

Kelayakan Media Kartu Domino (Domigaris) Pada Pembelajaran Matematika Materi Persamaan Garis Lurus SMP

Novi Dwi Safitri¹, Dr. Dra. Junarti, M.Pd², Dian Ratna Puspananda, S.Pd., M.Pd³

¹Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro
novisafitri15.id@gmail.com, Telp: +6285731418868

Abstrak

Penelitian bertujuan untuk mendeskripsikan kelayakan media kartu domigaris (domino garis lurus) sebagai alat bantu belajar matematika khususnya pada materi persamaan garis lurus kelas VIII SMP. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research & Development*) dengan menggunakan model ADDIE. Penelitian dilaksanakan pada dua kelompok siswa SMPN 2 Balen, yakni kelas VIII-G (uji coba produk) dan kelas VIII-C (uji coba pemakaian). Instrumen penilaian kelayakan yang digunakan berupa lembar validasi yang dinilai oleh ahli materi dan ahli media. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata persentase penilaian dari ahli media sebesar 92,65%, sedangkan rata-rata persentase penilaian dari ahli materi sebesar 84,3%. Hasil validasi ini menunjukkan bahwa media kartu domigaris sangat layak diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran matematika, terutama pada materi persamaan garis lurus kelas VIII SMP.

Kata kunci: Kelayakan Media, Kartu Domigaris, Persamaan Garis Lurus, Matematika SMP

Abstract

This research aims to examine the eligibility level of the domigaris card—an adapted straight-line domino medium—as a supplementary tool for mathematics instruction on the topic of straight-line equations for Grade VIII junior high school students. The study employed a Research and Development (R&D) methodology using the ADDIE model. Two classes from SMPN 2 Balen participated: class VIII-G for the product trial phase and class VIII-C for the usage trial phase. Eligibility was assessed through validation sheets evaluated by both media and content specialists. The findings reveal that the average percentage score from media experts reached 92.65%, whereas content experts assigned an average of 84.3%. These figures confirm that the domigaris card medium is highly appropriate for deployment in Grade VIII mathematics classrooms, particularly for the straight-line equations unit.

Keywords: Media Feasibility, Domigaris Card, Straight Line Equation, Junior High School

PENDAHULUAN

Pembelajaran pada dasarnya adalah proses komunikasi antara guru dan siswa (Novianti & Khoirotnunnisa, 2016). Anisa et al. (2024) juga menjelaskan bahwa pembelajaran merupakan bentuk interaksi edukatif yang berlangsung di antara guru dan siswa. Berhasil atau gagalnya pembelajaran sangat dipengaruhi oleh bagaimana siswa menjalani pengalaman belajar mereka. Hal yang dapat mempengaruhi keberhasilan dalam proses belajar dan pembelajaran salah satunya yaitu ketepatan dalam memilih media pembelajaran. Pembelajaran yang berkualitas tidak dapat dipisahkan dari penggunaan media yang tepat. Oleh karena itu, melalui media yang tepat, diharapkan para pendidik akan mampu menyampaikan pelajaran abstrak dengan cara yang lebih mudah dipahami.

Matematika merupakan salah satu materi dengan peranan yang sangat penting dalam dunia pendidikan (Luh et al., 2024). Menurut Junarti et al. (2021), pembelajaran matematika menuntut siswa untuk dapat memecahkan masalah menggunakan keterampilan kognitif mereka. Akan tetapi, tidak sedikit siswa yang menghadapi hambatan belajar matematika, khususnya dalam memahami konsep pecahan, kemampuan berhitung, dan pemecahan masalah (Ayu et al., 2023). Menurut Fariosa et al. (2024), matematika sering dipandang sebagai mata pelajaran yang sulit oleh siswa. Kondisi ini sebagian besar disebabkan karena ketidakbiasaan siswa untuk berlatih memecahkan masalah matematika dikelas (Luh et al., 2024).

Salah satu materi yang sering dianggap menjadi kendala bagi siswa kelas VIII SMP adalah persamaan garis lurus. Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru matematika kelas VIII SMPN 2 Balen, diketahui bahwa pembelajaran matematika masih dilaksanakan secara konvensional tanpa media, dan sekitar 75% siswa menganggap matematika sulit, salah satunya yaitu pada materi persamaan garis lurus. Menurut Puspananda (2022), proses belajar bisa menjadi lebih bermakna bagi siswa melalui penggunaan media pembelajaran. Oleh karena itu, dibutuhkan terobosan dalam bentuk inovasi media pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Salah satunya adalah penggunaan media kartu domino. Hestuari (dalam Panjaitan, 2023) menjelaskan bahwa kartu domino sebagai media pembelajaran terbukti efektif dalam meningkatkan semangat belajar siswa dalam belajar matematika. Aziz (2023) juga menjelaskan bahwa pengintegrasian media kartu domino dalam pembelajaran berkontribusi pada peningkatan keterlibatan aktif siswa dan mengurangi rasa bosan selama proses belajar.

Relevansi penggunaan kartu domino dalam pembelajaran sudah terbukti dari beberapa penelitian sebelumnya. Penelitian Adawiyah & Kowiyah (2023) mengenai pengembangan kartu domino untuk operasi perkalian di sekolah dasar memperoleh skor persentase kelayakan media sebesar 83,3%. Fariosa et al. (2024) juga menunjukkan bahwa kartu domino pada materi eksponen mendapatkan respon positif siswa sebesar 91% berkategori “sangat layak”. Selain itu, Wartini (2023) juga menunjukkan media DONAT (Domino Matematika) memperoleh nilai persentase kelayakan sebesar 90,23% berkategori “sangat layak”. Dengan demikian, dari beberapa penelitian terdahulu membuktikan bahwa media kartu domino layak digunakan dalam pembelajaran. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dikembangkan dengan tujuan untuk mendeskripsikan tingkat kelayakan media kartu domino (domino garis lurus) pada pembelajaran matematika kelas VIII SMP materi persamaan garis lurus.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (*R&D*) dengan model ADDIE. Model ini terdiri dari lima tahapan, yaitu analisis (*analyze*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implement*), dan evaluasi (*evaluate*). Sebagai subjek penelitian, dipilih siswa SMPN 2 Balen kelas VIII-G untuk uji coba produk dan kelas VIII-C untuk uji coba pemakaian. Instrumen pengumpulan data yang digunakan untuk mengukur kelayakan media meliputi lembar validasi ahli media dan ahli materi. Adapun kisi-kisi kedua instrumen tersebut disajikan pada tabel berikut.

Tabel.1 Kisi-kisi instrumen ahli media

Aspek	Indikator	Jumlah
Tampilan	a. Kejelasan latar belakang (background) dan warna teks.	1
	b. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf.	1
	c. Tata letak teks dan penyesuaian ukuran gambar.	1
	d. Daya tarik warna background.	1
	e. Proporsi ukuran gambar.	1

Aspek	Indikator	Jumlah
Media	f. Kemenarikan gambar.	1
	g. Kejelasan/resolusi gambar.	1
	a. Ketahanan dan keawetan fisik media.	1
	b. Kejelasan petunjuk penggunaan media.	1
Manfaat/kegunaan	c. Perancangan media yang praktis dan mudah digunakan.	1
	a. Kelayakan media untuk pembelajaran.	1
	b. Dapat dijadikan pedoman dan tidak berpusat pada siswa.	1

Sumber: Modifikasi dari Lubis (2023)

Table.2 Kisi-kisi instrument ahli materi

Indikator	Jumlah
1. Kesesuaian materi dengan Capaian Pembelajaran (CP).	1
2. Relevansi materi dengan indikator soal.	1
3. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran.	1
4. Kejelasan materi dan aturan permainan	1
5. Kesesuaian materi dengan karakteristik siswa.	1
6. Terdapat contoh soal dan cara penyelesaian dalam uraian materi persamaan garis lurus.	1
7. Tingkat kesulitan soal	1
8. Kemampuan materi dalam menarik minat siswa terhadap soal materi persamaan garis lurus.	1

Sumber: Modifikasi dari Primestianisa (dalam Wartini, 2023)

Berdasarkan kisi-kisi di atas, dijelaskan bahwa instrumen pengumpulan data disusun sesuai kisi-kisi dan menggunakan pedoman skala likert yang disajikan dalam table berikut.

Table.3 Kriteria kelayakan media

Nilai/Skor	Kriteria
4	Sangat Layak
3	Layak
2	Kurang Layak
1	Tidak Layak

Sumber: Ambarawati (dalam Wartini, 2023)

Tabel di atas menunjukkan bahwa skor minimal 1 berkategori sangat kurang dan skor maksimal 4 berkategori sangat layak. Skor yang diperoleh kemudian dianalisis data dengan menghitung hasil nilai validasi ke dalam skala persentase menggunakan rumus berikut (Purba et al., 2023).

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NP : Nilai Persentase

R : Skor Total

SM : Skor Maksimal

Setelah memperoleh nilai persentase, selanjutnya nilai rata-rata dihitung menggunakan rumus berikut (Purba et al., 2023).

$$x = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$: Rata-rata

$\sum x$: Jumlah skor

n : Banyaknya ahli

Hasil dari perhitungan rata-rata, selanjutnya dikonversikan ke dalam tabel sebagai berikut.

Tabel. 4 Skala Persentase Uji Kelayakan

Persentase penilaian	Kriteria
75-100%	Sangat Layak
51-74%	Layak
25-50%	Cukup Layak
0-24%	Kurang Layak

Sumber: Arikunto (dalam Prasetyo & Abduh, 2024)

Berdasarkan tabel konversi tersebut, media kartu domigaris dapat dikatakan layak digunakan jika nilai proses validasi ahli memenuhi kriteria minimal layak digunakan, dan jika media mendapatkan skor persentase $< 51\%$ maka media dikatakan tidak layak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Media kartu domigaris (domino garis lurus) merupakan media pembelajaran matematika yang dirancang supaya dapat memfasilitasi pemahaman siswa kelas VIII SMP terhadap materi persamaan garis lurus. Media ini mengadaptasi permainan kartu domino yang berkembang di masyarakat dengan memodifikasi isinya sehingga setiap bidang kartu memuat soal dan jawaban terkait materi persamaan garis lurus.

Secara fisik, media kartu domigaris terdiri dari satu set kartu yang berisi 30 kartu dengan ukuran masing-masing $9\text{ cm} \times 5\text{ cm}$ yang didesain menggunakan aplikasi *Canva* dan dicetak menggunakan kertas *art paper 260 gsm*. Setiap kartu terbagi menjadi dua bidang yang memuat soal dan jawaban tentang materi persamaan garis lurus. Pada bagian belakang kartu terdapat *QR Code* yang berisi angket respon siswa sebagai tanggapan/respon siswa setelah penggunaan media. Selain kartu, media juga dilengkapi buku petunjuk penggunaan yang berisi aturan bermain dan ringkasan materi persamaan garis lurus, kemasan kartu, dan box penyimpanan media.

Media ini disusun menggunakan model ADDIE, dimana pada tahap analisis, dilakukan wawancara tak terstruktur dengan guru matematika kelas VIII SMPN 2 Balen guna menganalisis permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran matematika. Ditemukan bahwa pembelajaran masih berlangsung secara konvensional tanpa memanfaatkan media pembelajaran, serta sebanyak 75% siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit. Hasil dari analisis ini menjadi dasar pengembangan media kartu domigaris.

Pada tahap desain, dilakukan perancangan konsep media berdasarkan kartu domino yang dimodifikasi untuk dijadikan media pembelajaran. Seluruh desain dirancang menggunakan aplikasi *canva*. Kemudian, ditahap pengembangan, desain yang dirancang kemudian direalisasikan menjadi produk fisik berupa satu set kartu domigaris, buku petunjuk penggunaan, kemasan kartu, dan box penyimpanan. Produk yang direalisasikan kemudian dinilai kelayakannya melalui proses validasi oleh para ahli. Setelah tahapan validasi selesai dan direvisi (jika ada saran dan masukan dari validator), produk diuji cobakan secara terbatas kepada 6 siswa kelas VIII-G. Selanjutnya dilaksanakan uji lapangan yang lebih luas dengan melibatkan 29 siswa kelas VIII-C SMPN 2 Balen. Hasil penilaian dari para validator disajikan di bawah ini.

1. Hasil validasi ahli media

Penilaian kualitas media dilakukan oleh dua orang validator yang memiliki keahlian di bidang teknologi pendidikan dan pengembangan media pembelajaran. Rincian skor penilaian dari kedua validator disajikan pada tabel berikut.

Tabel. 5 Hasil Penilaian Lembar Validasi Ahli Media

No.	Pertanyaan	Penilaian	
		I	II
1.	Bagaimana kejelasan <i>background</i> dan warna tulisan dalam kartu domino (Domigaris) pada persamaan garis lurus?	4	4
2.	Apakah jenis dan ukuran font mendukung media menjadi lebih menarik?	4	4
3.	Bagaimana penempatan teks dan penyesuaian ukuran gambar dalam media kartu domino (Domigaris) sesuai?	4	4
4.	Bagaimana kemenarikan warna <i>background</i> dalam kartu domino (Domigaris)?	4	4
5.	Apakah penyajian ukuran gambar media kartu domino (Domigaris) proporsional?	4	3
6.	Apakah penyajian gambar media kartu domino (Domigaris) menarik?	4	3
7.	Bagaimana kejelasan gambar yang digunakan dalam kartu domino (Domigaris)?	4	4
8.	Bagaimana ketahanan/keawetan media kartu domino (Domigaris) dalam pembelajaran?	3	3
9.	Bagaimana kejelasan petunjuk penggunaan media kartu domino (Domigaris)?	4	3
10.	Bagaimana keruntutan penyajian media kartu domino (Domigaris)?	4	3
11.	Bagaimana kelayakan media kartu domino (Domigaris) sebagai perangkat pembelajaran?	3	4
12.	Apakah penggunaan media kartu domino (Domigaris) bisa menjadi pedoman bagi pendidik dan peserta didik serta mampu mengubah kebiasaan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik?	4	4
Skor total		46	43
Skor maksimal		48	48
Presentase skor (%)		95,8%	89,5%
Rata-rata (x)		92,65	
Kategori		Sangat Layak	

Data pada table di atas menunjukkan bahwa validator pertama memberikan skor persentase sebesar 95,8%, sedangkan validator kedua sebesar 89,5%, sehingga diperoleh rata-rata sebesar 92,65% yang masuk kategori “sangat layak”. Tidak adanya catatan revisi dari kedua validator menunjukkan bahwa media yang dikembangkan memenuhi syarat layak diujicobakan kepada siswa.

2. Hasil validasi ahli materi

Penilaian dari segi materi dilaksanakan oleh dosen dan guru matematika. Berikut tabel hasil penilaian validasi ahli materi.

Tabel. 6 Hasil Penilaian Lembar Validasi Ahli Materi

No.	Pertanyaan	Penilaian	
		I	II
1.	Kesesuaian materi pada media kartu domino (Domigaris) dengan Capaian Pembelajaran (CP)	2	4
2.	Materi pada media kartu domigaris sesuai dengan indikator	2	4
3.	Materi pada media kartu domino (Domigaris) sesuai dengan tujuan pembelajaran	3	3
4.	Kejelasan penjabaran materi dan kejelasan aturan permainan Domigaris pada media kartu domigaris	3	4
5.	Materi pada media kartu domino (Domigaris) sesuai dengan karakteristik siswa SMP	3	4

No.	Pertanyaan	Penilaian	
		I	II
6.	Terdapat contoh soal dan cara penyelesaian dalam uraian materi persamaan garis lurus	4	4
7.	Tingkat kesulitan butir soal	3	4
8.	Kemampuan materi dalam menarik perhatian siswa	3	4
Total skor		23	31
Skor maksimal		32	32
Presentase skor		71,8%	96,8%
Rata-rata (x)		84,3%	
Kategori		Sangat Layak	

Berdasarkan tabel di atas, hasil dari validator pertama sebesar 71,8%, sedangkan validator kedua sebesar 96,8%. Sehingga dari penilaian tersebut diperoleh rata-rata sebesar 84,3% berkategori “sangat layak”. Secara keseluruhan, penilaiain dari kedua validator ahli menegaskan bahwa media kartu domigaris layak digunakan dalam pembelajaran matematika pada materi persamaan garis lurus kelas VIII SMP.

Hasil kelayakan ini selaras dengan penelitian Adawiyah & Kowiyah (2023) yang memperoleh skor kelayakan sebesar 83,3% pada kartu domino materi perkalian. Priyatna & Dwi (2023) juga menunjukkan bahwa media kartu domino matematika materi operasi hitung katabaku memperoleh nilai persentase kelayakan media sebesar 83,3% dengan kategori “sangat layak”, serta diperkuat oleh penelitian (Jannati, 2023) dengan nilai rata-rata validasi media sebesar 93% berkategori “sangat valid”. Oleh karena itu, media kartu domino sebagai alat bantu pembelajaran matematika layak dan valid untuk digunakan.

Tingkat kelayakan media kartu domigaris juga didukung dari karakteristik media itu sendiri, dimana pembuatan media tidak memerlukan keterampilan khusus, cara penggunaannya yang sederhana tidak memerlukan pelatihan khusus, dan ukurannya kecil sehingga mudah dibawa ke mana saja. Menurut (Muthoharoh & Cholifah, 2025), media kartu domino untuk pembelajaran dapat menjadi media edukatif yang mengintegrasikan materi pembelajaran secara menarik, sehingga partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran dapat ditingkatkan secara optimal.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang diuraikan, dapat disimpulkan bahwa media kartu domigaris (domino garis lurus) pada materi persamaan garis lurus kelas VIII SMP terbukti layak diimplementasikan dalam pembelajaran matematika. Penilaian dari lembar validasi ahli menunjukkan bahwa, ahli media memperoleh nilai rata-rata persentase 92,65% berkategori sangat layak tanpa catatan revisi, sedangkan validasi ahli materi menghasilkan rata-rata 84,3% berkategori sangat layak. Kelayakan ini juga didukung oleh berbagai penelitian terdahulu yang secara konsisten membuktikan bahwa media kartu domino mendapat penilaian sangat layak dari para ahli. Dengan demikian, media kartu domigaris layak digunakan dalam pembelajaran matematika dan dapat menjadi alternatif media edukatif yang mendorong keterlibatan aktif siswa di kelas VIII SMP materi persamaan garis lurus.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, A. R., & Kowiyah, K. (2023). Pengembangan Media Kartu Domino pada Pembelajaran Matematika Operasi Perkalian Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2370–2376. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1224>.
- Ayu, S., Ardianti, S. D., & Wanabuliandari, S. (2023). Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1611. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3824>.

-
- Azis, E. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Kartu Domino pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia Kelas XI MA Negeri 1 Bulukumba. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Fairosa, S., Prayekti, N., & Hariastuti, R. M. (2024). *Pengembangan Media Permainan Matematika Berbasis Kartu Domino Pada Materi Eksponen* (Vol. 2, Number 2).
- Juliandri Panjaitan, D. (2023). Media Kartu Domino Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Pada Materi Logaritma. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 3(2), 17–25.
<https://jurnal.pascaumnaw.ac.id/index.php/JMN>.
- Junarti, J., Indriani, A., & Istiqomah, I. (2021). *The Process of Assimilation-Accommodation in Solving the Problems of Proportion. In Proceedings of International Conference on Science, Education, and Technology* (Vol. 7, pp. 1016-1025).
- Lubis, P. L. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Kartu Domino Kimia (Domika) Pada Materi Sistem Koloid Kelas X1 Mipa Sma N 1 Muaro Jambi. At-Tawassuth: *Jurnal Ekonomi Islam*, VIII.
- Luh, N., Juniarty, K., Nenohai, J. M. H., & Nada, Y. H. (2024). *Penerapan Model Problem-Based Learning Berbantuan Media Animasi untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Persamaan Garis Lurus* (Vol. 4, Number 2).
- Novianti, D. E., & Khoirotunnisa, A. U. (2016). Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis pengajuan dan pemecahan masalah pada matakuliah program linear prodi pendidikan matematika IKIP PGRI Bojonegoro. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 5(1), 11-16.
- Purba, R., Taufik, M., Jamaludin, U., Guru, P., Dasar, S., Keguruan, F., Pendidikan, I., Sultan, U., & Tirtayasa, A. (2023). *Pengembangan Media Pembelajaran Liveworksheets Interaktif Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ips*.
- Puspananda, D. R. (2022). Studi literatur: komik sebagai media pembelajaran yang efektif. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 9(1), 51-60.
- Wartini. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Donat (Domino Matematika) Untuk Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Tarakan.