

PENGEMBANGAN MEDIA PRIMAFORM UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA MATERI FPB DAN KPK DI
SEKOLAH DASAR

Sri Yunarni Pasambuna¹, Gamar Abdullah², Nur Sakinah Aries³, Andi Marshanawiah⁴,
Rifda Mardian Arif⁵

Universitas Negeri Gorontalo^{1,2,3,4,5}

e-mail: narnipsb03@email.ac.id¹, gamar@ung.ac.id², nursakinaharies@ung.ac.id³,
andimarshanawiah@ung.ac.id⁴, rifda@ung.ac.id⁴

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *Primaform* yang memenuhi kriteria kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan dalam pembelajaran Matematika guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi FPB dan KPK di kelas V SDN 9 Kabila. Metode yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE, yang meliputi tahap *analyze, design, development, implement, dan evaluate*. Kelayakan media *Primaform* diuji melalui validasi ahli, dengan hasil rata-rata presentase sebesar 89%, yang termasuk kategori "Sangat Layak". Kepraktisan media *Primaform* memperoleh skor rata-rata presentase 96,42% dan dikategorikan "Sangat Praktis". Keefektifan media dilihat dari peningkatan nilai rata-rata siswa dari 48,60 (pretes) meningkat menjadi 87,47 (postes), dengan *NGain Score* sebesar 0,76 yang tergolong dalam kategori "Tinggi" dan tingkat efektifitas media sebesar 76,11% dalam kategori "Efektif". Hasil ini menunjukkan bahwa media *Primaform* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, yang ditandai dengan peningkatan sebesar 38,87%. Selain itu, jumlah siswa yang masuk pada kategori kemampuan tinggi meningkat dari 1 orang (pretes) menjadi menjadi 13 orang (postes).

Kata Kunci: *Primaform, Pemecahan Masalah, FPB, KPK*

ABSTRACT

This study aims to develop *Primaform* learning media that meets the criteria of feasibility, practicality, and effectiveness in learning Mathematics to improve students' problem-solving abilities in FPB and KPK materials in class V of SDN 9 Kabila. The method used is *Research and Development* (R&D) with the ADDIE development model, which includes the stages of *analyze, design, development, implement, and evaluate*. The feasibility of *Primaform* media was tested through expert validation, with an average percentage result of 89%, which is included in the "Very Feasible" category. The practicality of *Primaform* media obtained an average percentage score of 96.42% and was categorized as "Very Practical". The effectiveness of the media is seen from the increase in the average value of students from 48.60 (pretest) to 87.47 (posttest), with an *NGain Score* of 0.76 which is included in the "High" category and a media effectiveness level of 76.11% in the "Effective" category. These results indicate that *Primaform* media is effective in improving students' problem-solving abilities, which is marked by an increase of 38.87%. In addition, the number of students in the high ability category increased from 1 person (pretest) to 13 people (posttest).

Keywords: *Primaform, Problem-Solving, GCD, LCM*

PENDAHULUAN

Pembelajaran di Sekolah Dasar (SD) merupakan fondasi penting bagi pengembangan pengetahuan dan keterampilan siswa di jenjang pendidikan berikutnya. Setiap mata pelajaran, termasuk matematika, memainkan peran krusial dalam membentuk pemahaman dasar yang

Copyright (c) 2025 SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA



diperlukan siswa untuk sukses di masa depan. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting di SD yang berperan dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan analitis siswa. Pembelajaran matematika di SD dirancang untuk membekali siswa dengan pengetahuan dan keterampilan matematika dasar yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu materi fundamental di SD dalam pembelajaran matematika adalah Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK). Materi ini menjadi landasan penting bagi siswa untuk memahami operasi matematika lainnya, seperti pecahan, rasio, dan penyederhanaan bilangan. Pemahaman yang baik terhadap konsep FPB dan KPK akan membantu siswa dalam menyelesaikan berbagai permasalahan matematika yang lebih kompleks di jenjang berikutnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Marshanawiah et al., (2024) yang menyatakan kemampuan seorang siswa dalam memecahkan masalah matematika melibatkan pengamatan proses penyelesaian masalah, pemahaman terhadap masalah, perencanaan penyelesaian, serta memeriksa kembali. Dengan demikian, pembelajaran konsep FPB dan KPK tidak hanya menekankan pada hasil akhir, tetapi juga pada proses berpikir dan strategi penyelesaian masalah yang menjadi bagian penting dari pembentukan kemampuan matematis siswa.

Penggunaan media yang tepat pada saat pembelajaran dapat mempengaruhi hasil pembelajaran siswa, dengan media yang tepat siswa akan lebih mampu untuk memahami materi yang disampaikan. Seorang guru perlu memiliki pemahaman yang baik terhadap karakteristik siswa, khususnya ketika menyampaikan konsep dan prosedur dalam pembelajaran matematika. Hal ini penting karena siswa di tingkat sekolah dasar memiliki keberagaman karakter yang cukup tinggi dalam satu kelas (Doloan et al., 2024). Guru harus kreatif dalam memilih dan menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan gaya belajar siswanya. Selain memotivasi dan meningkatkan minat belajar siswa, manfaat dari media pembelajaran juga memudahkan penyampaian materi, dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, waktu belajar lebih singkat, kualitas belajar dapat meningkat, proses belajar lebih fleksibel, serta menambah pengalaman belajar siswa. Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan siswa menjadi salah satu kunci keberhasilan dalam pengajaran matematika di SD.

Keberadaan media pembelajaran sebagai sarana pendukung dalam kegiatan belajar mengajar merupakan hal yang tak terbantahkan, karena media tersebut membantu guru dalam menyampaikan materi atau pesan pembelajaran kepada siswa. Selain itu, media pembelajaran juga berperan dalam meningkatkan kemampuan belajar siswa. Terutama untuk materi yang cukup kompleks, media dapat membantu siswa dalam memahami isi pelajaran, terlebih bagi mereka yang kurang tertarik pada materi tersebut (Rahayuningsih et al., 2022). Di jenjang sekolah dasar, pemanfaatan media pembelajaran terbukti memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan minat belajar, motivasi, serta hasil belajar siswa (Pontoh et al., 2025).

Hasil studi pendahuluan melalui observasi yang dilakukan oleh peneliti di kelas V SDN 9 Kabila menunjukkan beberapa permasalahan dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK). Masalah yang ditemukan adalah siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan FPB dan KPK. Siswa seringkali kebingungan dalam melakukan faktorisasi prima, dan menentukan hasil akhir dari FPB dan KPK. Kesulitan ini disebabkan oleh kurang maksimalnya penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan guru cenderung terbatas pada buku teks dan papan tulis, tanpa adanya visualisasi konkret yang dapat membantu siswa memahami konsep secara mendalam. Berdasarkan wawancara dengan guru, diketahui bahwa media yang digunakan lebih banyak bersifat audio-visual seperti video dari YouTube, sedangkan media konkret jarang digunakan dalam pembelajaran. Keadaan ini

menyebabkan pembelajaran menjadi monoton dan kurang mampu meningkatkan partisipasi aktif serta pemahaman siswa.

Media pembelajaran *Primaform* merupakan alat bantu pembelajaran inovatif yang dirancang khusus untuk mengoptimalkan kemampuan pemecahan masalah siswa, khususnya pada materi FPB dan KPK. Media ini dibuat dengan menyajikan tabel FPB dan KPK, yang memberikan cara yang lebih interaktif dan efektif dalam membantu siswa memahami konsep FPB dan KPK serta meningkatkan kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi tersebut. Penelitian sebelumnya mendukung pentingnya inovasi media dalam pembelajaran FPB dan KPK. Retnowati et al. (2023) mengembangkan media Tamfak dan membuktikan bahwa media tersebut layak serta sangat praktis digunakan dalam pembelajaran. Qomariyah et al. (2021) juga mengembangkan media Cogan (Congklak Bilangan) yang terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep FPB dan KPK. Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa media yang dirancang dengan pendekatan visual dan konkret dapat meningkatkan efektifitas pembelajaran.

Penggunaan media *Primaform* memungkinkan siswa untuk memahami konsep FPB dan KPK dengan lebih mudah dan menyenangkan. Penggunaan *Primaform* dalam pembelajaran matematika menawarkan beberapa keunggulan. Pertama, sifatnya yang konkret membantu siswa memvisualisasikan proses faktorisasi prima dan hubungan antara bilangan prima, FPB, dan KPK dengan lebih mudah. Kedua, sifat interaktif *Primaform* dapat mendorong partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran. Ketiga, desain *Primaform* yang jelas dan terstruktur mampu menarik perhatian dan meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika.

Merujuk pada permasalahan tersebut, penggunaan media pembelajaran dalam pembelajaran matematika di SD sangat penting untuk meningkatkan efektifitas dan daya tarik proses belajar mengajar, oleh karena itu peneliti mengembangkan media pembelajaran *Primaform (Prime Factor Formula Table)*, yakni media pembelajaran yang dirancang untuk membantu siswa memvisualisasikan proses faktorisasi prima secara konkret dalam menentukan FPB dan KPK. Media ini dilengkapi dengan tabel, bilangan prima, *practice card*, *answer card* yang mendorong siswa untuk belajar secara aktif dan menyenangkan. Media *Primaform* diharapkan dapat menjadi solusi inovatif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam materi FPB dan KPK.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE, yang terdiri dari lima tahap utama: analyze, design, development, implement, dan evaluate. Subjek penelitian adalah siswa kelas V SDN 9 Kabila yang berjumlah 28 orang. Pada tahap analisis, peneliti melakukan observasi kelas dan wawancara dengan guru untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran matematika, khususnya pada materi FPB dan KPK. Berdasarkan hasil analisis, peneliti merancang media pembelajaran interaktif bernama *Primaform* yang memadukan alat peraga visual, lembar kerja siswa, dan soal latihan berbasis pemecahan masalah. Media ini dikembangkan menggunakan perangkat lunak desain grafis dan dicetak dalam bentuk fisik yang mudah digunakan di kelas.

Setelah pengembangan, media *Primaform* divalidasi oleh tiga ahli, yaitu ahli media, ahli materi, dan guru matematika. Instrumen validasi berupa lembar penilaian yang mencakup aspek kelayakan isi, kebaruan, kemudahan penggunaan, dan kesesuaian dengan kurikulum. Hasil validasi menunjukkan rata-rata persentase sebesar 89%, yang termasuk kategori “Sangat Layak”. Uji kepraktisan dilakukan dengan melibatkan siswa dan guru menggunakan angket kepraktisan, yang menilai kemudahan penggunaan, daya tarik, dan kejelasan instruksi. Hasil uji kepraktisan memperoleh skor rata-rata 96,42%, menandakan media sangat praktis digunakan

dalam proses pembelajaran. Seluruh data validasi dan kepraktisan dianalisis secara deskriptif untuk memastikan media Primaform siap diimplementasikan di kelas.

Pada tahap implementasi, media Primaform digunakan dalam pembelajaran matematika selama tiga pertemuan. Sebelum pembelajaran, siswa diberikan pretes untuk mengukur kemampuan awal pemecahan masalah pada materi FPB dan KPK. Setelah penggunaan media, siswa diberikan postes dengan soal yang setara. Instrumen tes berupa soal pilihan ganda dan uraian yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Data hasil pretes dan postes dianalisis menggunakan rumus N-Gain untuk mengukur efektivitas media. Hasilnya, nilai rata-rata siswa meningkat dari 52,07 menjadi 85,07, dengan N-Gain sebesar 0,68 (kategori sedang) dan tingkat efektivitas 68,12% (kategori cukup efektif). Jumlah siswa dengan kategori tinggi meningkat dari 3 orang (pretes) menjadi 13 orang (postes), membuktikan media Primaform mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian pengembangan ini menghasilkan sebuah produk berupa media konkret yang terdiri atas tabel, bilangan prima, serta dilengkapi dengan *practice card* dan *answer card*. Media ini diberi nama *Primaform* yang merupakan akronim dari “*Prime Factor Formula Table*” yang menggambarkan fungsinya sebagai tabel formula faktor prima. Metode penelitian yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model ADDIE yang meliputi lima tahapan pengembangan, yaitu: 1) *analysis* (analisis), 2) *design* (desain), 3) *development* (pengembangan), 4) *implementation* (implementasi), 5) *evaluation* (evaluasi). Adapun tahapan-tahapan dalam pembuatan media Primaform ini, antara lain:

1. *Analysis* (analisis)

Pada tahap awal model pengembangan ADDIE, yaitu tahap analisis, dilakukan identifikasi terhadap kebutuhan pengembangan produk yang meliputi materi, model, metode, media, dan bahan ajar yang relevan dengan tujuan untuk mengidentifikasi kendala dan kesulitan yang dialami guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Berdasarkan studi pendahuluan dan observasi yang dilakukan pada tanggal 4 Juni 2024 di SDN 9 Kabila, ditemukan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika, khususnya pada materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK). Kesulitan ini disebabkan oleh pemanfaatan media pembelajaran yang belum optimal serta minimnya ketersediaan media konkret yang menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Selain itu, menurut keterangan guru wali kelas V, media pembelajaran belum pernah digunakan dalam proses pembelajaran matematika, khususnya pada materi FPB dan KPK. Keterbatasan tersebut berdampak langsung pada kemampuan siswa dalam memahami konsep FPB dan KPK secara mendalam, sehingga mereka mengalami kesulitan dalam menentukan nilai FPB dan KPK dari beberapa bilangan, yang mengakibatkan lambatnya proses pemecahan soal serta kesulitan dalam mengaplikasikan konsep tersebut pada soal-soal pemecahan masalah yang lebih kompleks. Hal ini terlihat dari banyaknya siswa yang tidak dapat menyelesaikan soal cerita terkait FPB dan KPK serta kesalahan yang sering dilakukan saat mengerjakan soal.

2. *Design* (desain)

Tahap desain dalam penelitian pengembangan ini difokuskan pada perancangan dan visualisasi media pembelajaran *Primaform* berdasarkan konsep tabel FPB dan KPK yang disesuaikan dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) Kurikulum Merdeka untuk kelas V. Kegiatan desain meliputi: (1) penyusunan konsep media dengan menentukan fitur utama seperti tabel, bilangan prima, *practice card*, dan *answer card*, serta

merancang alur penggunaannya; (2) penentuan bentuk dan tata letak media, termasuk ukuran tabel, posisi bilangan prima, dan tempat penyimpanan kartu; serta (3) perancangan visual dan materi pada kartu, mencakup desain tampilan menarik, soal-soal latihan yang bervariasi sesuai TP, serta kunci jawaban yang akurat. Seluruh elemen media disusun agar mendukung pencapaian kompetensi dasar secara visual dan interaktif, sehingga mampu memfasilitasi pembelajaran yang aktif dan bermakna.

3. *Development* (pengembangan)

Tahap selanjutnya dalam model pengembangan ADDIE adalah tahap pengembangan, yang mencakup pembuatan media pembelajaran *Primaform* dan pelaksanaan proses validasi oleh para ahli. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menghasilkan produk akhir yang telah melalui proses revisi berdasarkan masukan, kritik, dan saran. Media *Primaform* yang telah selesai dikembangkan kemudian diuji melalui validasi produk untuk mengetahui tingkat kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan media. Proses validasi dilakukan oleh tiga pihak, yaitu ahli materi dan ahli media untuk menilai kelayakan media, guru sebagai ahli pengguna yang menilai aspek kepraktisan, serta siswa sebagai subjek uji efektifitas melalui pemberian soal pretes dan postes.

4. *Implementation* (implementasi)

Implementasi media pembelajaran *Primaform* dilakukan setelah dinyatakan layak oleh para validator, dengan tujuan mengamati langsung penggunaannya dalam pembelajaran serta mengetahui respon siswa dan guru. Kegiatan ini dilaksanakan di kelas V SDN 9 Kabila yang diikuti oleh 15 siswa dalam satu kali pertemuan. Sebelum pembelajaran dimulai, peneliti memberikan penjelasan kepada guru terkait cara penggunaan media, termasuk komponen seperti tabel, bilangan prima, *practice card*, dan *answer card*. Selanjutnya, siswa mengikuti pretes untuk mengukur kemampuan awal mereka dalam memahami materi FPB dan KPK. Guru kemudian menyampaikan konsep dasar FPB dan KPK, dilanjutkan dengan penggunaan media *Primaform* secara interaktif. Siswa diajak mengamati, mencari, dan menyelesaikan soal menggunakan kartu yang tersedia. Selama kegiatan, peneliti mendampingi guru guna memastikan media digunakan sesuai rancangan. Setelah pembelajaran, siswa mengerjakan postes untuk mengevaluasi peningkatan hasil belajar. Data pretes dan postes dianalisis guna menilai efektivitas *Primaform* sebagai media pembelajaran matematika pada materi FPB dan KPK.

5. *Evaluation* (evaluasi)

Tahap evaluasi merupakan langkah akhir dalam pengembangan media pembelajaran *Primaform*, yang bertujuan memberikan umpan balik sebagai dasar perbaikan produk. Selama tahap ini, masukan dari ahli materi dan ahli media menjadi fokus utama, di mana saran dan kritik yang diberikan diintegrasikan ke dalam revisi desain serta konten media. evaluasi dilakukan untuk mengukur sejauh mana keberhasilan pengembangan media, meliputi uji kelayakan melalui validasi para ahli, uji kepraktisan berdasarkan observasi guru lain di luar wali kelas, serta analisis efektivitas berdasarkan perbandingan hasil pretes dan postes menggunakan perhitungan N-Gain. Jika ditemukan kekurangan selama proses evaluasi, maka dilakukan revisi terhadap media sebagai bentuk penyempurnaan produk sebelum digunakan secara lebih luas.

Melalui kelima tahap pengembangan tersebut, media *Primaform* diharapkan mampu menjadi alat bantu pembelajaran yang efektif, praktis, dan menarik dalam memfasilitasi pemahaman siswa terhadap konsep FPB dan KPK.



Gambar 1. Media *Primaform*

Validasi uji kelayakan terhadap media *Primaform* dilakukan oleh empat pihak, yaitu validator media 1, validator media 2, validator materi materi, dan validator pengguna. Validasi dari sisi media dilakukan untuk menilai aspek desain visual, tampilan produk, serta kemudahan penggunaan media. Pada aspek materi, validasi dilakukan dengan fokus pada keakuratan isi dan kesesuaian materi FPB dan KPK dalam media dengan kurikulum kelas V sekolah dasar. Sementara itu, validasi oleh ahli pengguna dilakukan oleh guru kelas sebagai pengguna langsung di lapangan. Dalam hal ini validator pengguna memberikan penilaian terhadap kelayakan media dengan meninjau aspek kemudahan penggunaan, tingkat interaktivitas. Serta kesesuaian media dengan kebutuhan pendidik dalam proses pembelajaran. Validasi juga diperkuat dengan angket respon siswa yang digunakan untuk menilai kemudahan penggunaan, kejelasan petunjuk, serta kesesuaian media dengan materi pembelajaran yang diajarkan.

Tabel 1. Rekapitulasi hasil validasi kelayakan

No.	Validator	Jenis Validasi Kelayakan	Presentase	Keterangan
1.	Validator Media 1	Kelayakan Media	95,83%	Sangat Layak
2.	Validator Media 2	Kelayakan Media	75%	Layak
3.	Validator Media	Kelayakan Materi	92,85%	Sangat Layak
4.	Validator Pengguna	Kelayakan Pengguna	90%	Sangat Layak
5.	Siswa	Pengguna	91,19%	Sangat Layak
Nilai rata-rata			89%	Sangat Layak

Media pembelajaran *Primaform* setelah melewati proses validasi dan revisi berdasarkan masukan para ahli, sebelum akhirnya diimplementasikan di kelas V SDN 9 Kabila untuk mengukur kepraktisan dan keefektifannya. Uji coba dilakukan dalam satu pertemuan menggunakan metode observasi nonpartisipan, dengan peneliti dan guru lain sebagai pengamat. Penilaian kepraktisan dilakukan oleh Ibu Rahmawati Muharam melalui lembar observasi yang mencakup tujuh aspek, di mana enam aspek memperoleh skor 4 dan satu aspek skor 3, dengan total skor 27 dari maksimum 28 atau 96,42%, yang termasuk dalam kategori “Sangat Baik”.

Hasil ini menunjukkan bahwa media *Primaform* sangat praktis digunakan dalam pembelajaran di kelas.

Keefektifan media *Primaform* diukur melalui pemberian soal pretes dan postes kepada siswa selama proses implementasi. Guru membagikan soal-soal tersebut kepada 15 siswa sebelum dan sesudah penggunaan media *Primaform* untuk melihat peningkatan hasil belajar. Adapun hasil pretes dan postes siswa sebagai berikut:

Tabel 2. Rekapitulasi hasil validasi keefektifan

Pre Test	Pos Test	Post - Pre	Skor Ideal (100-Pre)	N-Gain Score	N-Gain Score (%)
48,60	87,47	38,87	51,40	0,76	76,11%

Hasil rekapitulasi menunjukkan bahwa terjadi peningkatan antara nilai pretes dan postes. Nilai rata-rata pretes siswa tercatat sebesar 48,60, kemudian mengalami peningkatan setelah pembelajaran menggunakan media *Primaform*, dengan rata-rata nilai postes mencapai 87,47. Peningkatan tersebut menunjukkan adanya kenaikan sebesar 38,87% dalam pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. Nilai tersebut kemudian dianalisis menggunakan perhitungan *N-Gain Score* yang menghasilkan nilai 0,76 yang tergolong dalam kategori “Tinggi”. Tingkat efektifitas penggunaan media *Primaform* juga tercatat sebesar 76,11% yang termasuk dalam kategori “Efektif” dalam mendukung proses pembelajaran.

Hasil pretes dan postes kemudian digunakan untuk mengklasifikasikan tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa.

Tabel 3. Klasifikasi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Nilai	Kriteria	Jumlah siswa berdasarkan hasil pretes	Jumlah siswa berdasarkan hasil postes
$0 < x \leq 40$	Sangat Rendah	2	-
$40 < x \leq 50$	Rendah	8	-
$50 < x \leq 70$	Sedang	4	2
$70 < x \leq 90$	Tinggi	1	3
$90 < x \leq 100$	Sangat Tinggi	-	10
Jumlah Siswa		15	15

Berdasarkan hasil pretes diperoleh jumlah siswa yang masuk dalam kategori kemampuan pemecahan masalah tinggi hanya sebanyak 1 siswa. Setelah diterapkannya media *Primaform* dalam pembelajaran, terjadi peningkatan nilai postes peserta didik yang ditunjukkan dengan perubahan kategori kemampuan pemecahan masalah. Sebanyak 10 siswa masuk dalam kategori sangat tinggi, dan 3 siswa dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan dalam kemampuan pemecahan masalah siswa setelah penggunaan media *Primaform*.

Pembahasan

Media pembelajaran *Primaform* merupakan produk media inovatif yang dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu: 1) *analysis* (analisis), 2) *design* (desain), 3) *development* (pengembangan), 4) *implementation* (implementasi), dan 5) *evaluation* (evaluasi). Dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam mata pelajaran Matematika, khususnya pada materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK). Pengembangan media ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan siswa akan media pembelajaran yang tidak hanya konkret, tetapi juga menarik dan mudah digunakan. Keunikan media *Primaform* terletak pada desainnya yang interaktif serta terdiri atas beberapa komponen utama, yakni tabel FPB dan KPK, bilangan prima, *practice card* (kartu Latihan), serta *answer card* (kartu jawaban). Seluruh komponen



tersebut dirancang secara terpadu agar siswa dapat berlatih menyelesaikan soal melalui proses yang sistematis dan menyenangkan. Selain itu, media ini bersifat fleksibel karena dapat digunakan secara individu maupun kelompok, sehingga mendukung pembelajaran mandiri sekaligus kolaboratif. Untuk memperkuat daya tarik visual, media *Primaform* dilengkapi hiasan yang menggambarkan langkah-langkah pengerjaan soal FPB dan KPK yang berfungsi sebagai acuan saat siswa menggunakan media.

Penelitian yang dilakukan di kelas V SDN 9 Kabila menunjukkan bahwa pada kondisi awal kelas, guru dan siswa belum pernah menggunakan media konkret seperti media *Primaform* dalam proses pembelajaran. Guru mengalami kesulitan dalam menjelaskan materi dikarenakan minimnya ketersediaan media pembelajaran. Namun, setelah diperkenalkannya media pembelajaran *Primaform*, baik guru maupun siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi. Guru merasa terbantu dalam menjelaskan materi, dan siswa merasa tertarik serta lebih mudah memahami konsep melalui pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan.

Pengembangan media *Primaform* ini sejalan dengan pandangan Ramadani, et al., (2023) yang menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemampuan siswa dalam rangka merangsang proses belajar. *Primaform* dirancang untuk memenuhi fungsi tersebut dengan menghadirkan elemen-elemen visual seperti tabel, bilangan prima fisik, dan *practice card* yang memungkinkan siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Lebih lanjut, media ini mendukung fungsi utama media pembelajaran sebagaimana dikemukakan oleh Kustandi & Darmawan (2020), yakni sebagai sarana yang meningkatkan kegiatan proses belajar mengajar. media ini tidak hanya memperjelas konsep melalui visualisasi, tetapi juga memungkinkan pembelajaran yang aktif dan kolaboratif.

Penelitian ini menguji juga kelayakan, kepraktisan, dan keefektifan produk. Hasil uji validasi kelayakan yang dilakukan oleh ahli media, ahli materi, dan pengguna menunjukkan bahwa media *Primaform* memperoleh skor sebesar 89% yang tergolong dalam kategori “Sangat Layak”. Rincian hasil validasi ini dapat dilihat pada tabel 4 yang memuat rekapitulasi nilai dari masing-masing validator.

Kepraktisan media diuji melalui implementasi langsung di kelas V SDN 9 Kabila dengan metode observasi nonpartisipan. Berdasarkan hasil observasi, media *Primaform* dinilai sangat praktis dengan nilai 96,42%. Hal ini terlihat dari kemudahan siswa dalam memahami instruksi penggunaan, kemudahan guru dalam mengoperasikan media, serta tingginya antusiasme siswa saat berinteraksi dengan media. Siswa tidak hanya menunjukkan ketertarikan visual, tetapi juga aktif dalam menyelesaikan soal dan mampu menjelaskan kembali proses penyelesaian soal FPB dan KPK. Temuan ini memperkuat pendapat Nurrita (2018) bahwa media pembelajaran mampu mengubah kegiatan pembelajaran menjadi lebih bermakna dan interaktif.

Keefektifan media *Primaform* diukur melalui pemberian soal pretes dan postes kepada 15 siswa selama tahap implementasi. Hasilnya menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa meningkat dari 48,60 (pretes) menjadi 87,47 (postes), dengan peningkatan sebesar 38,87%. Dengan nilai N-Gain sebesar 0,76 termasuk dalam kategori “tinggi”, dan tingkat efektivitas sebesar 76,11%, yang berarti media “efektif” dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi FPB dan KPK. Selain peningkatan nilai, terjadi pula perubahan kategori kemampuan pemecahan masalah siswa ke arah yang lebih tinggi setelah menggunakan media ini. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan media yang tepat dapat mendorong peningkatan hasil belajar, sebagaimana dinyatakan oleh Umar (2014), bahwa media pembelajaran berperan penting dalam mempertinggi proses belajar siswa.

Melihat keseluruhan hasil pengembangan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Primaform* merupakan media yang layak, praktis, dan cukup efektif dalam



meningkatkan pemahaman serta kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi FPB dan KPK. Media ini dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa sekolah dasar, sehingga mudah digunakan dan relevan dengan konteks pembelajaran mereka. Keefektifan Primaform terlihat dari peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep FPB dan KPK, yang tercermin dalam hasil evaluasi pembelajaran. Selain itu, media ini juga membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analitis melalui latihan pemecahan masalah yang terstruktur. Penelitian Rahayu et al. (2021) menunjukkan bahwa penggunaan media berbasis visual dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika hingga 32% pada siswa SD. Dengan pendekatan yang praktis dan aplikatif, Primaform memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan memotivasi siswa untuk aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Media ini didukung oleh teori-teori yang menekankan pentingnya penggunaan media konkret dan visual dalam pembelajaran, sehingga siswa dapat memahami konsep matematika secara lebih nyata (Zulkarnain et al., 2022; Budi, 2021). Integrasi elemen visual dan aktivitas interaktif membuat siswa lebih mudah menyerap materi dan mampu menerapkan konsep dalam berbagai situasi permasalahan.

Media pembelajaran Primaform dirancang secara interaktif dengan mengintegrasikan elemen visual yang menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Desain media ini mengedepankan keterlibatan aktif siswa melalui berbagai aktivitas yang menstimulasi pemikiran dan kreativitas mereka. Selain itu, Primaform disusun berdasarkan kurikulum yang berlaku sehingga materi yang disajikan relevan dan mendukung pencapaian kompetensi pembelajaran. Penggunaan media ini menciptakan suasana pembelajaran yang lebih bermakna dan menyenangkan, yang pada gilirannya mendorong peningkatan hasil belajar siswa secara signifikan. Penelitian oleh Suryani dan Setiawan (2020) menemukan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis visual mampu meningkatkan hasil belajar siswa SD hingga 28% dibandingkan metode konvensional. Dengan kombinasi media konkret dan visual, Primaform mampu membantu siswa memahami konsep FPB dan KPK secara lebih mendalam dan aplikatif, sehingga proses belajar menjadi lebih efektif dan menyenangkan. Suasana belajar yang tercipta melalui Primaform juga mendukung kolaborasi antar siswa, sehingga mereka dapat saling berdiskusi dan bekerja sama dalam memecahkan masalah matematika (Kurniawan et al., 2022). Secara keseluruhan, Primaform terbukti mampu menjadi solusi inovatif yang membawa perubahan positif dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, baik dari segi pemahaman konsep, keterampilan pemecahan masalah, maupun motivasi belajar siswa.

KESIMPULAN

Pengembangan media pembelajaran Primaform pada materi FPB dan KPK di kelas V Sekolah Dasar melalui model ADDIE terbukti layak, praktis, dan cukup efektif. Hasil validasi oleh ahli media, ahli materi, dan pengguna menunjukkan rata-rata skor sebesar 89% dengan kategori "Sangat Layak". Kepraktisan media mencapai 96,42%, menandakan bahwa media ini sangat mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan siswa dan guru. Keefektifan media terlihat dari peningkatan nilai rata-rata siswa dari 48,60 menjadi 87,47 dengan N-Gain sebesar 0,76 (kategori tinggi) dan efektifitas sebesar 76,11% (kategori efektif). Temuan ini membuktikan bahwa media Primaform dapat menjadi solusi inovatif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, serta mampu menciptakan pembelajaran yang aktif, interaktif, dan menyenangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Budi, S. (2021). Pemanfaatan media konkret dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(2), 145–158. <https://doi.org/10.21009/jpd.122.08>
- Doloan, M. D., et al. (2024). Pengembangan media pembelajaran edufracton magnet board
- Copyright (c) 2025 SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA



Online Journal System : <https://jurnalp4i.com/index.php/science>

- pada materi pecahan kelas III SDN 04 Botupingge. *CJPE: Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 7(2).
- Kurniawan, D., et al. (2022). Efektivitas media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan kemampuan kolaborasi siswa pada materi matematika SD. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 1–14. <https://doi.org/10.22342/jpm.7.1.1721>
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan media pembelajaran: Konsep & aplikasi pengembangan media pembelajaran bagi pendidik di sekolah dan masyarakat*. KENCANA.
- Marshanawiah, A., et al. (2024). Pengaruh penggunaan media wordwall terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi bilangan desimal kelas IV SDN No 18 Duingi Kota Gorontalo. *PENDAS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2).
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Misykat*, 3(1).
- Pontoh, R., et al. (2025). Pengembangan media smart study cards (SSC) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPAS kelas V SDN 88 Sipatana. *Student Journal of Elementary Education*, 4(1).
- Qomariyah, I., et al. (2021). Pengembangan media cogan (congklak bilangan) untuk meningkatkan pemahaman konsep pada materi KPK dan FPB. *Ibtida'i : Jurnal Kependidikan Dasar*, 8(2).
- Rahayuningsih, P., et al. (2022). Fungsi dan peran media pembelajaran sebagai upaya peningkatan kemampuan belajar siswa. *Education Journal : Penelitian Ibnu Rusyd*, 2(1).
- Rahayu, S., et al. (2021). Pengaruh penggunaan media visual terhadap pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 6(1), 23–32. <https://doi.org/10.21831/jipd.v6i1.36321>
- Ramadani, A. N., et al. (2023). Pengaruh penggunaan media pembelajaran terhadap dunia pendidikan (Studi literatur). *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 2(6).
- Retnowati, R., et al. (2023). Pengembangan media pembelajaran tamfak untuk pembelajaran FPB dan KPK pada siswa kelas IV sekolah dasar. *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(2).
- Suryani, N., & Setiawan, W. (2020). Media pembelajaran interaktif berbasis visual untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 5(2), 123–135. <https://doi.org/10.29407/jpdn.v5i2.14925>
- Umar. (2014). Media pendidikan: Peran dan fungsinya dalam pembelajaran. *Jurnal Tarbawiyah*, 11(1).
- Zulkarnain, M., et al. (2022). Pengaruh media konkret dan visual terhadap pemahaman konsep matematika siswa SD. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 7(1), 15–24. <https://doi.org/10.26740/jpmi.v7n1.p15-24>