

Pengembangan Media *Division Board* dengan Model PBL untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Pembagian Bersusun Siswa Kelas IV SDN Luwungbata 02 Brebes

Nur Isnaeni Mafzianah*, Isa Ansori, Tri Astuti, Noening Andrijati
Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

*Corresponding Author: nurisnaenimafzianah@students.unnes.ac.id
Dikirim: 07-03-2025; Direvisi: 17-03-2025; Diterima: 20-03-2025

Abstrak: Kurikulum saat ini menuntut proses pembelajaran dengan menggunakan media yang inovatif dan model pembelajaran yang dapat menumbuhkan peran aktif peserta didik. Berdasarkan hasil pengamatan di kelas IV SDN Luwungbata 02, beberapa siswa masih belum bisa menyelesaikan pembagian bersusun. Hal ini dikarenakan media pembelajaran kurang efektif sehingga pada pembelajaran menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) belum sepenuhnya berhasil. Penelitian ini dilakukan guna mengetahui pengembangan media *Division Board* dengan menggunakan desain pengembangan *ADDIE*, kelayakan media, dan keefektifan media pada pembelajaran PBL materi pembagian bersusun dalam membuat peningkatan hasil belajar matematika di kelas IV SDN Luwungbata 02 Brebes. Adapun metode yang diterapkan pada penelitian adalah penelitian R&D menggunakan desain penelitian *ADDIE*. Instrumen pengumpul data yang digunakan meliputi observasi, catatan tertulis, wawancara, dan angket. Data yang dihasilkan dianalisis dengan menguji kelayakan media, uji normalitas, uji perbandingan rata-rata *t-test* dan uji *wilcoxon*, serta uji peningkatan rata-rata. Hasil penelitian ini diperoleh penilaian kelayakan media *Division Board* oleh dua validator yaitu validator media mendapatkan persentase 90,95% dan penilaian oleh validator materi mendapatkan persentase 90% ini termasuk dalam kategori sangat layak. Penggunaan media *Division Board* dengan model *Problem Based Learning* mendapatkan tanggapan positif dari pendidik dan peserta didik, serta hasil analisis *pretest* dan *posttest* menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan dalam pencapaian belajar pada materi pembagian bersusun setelah penggunaan media tersebut.

Kata Kunci: *Division Board*; *Problem Based Learning*; Pembagian Bersusun

Abstract: The current curriculum demands a learning process using innovative media and learning models that can foster the active role of students. Based on observations in class IV of SDN Luwungbata 02, some students still cannot complete multilevel division. This is because the learning media is less effective so that learning using Problem Based Learning (PBL) has not been fully successful. This study was conducted to determine the development of Division Board media using ADDIE development design, media eligibility, and media effectiveness in PBL learning of stacked division material in making improvements in mathematics learning outcomes in class IV SDN Luwungbata 02 Brebes. The method applied to the research is R&D research using ADDIE research design. The data collection instruments used include observation, written notes, interviews, and questionnaires. The resulting data were analyzed by testing the eligibility of the media, normality test, t-test average comparison test and Wilcoxon test, and average improvement test. The results of this study obtained an assessment of the feasibility of Division Board media by two validators, namely the media validator getting a percentage of 90.95% and the assessment by the material validator getting a percentage of 90% is included in the very feasible category. The use of Division Board media with the Problem Based Learning model received positive responses from educators and students, and the results of pretest and posttest analysis showed a significant difference in learning achievement in multilevel division material after using the media.

Keywords: Division Board; Problem Based Learning; Multilevel Division

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu usaha yang direncanakan dan disengaja dalam mewujudkan lingkungan belajar yang kondusif, sehingga peserta didik mampu aktif dalam meningkatkan kemampuan yang dimiliki mereka, baik dalam keimanan, penguasaan diri, karakter, intelektualitas, moralitas, dan keterampilan yang diperlukan (Pemerintah Republik Indonesia, 2003). Pendidikan saat ini masih dianggap sebagai sarana yang krusial dalam membentuk SDM yang unggul. Oleh karena itu, metode pembelajaran perlu disesuaikan dengan kemajuan zaman. Namun, metode pembelajaran di lembaga pendidikan pedesaan saat ini masih cenderung menggunakan cara-cara tradisional dalam menyampaikan materi. Pembelajaran berbasis masalah seringkali dikenal sebagai model pembelajaran yang inovatif karena dianggap lebih baru dan berbeda dari model sebelumnya yang bersifat konservatif, tradisional, serta berpusat pada peran guru (Syamsidah & Suryani, 2018). Menurut Handayani & Koeswanti (2021), model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan sebuah model pembelajaran yang mampu menumbuhkan pola pikir kreatif pada siswa. Pendapat ahli lainnya, Ningrum et al. (2023) model PBL atau Pembelajaran Berbasis Masalah, adalah pendekatan kegiatan belajar yang memfokuskan pada peserta didik, di mana mereka berusaha untuk menemukan solusi masalah dengan menggunakan berbagai sumber dan pengalaman sehari-hari. Untuk mewujudkan siswa dapat memiliki pola pikir kritis maka keberhasilan suatu pembelajaran menjadi sangat penting peranannya. Salah satu aspek yang dapat mendukung ketercapaian proses belajar yaitu pemanfaatan media pembelajaran (Wardana et al., 2023). Alat bantu pembelajaran merupakan sarana untuk membuat siswa memahami informasi dalam proses belajar yang dikomunikasikan oleh pemberi pesan (Juhaeni et al., 2020).

Metode dan media pembelajaran sangat berkaitan dalam menciptakan pembelajaran yang dapat mencapai kemampuan peserta didik. Kebaruan mengenai keduanya sangat dibutuhkan dalam berbagai bidang pendidikan. Salah satu bidang ilmunya yaitu matematika. Matematika merupakan bidang pembelajaran yang diharapkan dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir mereka, khususnya dalam pemecahan masalah, penalaran, serta permainan logika (Taufina et al., 2019). Matematika berfungsi sebagai sarana untuk menganalisis serta meningkatkan keterampilan dalam menyelesaikan masalah secara terstruktur (Ulandari et al., 2019). Kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan melalui penggunaan sarana edukatif yang dapat memikat fokus siswa untuk belajar dan efektif digunakan, serta dapat menjelaskan materi yang disampaikan secara tuntas ini mampu membuat peningkatan hasil belajar siswa dalam proses belajar (Nurfadillah et al., 2021). Hasil belajar siswa yang efektif dan efisien dapat dilihat dengan ketertarikan dan kemampuan siswa dalam memahami mata pelajaran yang sedang dipelajari.

Melalui sesi wawancara, guru kelas IV SDN Luwungbata 02 menyampaikan bahwa permasalahan yang ada saat proses belajar matematika yaitu siswa kesulitan dalam berkonsentrasi karena dalam satu kelas tersebut jumlah peserta didik masih terlalu banyak. Selain itu, dalam memahami suatu materi juga peserta didik masih kesulitan karena peserta didik masih belum siap untuk menerima pembelajaran. Pada pembelajaran yang dilakukan oleh guru sudah menerapkan pembelajaran *problem solving*, ceramah, dan diskusi. Namun, dalam pembelajaran matematika, guru



biasanya menggunakan media jika diperlukan saja sehingga terkadang model pembelajaran yang dilaksanakan belum mampu berjalan dengan maksimal. Kemudian, saat pembelajaran matematika, peserta didik juga masih belum menguasai materi pembagian bersusun. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran ini masih bingung dalam pengerjaan pembagian bersusun tersebut. Materi pembelajaran yang dimanfaatkan guru dalam mendukung pembelajaran yang dilakukannya yaitu dengan menggunakan buku pembelajaran, dan internet. Berdasarkan semua rangkaian pembelajaran, pada mata pelajaran matematika, banyak peserta didik mendapatkan nilai yang rendah. Oleh sebab itu, persoalan tersebut harus dipecahkan dengan inovasi pada media edukatif yang efektif dan menarik untuk mendukung proses pembelajaran *Problem Based Learning* materi pembagian bersusun. Keterlibatan seorang siswa dalam pengalaman yang bernilai sebagai pokok dalam aktivitas belajar yang dilakukannya melalui diskusi tim, penyelesaian masalah, dan menggabungkan beberapa pengetahuan baru sebagaimana yang dijelaskan dalam teori konstruktivis (Hasan et al., 2021).

Penelitian yang dilaksanakan oleh Khakim (2023) mengenai model pembelajaran PBL dengan berbantuan media porogapit pada peserta didik kelas 4, media pembelajaran yang dilaksanakan mampu berdampak pada kemampuan numerasi dan literasi peserta didik. Hal ini dikarenakan media porogapit yang digunakan mampu membuat siswa minat belajar sehingga siswa mampu fokus dalam belajar porogapit. Kemudian, Khoiroh et al. (2024) dalam penelitiannya mengenai upaya pengembangan alat bantu belajar *Division Board* yang dikombinasikan dengan strategi *Number Heads Together*, untuk memfasilitasi siswa kelas 4 dalam memahami konsep pembagian bersusun, menyimpulkan bahwa media *Division Board* layak digunakan dalam pembelajaran dan terbukti dapat menghasilkan peningkatan hasil belajar siswa.

Berdasarkan penjelasan oleh para ahli dan penelitian terdahulu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan media *Division Board* dengan model *Problem Based Learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pembagian bersusun di kelas IV SDN Luwungbata 02 Brebes. Selain itu, untuk mengetahui kelayakan media *Division Board* dengan model PBL, dan keefektifan media *Division Board* dengan model PBL dalam upaya peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi pembagian bersusun di kelas IV SDN Luwungbata 02 Brebes.

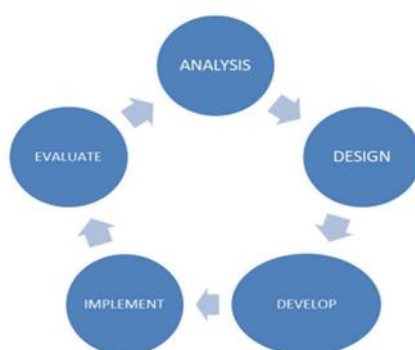
METODE PENELITIAN

Peneliti menerapkan jenis penelitian pengembangan (R&D) dalam penelitian ini. Pendekatan penelitian yang digunakan yaitu pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Proses pengembangan yang dilakukan menggunakan model ADDIE menurut Rayanto & Sugianti (2020) yang mengemukakan bahwa terdiri lima tahapan yaitu tahap analisa, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.

Tahapan pertama dalam model ADDIE adalah *Analysis* (Analisa), peneliti mencari kajian-kajian pustaka sebagai dasar teoritis dalam pengembangan, melakukan observasi, wawancara, pengambilan angket kebutuhan untuk mengkaji mengenai permasalahan dalam pembelajaran. Selanjutnya, pada tahap *Design* (Desain), peneliti merancang media *Division Board* dengan *Problem Based Learning* (PBL) yang mencakup penyusunan desain media pembelajaran tersebut dan target sasaran penerapan media *Division Board*. Kemudian, tahap *Development* (Pengembangan)



melibatkan pembuatan media pembelajaran berdasarkan desain yang telah disusun. Setelah media siap, tahap *Implementation* (Implementasi) dilakukan dengan melakukan beberapa uji. Uji pertama yang dilakukan yaitu uji ahli untuk mengidentifikasi produk agar memenuhi kriteria dan kebutuhan peserta didik. Uji ini melibatkan seorang ahli media dan seorang ahli materi. Tahap berikutnya adalah melakukan pengujian pada kelompok kecil yang berjumlah 10-15 orang. Tahap ini bertujuan untuk memastikan apakah desain pembelajaran, teknik pengajaran, atau bahan pelajaran yang dibuat telah mencapai tingkat kevalidan, keandalan, dan keberhasilan yang diinginkan. Apabila hasil uji coba kelompok kecil menghasilkan dampak yang positif, maka akan dilanjutkan dengan uji coba pada kelompok besar dengan siswa berjumlah 25-35 orang. Selanjutnya, tahap akhir, *Evaluation* (Evaluasi) yang dapat dilakukan melalui penilaian formatif dan sumatif untuk mengukur sejauh mana peserta didik memperoleh pengetahuan dan pemahaman selama proses pembelajaran.



Gambar 1. Langkah-Langkah Model ADDIE

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas IV SDN Luwungbata 02 dari bulan September 2024 hingga Februari 2025. Jumlah penelitian ini terdiri dari 37 siswa. Peneliti mengetahui bahwa jumlah populasinya besar maka sampel penelitian menggunakan *simple random sampling*. Data penelitian ini mencakup data kualitatif dan data kuantitatif. Penelitian ini memanfaatkan sumber data yang mencakup data primer dan sekunder. Data penelitian dikumpulkan dengan teknik tes dan nontes, seperti observasi, catatan tertulis, wawancara, dan angket. Aspek yang diukur dalam instrumen tersebut adalah media pembelajaran dan model pembelajaran yang digunakan, hasil belajar dan kebutuhan belajar peserta didik pada pembelajaran matematika. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui analisis kelayakan media, analisis data awal, dan analisis data akhir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

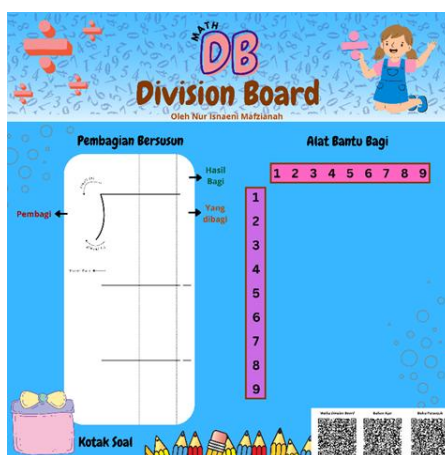
Pengembangan Media

Pengembangan pada penelitian dilakukan menggunakan desain R&D. Model pengembangannya adalah ADDIE yang memiliki lima tahapan meliputi analisa, desain, pengembangan, penerapan, dan evaluasi (Rayanto & Sugianti, 2020).

Tahap pertama yaitu analisa, bertujuan untuk mengidentifikasi secara cermat permasalahan yang terdapat dalam kegiatan pembelajaran. Kemudian, permasalahan tersebut akan menjadi dasar bagi perumusan solusi yang efektif. Analisis dilakukan melalui kegiatan observasi, wawancara, dan kuesioner untuk mengetahui kebutuhan tenaga pendidik dan pelajar. Di tahap analisis, diketahui terdapat sejumlah

permasalahan yang dihadapi oleh kelas IV SDN Luwungbata 02 yaitu peserta didik kesulitan konsentrasi dalam belajar matematika, peserta didik belum bisa memahami materi pembagian bersusun, dan pendidik masih belum maksimal dalam penggunaan alat bantu pembelajaran serta model *Problem Based Learning*, terutama pada materi pembagian bersusun. Jadi, guru membutuhkan media pembelajaran yang mampu meningkatkan antusiasme peserta didik, membuat peserta didik paham mengenai konsep pembagian bersusun, dan media tersebut membuat sumber belajar tambahan bagi siswa. Sarana proses belajar yang efektif diperlukan guru untuk membantu siswa memahami materi Juhaeni et al. (2020).

Setelah pengambilan data peneliti membuat rancangan prototipe dan desain media *Division Board* berdasarkan data spesifikasi media yang didapatkan dari hasil angket kebutuhan. Media pembelajaran memiliki peran krusial dalam membantu siswa memahami konsep-konsep baru, mengembangkan keterampilan, dan mencapai kompetensi yang diharapkan (Hasan et al., 2021). Alat bantu belajar yang baik akan menunjang perolehan capaian yang optimal dalam proses belajar (Nurrita, 2018). Oleh karena itu, dalam pembuatan media disesuaikan dengan kebutuhan dalam pembelajaran oleh guru dan peserta didik. Berikut adalah desain media *Division Board* dengan model *Problem Based Learning*.



Gambar 1. Desain Media *Division Board*

Setelah itu, tahap pengembangan dilakukan dengan melakukan pembuatan media *Division Board* dengan mencetak desain media *Division Board* dengan menggunakan proses pencetakan MMT ukuran 1×1 meter. Setelah dilakukan pembuatan produk tersebut, peneliti melakukan validasi media dan materi untuk mendapatkan uji kelayakan media *Division Board* dengan model *Problem Based Learning*.

Setelah dilakukan validasi, dilakukan tahap implementasi yaitu pelaksanaan uji coba media dilaksanakan dengan percobaan pada kelompok kecil dan besar. Penelitian ini menggunakan peserta uji coba sejumlah 10 siswa untuk kelompok kecil dan 27 anak untuk kelompok besar.



Gambar 2. Implementasi Media *Division Board* di kelas IV

Implementasi dilaksanakan pada tanggal 5 dan 6 Februari 2025 di SDN Luwungbata 02. Pada tahap uji coba, dalam upaya menciptakan pendidikan yang berhasil dalam membentuk peserta didik yang tidak bergantung pada orang lain dan memiliki kemampuan berpikir kreatif, dalam memilih model pembelajaran yang relevan dengan bahan ajar menjadi langkah penting bagi guru (Handayani & Koeswanti, 2021). Jadi, peneliti menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* untuk meningkatkan pemahaman mengenai pembagian bersusun. Di awal kegiatan belajar, peserta didik mengerjakan soal *pretest* untuk menilai tingkat pemahaman awal. Kemudian, di akhir kegiatan belajar peserta didik mengerjakan soal tes akhir guna menilai tingkat pemahaman akhir peserta didik setelah diajar menggunakan media *Division Board* dengan model *Problem Based Learning*.

Tahap terakhir yaitu tahap evaluasi, bertujuan untuk menyempurnakan setiap langkah pengembangan. Hasil evaluasi formatif pada tahap analisis, desain, dan pengembangan telah memenuhi harapan dan sesuai dengan bimbingan dosen serta masukan validator. Hasil evaluasi sumatif pada tahap implementasi juga positif, dengan persentase skor ketuntasan siswa pada kelompok kecil sebesar 87,6% dan kelompok besar sejumlah 84,7%. Ketuntasan hasil belajar siswa ini merupakan sebuah keberhasilan pembelajaran yang didukung oleh penggunaan media pembelajaran sebagaimana yang telah dijelaskan oleh (Wardana et al., 2023).

Kelayakan Media

Penilaian kelayakan Media *Division Board* dengan model *Problem Based Learning* dilakukan oleh validator media dan validator materi. Peneliti melakukan penilaian kelayakan menggunakan angket yang telah disesuaikan dengan indikator materi dan kelayakan media. Penilaian kelayakan dilakukan dengan perhitungan menurut Khoiroh et al. (2024) dan menghasilkan skor pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Hasil Rekapitulasi Validasi Media

No.	Indikator Penilaian	Skor
1	Desain media	7
2	Penggunaan media	11
3	Kualitas media	11
4	Keefektifan media	7
5	Kelayakan media	4
Jumlah Skor		40
Jumlah Skor Maksimal		44
Persentase		90,9%

Kriteria Kelayakan		Sangat Layak
Tabel 2. Hasil Rekapitulasi Validasi Materi		
No.	Indikator Penilaian	Skor
1	Kesesuaian materi	18
2	Proses pembelajaran	18
	Jumlah Skor	36
	Jumlah Skor Maksimal	40
	Persentase	90%
Kriteria Kelayakan		Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 1 dan Tabel 2, penilaian validasi media mendapatkan persentase sebanyak 90,9% dan validasi materi mendapatkan persentase sebanyak 90%, keduanya tergolong dalam kriteria sangat layak. Saran dan masukan yang didapatkan dari ahli materi yaitu mengenai penambahan aplikasi bantuan virtual untuk memudahkan belajar konsep pembagian bersusun. Hasil penilaian tersebut diartikan bahwa media *Division Board* sudah valid untuk diujicobakan dalam pembelajaran matematika. Valid atau sah memiliki arti bahwa instrumen tersebut mampu mengukur dengan tepat apa yang semestinya diukur (Sugiyono, 2018).

Keefektifan Media

Keefektifan media *Division Board* dengan model *Problem Based Learning* diukur berdasarkan hasil tes sebelum dan sesudah pembelajaran. Dalam menganalisis data yang didapatkan dari hasil belajar tersebut, baik pada kelompok kecil dan kelompok besar, peneliti menguji normalitas data, perbedaan rata-rata, dan peningkatan rata-rata. Pertama, peneliti melakukan menguji normalitas hasil *pretest* dan *posttest*. Uji normalitas ini memiliki tujuan untuk menentukan data memiliki distribusi normal atau tidak (Karmila et al., 2021). Berikut disajikan pada Tabel 3 dan Tabel 4.

Tabel 3. Uji Normalitas Kelompok Kecil

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Kelompok Kecil	,156	10	,200*	,928	10	,431
Posttest Kelompok Kecil	,233	10	,133	,897	10	,205

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel 4. Uji Normalitas Kelompok Besar

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Kelompok Besar	,200	27	,007	,918	27	,035
Posttest Kelompok Besar	,212	27	,003	,912	27	,025

a. Lilliefors Significance Correction

Pada tabel 3 dan 4, hasil *pretest* kelompok kecil menunjukkan nilai Sig. 0,431 > 0,05 dan hasil *posttest* kelompok kecil memperoleh nilai Sig. 0,205 > 0,05. Keduanya menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Kemudian, hasil *pretest* kelompok besar memperoleh nilai 0,035 < 0,05 dan hasil *posttest* kelompok besar memperoleh nilai 0,025 < 0,05. Keduanya menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal.

Selanjutnya, hasil skor tes awal dan tes akhir dari kelompok kecil menunjukkan sebaran data normal sehingga dapat dilanjutkan uji *Paired Sample T-test*. Berikut disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji *Paired Sample T-test* Kelompok Kecil

				95% Confidence Interval of the Difference					
		Mean	Std.Deviation	Std. Error	Lower	Upper	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair	Pretest-Posttest	-27,600	6,915	2,187	-32,547	-22,621	12,621	9	,000

Berdasarkan Tabel 5, nilai *Sig. (2-tailed)* sebesar $0,000 < 0,05$ menyatakan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil tes awal dengan tes akhir. Kemudian, hasil skor *pretest* dan *posttest* dari kelompok besar yang tidak memiliki sebaran data normal dapat dilanjutkan uji *Wilcoxon*. Adapun hasil yang didapatkan adalah:

Tabel 6. Uji *Wilcoxon* Kelompok Besar

Posttest Kelompok Besar - Pretest Kelompok Besar	
Z	-4,650 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	
b. Based on negative ranks.	

Pada Tabel 6 memperlihatkan nilai *Asymp Sig. (2 tailed)* sebesar $0,000 < 0,05$ menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar siswa kelompok besar pada materi pembagian bersusun, sebelum dan sesudah menggunakan media *Division Board* dengan model *Problem Based Learning*. Selanjutnya, uji N-gain dalam menganalisis peningkatan rata-rata hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media *Division Board* dengan model *Problem Based Learning*. Hasil pengujian tersebut disajikan sebagai berikut.

Tabel 7. Uji N-gain Kelompok Kecil

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_Score	10	,57	1,00	,7030	,11799
Ngain_Persen	10	57,14	100,00	70,3036	11,79858
Valid N (listwise)	10				

Tabel 7 menunjukkan bahwa N-gain Score memiliki nilai rata-rata $0,7030 > 0,7$, maka N-Gain Score termasuk kategori efektivitas tinggi. Pada N-Gain Persen memiliki nilai rata-rata sebesar 70,3036 menunjukkan persentase dalam kategori cukup efektif.

Tabel 8. Uji N-gain Kelompok Besar

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_Score	27	,57	1,00	,6830	,10840
Ngain_Persen	27	57,14	100,00	68,3042	10,84033
Valid N (listwise)	27				

Tabel 8 menunjukkan bahwa N-gain Score kelompok besar memiliki nilai rata-rata sebesar $0,6830 > 0,7$ termasuk dalam kategori efektivitas sedang. Selain itu, diketahui juga bahwa N-gain Persen pada kelompok besar memiliki nilai *mean* sebesar 68,3042, maka N-gain dalam bentuk persentase termasuk kategori cukup efektif.



Hasil perhitungan N-gain untuk kelompok kecil dan besar dapat diinterpretasikan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa pada kelompok besar, khususnya pada materi pembagian bersusun setelah menggunakan media *Division Board* dengan model *Problem Based Learning*. Dalam setiap bentuk interaksi pembelajaran, peran alat bantu sangat diperlukan untuk memaksimalkan tingkat efektivitas pencapaian sasaran/kompetensi (Hasan et al., 2021).

Peningkatan rata-rata hasil belajar peserta didik ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Khakim (2023) yang menjelaskan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media *Porogapit Board* dalam pembelajaran materi pembagian bersusun. Selain itu, dalam penelitian yang dilakukan oleh Mardiasuti (2021) juga terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik dikarenakan sebanyak 18 peserta didik dari 21 peserta didik mengalami ketuntasan nilai belajar. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dengan bantuan media Papan Pembagian dalam pembelajaran matematika pada materi pembagian dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penelitian tersebut memiliki hasil yang sama dengan peneliti yaitu terjadi peningkatan pada hasil peserta didik. Hal ini berarti bahwa media *Division Board* yang dipilih efektif terhadap hasil belajar peserta didik. Alat bantu ajar tersebut mampu membantu seorang pendidik dalam menyajikan pengajaran dengan lebih atraktif dan berdaya guna serta hemat waktu (Ibrahim et al., 2022). Perubahan perilaku berupa kemampuan yang dimiliki siswa setelah proses pembelajaran, yang menjadi hasil dari kegiatan belajar (Himawan & Mubarak, 2023).

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian dan analisis terkait pengembangan media *Division Board* berbasis model *Problem Based Learning*, peneliti menyimpulkan bahwa: 1) Pengembangan media dilakukan dengan menyesuaikan dengan kebutuhan guru dan peserta didik dan didukung dengan validasi media dan validasi materi yang sangat layak untuk diujicobakan dengan sedikit saran dari aspek materi yang telah diperbaiki. 2) Uji kelayakan media oleh validator media mendapatkan persentase sebesar 90,9% dan persentase yang diberikan validator materi sebesar 90%. 3) Hasil keefektifan dari uji *T-test* kelompok kecil mendapatkan nilai *Sig. (2 tailed)* sebesar $0,000 < 0,05$ dan uji *wilcoxon* kelompok besar mendapat nilai *Asymp Sig. (2-tailed)* sebesar $0,000 < 0,05$, keduanya menyatakan adanya perbedaan yang signifikan dalam hasil belajar materi pembagian bersusun sebelum dan sesudah menggunakan media *Division Board* dengan model PBL. Kemudian, diketahui hasil uji N-Gain kelompok kecil memperoleh nilai persentase 70,3036 dan kelompok besar memperoleh nilai persentase 68,3042, keduanya termasuk dalam kategori cukup efektif.

DAFTAR PUSTAKA

Handayani, A., & Koeswanti, H. D. (2021). Meta-Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1349–1355.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.924>



- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwari, A. M., Rahmat, A., Masdiana, & P., I. M. I. (2021). *Media Pembelajaran* (1st ed.). Klaten: CV Tahta Media Group.
- Himawan, J. S., & Mubarak, H. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui PBL Berbantuan Media Peran pada Kelas IV. *Jurnal Ilmu Pendidikan Nasional (JIPNAS)*, 1(1), 28–37. <https://doi.org/10.59435/jipnas.v1i1.49>
- Ibrahim, M. A., Fauzan, M. L. Y., Raihan, P., Nuriyah, S., Nurhadi, Setiawan, U., & Destiyani, Y. N. (2022). Jenis, Klasifikasi, dan Karakteristik Media Pembelajaran. *Al-Mirah: Jurnal Pendidikan Islam*, 4(2), 106–113.
- Juhaeni, Safaruddin, Nurhayati, R., & Tanzila, A. N. (2020). Konsep Dasar Media Pembelajaran. *JIEES: Journal of Islamic Education at Elementary School*, 1(1), 38–46.
- Karmila, Lubis, R., & Syaifullah, M. (2021). Pengaruh Metode Quantum Learning terhadap Hasil Pembelajaran IPA di SD Negeri 3 Kutacane. *Al-Irsyad: Jurnal Pendidikan Konseling*, 11(2), 262–278. <https://doi.org/10.21210/xxx>
- Khakim, M. E. F. (2023). Peningkatan Literasi Numerasi Porogapit melalui Model Problem Based Learning Berbantu Media Porogapit Board pada Siswa Kelas IV SDN Kalibanteng Kidul 01 Semarang. *Jurnal Ilmu Pendidikan Nasional (JIPNAS)*, 1(1), 08–12. <https://doi.org/10.59435/jipnas.v1i1.46>
- Khoiroh, F., Yulian Kasdriyantoro, D., Arya Wardana, L., & Sriwijayanti, R. P. (2024). Pengembangan Media Division Board dengan Menggunakan Model Numbered Head Together (NHT) untuk Pemahaman Konsep Matematika Pembagian Bersusun Siswa Kelas IV SDN Wiroborang 4 Kota Probolinggo. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4(2), 5277–5288. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>
- Mardiastuti, T. (2021). Application of Problem Based Learning (PBL) Model assisted by Division Board Media to increase students' interest in learning in the Division material. *Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series*, 6(6), 771–777. <https://jurnal.uns.ac.id/shes>
- Ningrum, S., Indiaty, I., & Nugroho, A. A. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 8460–8464.
- Nurfadillah, S., Azhar, C. R., Aini, D. N., Apriansyah, F., & Setiani, R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD Negeri Pinang 1. *BINTANG: Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 3(1), 153–163. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/bintang>
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat*, 3(1), 171–187. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3i1.52>
- Pemerintah Republik Indonesia. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*.



- Rayanto, Y. H., & Sugianti. (2020). *Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2: Teori dan Praktek* (T. Rokhmawan, Ed.). Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)* (27th ed.). Bandung: Alfabeta.
- Syamsidah, & Suryani, H. (2018). *Buku Model Problem Based Learning (PBL)* (pp. 1–94). Yogyakarta: Deepublish.
- Taufina, Chandra, Fauzan, A., & Syarif, M. I. (2019). Development of Statistics in Elementary School Based RME Approach with Problem Solving for Revolution Industry 4.0. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 382, 716–721. <https://doi.org/10.2991/ice-19.2019.172>
- Ulandari, L., Amry, Z., & Saragih, S. (2019). Development of Learning Materials Based on Realistic Mathematics Education Approach to Improve Students' Mathematical Problem Solving Ability and Self-Efficacy. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14(2), 375–383. <https://doi.org/10.29333/iejme/5721>
- Wardana, A. L., Jauharotur Rihlah, Ahmad Izzuddin, Serlin Velinda, & Tri Bagoes Pranoto Sanjoyo. (2023). Utilization of Lifeskill Oriented Interactive Multimedia to Overcome the Negative Impacts of Gadget Use on Children in Probolinggo. *GANDRUNG: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 1216–1225. <https://doi.org/10.36526/gandrung.v4i2.2871>

