

SPLDV SMART LAB: WEBSITE PEMBELAJARAN INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA

(*SPLDV SMART LAB: AN INTERACTIVE LEARNING WEBSITE TO
IMPROVE STUDENTS' LEARNING MOTIVATION*)

Indah Frantia Sari¹, Heni Pujiastuti²

¹Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, ndahhfrantiasari@gmail.com

²Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, henipujiastuti@untirta.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan website pembelajaran interaktif “SPLDV Smart Lab” pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) guna meningkatkan motivasi belajar siswa. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap *analysis*, *design*, *development*, *implementation*, dan *evaluation*. Produk yang dikembangkan berupa website pembelajaran berbasis *Google Sites*. Kelayakan produk dinilai oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Kepraktisan diukur melalui angket respon siswa, sedangkan efektivitas dianalisis menggunakan indeks *N-Gain* berdasarkan hasil angket motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan website. Hasil penelitian menunjukkan bahwa website “SPLDV Smart Lab” memperoleh kategori sangat valid dan sangat praktis. Selain itu, website yang dikembangkan juga cukup efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa dengan nilai *N-Gain* sebesar 0,64. Dengan demikian, website pembelajaran interaktif “SPLDV Smart Lab” layak digunakan sebagai website pembelajaran matematika yang interaktif dan menarik.

Kata kunci: *Google Sites*, media pembelajaran berbasis website, motivasi belajar, SPLDV, website interaktif.

Abstract

This study aimed to develop an interactive learning website, “SPLDV Smart Lab,” on the topic of Two-Variable Linear Equation Systems (SPLDV) to improve students’ learning motivation. The research employed the Research and Development (R&D) method using the ADDIE model, consisting of analysis, design, development, implementation, and evaluation stages. The developed product was a Google Sites-based learning website. Product feasibility was evaluated by material, media, and language experts. Practicality was measured through students’ response questionnaires, while effectiveness was analyzed using the N-Gain index based on students’ learning motivation questionnaires before and after using the website. The results showed that the “SPLDV Smart Lab” website was categorized as highly valid and highly practical. In addition, the developed website was considered sufficiently effective in improving students’ learning motivation, with an N-Gain score of 0.64. Therefore, the interactive learning website “SPLDV Smart Lab” is suitable for use as an interactive and engaging mathematics learning

medium.

Keywords: *Google Sites, website-based learning media, learning motivation, SPLDV, interactive website*

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika merupakan proses interaksi antara guru dan siswa yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis (Wang & Abdullah, 2024). Namun, tidak semua siswa memiliki ketertarikan terhadap matematika sehingga sebagian menganggapnya sebagai mata pelajaran yang sulit dan kurang menyenangkan. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya motivasi belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika (Amaral et al., 2023). Motivasi belajar memiliki peran penting dalam keberhasilan pembelajaran karena siswa yang memiliki motivasi tinggi cenderung lebih aktif, tekun, dan mudah memahami materi pembelajaran (Zeitlhofer et al., 2023).

Berdasarkan hasil observasi awal di SMPN 24 Kota Serang, diketahui bahwa proses pembelajaran matematika masih menggunakan pendekatan yang berpusat pada guru dan siswa, namun guru masih dominan menggunakan papan tulis sebagai media pembelajaran. Selain itu, peneliti menyebarkan angket motivasi belajar untuk mengetahui tingkat motivasi belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika. Hasil angket menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa fase D masih tergolong rendah. Data hasil motivasi belajar siswa disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil Motivasi Belajar Siswa

No	Interval Persentase	Kategori Motivasi	Jumlah Siswa
1	81%–100%	Sangat Tinggi	1
2	61%–80%	Tinggi	2
3	41%–60%	Sedang	18
4	21%–40%	Rendah	3
5	0%–20%	Sangat Rendah	0
Total			24 siswa

Berdasarkan Tabel 1, sebagian besar siswa berada pada kategori sedang dengan jumlah 18 siswa. Selain itu, terdapat 3 siswa pada kategori rendah, 2 siswa pada kategori tinggi, dan 1 siswa pada kategori sangat tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika masih belum optimal sehingga diperlukan media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif.

Dalam proses pembelajaran, guru masih menggunakan metode ceramah, papan tulis, dan buku teks sebagai sumber belajar utama. Pembelajaran yang kurang interaktif menyebabkan siswa mudah merasa bosan dan kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran (Safitri et al., 2025). Selain itu, pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami konsep, menyusun model matematika, serta menentukan metode penyelesaian seperti eliminasi, substitusi, dan grafik (Sundary et al., 2022).

Salah satu alternatif solusi yang dapat dilakukan adalah pengembangan website pembelajaran interaktif berbasis *Google Sites*. Website pembelajaran

interaktif dapat menyajikan materi secara visual, menyediakan latihan soal interaktif, serta memberikan umpan balik secara langsung. Selain itu, website dapat diakses kapan saja dan di mana saja sehingga mendukung pembelajaran yang lebih fleksibel dan mandiri (Oumelaid et al., 2023). Penggunaan website pembelajaran juga dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran karena siswa dapat berinteraksi langsung dengan materi pembelajaran.

(Maryanti, 2024) menunjukkan bahwa website pembelajaran interaktif mampu meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Selain itu, penelitian (Susanti et al., 2023) menunjukkan bahwa penggunaan website pembelajaran berbasis *Google Sites* dapat membantu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran. Namun, pengembangan website pembelajaran interaktif pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) masih belum banyak dilakukan, khususnya website yang memadukan berbagai fitur interaktif dalam satu platform pembelajaran berbasis *Google Sites*.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan website pembelajaran interaktif "*SPLDV Smart Lab*" berbasis *Google Sites* pada materi SPLDV. Website yang dikembangkan memadukan berbagai fitur interaktif seperti video pembelajaran, latihan interaktif, kuis, permainan edukatif, dan visualisasi grafik menggunakan GeoGebra dalam satu platform pembelajaran. Website ini diharapkan dapat memberikan suasana belajar yang lebih menarik, membantu siswa memahami materi, serta meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

KAJIAN TEORI

1. Website Pembelajaran Interaktif

Website pembelajaran interaktif merupakan media pembelajaran berbasis web yang dirancang untuk membantu siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran secara lebih menarik dan fleksibel melalui perangkat digital (Adibowo et al., 2025). Website pembelajaran memungkinkan guru menyajikan materi, video pembelajaran, gambar, serta latihan soal interaktif yang dapat diakses secara online (Abiyyah & Bahtiar, 2026). Penggunaan website dalam pembelajaran juga mendukung keterlibatan siswa secara aktif selama proses pembelajaran berlangsung sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan tidak monoton.

Website pembelajaran interaktif memiliki kelebihan karena dapat diakses kapan saja dan di mana saja menggunakan perangkat digital yang terhubung dengan internet. Selain itu, media pembelajaran interaktif dapat membantu siswa memahami materi secara lebih mudah melalui tampilan visual dan fitur interaktif yang tersedia (Adibowo et al., 2025). Dalam penelitian ini, website pembelajaran interaktif dikembangkan menggunakan platform *Google Sites* karena mudah digunakan, mudah diakses, serta mampu memuat berbagai komponen pembelajaran seperti teks, gambar, video, dan latihan soal interaktif (Susanti et al., 2023).

2. Motivasi Belajar

Motivasi belajar merupakan dorongan yang muncul dalam diri siswa untuk melakukan kegiatan belajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai (Masfufah & Chasanah, 2023). Motivasi belajar memiliki peran penting dalam keberhasilan pembelajaran karena siswa yang memiliki motivasi tinggi cenderung lebih aktif, tekun, dan bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran. Sebaliknya, siswa dengan motivasi belajar rendah cenderung kurang terlibat dalam pembelajaran sehingga proses belajar menjadi kurang optimal (Sholeh et al., 2024). Motivasi belajar dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya penggunaan website pembelajaran yang menarik dan interaktif (Arrijal & Sundayana, 2025; Barut Tugtekin & Dursun, 2022)

Indikator motivasi belajar dalam penelitian ini meliputi dorongan untuk mencapai keberhasilan, kebutuhan dan keinginan dalam belajar, harapan dan cita-cita masa depan, penghargaan dalam pembelajaran, kegiatan belajar yang menarik, serta lingkungan belajar yang kondusif (B.Uno, 2006). Indikator tersebut digunakan untuk mengetahui tingkat motivasi belajar siswa setelah menggunakan website pembelajaran interaktif “SPLDV Smart Lab” pada materi SPLDV. Indikator tersebut digunakan untuk mengetahui tingkat motivasi belajar siswa setelah menggunakan website pembelajaran interaktif “SPLDV Smart Lab” pada materi SPLDV.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D), yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk serta menguji kualitas produk tersebut (Mesra et al., 2023). Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation* (Rusdi et al., 2022)

Tahap *Analysis* dilakukan untuk menganalisis kebutuhan pembelajaran, karakteristik siswa, serta permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi SPLDV. Tahap *Design* dilakukan dengan merancang website pembelajaran interaktif sesuai dengan kebutuhan yang telah dianalisis. Tahap *Development* dilakukan dengan mengembangkan website serta melakukan uji validitas oleh validator untuk mengetahui kelayakan media yang dikembangkan. Tahap *Implementation* dilakukan dengan menerapkan website pembelajaran interaktif kepada siswa untuk mengetahui tingkat kepraktisan penggunaan website dalam pembelajaran. Pada tahap ini, website “SPLDV Smart Lab” terlebih dahulu diuji coba dalam skala kecil kepada 5 siswa untuk mengetahui respon awal siswa terhadap penggunaan website serta mengidentifikasi kekurangan yang masih terdapat pada media pembelajaran yang dikembangkan. Setelah dilakukan perbaikan berdasarkan hasil uji coba skala kecil, website kemudian diimplementasikan kepada seluruh subjek penelitian guna mengetahui tingkat kepraktisan penggunaan website dalam proses pembelajaran matematika pada materi SPLDV. Selanjutnya, tahap *Evaluation* dilakukan untuk menilai kepraktisan dan efektivitas website pembelajaran interaktif yang dikembangkan. Kepraktisan dianalisis berdasarkan hasil angket respon siswa terhadap penggunaan website pembelajaran dalam proses pembelajaran. Sementara itu, efektivitas dianalisis menggunakan indeks *N-Gain* berdasarkan

hasil angket motivasi belajar siswa sebelum menggunakan website pembelajaran dan sesudah menggunakan website pembelajaran interaktif “SPLDV Smart Lab”.

Subjek penelitian dalam pengembangan website ini adalah siswa SMP Negeri 24 Kota Serang. Subjek penelitian dipilih untuk mengetahui tingkat kepraktisan penggunaan website serta efektivitas website dalam meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi SPLDV.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar validasi ahli, angket respon siswa, dan angket motivasi belajar siswa. Lembar validasi ahli digunakan untuk mengetahui tingkat validitas website pembelajaran interaktif yang dikembangkan. Instrumen lembar validasi diberikan kepada validator yang telah ditentukan sebelumnya. Validator dalam penelitian ini terdiri atas 1 ahli materi, 1 ahli media, dan 1 ahli bahasa. Penilaian dilakukan menggunakan skala Likert dengan rentang skor 1 sampai 4, yaitu skor 1 untuk “sangat tidak setuju”, skor 2 untuk “tidak setuju”, skor 3 untuk “setuju”, dan skor 4 untuk “sangat setuju” (Wardat & Belbase, 2022). Aspek yang divalidasi dalam penelitian ini meliputi aspek materi, aspek media, dan aspek bahasa. Aspek materi bertujuan untuk menilai kesesuaian isi pembelajaran dengan materi SPLDV, aspek media bertujuan untuk menilai tampilan dan fungsi website pembelajaran interaktif, sedangkan aspek bahasa bertujuan untuk menilai kejelasan serta ketepatan penggunaan bahasa dalam media pembelajaran yang dikembangkan.

Selain itu, angket respon siswa digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan penggunaan website dalam pembelajaran, sedangkan angket motivasi belajar siswa digunakan untuk mengetahui efektivitas website dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Angket respon siswa terdiri atas 12 butir pernyataan, sedangkan angket motivasi belajar terdiri atas 18 butir pernyataan yang disusun berdasarkan indikator motivasi belajar menurut (B.Uno, 2006). Angket motivasi belajar diberikan sebelum dan sesudah penggunaan website pembelajaran interaktif “SPLDV Smart Lab”. Seluruh instrumen penelitian terlebih dahulu divalidasi sebelum digunakan dalam penelitian. Data hasil validasi dan angket respon siswa ditabulasi menggunakan rumus (R. Jannah, 2017)

$$P = \frac{\sum \text{Skor per item}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil persentase, data validitas dan praktikalitas diinterpretasikan berdasarkan Tabel 2.

Tabel 2 Interpretasi hasil validasi dan angket respon siswa

Range Persentase (%)	Kategori
$0\% \leq x \leq 20\%$	Tidak valid / Tidak praktis
$20\% < x \leq 40\%$	Kurang valid / Kurang praktis
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup valid / Cukup praktis
$60\% < x \leq 80\%$	Valid / Praktis
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat valid / Sangat praktis

Efektivitas website pembelajaran interaktif dinilai berdasarkan perubahan tingkat motivasi belajar siswa setelah penggunaan media dalam pembelajaran. Aspek yang dinilai meliputi dorongan untuk mencapai keberhasilan, kebutuhan

dan motivasi dalam belajar, harapan dan cita-cita di masa depan, penghargaan dalam pembelajaran, keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar yang menarik, serta terciptanya lingkungan belajar yang mendukung dan kondusif (B.Uno, 2006). Analisis data angket motivasi belajar siswa dihitung menggunakan rumus *N-Gain Score* (Hake, 1999). Penggunaan indeks *N-Gain* bertujuan untuk mengetahui tingkat peningkatan motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan website pembelajaran interaktif secara lebih objektif.

$$N - gain = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor pretest}}{\text{Skor maksimal} - \text{Skor pretest}}$$

Tabel 3 Kategori *N-Gain*

Nilai <i>N-gain</i> (g)	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Selanjutnya, hasil *N-Gain* ditentukan berdasarkan klasifikasi keefektifan *N-Gain* yang disajikan pada Tabel 3 (Hake, 1999) .

Tabel 4. Kriteria Indeks *N-Gain*

Range Persentase (%)	Kriteria
< 40%	Tidak efektif
40% – 55%	Kurang efektif
56% – 75%	Cukup efektif
> 76%	Efektif

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap Analysis

Tahap analysis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran dan permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran matematika di SMPN 24 Kota Serang. Berdasarkan hasil observasi, proses pembelajaran masih menggunakan papan tulis dan buku cetak sebagai media utama pembelajaran. Selain itu, hasil angket motivasi belajar menunjukkan bahwa sebagian besar siswa berada pada kategori sedang hingga rendah. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa siswa membutuhkan media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif untuk meningkatkan keterlibatan dalam pembelajaran matematika.

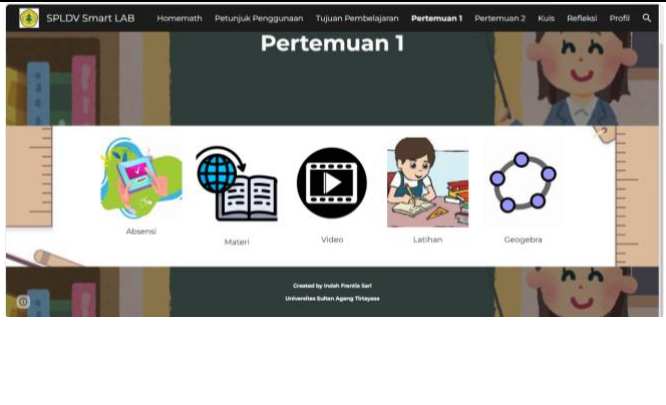
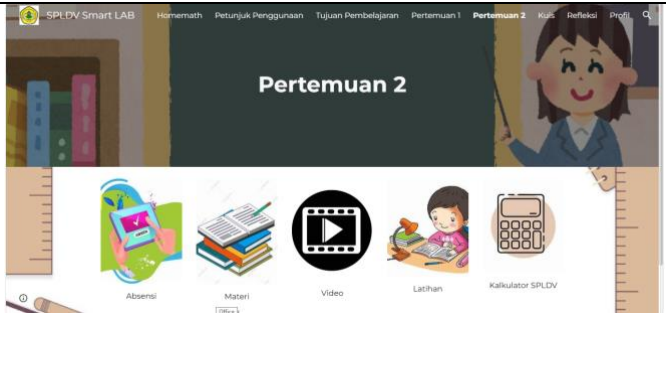
Selain hasil observasi dan angket motivasi belajar, dilakukan juga analisis terhadap karakteristik siswa dan materi pembelajaran. Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dipilih karena siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep, menyusun model matematika, dan menentukan metode penyelesaian. Oleh karena itu, dikembangkan website pembelajaran interaktif yang dapat membantu siswa memahami materi secara lebih menarik dan fleksibel.

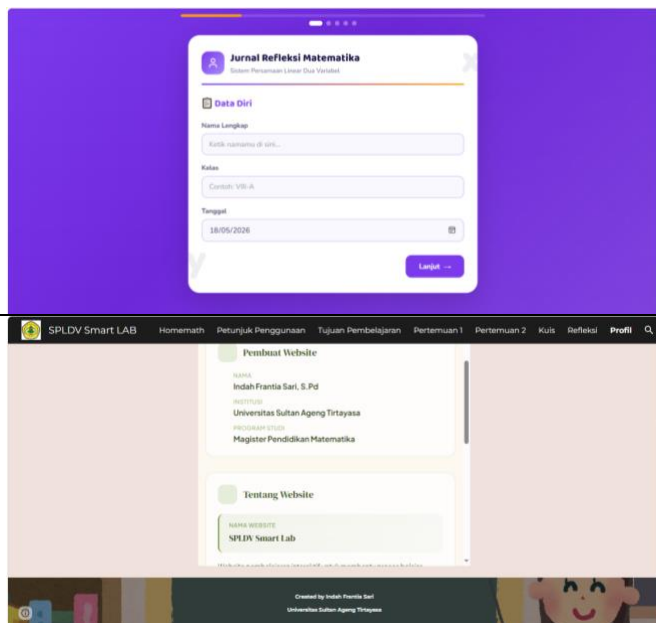
2. Tahap Design

Tahap *design* dilakukan dengan merancang website pembelajaran interaktif “*SPLDV Smart Lab*” berbasis *Google Sites*. Website dirancang dengan

tampilan yang menarik dan mudah digunakan agar siswa lebih tertarik dalam mengikuti pembelajaran matematika.

Tabel 5. Tampilan *Website*

Tampilan	Keterangan
	Halaman awal menampilkan judul utama materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) serta menu navigasi seperti pertemuan 1, pertemuan 2, kuis, refleksi, dan profil.
	Menu pertemuan 1 memuat absensi, materi pembelajaran yang dapat diunduh, video pembelajaran, latihan interaktif menggunakan <i>Word Puzzle</i> dan <i>Educaplay</i>, serta fitur GeoGebra untuk membantu visualisasi grafik SPLDV.
	Menu pertemuan 2 merupakan lanjutan materi SPLDV yang dilengkapi absensi, materi, video pembelajaran, latihan interaktif menggunakan <i>Wordwall</i>, serta kalkulator SPLDV untuk memverifikasi hasil perhitungan siswa.
	Menu kuis berisi soal evaluasi yang mencakup materi pada pertemuan 1 dan pertemuan 2 untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi SPLDV.



Menu refleksi berisi lembar refleksi diri siswa untuk mengetahui respon dan pengalaman belajar siswa setelah menggunakan website pembelajaran interaktif.

Menu profil dan tentang website memuat identitas pengembang serta informasi singkat mengenai website “SPLDV Smart Lab”.

3. Tahap Development

Pada tahap *development*, peneliti melakukan pengembangan website pembelajaran interaktif “SPLDV Smart Lab” sesuai dengan rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Setelah website selesai dikembangkan, selanjutnya dilakukan proses validasi oleh validator ahli untuk mengetahui kelayakan website sebelum digunakan dalam proses pembelajaran. Validasi dilakukan oleh 3 orang validator yang terdiri atas ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Selain memberikan penilaian, validator juga memberikan saran dan masukan sebagai bahan perbaikan website pembelajaran interaktif yang dikembangkan.

a. Hasil Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan untuk mengetahui kelayakan isi materi yang disajikan pada website pembelajaran interaktif “SPLDV Smart Lab”. Penilaian dilakukan berdasarkan aspek didaktik dan penyajian.

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Materi

No.	Aspek	$\sum x$	$\sum xi$	P	Kategori
1	Didaktik	21	25	84%	Sangat Valid
2	Penyajian	20	25	80%	Sangat Valid
Persentase Akhir		41	50	82%	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 6, diperoleh persentase akhir sebesar 82% dengan kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa materi yang disajikan pada website pembelajaran interaktif “SPLDV Smart Lab” telah sesuai dengan tujuan pembelajaran, tersusun secara sistematis, serta mampu mendukung proses pembelajaran matematika pada materi SPLDV.

b. Hasil Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan untuk mengetahui kelayakan website pembelajaran interaktif “SPLDV Smart Lab” dari aspek desain tampilan dan aspek teknis website. Penilaian dilakukan berdasarkan kemudahan penggunaan, tampilan

website, navigasi, serta fungsi media yang digunakan pada website pembelajaran interaktif.

Tabel 7. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media

No.	Aspek	Σx	Σxi	P	Kategori
1	Desain (Tampilan)	29	35	83%	Sangat Valid
2	Teknis	34	40	85%	Sangat Valid
	Persentase Akhir	63	75	84%	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 7, diperoleh persentase akhir sebesar 84% dengan kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa website pembelajaran interaktif “*SPLDV Smart Lab*” memiliki tampilan yang menarik, mudah digunakan, serta mampu berjalan dengan baik pada proses pembelajaran matematika.

c. Hasil Validasi Ahli Bahasa

Validasi ahli bahasa dilakukan untuk mengetahui kelayakan penggunaan bahasa pada website pembelajaran interaktif “*SPLDV Smart Lab*”. Penilaian dilakukan berdasarkan aspek kelugasan, komunikatif, dialogis dan interaktif, perkembangan peserta didik, kaidah bahasa, serta penggunaan istilah, simbol, dan ikon.

Tabel 8. Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Bahasa

No.	Aspek	Σx	Σxi	P	Kategori
1	Lugas	14	15	93%	Sangat Valid
2	Komunikatif	5	5	100%	Sangat Valid
3	Dialogis dan Interaktif	10	10	100%	Sangat Valid
4	Perkembangan Peserta Didik	9	10	90%	Sangat Valid
5	Kaidah Bahasa	10	10	100%	Sangat Valid
6	Penggunaan Istilah, Simbol, dan Ikon	9	10	90%	Sangat Valid
	Persentase Akhir	57	60	95%	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 8, diperoleh persentase akhir sebesar 95% dengan kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan bahasa pada website pembelajaran interaktif “*SPLDV Smart Lab*” telah sesuai dengan kaidah kebahasaan, mudah dipahami siswa, serta mendukung proses pembelajaran matematika pada materi SPLDV.

4. Tahap Implementation

Pada tahap *implementation*, website pembelajaran interaktif “*SPLDV Smart Lab*” terlebih dahulu diuji coba dalam skala kecil kepada beberapa siswa untuk mengetahui respon awal terhadap website yang dikembangkan. Uji coba skala kecil dilakukan untuk mengetahui kemudahan penggunaan website, tampilan website, serta manfaat website dalam membantu proses pembelajaran

matematika pada materi SPLDV.

Berdasarkan hasil uji coba skala kecil, siswa memberikan respon positif terhadap penggunaan website pembelajaran interaktif “*SPLDV Smart Lab*”. Namun, terdapat beberapa masukan dari siswa terkait ukuran tulisan pada beberapa bagian materi yang masih kurang jelas serta tampilan beberapa fitur yang perlu disesuaikan agar lebih mudah digunakan. Selain itu, beberapa siswa mengalami kendala pada akses video pembelajaran yang membutuhkan koneksi internet yang stabil. Oleh karena itu, peneliti melakukan beberapa perbaikan pada tampilan dan navigasi website sebelum diterapkan kepada subjek penelitian.

Tabel 9. Hasil uji coba skala kecil

No.	Aspek	$\sum x$	$\sum xi$	P	Kategori
1	Kemudahan penggunaan	71	80	89%	Sangat Praktis
2	Tampilan website	69	80	86%	Praktis
3	Manfaat website	71	80	89%	Sangat Praktis
	Persentase Akhir	211	240	88%	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 9, diperoleh persentase akhir sebesar 88% dengan kategori sangat praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa website pembelajaran interaktif “*SPLDV Smart Lab*” mudah digunakan dan memperoleh respon positif dari siswa.

Setelah dilakukan perbaikan berdasarkan hasil uji coba skala kecil, website pembelajaran interaktif “*SPLDV Smart Lab*” selanjutnya diterapkan kepada 24 siswa kelas VIII fase D di SMPN 24 Kota Serang pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Implementasi dilakukan dalam 3 kali pertemuan dengan memanfaatkan website sebagai media pembelajaran interaktif. Dalam proses pembelajaran, siswa menggunakan berbagai fitur pada website seperti materi pembelajaran, video pembelajaran, latihan interaktif, kuis, serta refleksi pembelajaran untuk mendukung pemahaman materi SPLDV.

5. Tahap Evaluation

Pada tahap *evaluation*, peneliti melakukan evaluasi terhadap penggunaan website pembelajaran interaktif “*SPLDV Smart Lab*” untuk mengetahui tingkat kepraktisan dan efektivitas website dalam proses pembelajaran matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Evaluasi dilakukan berdasarkan hasil angket respon siswa dan hasil analisis motivasi belajar siswa setelah penggunaan website pembelajaran interaktif.

Setelah seluruh rangkaian pembelajaran selesai dilaksanakan, siswa diminta mengisi angket respon untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap penggunaan website pembelajaran interaktif “*SPLDV Smart Lab*”. Angket respon diberikan kepada 24 siswa kelas VIII fase D SMPN 24 Kota Serang. Hasil angket respon siswa terhadap penggunaan website pembelajaran interaktif dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Hasil Angket Respon Siswa

No.	Aspek	$\sum x$	$\sum xi$	P	Kategori
1	Kemudahan penggunaan	355	384	92%	Sangat Praktis

2	Tampilan website	344	384	90%	Sangat Praktis
3	Manfaat website	354	384	92%	Sangat Praktis
Persentase Akhir		1053	1152	91%	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 10, diperoleh rata-rata persentase sebesar 91% dengan kategori sangat praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa website pembelajaran interaktif “*SPLDV Smart Lab*” mudah digunakan, memiliki tampilan yang menarik, serta membantu siswa dalam memahami materi SPLDV selama proses pembelajaran berlangsung.

Selain melihat tingkat kepraktisan website, pada tahap evaluation juga dilakukan analisis efektivitas website pembelajaran interaktif “*SPLDV Smart Lab*” dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Efektivitas dianalisis menggunakan indeks *N-Gain* berdasarkan hasil angket motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan website pembelajaran interaktif. Hasil analisis *N-Gain* motivasi belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Hasil Analisis Angket Motivasi Belajar Siswa

No	Aspek yang Dinilai	Jumlah Siswa yang Mengalami Peningkatan			Rata-rata Nilai N-Gain
		Rendah	Sedang	Tinggi	
1	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	2	18	4	0,61
2	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	1	19	4	0,65
3	Adanya harapan dan cita-cita masa depan	2	17	5	0,63
4	Adanya penghargaan dalam belajar	2	18	4	0,60
5	Adanya kegiatan yang menarik dalam pembelajaran	1	16	7	0,71
6	Adanya lingkungan belajar yang kondusif	2	18	4	0,62
Rata-rata					0,64

Berdasarkan hasil analisis *N-Gain*, diperoleh rata-rata nilai sebesar 0,64 dengan kategori cukup efektif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan

website pembelajaran interaktif “*SPLDV Smart Lab*” mampu membantu meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Peningkatan motivasi belajar terlihat pada beberapa aspek, seperti adanya keinginan untuk berhasil, dorongan dalam belajar, serta ketertarikan siswa terhadap kegiatan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif (Pujiastuti et al., 2023).

Peningkatan tertinggi terdapat pada aspek adanya kegiatan yang menarik dalam pembelajaran. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan website pembelajaran interaktif mampu menciptakan suasana belajar yang lebih baru dan tidak monoton dibandingkan pembelajaran konvensional. Berbagai fitur yang tersedia pada website seperti video pembelajaran, latihan interaktif, kuis, visualisasi grafik melalui *GeoGebra*, serta permainan edukatif membuat siswa lebih aktif dan antusias selama proses pembelajaran berlangsung.

Hasil angket respon siswa juga menunjukkan rata-rata persentase sebesar 91% dengan kategori sangat praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa memberikan respon positif terhadap penggunaan website pembelajaran interaktif “*SPLDV Smart Lab*”. Siswa merasa website mudah digunakan, memiliki tampilan yang menarik, serta membantu mereka memahami materi SPLDV dengan lebih mudah. Selain itu, website dapat diakses melalui telepon genggam maupun laptop sehingga memudahkan siswa belajar secara lebih fleksibel.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sholikhah et al., 2025) yang menyatakan bahwa penggunaan website pembelajaran interaktif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa karena mampu menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, penelitian (Haeriyah & Pujiastuti, 2022) juga menyebutkan bahwa media pembelajaran juga memberikan fleksibilitas belajar sehingga siswa dapat mengakses materi kapan saja dan di mana saja sesuai kebutuhan belajar mereka.

Penggunaan website pembelajaran interaktif dalam pembelajaran matematika dapat membantu meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung (Muslimah et al., 2023). Siswa tidak hanya menerima materi secara pasif, tetapi juga terlibat langsung melalui berbagai aktivitas interaktif yang tersedia pada website. Kondisi tersebut membuat siswa lebih tertarik mengikuti pembelajaran matematika dan membantu meningkatkan motivasi belajar siswa.

Peningkatan motivasi belajar siswa melalui penggunaan website pembelajaran interaktif “*SPLDV Smart Lab*” sejalan dengan (Said et al., 2023) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis website interaktif mampu meningkatkan motivasi belajar siswa karena memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Fitur-fitur pada website seperti video pembelajaran, latihan interaktif, kuis, dan permainan edukatif mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih aktif dan menarik sehingga siswa lebih terlibat dalam proses pembelajaran. Meskipun demikian, hasil *N-Gain* masih berada pada kategori cukup efektif karena tidak semua siswa mengalami peningkatan motivasi belajar yang tinggi. Beberapa siswa masih mengalami kendala jaringan internet serta memerlukan pendampingan dalam penggunaan website selama proses pembelajaran berlangsung.

Dengan demikian, website pembelajaran interaktif “*SPLDV Smart Lab*” dapat menjadi salah satu alternatif media pembelajaran matematika yang mendukung pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan mampu membantu meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi SPLDV.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan menggunakan model ADDIE, website pembelajaran interaktif “*SPLDV Smart Lab*” pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran matematika. Hasil validasi menunjukkan bahwa website memperoleh persentase sebesar 82% dari ahli materi, 84% dari ahli media, dan 95% dari ahli bahasa dengan kategori sangat valid. Selain itu, hasil angket respon siswa memperoleh persentase sebesar 91% dengan kategori sangat praktis. Dari segi efektivitas, website pembelajaran interaktif “*SPLDV Smart Lab*” memperoleh nilai *N-Gain* sebesar 0,64 dengan kategori cukup efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Dengan demikian, website pembelajaran interaktif “*SPLDV Smart Lab*” dapat menjadi website pembelajaran matematika yang interaktif, menarik, dan mendukung peningkatan motivasi belajar siswa pada materi SPLDV.

Peneliti menyarankan agar pengembangan website pembelajaran interaktif selanjutnya dapat menambahkan fitur umpan balik otomatis, memperluas materi pembelajaran matematika, serta melakukan pengujian pada jumlah subjek yang lebih besar agar diperoleh hasil yang lebih optimal.

DAFTAR RUJUKAN

- Abiyyah, L. M., & Bahtiar, M. D. (2026). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Menggunakan Google Sites pada Pembelajaran Akuntansi Siswa SMK. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 9(1), 535–545. <https://doi.org/10.30605/jsdp.9.1.2026.8329>
- Adibowo, D. L., Emilia, A., Bin, I., Ponco, P., Maiyanti, A. A., & Anggraini, A. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website Edukasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 8(2), 1155–1165. <https://doi.org/10.30605/jsdp.8.2.2025.6456>
- Amaral, D., Tomé, A. O., Costa, A., & Gonçalves, S. (2023). Factors affecting student 's interest in learning Mathematics. *JEDUCIH : Journal of Education , Science , and Humanities*, 4, 1–7.
- Arrijal, A. G., & Sundayana, R. (2025). Analisis Motivasi Belajar Matematika Siswa SMK di Tinjau dari Gender Mathematics from a Gender Perspective). *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 08(02), 104–115. <http://dx.doi.org/10.30656/gauss.v8i2.11858>
- B.Uno, H. (2006). *"Teori Motivasi Dan Pengukuran : Analisis Bidang Pendidikan "*. PT Bumi Aksara.
- Barut Tugtekin, E., & Dursun, O. O. (2022). Effect of animated and interactive video variations on learners' motivation in distance Education. *Education*

and Information Technologies, 27(3), 3247–3276.
<https://doi.org/10.1007/s10639-021-10735-5>

Haeriyah, & Pujiastuti, H. (2022). Jurnal PRIMATIKA, Volume 11, Nomor 1, Juni 2022. *Jurnal PRIMATIKA*, 11(1), 1–10.
<https://doi.org/10.30872/primatika.v11i1.1047>

Hake, R. R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*.
<http://www.physics.indiana.edu/~hake>

Jannah, R. (2017). Pengembangan media pembelajaran fisika berbasis mobile learning dengan menggunakan Adobe Flash cs6 siswa kelas XI MAN 2 Padang. *Natural Science Journal*, 3(2), 429–437.

Maryanti, I. (2024). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Peserta Didik dengan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Kognitif*, 4(June), 630–639.
<https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i1.1636>

Masfufah, & Chasanah, U. (2023). *Student Learning Outcomes Determined By Self-Efficacy And Learning Motivation. International Journal of Service Science, Management, Engineering, and Technology*, 4(3), 1–6.

Mesra, R., Salem, V. E. T., Meity, M. G., Polii, Yoseph Daniel Ari Santie, N. M. R., Wisudariani, Sarwandi, Sari, R. P., Riska, Yulianti, Nasar, A., D, Y. Y., Putu, N., & Santiari, L. (2023). *Research & Development Dalam Pendidikan* (M. Jannah (ed.)). PT. Mifandi Mandiri Digital.

Muslimah, A., Nindiasari, H., Pujiastuti, H., Mustofa, A. N., Matematika, J. P., Sultan, U., Tirtayasa, A., & Pendahuluan, A. (2023). SLR : Penerapan Media Interaktif Canva Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep. *Pedagogy*, 10, 844–857.

Oumelaid, N., El-mrabte, F., El-boukari, B., & Elghodraf, J. (2023). Enhancing Learners' Performance : Exploring the Combined Impact of Web-Based Mathematics Self-Learning and Homework Resources on Classroom Test Scores. *International Journal of Information and Education Technology*, 13(12), 1899–1906. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2023.13.12.2003>

Pujiastuti, H., Fathurrohman, M., Anwar, C., Firdos, H., Fatah, A., Sultan, U., & Tirtayasa, A. (2023). Systematic Literatur Review : Kemampuan Literasi Matematis Ditinjau dari Motivasi Belajar Matematika. *JIIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 6(2017), 811–818.

Rusdi, M., Sirajuddin, H., & Alfah, R. (2022). Implementation of the addie model (analysis, design, development, implementation, evaluation) in php- based e-learning in the era of pandemic. *JTIULM*, 7(1), 49–56.

Safitri, J., Yenti, I. N., Herlina, E., & Nari, N. (2025). Pengembangan Multimedia Interaktif Canva Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa di SMPN 1

- Pariangan. *Lattice Journal : Journal of Mathematics Education and Applied Vol.*, 5(1), 104–118. <http://dx.doi.org/10.30983/lattice.v5i1.9238>
- Said, A. R., Iriansyah, H. S., & Huzaefah, O. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis WEB Google Sites Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa SMPN I Teluknaga Tangerang. *Jurnal Citizenship*, 3(2), 544–558. <https://doi.org/10.37640/jcv.v3i2.1872>
- Sholeh, M. I., Haris, M., Azah, N., & Shobirin, M. S. (2024). The Role of Teachers in Increasing Students ' Learning Motivation in Islamic Religious Education *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 21(2). <https://doi.org/10.14421/jpai.v21i2.8846>
- Sholikhah, D. A., Lestari, M., Islam, U., & Sunan, N. (2025). pengembangan media pembelajaran matematika berbasis website google sites dengan pendekatan. *de fermat : jurnal pendidikan matematika*, 8(2), 638–654. <https://doi.org/10.37640/jcv.v3i2.1872>
- Sundry, S. R., Maya, R., & Zanthi, L. S. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Dengan Metode Eliminasi Di Smp Negeri 4 Pangalengan. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(4), 1071–1078. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i4.1071-1078>
- Susanti, E., Septiana, S., Meilinda, S., & Rosa, I. M. (2023). The Effectiveness of Using Google Sites-Based E-Modules to Optimize Critical Thinking Skills : Student Perceptions Analysis. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA J*, 9(12), 10555–10561. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i12.5887>
- Wang, Q., & Abdullah, A. H. (2024). Enhancing Students ' Critical Thinking Through Mathematics in Higher Education : A Systemic Review. *Sage Journals, September*, 1–15. <https://doi.org/10.1177/21582440241275651>
- Wardat, Y., & Belbase, S. (2022). Mathematics Teachers ' Perceptions of Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) -Related Practices in Abu Dhabi Emirate Schools. *Sustainability Article*, 5436(14), 1–26. <https://doi.org/10.3390/su14095436>
- Zeitlhofer, I., Zumbach, J., & Aigner, V. (2023). Effects of Pedagogical Agents on Learners' Knowledge Acquisition and Motivation in Digital Learning Environments. *Knowlwdge Mdpi*, 3, 53–67. <https://doi.org/10.3390/knowledge301000>