelajaran. Media pembelajaran yang inovatif, seperti media pembelajaran berbasis teknologi, dapat meningkatkan keberterimaan pengguna, karena dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang materi ajar. Keberterimaan media pembelajaran adalah persepsi positif atau kepuasan terhadap penggunaan media dalam proses pembelajaran (Abdjul & E, n.d.; Hasanah & Supriansyah, 2022). Keberterimaan media ini dapat ditentukan oleh beberapa indikator yang dinilai yaitu yaitu, kegunaan (*Utility*), kelayakan (*Feasibility*), dan ketepatan (*Accuracy*). Hasil dari uji keberterimaan (*Acceptability*) media yang telah direvisi memperoleh hasil indeks validitas keberterimaan media sebesar 0,944 dengan kualifikasi sangat tinggi serta dinyatakan bahwa keberterimaan dari media video pembelajaran interaktif *Problem Based Learning* sangat baik dapat dilanjutkan dan diterapkan.

Efektivitas dari pengembangan media video pembelajaran interaktif *Problem Based Learning* menggunakan metode tes berdasarkan hasil yang diperoleh dari *pre-test* dan *post-test* yang diberikan pada 17 siswa kelas IV di SD Negeri 4 Suwug dan 18 siswa kelas IV di SD Negeri 3 Suwug. Keefektifan tersebut dilihat dari hasil analisis yang dilakukan melalui uji independent samples t-test dengan bantuan IBM SPSS Statistics 29.0 for Windows (Purnama Sari et al., 2018; Udayani et al., 2022). Hasil *pre-test* yang diberikan sebelum penerapan media video pembelajaran dan *post-test* yang diberikan setelah penerapan media video pembelajaran terhadap seluruh siswa di kelas IV SD Negeri 4 Suwug yang berjumlah 17 orang. Berdasarkan hasil *pre-test* jumlah skor yang diperoleh siswa kelas eksperimen yaitu 940 dan untuk kelas kontrol yaitu 953 kemudian hasil yang diperoleh setelah *post-test* untuk kelas eksperimen yaitu 1373 dan untuk kelas kontrol yaitu 1187. Perubahan skor total siswa pada *pre-test* dan *post-test* menunjukkan adanya sebuah peningkatan.

Sintaks pembelajaran *Problem Based Learning* dilaksanakan melalui lima sintaks. Sintaks yang pertama adalah mengorientasikan siswa pada masalah, siswa terlibat dalam pemecahan masalah yang dipilih. Kedua, mengorganisasikan siswa pada kegiatan pembelajaran. Ketiga, membimbing penyelidikan individu ataupun kelompok. Keempat, mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Kelima, menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah. Berdasarkan sintaks pembelajaran *Problem Based Learning* tersebut, ada lima tahapan yang secara langsung memiliki hubungan atau pengaruh terhadap

ketercapaian hasil belajar IPAS (Lestari & Projosantoso, 2016; Zainal, 2022). Pertama, melalui sintaks mengorientasikan siswa pada masalah, siswa diberikan suatu permasalahan dalam pembelajaran siswa dibiasakan atau dilatih kemampuan untuk memecahkan masalah sehingga siswa harus mengidentifikasi mengenai permasalahan yang diberikan pada awal video, di mana aspek mengidentifikasi termasuk ke dalam aspek kognitif memahami (C2). Kedua, mengorganisasikan siswa pada kegiatan pembelajaran, siswa didorong untuk menerapkan pengetahuan yang dimiliki dan mereka dapat mengambil konsep yang telah dipelajari melalui masalah yang tersedia, di mana menerapkan termasuk aspek kognitif mengaplikasikan (C3). Ketiga, membimbing penyelidikan individu ataupun kelompok, dalam sintaks ini guru membantu siswa dalam mengembangkan pemahaman untuk menemukan solusi untuk memecahkan masalah melalui menyimak video pembelajaran interaktif, di mana menemukan termasuk aspek kognitif menganalisis (C4). Keempat, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, siswa menyajikan hasil atau solusi yang mereka temukan dengan menguraikan informasi yang didapatkan, di mana hal ini termasuk aspek kognitif menganalisis (C4). Kelima, menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, siswa melakukan evaluasi atau solusi terhadap masalah yang dihadapi dengan merangkum solusi yang didapatkan, di mana hal ini termasuk aspek kognitif mengevaluasi (C5) (Lestari & Projosantoso, 2016; Zainal, 2022).

Secara empiris, hasil penelitian ini didukung oleh penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa temuan menunjukkan bahwa siswa memperoleh hasil belajar yang lebih baik ketika menggunakan media video pembelajaran interaktif *Problem Based Learning* (Azlan et al., 2020; Wardono et al., 2018). Ini menunjukkan bahwa metode ini sangat cocok untuk pembelajaran di sekolah dasar dan dapat meningkatkan hasil belajar. Pada media pembelajaran video interaktif *Problem Based Learning* ini dapat disimpulkan bahwa hasil belajar IPA di sekolah dasar meningkat. Adapun salah satu aplikasi yang dapat dimanfaatkan dalam pengembangan media video interaktif *Problem Based Learning* ini adalah aplikasi Lumi Education yang outputnya bersifat *HTML*, yang dimana bisa dibuka di semua perangkat tanpa menginstal aplikasi yang lain dan hanya membutuhkan *browser* Chrome atau *browser* lainnya. Dan nantinya dihasil akhir akan ada penentuan skor dari hasil yang benar dan salah. Sehingga fitur interaktif pada video dibantu oleh aplikasi Lumi Education.

Penelitian ini menghasilkan media video pembelajaran interaktif yang *Problem Based Learning* dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPAS siswa kelas IV sekolah dasar. Media ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah, khususnya pada mata pelajaran IPAS dengan topik bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya. Untuk menggunakan media video pembelajaran interaktif ini, diperlukan perangkat seperti laptop/PC, *smartphone*, serta *LCD* proyektor dan koneksi internet yang stabil jika ditampilkan di depan kelas. Media ini sangat bergantung pada koneksi internet yang stabil. Jika koneksi internet tidak stabil, penggunaan media ini menjadi tidak optimal. Akses terhadap media ini hanya dapat dilakukan ketika ada koneksi internet yang online. Oleh karena itu, dalam penelitian yang dilakukan selanjutnya perlu memerhatikan jaringan internet yang tersedia, selain itu peneliti lain juga perlu membuat keterbaharuan media seperti media yang dikembangkan dapat diakses secara offline.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa media video pembelajaran interaktif *Problem Based Learning* ini layak digunakan karena memperoleh hasil dalam kategori kualifikasi sangat tinggi. Selain itu, melalui uji efektivitas dinyatakan media video pembelajaran interaktif *Problem Based Learning* efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar IPAS siswa kelas IV sekolah dasar.

5. DAFTAR RUJUKAN

- Abdul, T. da. N., & E, N. (n.d.). *No Title*. Penerapan Media Pembelajaran Virtual Laboratory.
- Aldoobie, N. (2015). ADDIE Model. *American International Journal of Contemporary Research*, 5(6). www.aijcrnet.com/journals/Vol_5_No_6_December_2015/10.pdf.
- Alokluk, J. (2018). The effectiveness of Blackboard system, uses and limitations in information management. *Intelligent Information Management*, 10, 133-149. <https://doi.org/https://doi.org/10.4236/iim.2018.106012>.
- Annida, S. F., Putra, A. P., & Zaini, M. (2022). Pengaruh Penggunaan E-LKPD Berbasis Liveworksheets Terhadap Hasil Belajar Dan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Konsep Pembelahan Sel. *QUANTUM: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 13(2), 155-167. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/quantum/article/download/12111/pdf>.
- Aslamiah, A., Abbas, E. W., & Mutiani, M. (2021). 21st-Century Skills and Social Studies Education. *The*

- Innovation of Social Studies Journal*, 2(2), 82. <https://doi.org/10.20527/iis.v2i2.3066>.
- Atmoko, B. A., Baliarti, E., & Fitriyanto, N. A. (2019). Iptek bagi masyarakat (IbM) melalui peningkatan panen pedet dan produksi kompos berkualitas pada kelompok ternak sapi potong. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 5(1), 72–98. <https://www.researchgate.net/profile/Bayu-Atmoko/publication/332896191a>.
- Azlan, C. A., Wong, J. H. D., Tan, L. K., A.D. Huri, M. S. N., Ung, N. M., Pallath, V., Tan, C. P. L., Yeong, C. H., & Ng, K. H. (2020). Teaching and learning of postgraduate medical physics using Internet-based e-learning during the COVID-19 pandemic – A case study from Malaysia. *Physica Medica*, 80, 10–16. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ejmp.2020.10.002>.
- Fanani, A., Rosidah, C. T., Juniarto, T., Roys, G. A., Putri, E. S., & Vannilia, V. (2022). Bahan Ajar Digital Berbasis Multiaplikasi Mata Pelajaran IPAS SD. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan*, 2(12), 1175–118. <https://doi.org/10.17977/um065v2i122022p1175-118>.
- Harisantoso, J., Surur, M., & Suhartini. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika*, 8(1), 73–82. <https://doi.org/10.25139/smj/v8i1.2537>.
- Hartawan, I. N. B., Dirgayusari, A. M., Ni Wayan Suardiati Putri, & Lopez, F. T. M. D. (2024). Implementasi Teknologi QR-Code Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Siswa Sekolah Dasar. *ASPIRASI: Publikasi Hasil Pengabdian Dan Kegiatan Masyarakat*, 2(1), 262–271. <https://doi.org/10.61132/aspirasi.v2i1.352>.
- Hasanah, V., & Supriansyah, S. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR) Berbantu Media Audio Visual Terhadap Rasa Percaya Diri Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6893–6899. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3411>.
- Jaya, I. M., Sadia, I. W., & Arnyana, I. B. P. (2019). Pengembangan perangkat pembelajaran biologi bermuatan pendidikan karakter dengan setting guided inquiry untuk meningkatkan karakter dan hasil belajar siswa SMP. *Jurnal Pendidikan IPA Ganesha*, 4, 1–12. <https://www.neliti.com/publications/122230/pengembangan-perangkat-pembelajaran-biologi-bermuatan-pendidikan-karakter-dengan>.
- Khasanah, U., Rahayu, R., & Ristiyani. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IV Materi Bangun Datar Berdasarkan Teori Polya. *Jurnal Didaktika*, 1(2), 230–242. <https://doi.org/10.17509/didaktika.v1i2.36538>.
- Kumar, V., & Nanda, P. (2019). Social media in higher education: A framework for continuous engagement. *International Journal of Information and Communication Technology Education (IJICTE)*, 1, 5(1), 97–108. <https://doi.org/10.4018/IJICTE.2019010107>.
- Lastari, D. S., & Silvana, R. (2020). the Effects of Summarizing Using Infographics on Efl Learners' Reading Comprehension. *Globish: An English-Indonesian Journal for English, Education, and Culture*, 9(2), 128. <https://doi.org/10.31000/globish.v9i2.2707>.
- Lestari, D. I., & Projosantoso, A. K. (2016). Pengembangan media komik IPA model PBL untuk meningkatkan kemampuan berfikir analitis dan sikap ilmiah. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(2), 145. <https://doi.org/10.21831/jipi.v2i2.7280>.
- Maivi, C., & Erita, Y. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran IPAS Menggunakan Articulate Storyline 3 Berbasis Discovery Learning di Kelas IV Sekolah Dasar. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 1188–1198. <https://doi.org/10.31004/innovative.v3i2.418>.
- Millah, E. S. (2012). Pengembangan Buku Ajar Materi Bioteknologi Di Kelas XII SMA Ipiems Surabaya Berorientasi Sains, Teknologi, Lingkungan, Dan Masyarakat (SETS). *Jurnal BioEdu*, 1(1), 19–24. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu/article/view/344>.
- Monica, H., Kesumawati, N., & Septiati, E. (2019). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Keyakinan Matematis Siswa. *MaPan (Jurnal Matematika Dan Pembelajaran)*, 7(1), 155–166. <https://doi.org/10.24252/mapan.2019v7n1a12>.
- Munthe, E. (2019). Pentingnya Penguasaan Iptek Bagi Guru Di Era Revolusi 4.0. *Seminar Nasional Pendidikan Pascasarjana UNIMED*, 443–448. <http://digilib.unimed.ac.id/id/eprint/38827>.
- Prabawa, D. G. A. P., & Restami, M. P. (2020). Pengembangan Multimedia Tematik Berpendekatan Saintifik untuk Siswa Sekolah Dasar. *Mimbar PGSD Undikhsa*, 8(3), 479–491. <https://doi.org/10.23887/jjgsd.v8i3.28970>.
- Pratama Putra, A., & Susilowibowo, J. (2021). E-Modul Berbasis Android Mata Pelajaran Komputer Akuntansi Program Aplikasi Accurate Accounting V5 untuk Siswa Kelas XI. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 5(2), 250–256. <https://doi.org/10.23887/jppp.v5i2.36500>.
- Pratiwi, K. I. A., Margunayasa, I. G., & Trisna, G. A. P. S. (2023). Project-Based Learning Interactive Multimedia with Orientation of Environmental Problems Assisted by Articulate Storyline 3 for Grade V Elementary Schools. *Journal of Education Technology*, 7(2), 332–342.

- <https://doi.org/10.23887/jet.v7i2.59615>.
- Purnama Sari, D., Wahyu Yunian Putra, R., & Syazali, M. (2018). Pengaruh Metode Kuis Interaktif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mata Kuliah Trigonometri. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 63–72. <https://core.ac.uk/download/pdf/267822151.pdf>.
- Qolbu, N. S., Sutisnawati, A., & Amalia, A. R. (2022). Pengembangan Media Animus dalam Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(6), 10341–10350. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/4999>.
- Rahmayati, G. T., & Prastowo, A. (2023). Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Di Kelas IV Sekolah Dasar Dalam Kurikulum Merdeka. *Elementary School Journal Pgsd Fip Unimed*, 13(1), 16. <https://doi.org/10.24114/esjpsgd.v13i1.41424>.
- Rasheed, R. A., Kamsin, A., & Abdullah, N. A. (2020). Computers & Education Challenges in the online component of blended learning: A systematic review. *Computers & Education*, 144(September 2019), 103701. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103701>.
- Rohmah, S., & Tegeh, I. M. (2022). Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar PAI. *Jurnal Edutech Undiksha*, 10(2), 215–224. <https://doi.org/10.23887/jeu.v10i1.43365>.
- Sari, N. A., Akbar, S., & Yuniastuti. (2018). Penerapan pembelajaran tematik terpadu di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(12), 1572–1582. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v3i12.11796>.
- Septikasari, R., & Frasandy, R. (2018). Keterampilan 4C Abad 21 Dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar. *Jurnal Tarbiyah Al Awlad*, VIII, 107–117. <https://doi.org/10.15548/alawlad.v8i2.1597>.
- Solviana, M. D. (2020). Pemanfaatan Teknologi Pendidikan di Masa Pandemi Covid-19: Penggunaan Gamifikasi Daring di Universitas Muhammadiyah Pringsewu Lampung. *Al Jahiz: Journal of Biology Education Research*, 1(1). <https://doi.org/10.32332/al-jahiz.v1i1.2082>.
- Suryaman, M. (2020). Orientasi Pengembangan Kurikulum Merdeka Belajar. *Seminar Nasional Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 1(1), 13–28. <https://ejournal.unib.ac.id/semiba/article/view/13357>.
- Tambunan, K., Sitompul, H., & Mursid, R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Problem Based Learning Pada Pembelajaran Tematik. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan*, 8(1), 63. <https://doi.org/10.24114/jtikp.v8i1.26784>.
- Udayani, N. K. R. T. K., Wibawa, I. M. C., & Rati, N. W. (2022). Development Of E-Comic Learning Media On The Topic Of The Human Digestive System. *Journal of Education Technology*, 5(3), 472–481. <https://doi.org/10.23887/jet.v5i3.34732>.
- Wardono, Mariani, S., Rahayuningsih, R. T., & Winarti, E. R. (2018). Mathematical literacy ability of 9th grade students according to learning styles in problem based learning-realistic approach with Edmodo. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 7(1), 48–56. <https://doi.org/10.15294/ujme.v7i1.22572>.
- Zainal, N. F. (2022). Problem Based Learning pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3584–3593. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2650>.