

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan Matematika di sekolah dasar memiliki peranan penting dalam membentuk dasar kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kritis pada peserta didik.² Salah satu materi yang diajarkan pada kelas rendah adalah geometri, khususnya materi bangun datar. Materi ini menuntut siswa untuk mampu mengenali, membedakan, dan memahami sifat-sifat berbagai bangun datar seperti segitiga, segi empat, segi banyak, lingkaran.³ Namun dalam praktiknya, banyak siswa kelas II sekolah dasar masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep bangun datar. Mereka cenderung hanya menghafal bentuk tanpa benar-benar memahami karakteristik dan perbedaan tiap bangun. Selain itu, proses pembelajaran di kelas seringkali masih bersifat konvensional, dimana guru hanya menggunakan buku teks atau gambar dua dimensi di papan tulis.⁴ Hal ini membuat siswa kurang tertarik dan cepat merasa bosan.

Karakteristik anak usia sekolah dasar juga dijelaskan dalam Permendikbud Nomor 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini yang menekankan pentingnya pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik

² Nurhaswinda Nurhaswinda and Chairan Zibar L Parisu, 'Kesulitan Belajar Matematika Di Sekolah Dasar Dan Solusinya', *Jurnal Pendidikan Multidisiplin*, 1.1 (2025), 50–58 <<https://doi.org/10.54297/jpmd.v1i1.884>>.

³ Lamin, dkk, 'Profil Kemampuan Matematika Pada Materi Bangun Datar Untuk Siswa Sekolah Dasar Di Era Kurikulum Merdeka', *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9.4 (2024), 334–46 <<https://doi.org/10.23969/jp.v9i4.19913>>.

⁴ Nurhidayah Nurhidayah, Fikria Najitama, and Endang Komara, 'Implementation of Differentiation Learning in Elementary School: Study of Participants in The Driving School Program', *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 6.3 (2023), 364–72 <<https://doi.org/10.20961/shes.v6i3.82474>>.

secara seimbang⁵. Aspek kognitif terkait dengan kemampuan berpikir, memahami konsep, serta memecahkan masalah sederhana. Aspek afektif mencakup pembentukan sikap positif, seperti kerjasama, disiplin, serta tanggung jawab dalam aktivitas belajar. Sedangkan aspek psikomotorik berkaitan dengan keterampilan gerak, koordinasi, serta ketangkasan yang seringkali muncul melalui permainan edukatif.⁶

Karakteristik anak usia sekolah dasar, terutama kelas II, pada umumnya berada pada tahap perkembangan operasional konkret. Pada tahap ini, anak pada usia 7-11 tahun mulai mampu melakukan operasi logis sederhana, tetapi masih membutuhkan contoh konkret untuk memahami konsep abstrak.⁷ Anak lebih mudah memahami konsep melalui pengalaman langsung, benda nyata, serta kegiatan bermain yang melibatkan indera dan gerak tubuh. Mereka cenderung senang bereksplorasi, mencoba hal baru, dan belajar melalui aktivitas yang menyenangkan. Selain itu, rasa ingin tahu anak pada usia ini sangat tinggi, sehingga memerlukan stimulasi yang tepat agar dapat berkembang secara optimal.

Selain itu, menurut Vygotsky,⁸ proses belajar anak sangat dipengaruhi oleh interaksi sosial dan lingkungan sekitarnya. Konsep zone of proximal development (ZPD) menekankan bahwa anak akan lebih mudah berkembang jika diberi

⁵ Ani Herniawati, 'Metode Bermain: Upaya Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak Di Era Kurikulum Merdeka', *Jurnal Intisabi*, 1.1 (2023), 10–18 <<https://doi.org/10.61580/itsb.v1i1.2>>.

⁶ Muhammad Afif Marta, Dimas Purnomo, and Islam, 'Konsep Taksonomi Bloom Dalam Desain Pembelajaran', *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 3 (2025), 228.

⁷ Ridho Agung, 'Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget Pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun Dalam Pembelajaran Matematika', *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 9.1 (2019), 27–34.

⁸ Susanti Etnawati, 'Implementasi Teori Vygotsky Terhadap Perkembangan Bahasa Anak Usia Dini', *Jurnal Pendidikan*, 22.2 (2022), 130–38 <<https://doi.org/10.52850/jpn.v22i2.3824>>.

dukungan (*scaffolding*) dari guru atau teman sebaya yang lebih mampu.⁹ Hal ini menunjukkan pentingnya peran media pembelajaran yang interaktif dan kolaboratif untuk mendukung perkembangan kognitif anak. Kemampuan kognitif anak merupakan salah satu aspek perkembangan yang sangat penting karena berkaitan dengan cara anak berpikir, memahami, mengingat, dan memecahkan masalah.¹⁰

Perkembangan kognitif ini tidak terjadi begitu saja, melainkan dipengaruhi oleh beberapa faktor utama, Jean Piaget membagi factor perkembangan kognitif menjadi enam jenis yaitu:¹¹ a) Faktor genetik (*herediter*) atau keturunan. Faktor genetik berhubungan dengan potensi bawaan yang diturunkan dari orang tua. Setiap anak lahir dengan kapasitas biologis tertentu yang memengaruhi kecerdasan, kecepatan berpikir, serta gaya belajar. Menurut teori hereditas, faktor gen memberikan dasar bagi kemampuan intelektual anak yang kemudian dapat dikembangkan atau dibatasi sesuai dengan kondisi yang dimiliki. Hereditas adalah pewarisan sifat-sifat, ciri fisik dan psikis diwariskan dari orang tua kepada anak sejak saat pembuahan. Kemampuan intelektual peserta didik bergantung pada kualitas hereditas dari orang tuanya; b) Faktor lingkungan. Perkembangan intelektual pada peserta didik dapat dipengaruhi oleh lingkungan, karena peserta didik terbentuk di bawah pengaruh lingkungan, keluarga, sekolah, dan masyarakat menjadi stimulus eksternal yang dapat memperkuat atau melemahkan potensi bawaan anak; c) Faktor kematangan. Faktor pematangan terkait perkembangan fisik

⁹Ibid.,136

¹⁰ S Zakiyah,dkk., 'Perkembangan Anak Pada Masa Sekolah Dasar', *Diajar: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3.1 (2024), 71–79.

¹¹ Sergius Lay; Paulus Kanisius Ndoa; Sonia Pratika Elisabeth Br. Panjaitan, 'Kontribusi Teori Belajar Kognitif Jean Piaget Pada Prestasi Belajar Pendidikan Agama Katolik Di Sds Rk Mutiara Gunungsitoli', 4.2 (2024), 145–56.

dan psikis peserta didik. Kemampuan kognitif dipengaruhi oleh fisik yang mengacu pada perkembangan organ-organ peserta didik, dan psikis yang mengacu pada kesiapan mental peserta didik; d) Faktor Pembentukan. Perkembangan kognitif peserta didik dapat terjadi karena factor yang dibentuk secara sengaja maupun yang terjadi begitu saja; e) Faktor minat dan bakat. Perkembangan kognitif peserta didik mengarahkannya untuk dapat menemukan minat dan bakatnya sehingga peserta didik lebih giat untuk menggali potensi serta pengetahuannya dalam mempelajari suatu bidang tertentu; f) Faktor Kebebasan. Faktor kebebasan diartikan sebagai keleluasaan peserta didik untuk dapat memilih cara-cara menyelesaikan suatu permasalahan yang akan meningkatkan kemampuan kognitifnya.

Vygotsky¹² menekankan bahwa interaksi sosial, komunikasi, dan dukungan dari orang dewasa maupun teman sebaya merupakan kunci dalam perkembangan kognitif. Misalnya, anak yang sering diberi kesempatan berdiskusi, bermain sambil belajar, serta berlatih memecahkan masalah akan lebih cepat berkembang dibandingkan anak yang kurang mendapat stimulasi.

Oleh karena itu, guru memerlukan media pembelajaran yang sesuai dengan tahap perkembangan anak, yang dapat memfasilitasi aktifitas bermain sambil belajar. Salah satu alternatif solusi yang dapat dikembangkan adalah alat permainan edukatif (APE).¹³ APE tidak hanya memfasilitasi kebutuhan anak untuk bermain,

¹² Ibid.,135-136

¹³ Qudsi Mutawakil Husaini,dkk., ‘Penggunaan Alat Peraga Edukatif (APE) Rumah Pintar Matematika Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Anak Usia Dini’, *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 5.2 (2025), 337–47 <<https://doi.org/10.53624/ptk.v5i2.551>>.

tetapi juga membantu mereka memahami konsep melalui pengalaman konkret.¹⁴ Hal ini sejalan dengan pendapat Bruner¹⁵ yang menyatakan bahwa pembelajaran efektif berlangsung melalui tiga tahap representasi, yaitu enaktif (melalui tindakan), ikonik (melalui gambar), dan simbolik (melalui simbol atau abstraksi). Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran berbentuk alat permainan edukatif akan lebih sesuai dengan karakteristik anak sekolah dasar kelas II. Media ini tidak hanya mengintegrasikan unsur bermain yang menyenangkan, tetapi juga mampu menstimulasi perkembangan kognitif, afektif, dan psikomotorik secara menyeluruh.¹⁶

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti merasa perlu mengembangkan sebuah media pembelajaran berupa alat permainan edukatif geometri (APIG) bangun datar. Media ini diharapkan mampu meningkatkan motivasi belajar, mempermudah pemahaman konsep bangun datar serta mendukung tercapainya kompetensi dasar matematika kelas II sekolah dasar.

B. Identifikasi Masalah dan Batasan Masalah

Berdasarkan dengan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka peneliti dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

¹⁴ Nuraini,dkk., 'Identifikasi Pemanfaatan Alat Permainan Edukatif (APE) Dalam Mengembangkan Bahasa Anak', *Journal of Classroom Action Research*, 5.1 (2023), 34–40 <<https://doi.org/10.29303/jcar.v5i1.2817>>.

¹⁵ Endang Fauziati Fitri Lastini, Sri Haryanti, Bambang Sumardjoko, 'Implementasi Teori Perkembangan Kognitif Bruner Pada Pembelajaran Matematika Tentang Perkalian Di Kelas Ii Sekolah Dasar', 09.February (2024), 482–483.

¹⁶ Zakiyah BZ and Firdausyiyah Firdausyiyah, 'Model Pembelajaran Edutainment Melalui Media Gambar 3 Dimensi Dalam Mengembangkan Konten Pembelajaran Di Madrasah Ibtidaiyah Darul Ulum Curahdami Bondowoso', *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4.2 (2023), 2785–94 <<https://doi.org/10.62775/edukasia.v4i2.673>>.

1. Media yang digunakan dalam proses pembelajaran kurang variatif sehingga berdampak pada proses pembelajaran yang tidak efektif
2. Rendahnya minat belajar matematika dan motivasi peserta didik
3. Belum adanya pengembangan media alat permainan yang menarik dan interaktif seperti media alat permainan edukatif geometri bangun datar.

Berdasarkan identifikasi masalah peneliti membatasi masalah dalam penelitian:

1. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan media alat permainan edukatif geometri bangun datar
2. Dalam pengembangan media alat permainan edukatif geometri penulis memilih media permainan puzzle bangun datar dengan menggunakan bentuk-bentuk geometri bangun datar seperti: Segitiga, Segiempat, Segibanyak, dan Lingkaran.
3. Subjek penelitian adalah siswa kelas II C sekolah dasar

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah, rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana proses pengembangan Alat Permainan Edukatif Geometri (APIG) bangun datar untuk siswa kelas II sekolah dasar?
2. Apa tahap-tahap dalam pengembangan APIG bangun datar sesuai dengan model pengembangan yang digunakan?

3. Bagaimana capaian hasil dari pengembangan APIG bangun datar ditinjau dari aspek validitas dan efektivitas dalam pembelajaran matematika di kelas II sekolah dasar?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mendeskripsikan proses pengembangan Alat Permainan Edukatif Geometri (APIG) bangun datar untuk siswa kelas II sekolah dasar.
2. Menjelaskan tahap-tahap pengembangan APIG bangun datar sesuai dengan model pengembangan yang digunakan.
3. Menganalisis capaian hasil dari pengembangan media APIG bangun datar ditinjau dari aspek validitas dan efektivitas dalam pembelajaran matematika di kelas II sekolah dasar.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pendidikan, khususnya pada bidang pembelajaran matematika di sekolah dasar. Penelitian ini dapat memperkaya kajian mengenai pengembangan media pembelajaran berbasis alat permainan edukatif geometri (APIG) serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dalam inovasi media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik anak usia sekolah dasar.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Media APIG bangun datar dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan, sehingga membantu guru dalam menyampaikan konsep geometri secara lebih konkret dan mudah dipahami siswa.

b. Bagi Siswa

Siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna melalui kegiatan bermain sambil belajar, sehingga meningkatkan motivasi, pemahaman konsep bangun datar, serta keterampilan berpikir kritis dan kreatif.

c. Bagi Sekolah

Sekolah dapat memanfaatkan media ini sebagai salah satu sarana pendukung pembelajaran matematika di kelas rendah, sehingga menciptakan suasana belajar yang inovatif dan sesuai dengan kurikulum.

d. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini dapat dijadikan rujukan dan bahan perbandingan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran sejenis, baik dalam bidang matematika maupun mata pelajaran lainnya.