Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan
Uniku Press
Volume 12 Nomor 1 Halaman 67-79

P-ISSN 2407-4837
E-ISSN 2614-1728

PENGEMBANGAN MEDIA BINTANG BERBASIS DIGITAL PADA MUATAN MATEMATIKA KELAS III SEKOLAH DASAR

Anna Sajida Fatmala[1], Rida Fironika Kusumadewi[2]
[1,2] Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Islam Sultan Agung
[1]annasajida61@std.unissula.ac.id, [2]ridafkd@unissula.ac.id

ABSTRAK
Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan, menilai kelayakan, dan mengevaluasi kepraktisan media pembelajaran digital interaktif bernama Bintang (Bilangan Nilai Tempat Angka) dalam pembelajaran matematika kelas III SD. Metode yang digunakan adalah Research and Development (RnD) dengan model ADDIE, yang mencakup lima tahap: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Observasi awal menunjukkan bahwa pembelajaran masih mengandalkan media konvensional, sehingga siswa kurang fokus dan mengalami kesulitan dalam memahami konsep nilai tempat bilangan cacah hingga 1000. Media Bintang dikembangkan menggunakan Microsoft PowerPoint, kemudian dikonversi ke dengan iSpring Suite 10 agar dapat diakses melalui website menggunakan laptop atau smartphone. Hasil validasi menunjukkan bahwa media ini masuk dalam kategori "Sangat Layak" dengan skor validasi materi sebesar 91,5% dan validasi media sebesar 89%. Uji kepraktisan yang melibatkan guru dan siswa kelas III SDN Bintoro 8 Demak juga menunjukkan hasil yang sangat positif. Tingkat kepraktisan berdasarkan penilaian guru mencapai 84%, sedangkan dari siswa mencapai 98%, sehingga dikategorikan sebagai "Sangat Praktis". Hasil penelitian ini membuktikan bahwa media Bintang efektif dalam meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan siswa, dan pemahaman terhadap konsep nilai tempat bilangan. Dengan keunggulannya sebagai media pembelajaran berbasis digital yang interaktif, Bintang dapat menjadi alternatif inovatif dalam mendukung pembelajaran matematika di sekolah dasar. Selain itu, media ini berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut dalam materi-materi lain guna meningkatkan efektivitas pembelajaran digital di tingkat sekolah dasar.

Kata kunci: Pengembangan; Media Digital; Matematika Sekolah Dasar

---

DEVELOPMENT OF DIGITAL-BASED BINTANG MEDIA FOR THIRD GRADE MATHEMATICS IN ELEMENTARY SCHOOL

ABSTRACT
This study aims to develop, assess the feasibility, and evaluate the practicality of an interactive digital learning media called Bintang (Bilangan Nilai Tempat Angka) for teaching mathematics in third-grade elementary school. The research employs the Research and Development (RnD) method using the ADDIE model, which consists of five stages: analysis, design, development, implementation, and evaluation. Initial observations indicate that learning still relies on conventional media, making it difficult for students to stay focused and understand the concept of place value for whole numbers up to 1,000. Bintang media was developed using Microsoft PowerPoint and then converted with iSpring Suite 10 to enable access via a website using a laptop or smartphone. Validation results show that the media falls into the "Highly Feasible" category, with a material validation score of 91.5% and a media validation score of 89%. A practicality test involving teachers and third-grade students at SDN Bintoro 8 Demak also yielded highly positive results. The practicality level, as assessed by teachers, reached 84%, while students rated it at 98%, categorizing the media as "Highly Practical." The findings of this study demonstrate that Bintang media is effective in enhancing learning motivation, student engagement, and understanding of place value concepts. With its advantage as an interactive digital learning media, Bintang serves as an innovative alternative to support elementary school mathematics learning. Furthermore, this media has the potential to be further developed for other subjects to enhance the effectiveness of digital learning at the elementary level.

Keywords: *Development; Digital media; elementary's mathematics*

Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan
Uniku Press
Volume 12 Nomor 1 Halaman 67-79

P-ISSN 2407-4837
E-ISSN 2614-1728

Riwayat
Diterima: 29-05-2025
Direvisi: 08 -06-2025
Disetujui: 22-06-2025
Diterbitkan: 26-06-2025

Pengutipan APA
Fatmala, A. S., & Kusumadewi, R. F. (2025). Pengembangan Media BINTANG Berbasis Digital pada Muatan Matematika Kelas III Sekolah Dasar. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan, 12*(1). doi:https://doi.org/10.25134/pedagogi.v12i1.26

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar yang dilakukan secara berkelanjutan sebagai pengembangkan diri untuk menemukan bakat dan minat pada setiap individu sesuai dengan tujuan yang harus dicapai dalam kehidupan. Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia untuk mampu bersaing secara kompetitif dalam kehidupan berbangsa yang semakin maju dan modern (Sudarmono et al., 2021). Pendidikan memiliki peran penting dalam mencapai kesuksesan dalam hidup. Untuk menciptakan generasi yang cerdas dan kompetitif, diperlukan sistem pendidikan yang berkualitas dan berkelanjutan. Pendidikan yang bermutu merupakan tanggung jawab bersama, semua aspek pendidikan dapat dilibatkan untuk mencapai sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu untuk meningkatkan kemampuan berfikir dan pemecahan masalah (Iryani et al., 2021). Dengan adanya kerjasama akan meningkatkan kualitas pendidikan yang berpengaruh pada kualitas diri setiap individu. Salah satu mata pelajaran yang dapat meningkatkan kualitas berfikir dan pemecahan masalah salah satunya adalah mata pelajaran matematika (Indofah & Hasanudin, 2023).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berfikir secara logis dan sistematis. Aprilia et al., (2022) mengatakan bahwa kesulitan dalam belajar matematika sering kali berawal dari persepsi awal siswa yang menganggapnya sulit membuat mata pelajaran ini tetap dianggap menantang dan kurang menarik, sehingga guru perlu memberikan motivasi agar siswa lebih percaya diri dan bersemangat dalam belajar. Salah satu motivasi belajar peserta didik adalah pembelajaran yang menggunakan media yang menarik (Budiningsih et al., 2024). Selain itu pemilihan media pembelajaran menjadi salah satu faktor penting dalam keberhasilan belajar.

Media pembelajaran merupakan sarana yang digunakan dalam proses pembelajaran yang mencakup alat dan metode sebagai perantara menyampaikan informasi dari sumber kepada siswa. Media pembelajaran dijadikan sebagai alat perantara untuk menyampaikan ilmu dari guru kepada siswa Selaras dengan pendapat (Kusumadewi, 2017) bahwa Media pembelajaran digunakan untuk berkomunikasi dan berinteraksi secara efektif antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran di sekolah. Menurut (Marthani & Ratu, 2022) Media pembelajaran yang menarik dan interaktif dapat meningkatkan motivasi dan minat siswa untuk mempelajari materi yang disediakan oleh guru, sehingga mempermudah mereka dalam memahami informasi tersebut.

Melalui media pembelajaran proses belajar akan menjadi lebih efektif dan efisien (Rosadi & Karimah, 2022) . Dalam pembelajaran penggunaan media pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan keingintauan siswa dalam memahami materi yang diajarkan. Pembelajaran yang mengharapkan peserta didik dapat belajar secara mandiri haruslah melibatkan peserta didik dalam setiap prosesnya, bukan hanya guru yang mentransferkan ilmunya saja (Anggita et al., 2024). Oleh karena itu memberikan media pembelajaran yang mendukung dan menarik dapat diberikan kepada siswa khususnya ketika pembelajaran matematika untuk meningkatkan semangat belajar dan tertarik untuk memahami materi yang diberikan. Siswa akan merasa tertarik dan ingin mempelajarinya karena terdapat gambar-

P-ISSN 2407-4837
E-ISSN 2614-1728

gambar 2 dimensi yang dikemas semenarik mungkin dan siswa belajar sesuai dengan kemampuan individu masing-masing (Azizah et al., 2020). Pada era digitalisasi seperti saat ini penggunaan media pembelajaran yang berbasis digital dapat menjadi pilihan dalam variasi pembelajaran mata pelajaran matematika. Namun sayangnya tidak semua sekolah telah menerapkan penggunaan media yang berbasis digital di dalam kegiatan pembelajaran terutama pada mata pelajaran matematika (Setiyani et al., 2022).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan peneliti melakukan observasi untuk mengidentifikasi permasalahan di kelas III SDN Bintoro 8 Demak pada tanggal 31 Agustus 2024 dengan melakukan wawancara bersama guru kelas III mendapatkan hasil bahwa penyampaian pembelajaran di kelas kurang maksimal karena respon dari siswa yang merasa bosan dan tidak fokus ketika pembelajaran. Selain itu proses pembelajaran masih menggunakan sumber belajar berupa media cetak dan media pembelajaran konvensional sebagai alat bantu untuk mendukung proses belajar. Hal ini dikarenakan belum mampunya guru dalam menggunakan dan mengembangkan media pembelajaran berbasis digital seperti media presentasi, animasi, maupun multimedia lainnya. Tentunya pembelajaran yang dilakukan dengan pola yang tidak menyenangkan, akan menyebabkan kebosanan bagi siswa, yang menyebabkan siswa mengantuk, kurang fokus dalam belajar, sehingga tidak mencapai tujuan pembelajaran (Hasan et *al*., 2024). Guru hanya berceramah dan menyampaikan materi maka siswa lebih mudah mengantuk, jenuh, dan juga bosan (Nisa'i et *al*., 2022).

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dibutuhkan pengembangan media pembelajaran berbasis digital untuk meningkatkan semangat dan fokus siswa ketika proses pembelajaran agar materi yang tersampaikan secara maksimal. Media pembelajaran berbasis digital seperti belajar sambil bermain game yang kreatif dan inovatif dapat digunakan sebagai alternatif dalam proses pembelajaran. Selain itu dapat memuat banyak materi di dalamnya dan juga praktis digunakan dimana saja (Bang et al., 2023). Pemanfaatan perkembangan era digital menjadi salah satu faktor yang membuat peneliti melakukan pengembangan media pembelajaran berbasis digital. Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu dilakukan pengembangan media pembelajaran berbasis digital untuk mendukung pembelajaran di kelas III SD pada muatan Matematika materi nilai tempat bilangan cacah sampai 1000 dengan judul "Pengembangan Media Bintang (Bilangan Nilai Tempat Angka) Berbasis Digital pada Muatan Matematika Kelas III Sekolah Dasar".

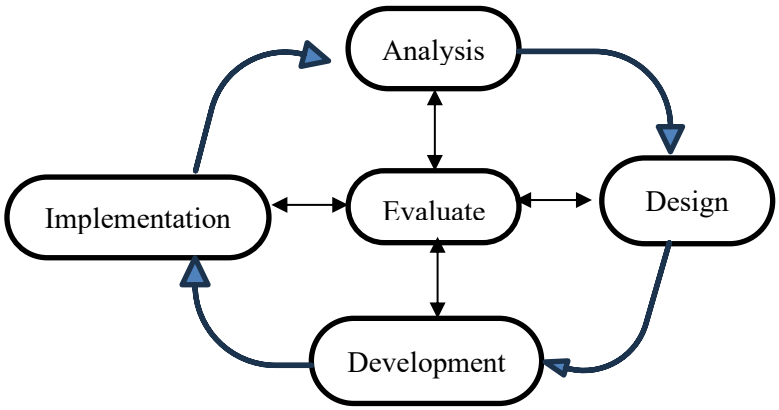
Kebaruan dalam penelitian ini terletak pada pengembangan media digital interaktif bertema "BINTANG" yang secara khusus dirancang untuk materi nilai tempat bilangan cacah sampai 1000 di kelas III SD. Berbeda dengan media konvensional, media ini memadukan unsur visual, audio, dan interaksi berbasis permainan edukatif, sehingga mampu meningkatkan motivasi dan fokus belajar siswa. Kontribusi penelitian ini adalah memberikan solusi nyata terhadap rendahnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika melalui media yang menarik, mudah digunakan oleh guru, serta relevan dengan era digital. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi guru dalam mengembangkan media serupa yang kontekstual dan berbasis kebutuhan siswa di lapangan.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. model ADDIE ini terdiri dari 5 tahapan, yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Model penelitian ADDIE dinilai lebih rasional dan lengkap (Arimbi et al., 2023). Penelitian ini dilakukan di SDN Bintoro 8 Demak dengan jumlah siswa 13 anak dengan tujuan untuk mengembangkan produk dengan menguji kelayakan dan kepraktisan dari produk media yang akan peneliti buat melalui uji coba

P-ISSN 2407-4837
E-ISSN 2614-1728

secara sistematis. Prosedur pengembangan meliputi langkah-langkah dari model ADDIE sebagai berikut :



Gambar 1. Model ADDIE

1. Tahap *Analysis* (Analisis)
   Pada tahap ini kegiatan utama adalah menganalisis kebutuhan pengembangan media pembelajaran yang menjadi masalah dalam pemenuhan kebutuhan guru dan siswa. Tujuannya untuk mengembangkan produk yang sesuai dengan kebutuhan dan dapat digunakan sebagai alat yang dapat membantu dalam proses pembelajaran. Hal ini dilakukan untuk menentukan permasalahan dasar dari penggunaan media pembelajaran yang sudah tidak relevan dengan kebutuhan lingkungan belajar, teknologi, karakteristik siswa dan lain-lain.
2. Tahap *Desain* (Desain)
   Pada tahap design merupakan kegiatan membuat rancangan konsep dari pengembangan produk media. Produk yang akan dibuat memiliki susunan rencana, konten, dan konsep. Design ditulis secara jelas dan terperinci yang akan dijadikan sebagai pedoman pembuatan produk media.
3. Tahap *Development* (Pengembangan)
   Tahap development merupakan tahapan untuk merealisasikan rancangan dari produk yang sudah dibuat yakni media pembelajaran digital. Pembuatan produk media dilakukan dengan berpedoman pada kerangka konseptual yang sudah dibuat sebelumnya sampai menjadi produk siap untuk diimplementasikan sesuai dengan tujuan. Pengembangan media ini menggunakan *ms power point* yang dikombinasikan dengan perangkat *ispring suite* 10 untuk mengubah media untuk digunakan. Setelah produk jadi akan diuji kelayakan oleh validator ahli.
4. Tahap *Implementation* (Implementasi)
   Pada tahap ini siswa dan guru diberikan lembar angket untuk mengetahui respon siswa dan guru setelah menggunakan media Bintang (Bilangan Nilai Tempat Angka). Data uji kepraktisan diperoleh dari respon guru dan siswa terhadap pengembangan media Bintang berbasis digital melalui pengisian angket yang sudah dibagikan. Melalui respon guru yang diisi oleh guru kelas.
5. Tahap *Evaluation* (Evaluasi)
   Tahapan terakhir pada pengembangan media. Pada tahap ini siswa dan guru akan mengisi lembar angket sebagai respon guru dan siswa setelah menggunakan produk media yang dikembangkan.

P-ISSN 2407-4837
E-ISSN 2614-1728

Sumber data dari penelitian ini diperoleh dari wawancara dan pemberian angket kepada guru kelas III SDN Bintoro 8 Demak untuk mengetahui permasalahan yang ada di kelas ketika proses pembelajaran. Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas III SDN Bintoro 8 Demak.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan angket dan wawancara. (Simbolon et al., 2024) Wawancara yang dilakukan dengan menyiapkan beberapa pertanyaan terbuka dan dirancang untuk memungkinkan narasumber berbicara secara mendalam tentang hal-hal yang akan peneliti tanyakan. angket untuk mengumpulkan data dari responden yang digunakan untuk menguji kelayakan dan kepraktisan dari media Bintang. Angket akan diberikan kepada 4 validator ahli untuk menguji kelayakan dan dibagikan kepada siswa dan guru untuk menguji kepraktisan. Angket dalam penelitian ini menggunakan skala likert yang ditujukan untuk mengukur pendapat, sikap dan persepsi seseorang terhadap media pembelajaran.

Teknik analisis data menggunakan deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Penulisan kualitatif deskriptif merupakan penulisan yang menganalisis data dengan memaparkan dalam bentuk deskriptif atau penjelasan (Novena, 2024) . Data diperoleh dari hasil data yang sudah terkumpul, pada deskriptif kuantitatif di dapatkan dari hasil pengisian angket yang sudah dibagikan, sedangkan deskriptif kualitatif di dapatkan dari saran yang diberikan oleh validator ahli. Angket digunakan untuk menguji kelayakan dan kepraktisan dari media Bintang. Angket kelayakan diberikan kepada 4 validator ahli, sedangkan angket kepraktisan diberikan kepada siswa dan guru. Angket disusun menggunakan skala Likert 4 poin, yaitu: 4 = Sangat Setuju, 3 = Setuju, 2 = Kurang Setuju, dan 1 = Tidak Setuju. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif.

1. Analisis data kuantitatif dilakukan dengan cara menghitung persentase skor dari angket menggunakan rumus:
   Skor akhir = (Jumlah skor yang diperoleh / Skor maksimum) × 100%

   Hasil persentase kemudian dikategorikan ke dalam kriteria penilaian sebagai berikut:
   81% – 100% = Sangat Layak / Sangat Praktis
   61% – 80% = Layak / Praktis
   41% – 60% = Cukup Layak / Cukup Praktis
   ≤ 40% = Tidak Layak / Tidak Praktis

2. Analisis data kualitatif diperoleh dari komentar, kritik, dan saran validator ahli, guru, dan siswa, yang ditulis secara deskriptif sebagai bahan pertimbangan dalam revisi media. Data kualitatif dianalisis dengan pendekatan deskriptif interpretatif, yaitu menafsirkan makna dari data hasil wawancara dan saran yang masuk untuk pengembangan produk. Dengan metode analisis yang sistematis ini, peneliti dapat menilai kualitas media pembelajaran BINTANG secara menyeluruh, baik dari segi kelayakan isi, tampilan, kemudahan penggunaan, maupun kebermanfaatannya dalam mendukung proses pembelajaran matematika di kelas III SD.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada hasil dan pembahasan menyajikan hasil penelitian dari pengembangan media pembelajaran berbasis digital dengan menggunakan *microsoft powerpoint* untuk menghasilkan produk media interaktif digital pada kelas III di SDN Bintoro 8 Demak.

P-ISSN 2407-4837
E-ISSN 2614-1728

Tahap *Analysis* (Analisis)

Pada tahap analisis peneliti mengidentifikasi permasalahan dengan melakukan observasi awal untuk menganalisis kebutuhan dalam proses pembelajaran yaitu kurangnya media pembelajaran mengakibatkan siswa kelas III di SDN Bintoro 8 Demak sering kehilangan fokus dalam pembelajaran menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep nilai tempat bilangan. Observasi dan wawancara dengan guru kelas III menunjukkan bahwa siswa sering kehilangan fokus dalam pembelajaran karena kurangnya media yang menarik, sehingga banyak siswa yang menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit (Musfirotun et al., 2023). Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis digital yang menarik dengan menggunakan penggabungan dari gambar, teks, suara, dan animasi bergerak. Multimedia interaktif adalah sarana yang efektif untuk menarik perhatian dan meningkatkan kreativitas anak dalam proses belajar mengajar. Dengan dukungan suara, animasi, dan teks, media interaktif ini memudahkan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran (Dwiqi et al., 2020) diharapkan menjadi solusi untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Tahap *Desain* (Desain)

Tahap desain dilakukan dengan menyusun rancangan konseptual media, yang mencakup perancangan tampilan dan isi materi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Tampilan media dibuat interaktif dengan perpaduan warna, gambar, suara, dan animasi yang menarik, sedangkan isi materi disusun secara sistematis agar mudah dipahami oleh siswa. Pembuatan media dilakukan dengan menggunakan *Microsoft powerpoint* yang dikombinasikan dengan perangkat *ispring suite 10* untuk mengubah menjadi media pembelajaran digital. Penggunaan media pembelajaran ini dapat memanfaatkan laptop dan smartphone untuk mengaksesnya, sehingga mudah untuk digunakan dimana saja dan kapan saja. Dari peneltian yang dilakukan mendapatkan hasil berupa aplikasi media pembelajaran interaktif berbasis digital yang dapat diakses melalui laptop dan smartphone. Penggunaan media pembelajaran ini dapat dilakukan secara fleksibel dimanapun dan kapan saja hal ini sejalan dengan penelitian Safira & Nahdi (2024).

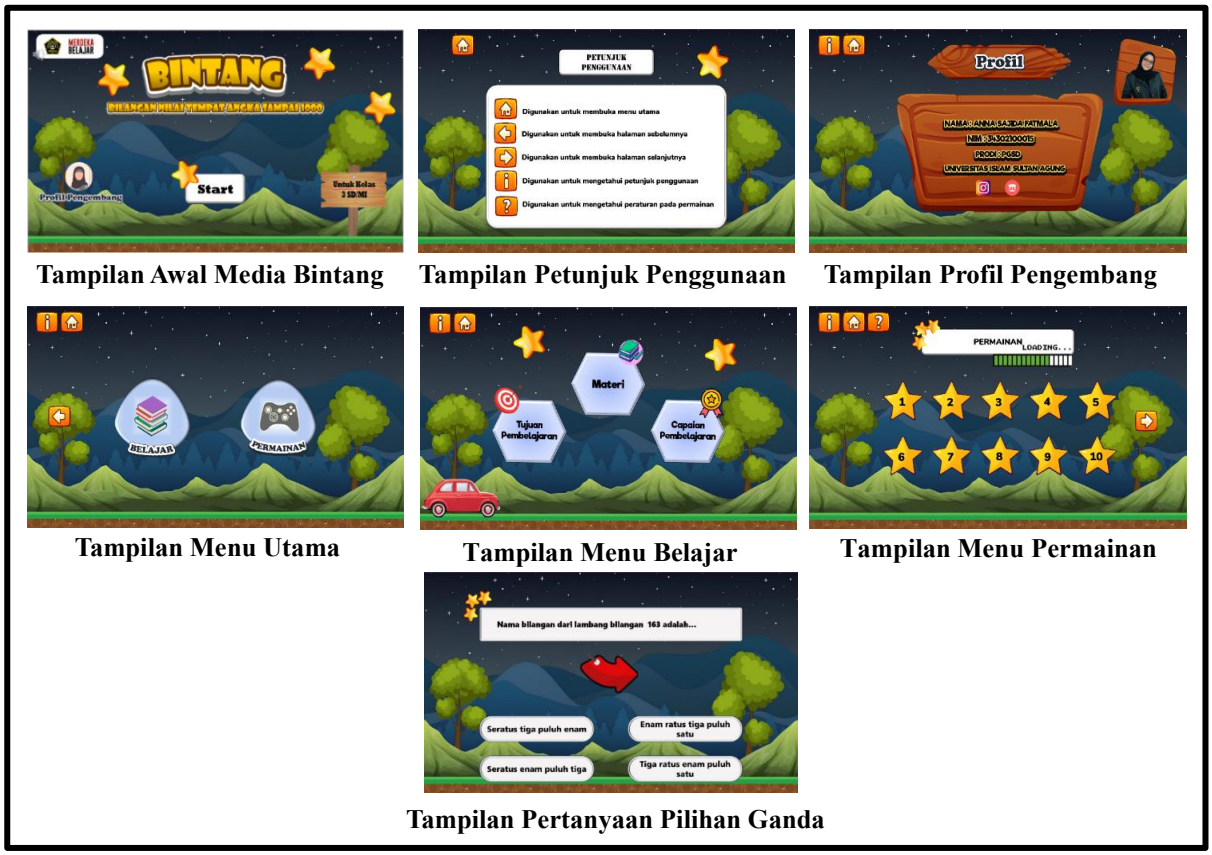
Tahap *Development* (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan, media dirancang sesuai dengan desain yang telah disusun sebelumnya sesuai dengan komponen-komponen kerangka yang sudah dirancang pada tahap desain. Penyusunan media berdasarkan tampilan materi dan kemudahan penggunaan aplikasinya. Pengembangan desain media ini dibagi ke dalam beberapa rancangan yakni tampilan awal gambar tampilan awal desain pada media, tampilan profil pengembang, tampilan petunjuk penggunaan, tampilan menu utama, tampilan menu belajar, tampilan menu permainan, dan tampilan desain soal yang merupakan gambar desain.

Media ini memiliki berbagai fitur yang dapat diakses yaitu menu utama, menu materi berisikan materi nilai tempat bilangan cacah sampai 1000, menu permainan, tujuan dan capaian pembelajaran, dan tombol navigasi yang dapat digunakan untuk membuka setiap menunya. Selain itu animasi dan gambar yang terdapat dalam media Bintang ini dapat mendukung dalam pemberian informasi yang dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik (Burhan et *al.,* 2024).

Dalam pembuatan semua fitur media Bintang (bilangan nilai tempat angka) ini disusun menggunakan aplikasi *Microsoft power point* yang dikembangkan semenarik mungkin. Selain itu produk yang sudah selesai dibuat akan diubah menjadi format html dengan menggunakan bantuan aplikasi *Ispring suite 10*. Penggunaan website menjadi pilihan karena mudah untuk diakses (Agustiani & Zahra, 2024). Setelah media digital Bintang dapat diakses tampilan setiap halaman pada media ini bisa dilihat pada gambar 1.

P-ISSN 2407-4837
E-ISSN 2614-1728



Tampilan Awal Media Bintang | Tampilan Petunjuk Penggunaan | Tampilan Profil Pengembang

Tampilan Menu Utama | Tampilan Menu Belajar | Tampilan Menu Permainan

Tampilan Pertanyaan Pilihan Ganda

Gambar 2. Tampilan Media Bintang Pada Setiap Halaman

Setelah media selesai dibuat kemudian dilakukan uji validasi bertujuan untuk memastikan bahwa media memenuhi standar kelayakan dalam aspek isi, bahasa, serta desain visual dan fungsionalitasnya. Validasi media digital ini dilakukan oleh 4 ahli, yakni 2 ahli materi dan 2 ahli media. Dari validasi yang dilakukan mendapatkan hasil bahwa media Bintang (Bilangan Nilai Tempat Angka) berbasis digital layak digunakan dengan melakukan revisi. Revisi yang telah dilakukan antara lain:

a. Penambahan Logo (Unissula dan Merdeka Belajar) dan menambahkan keterangan kelas pada tampilan awal media
b. Mengubah profil pengembang dan menambahkan foto pengembang
c. Penambahan Tujuan Pembelajaran pada menu Belajar
d. Penambahan gambar-gambar yang mendukung penjelasan materi

Tabel 1. Hasil Uji Rekapitulasi Validasi

No	Keterangan	Nilai Akhir	Kategori
1	Validasi Materi	91,5%	Sangat Layak
2	Validasi Media	89%	Sangat Layak

Hasil rekapitulasi validasi menunjukkan bahwa media pembelajaran Bintang (Bilangan Nilai Tempat Angka) dinilai sangat layak baik dari aspek materi maupun media. Validasi materi memperoleh persentase kelayakan sebesar 91,5%, sedangkan validasi media mencapai 89%. Kedua hasil ini termasuk dalam kategori "Sangat Layak", yang

P-ISSN 2407-4837
E-ISSN 2614-1728

menunjukkan bahwa media ini memenuhi kriteria kualitas isi dan tampilan untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah dasar.

Uji validasi materi dilakukan oleh dua ahli dengan fokus pada dua aspek utama, yaitu kebahasaan dan ketepatan isi materi. Hasil penilaian disajikan pada Tabel 1 berikut. Hasil analisis kelayakan oleh ahli materi terdiri dari 2 aspek yaitu kebahasaan dan ketepatan pada materi. Hasil validitas kebahasaan dan ketepatan materi seperti pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Validasi Materi

Aspek	**Jumlah Skor**	**Skor Validasi Materi**	
		Validator 1	**Validator 2**
Kebahasaan	15	13	13
Ketepatan Materi	20	18	20
Jumlah Skor	35	31	33
Nilai Persentase (%)		89%	94%
Nilai Rata-rata		32	
Rata-rata Persentase		91.5%	
Kategori		Sangat Layak	

Dari data diatas nilai rata-rata yang didapatkan dari kedua validator sebanyak 32 dengan hasil dari validator 1 mendapatkan skor 31 dengan persentase 89% dan jumlah skor dari validator 2 mendapatkan jumlah skor 33 dengan persentase 94%. Rata-rata persentase yang diperoleh dari kedua validator yaitu 91.5% dengan kategori "Sangat Layak". Maka dari itu dapat diartikan bahwa media bintang memiliki kelayakan pada materi.

Validasi media dilakukan oleh 2 ahli media dengan melihat aspek desain tampilan dan perangkat yang digunakan pada penggunaan media Bintang (Bilangan Nilai Tempat Angka). Hasil validasi media seperti pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Validasi Media

Aspek	Jumlah Skor	Skor Validasi Bahan	
		Validator 1	Validator 2
Desain Tampilan	30	29	25
Perangkat dan Penggunaan	20	18	17
Jumlah Skor	50	47	42
Nilai Persentase (%)		94%	84%
Rata-rata Nilai		44.5	
Rata-rata Persentase		89%	
Kategori		Sangat Layak	

Dari data diatas nilai rata-rata yang didapatkan dari validator 1 sebanyak 47 dengan persentase 94% dan validator 2 sebanyak 42 dengan persentase 84%. Berdasarkan hasil

P-ISSN 2407-4837
E-ISSN 2614-1728

validasi media pada tersebut dapat diartikan media Bintang berbasis digital "Sangat Layak" untuk digunakan sesuai dengan tabel interval persentase kategori dengan nilai rata-rata sebanyak 44.5 dan persentase rata-rata 89%.

Selanjutnya dilakukan implementasi di kelas dengan menggunakan produk media Bintang (Bilangan Nilai Tempat Angka) Pada tahap ini dilakukan uji coba dari penggunaan media Bintang pada proses pembelajaran di kelas. Siswa menggunakan laptop untuk mengakses aplikasi media yang telah dikembangkan melalui platform berbasis website. Pembaruan dari penelitian ini menggunakan website untuk mengakses media karena dapat mempermudah guru dan siswa Ketika ingin menggunakan, tidak perlu untuk menginstall/mengunduh aplikasi terlebih dahulu dan dapat menggunakan berbagai jenis perangkat.

Uji coba dilakukan pada 13 siswa dengan bimbingan guru kelas. Selama implementasi, siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam menggunakan media pembelajaran, terutama pada fitur interaktif seperti permainan kuis yang dirancang untuk memperkuat pemahaman konsep nilai tempat bilangan cacah hingga 1000. Berikut hasil dari respon siswa dan guru dari hasil implementasi produk media Bintang (Bilangan Nilai Tempat Angka)

Tabel 3. Hasil Respon Siswa

Rerata Skor	Skor Maks	Persentase	Kategori
39	40	98%	Sangat Praktis

Berdasarkan hasil perhitungan respon siswa mendapatkan nilai rata-rata 39 dengan persentase 98%. dan respon guru mendapatkan jumlah nilai 42 dengan persentase 84%. Dari kedua hasil yang diperoleh termasuk pada kategori "Sangat Praktis" Sehingga dapat diartikan bahwa media Bintang berbasis digital Sangat Praktis digunakan pada materi nilai tempat.

Tabel 4. Hasil Respon Guru

Jumlah Skor	Skor Maksimal	Persentase	Kategori
42	50	84%	Sangat Layak

Temuan ini sejalan dengan penelitian Mubarrok et *al.,* (2025), yang menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis digital memiliki efektivitas tinggi dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Selain itu, penelitian Alfatih et *al.,* (2024) juga menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis digital mendapatkan persentase kelayakan di atas 90%, yang menegaskan efektivitas dan kepraktisannya dalam mendukung pembelajaran.

Penelitian sebelumnya yang sudah dilakukan dengan menggunakan media berbasis digital dilakukan oleh (Larassaty, 2021) tentang media pembelajaran interaktif berbasis digital dengan menggunakan *ms. Power point* dan *ispring suite 10* mendapatkan hasil 99% dari respon guru dan 98% dari respon siswa yang mana juga dikategorikan "Sangat Praktis". Pada penelitian ini terdapat kesamaan dalam penggunaan media digital.

Selaras dengan Penelitian yang dilakukan oleh (Lestari & Andrijati, 2024) dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Powerpoint dikombinasikan Dengan Ispring Suite di Kelas IV Sekolah Dasar" mendapatkan hasil persentase 91,25% untuk validasi materi dan 90% untuk validasi media yang mana dari masing-masing validasi dapat dikategorikan "Sangat Layak" berdasarkan interval tabel persentase kategori. Dari penelitian ini memiliki kesamaan dalam penggunaan media digital

P-ISSN 2407-4837
E-ISSN 2614-1728

pada produk Bintang, sehingga dari penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai acuan dalam penelitian.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian dan pengembangan media pembelajaran Bintang (Bilangan Nilai Tempat Angka) berbasis digital pada muatan matematika materi nilai tempat bilangan cacah sampai 1000 yang dilakukan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yaitu meliputi tahap analisis kebutuhan, tahap desain terdiri dari perancangan materi dan media, tahap pengembangan yang dibuat sesuai rancangan dengan memperhatikan isi materi dan media agar menarik untuk digunakan dan dipahami oleh siswa, setelah itu akan dilakukan uji validasi untuk mengetahui kelayakan dari media tersebut. Tahap implementasi melakukan uji coba produk kepada siswa dan guru kelas III di SDN Bintoro 8 Demak. Terakhir tahap evalusi dengan memberikan lembar angket respon siswa dan guru yang digunakan untuk mengukur kepraktisan dari penggunaan media Bintang (Bilangan Nilai Tempat Angka).

Dari 5 tahap yang sudah dilakukan mendapatkan hasil pada kelayakan produk yang diujikan kepada 4 ahli validasi mendapatkan nilai rata-rata pada validasi materi sebanyak 32 dengan persentase 91.5% dan validasi media mendapatkan nilai rata-rata sebanyak 44.5 dengan persentase 89%. Dari kedua validasi yang dilakukan hasil yang didapatkan dapat dikategorikan “Sangat Layak”, sehingga dapat disimpulkan bahwa media Bintang (Bilangan Nilai Tempat Angka) berbasis digital pada muatan matematika sangat layak untuk digunakan. Sedangkan pada kepraktisan didapatkan dari angket respon siswa sebanyak 13 anak dan guru kelas III mendapatkan nilai rata-rata 39 dengan persentase 98% untuk respon siswa dan nilai 42 dengan persentase 84% dari respon guru. Berdasarkan dari kedua hasil respon dapat dikategorikan “Sangat Praktis”, sehingga dapat disimpulkan bahwa media Bintang (Bilangan Nilai Tempat Angka) berbasis digital pada muatan ini sangat praktis digunakan dalam pembelajaran. Media Bintang masih terbatas pada materi nilai tempat bilangan saja. Saran untuk peneliti selanjutnya dapat mengembangkan materi pada muatan lain yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

Agustiani, R., & Zahra, A. (2024). Pengembangan Alat Evaluasi Pembelajaran Matematika Berupa Latihan Soal Simulasi Ujian Sekolah Menggunakan Aplikasi *Ispring Suite 10*. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Integrasinya*, *3*(1). Doi : https://doi.org/10.62426/pi.v2i2.67

Alfatih, A. M., Jannah, H., & Raharjo, R. (2024). Pemanfaatan Aplikasi Canva sebagai Media Pembelajaran Multimedia Interaktif di Madrasah ibtidaiyah. *SITTAH: Journal of Primary Education*, *5*(2), 128-141. Doi : https://doi.org/10.30762/sittah.v5i2.2710

Anggita, A. D., Andriana, E., & Hendracipta, N. (2024). PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS HOTS PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA KELAS V SD. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, *11*(2), 177-189.

Aprilia, A., & Fitriana, D. N. (2022). Mindset awal siswa terhadap pembelajaran matematika yang sulit dan menakutkan. *PEDIR: Journal Elmentary Education*, *1*(2), 28-40.

Azizah, N., Putri, D. P., & Setiyani, S. (2020). Pengembangan Media Scrapbook Pada Materi Bentuk Dan Fungsi Bagian Tubuh Pada Hewan Dan Tumbuhan. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, *7*(2).

Bang, H. J., Li, L., & Flynn, K. (2023). Efficacy of an adaptive game-based math learning

P-ISSN 2407-4837
E-ISSN 2614-1728

app to support personalized learning and improve early elementary school students' learning. *Early Childhood Education Journal*, *51*(4), 717-732.

Budiningsih, H., Siregar, S. U., & Sitorus, Y. (2024). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Projek Based Learning (PjBL). *Jurnal Pembelajaran dan Matematika Sigma (JPMS)*, 10(1), 102-106.

Burhan, B., Nurwidyayanti, N., Asdar, A., Swandi, A., & Rahim, A. (2024). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar melalui Pengembangan Game Edukasi dan Animasi Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal Masyarakat Pulau Balanglompo. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *5*(5), 9001-9007. Doi : https://doi.org/10.31004/cdj.v5i5.35016

Dwiqi, G. C. S., Sudatha, I. G. W., & Sukmana, A. I. W. I. Y. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPA Untuk Siswa SD Kelas V. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(2), 33.

Hasan, M., Hemawati, H., & Sirait, R. (2024). EFEKTIFITAS METODE CERAMAH BERVARIASI DALAM PEMBELAJARAN ALQURAN HADIST DI MTS AL WASHLIYAH 47 BINJAI. *Tahdzib Al-Akhlaq: Jurnal Pendidikan Islam*, *7*(1), 1-15.

Indofah, A. V., & Hasanudin, C. (2023, November). Anggapan Siswa Tentang Pelajaran Matematika yang Sulit dan Menakutkan. In *Seminar Nasional Daring Sinergi* (Vol. 1, No. 1, pp. 1110-1113).

Iryani, E., Ali, H., & Rosyadi, K. I. (2020). Berfikir Kesisteman Dalam Social Support: Ta'Awun Upaya Peningkatan Mutu Pendidikan Agama Islam Di Mas Al-Ihsaniyah Sarang Burung Muaro Jambi. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, *2*(1), 413-425.

Kusumadewi, R. F. (2017). Menumbuhkan Kreativitas Calon Guru Sekolah Dasar melalui Praktik Pembelajaran Matematika Berbantuan Media Permainan Ular Tangga. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, *1*(02).

Larassaty, O. (2022). Pengembangan Media Berbasis Android Berbantuan Aplikasi iSpring Suite pada Pembelajaran Matematika untuk Siswa Kelas V SD. *Jurnal Pembelajaran dan Pengajaran Pendidikan Dasar*, *5*(1), 190-197.

Marthani, G. Y., & Ratu, N. (2022). Media Pembelajaran Matematika Digital "BABADA" pada Materi Kesebangunan Bangun Datar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, *11*(2), 305-316.

Mubarrok, A., Dewi, N. R., Zaenuri, Z., Walid, W., Agoestanto, A., & Sugiman, S. (2025, March). Peran Media Pembelajaran Interaktif terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (pp. 51-63). Doi : https://proceeding.unnes.ac.id/prisma/article/view/4299

Musfirotun, R., Sismulyasih, N., Rofiah, S. N. H., & Astuti, N. F. (2023). *Platform Belajar Aktif:"Menerobos Batasan Dengan Media Pembelajaran Interaktif"*. Cahya Ghani Recovery.

Nisa'i, S. H., Syofyan, H., Hotimah, U., & Nurhayati, R. (2022). Penggunaan Metode Ceramah dalam Pembelajaran IPA di Kelas Rendah dan Tinggi. In *Seminar Nasional Ilmu Pendidikan dan Multi Disiplin* (Vol. 5, No. 01).

Novena, B. P. (2024). Implementasi Pendekatan Teaching At The Right Level (TARL) Pada

P-ISSN 2407-4837
E-ISSN 2614-1728

Mata Pelajaran IPA Materi Siklus Air Kelas V. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, *11*(1), 10-18.

Rosadi, F., & Karimah, N. A. N. (2022, January). Meningkatkan motivasi belajar siswa melalui media pembelajaran komik. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar dan Menengah* (Vol. 1, pp. 87-96).

Safira, R. F., & Nahdi, D. S. (2024). Keragaman Perangkat Lunak Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *JURNAL MADINASIKA Manajemen Pendidikan dan Keguruan*, *5*(2), 68-77. Doi : https://doi.org/10.31949/madinasika.v5i2.7812

Setiyani, S., Santi, D. P. D., Jaufillaili, J., Erawati, T., & Sagita, L. (2022). Pelatihan Media Digital Untuk Menunjang Proses Belajar Online di SDN Satu Atap Kabupaten Sumber. *Journal of Social Work and Empowerment*, *1*(3), 1-10.

Simbolon, M. E., Putri, A. D., Iskandar, A. N., Hardiyanti, D., & Indawati, M. (2024). PENGGUNAAN MEDIA KOMIK BERBASIS ICT UNTUK MEREDUKSI PERUNDUNGAN SISWA SEKOLAH DASAR. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, *11*(1), 122-130

Siswono, T. Y. E., & Ramdhani, S. (2023). Pengembangan Big Komik Tematik Integratif Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Karakter Gotong Royong Materi Sifat Sifat Cahaya Bagi Siswa Kelas 4. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, *10*(1), 18-33.

Sudarmono, S., Hasibuan, L., & Us, K. A. (2020). Pembiayaan pendidikan. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, *2*(1), 266-280.