

Analisis Kebutuhan Pengembangan Komik Digital Interaktif pada Konsep Sains untuk Menstimulus Perkembangan Bahasa Anak Usia 5-6 Tahun

Ida Rahmawati, Suci Utami Putri, Finita Dewi

Universitas Pendidikan Indonesia

idarahmawati@upi.edu, suciutami@upi.edu, finita@upi.edu

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi kebutuhan pengembangan komik digital interaktif pada konsep sains untuk menstimulus kemampuan bahasa anak usia 5-6 tahun. Kecanggihan teknologi saat ini dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan media pembelajaran sains berbasis teknologi digital, seperti komik digital interaktif yang dibuat sesuai indikator kemampuan bahasa yang hendak dicapai. Analisis kebutuhan merupakan tahap awal dalam pengembangan komik digital interaktif. Analisis kebutuhan dilakukan untuk memunculkan masalah dasar yang dihadapi sehingga dibutuhkannya media pembelajaran sains berbasis teknologi digital interaktif untuk menstimulus kemampuan bahasa anak. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner. Instrumen dibuat menggunakan google form dan disebarluaskan secara daring. Jumlah responden sebanyak 67 orang guru dari 56 lembaga PAUD. Data yang diperoleh dari responden dianalisis menggunakan teknik persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) tema alam semesta adalah tema yang paling banyak dipilih sebagai tema yang perlu menggunakan media pembelajaran sains berbasis IT dengan persentase 76%; 2) aspek kemampuan bahasa yang paling banyak dipilih adalah kemampuan bahasa reseptif (82,1%) dan kemampuan bahasa ekspresif (82,1%), sedangkan keaksaraan lebih sedikit (71,6%); 3) elemen yang perlu ada di dalam media pembelajaran sains berbasis teknologi, yaitu video (91%), audio (71,6%), animasi (71,6%), gambar (64,2%), dan teks (34,3%). 4) keperluan unsur interaktif (100%); dan 5) 100% responden setuju jika dikembangkannya media pembelajaran sains berbasis teknologi dalam bentuk komik digital interaktif untuk menstimulus kemampuan bahasa anak usia 5-6 tahun.

Kata kunci: Komik Digital Interaktif, Konsep Sains, Kemampuan Bahasa

Pendahuluan

Dalam berkomunikasi individu harus menguasai kemampuan menangkap pesan yang disampaikan orang lain dan kemampuan mengungkapkan apa yang ada dalam pikiran dan perasaannya. Menurut Hurlock (1980, hlm. 82), bahasa adalah sarana komunikasi dalam bentuk tulisan, lisan, isyarat tangan, ungkapan musik dan artistik. Kemampuan ini perlu distimulus dengan optimal melalui interaksi aktif dengan lingkungan sekitarnya. Upaya yang dapat dilakukan untuk memfasilitasi kebutuhan anak dalam mengembangkan kemampuan bahasa yaitu melalui pembelajaran sains. Menurut Quillan (dalam Hutasuhut dkk., 2021, hlm. 2) menyatakan *sains is a way of thinking and gaining knowledge that includes becoming aware of problem, wondering why, proposing possible ideas, and explanations, finding out through experimentation and observation and sharing result*. [Sains merupakan salah satu proses berpikir untuk memperoleh pengetahuan yang meliputi memahami masalah, pengetahuan tentang sebab akibat, mengusulkan ide-ide dan penjelasannya, mencari tahu melalui eksperimen dan pengamatan, serta berbagi hasil]. Jadi, sains berkaitan dengan proses berpikir untuk memperoleh pengetahuan, konsep, fakta dan teori melalui serangkaian langkah-langkah ilmiah yang sistematis.

Bagi anak usia dini sains bukan sekedar kumpulan fakta, teori dan konsep semata, melainkan cara nyata bagi anak untuk mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan, dan mengkomunikasikan apa yang anak-anak temukan baik secara verbal maupun non-verbal. Melalui aktivitas sains secara tidak langsung dapat menstimulus kemampuan dalam menyimak, merespon percakapan, menyampaikan pendapat, mengekspresikan pikiran dan perasaan, dan menambah kosa kata anak.

Sebagian besar tema-tema pembelajaran di PAUD berhubungan dengan konsep sains. Namun,

konsep sains di PAUD tidak semuanya berbentuk konkret ada beberapa yang abstrak. Selain itu, keterbatasan sarana dan prasarana di Sekolah juga membatasi kegiatan eksplorasi sains anak dalam mengamati objek yang berbahaya, besar dan jauh, seperti mengamati hewan buas, mengamati peristiwa bencana alam yang berbahaya dan mengamati objek yang jauh misalnya planet, bintang, matahari dan bulan. Untuk itu, penyampaian konsep sains perlu didukung dengan penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran bermanfaat untuk menarik perhatian dan meningkatkan motivasi belajar anak, menyajikan materi dalam bentuk konkret, mendorong anak terlibat aktif dan menggunakan seluruh panca inderanya, efisiensi ruang, waktu, dana dan indra, meningkatkan kualitas pembelajaran dan menjadikan pembelajaran lebih fleksibel.

Disrupsi digital di era revolusi 4.0 mengharuskan pendidikan beradaptasi terhadap transformasi digital sistem pendidikan. Hal ini diperlukan untuk memenuhi kebutuhan anak *digital native generation*. Menurut Prensky (dalam Widyatmojo dan Muhtadi, 2017, hlm. 39) anak yang lahir bersamaan dengan perkembangan teknologi digital dan sudah menikmati manfaat penggunaan teknologi digital dari sejak dini, seperti penggunaan komputer, *handphone*, digital musik, video game dan perangkat yang menjadi khas era digital disebut sebagai *digital native generation*.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi juga mempengaruhi transformasi komik cetak menjadi komik digital interaktif yang lebih praktis, mudah diakses dan lebih interaktif dibandingkan komik cetak. Pengertian komik sendiri menurut Cloud (dalam Agustin dkk., 2019, hlm. 124) diartikan sebagai gambar atau simbol yang tersusun dalam sebuah urutan hingga membentuk cerita utuh, di mana pembaca dapat menerima pesan dari gambar dan tulisan yang terdapat dalam komik. Sementara itu, komik digital merupakan gambar berbingkai yang tersusun secara seri membentuk rangkaian cerita disertai tulisan dan balon kata yang diproduksi, dipublikasikan dan diakses melalui perangkat digital, di mana penambahan fitur animasi dan audio tidak murni dan tetap berfokus pada kecepatan membaca individu.

Komik digital interaktif yang dikembangkan akan menggabungkan dan mensinergikan gambar, audio, animasi, video, teks dan unsur interaktivitas, sehingga konsep sains yang abstrak dapat disajikan secara konkret pada anak. Karakteristik komik digital yang lebih menarik dan disertai multimedia memiliki potensi untuk menstimulus kemampuan bahasa anak dengan lebih optimal. Salah satu penelitian tentang potensi komik digital dalam menstimulus kemampuan bahasa anak, yaitu Ruiyat dkk. (2019) tentang peningkatan keterampilan berbicara dengan bercerita menggunakan komik elektronik tematik, hasilnya menunjukkan bahwa media komik elektronik tematik dapat meningkatkan keterampilan berbicara anak. Tampilan komik digital interaktif yang menggabungkan beberapa media gambar, teks, audio, video dan animasi memungkinkan anak untuk mengembangkan kemampuan menyimak/menangkap makna dari tulisan yang dibaca dan didengar, menambah perbendaharaan kata dan belajar kalimat ekspresif.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka dirasa perlu untuk dilakukan penelitian yang berjudul analisis kebutuhan pengembangan komik digital interaktif pada konsep sains untuk menstimulus kemampuan bahasa anak usia 5-6 tahun. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi analisis kebutuhan terkait pengembangan komik digital interaktif pada konsep sains untuk menstimulus kemampuan bahasa anak usia 5-6 tahun sebagai langkah pertama dalam pengembangan komik digital interaktif.

Kajian Teori

1. Komik Digital Interaktif

Komik digital interaktif merupakan inovasi dari komik dan multimedia interaktif. Menurut Beth & Pross (dalam Dittmar, 2012, hlm. 83) digital komik adalah bagian dari media tersier, karena membutuhkan alat dan peralatan teknis untuk memproduksi, mendistribusikan, menerima, dan juga membacanya. Hofstetter (dalam Munir, 2013, hlm. 3), menyatakan bahwa multimedia dalam konteks komputer adalah penggunaan komputer untuk menyajikan dan menggabungkan teks, suara, gambar, animasi dan video dengan alat bantu (*tool*) dan koneksi (*link*) sehingga pengguna dapat melakukan navigasi, berinteraksi, berkarya dan berkomunikasi. Sehingga, dapat dikatakan bahwa komik digital

interaktif merupakan komik yang diproduksi, didistribusikan, diterima, dan dibaca menggunakan teknologi digital. tampilan komik digital interaktif mengkombinasikan beberapa media seperti gambar, teks, audio, video, animasi, dan *link* interaktif.

Karakteristik dari komik digital interaktif pada umumnya sama dengan komik digital diantaranya yaitu dipublikasikan dalam format digital, satu halaman terdiri atas gambar panel tunggal atau susunan gambar yang terangkai membentuk alur cerita terpadu, tampilan komik dengan bingkai yang terlihat, adanya balon kata dan gaya huruf tulisan tangan. Selain itu, komik pada dasarnya merupakan bahan bacaan di mana pembaca dapat mengendalikan kecepatan membacanya sendiri sehingga meskipun ada penambahan multimedia seperti animasi dan audio, kontrol atas kecepatan tetap harus berada di tangan pembaca (Aggleton, 2019, hlm. 403-404). Adapun perbedaannya adalah pada setiap elemen komik digital interaktif terdapat kegiatan yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi secara penuh dengan teknologi.

2. Kemampuan Bahasa

Menurut Santrock (2012, hlm. 187) “Bahasa adalah suatu bentuk komunikasi baik yang diucapkan, ditulis, atau diisyaratkan yang didasarkan pada sebuah sistem simbol”. Untuk berkomunikasi manusia harus memiliki kemampuan bahasa. Bahasa memungkinkan manusia untuk menyampaikan informasi dari generasi yang satu ke generasi berikutnya dan menciptakan suatu warisan budaya yang kaya. Bahasa mencakup semua bentuk komunikasi, baik yang diungkapkan secara lisan, tulisan, isyarat, gerak tubuh, mimik wajah ataupun seni.

Permendikbud tahun 2014 nomor 137 tentang Standar Nasional PAUD menyebutkan bahwa lingkup perkembangan bahasa anak usia dini terdiri atas memahami bahasa reseptif, mengekspresikan bahasa dan keaksaraan. Kemampuan ini perlu distimulus sejak usia dini, karena manusia sudah memiliki kemampuan bahasa sejak usia dini. Seorang ahli bahasa Chomsky menyatakan bahwa manusia telah memiliki kemampuan biologi untuk mempelajari bahasa pada waktu dan tertentu. Menurutnya manusia memiliki alat penguasaan bahasa yang disebut LAD (*Language Acquisition Device*), suatu perlengkapan biologis yang memungkinkan anak untuk mendeteksi ciri dan ketentuan bahasa yang mencakup fonologi, sintaksis, dan semantik.

3. Konsep Sains untuk AUD

Abrucasto (dalam Putri, 2019, hlm. 1) mendefinisikan sains atau IPA sebagai pengetahuan yang didapatkan melalui proses yang sistematis untuk mengungkapkan semua yang berhubungan dengan alam semesta. Sains berkaitan dengan proses berpikir untuk memperoleh pengetahuan, konsep, fakta dan teori melalui serangkaian langkah-langkah ilmiah yang sistematis. Sains tidak hanya berkaitan dengan konsep, teori, hukum, prinsip, dan fakta melainkan serangkaian proses ilmiah yang diharapkan dapat mendorong munculnya sikap ilmiah, Sebagaimana pendapat Putri (2019, hlm. 1) yang menyebutkan bahwa sains berhubungan dengan tiga hal yaitu sains sebagai kumpulan pengetahuan, sains sebagai suatu proses, dan sains sebagai kumpulan nilai.

Anak usia dini memiliki karakteristik *curiosity* yang menunjukkan kebutuhan alami anak terhadap pembelajaran sains. Kegiatan-kegiatan dalam pembelajaran sains secara tidak langsung dapat memfasilitasi perkembangan anak termasuk dalam kemampuan bahasa anak. Untuk itu, pembelajaran sains sangat penting bagi anak usia dini. Selain itu, sebagian besar tema di PAUD berkaitan dengan konsep sains. Namun, konsep sains dalam pembelajaran di PAUD tidak semuanya bersifat konkret ada pula yang bersifat abstrak. Keterbatasan lainnya adalah sarana prasarana di Sekolah yang membatasi kegiatan eksplorasi sains untuk mengamati objek yang jauh terlalu besar atau terlalu kecil, dan objek berbahaya. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran berbasis teknologi yang memiliki potensi untuk mengatasi keterbatasan tersebut.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survey dengan teknik pengumpulan data berupa kuesioner. Menurut Kline (Sugiyono, 2019) metode survey dilakukan untuk mengambil generalisasi dari pengamatan yang tidak mendalam. Data penelitian diperoleh melalui penyebaran angket analisis kebutuhan. Partisipan

penelitian ini yaitu guru PAUD untuk memberikan informasi sejauh mana media pembelajaran komik digital interaktif diperlukan, tema pembelajaran apa yang perlu menggunakan media pembelajaran sains berbasis teknologi, dan aspek bahasa apa saja yang harus ditekankan.

Temuan dan Pembahasan

Penyebaran angket dilakukan pada tanggal 17 Februari 2022 sampai dengan 20 Februari 2022 kepada guru PAUD. Angket diisi oleh responden sebanyak 67 orang guru dari 56 sekolah PAUD yang berbeda. Setelah responden mengisi angket, peneliti menghimpun data, melakukan perhitungan dan mengidentifikasi analisis kebutuhan terkait pengembangan sains komik digital untuk menstimulus kemampuan bahasa anak. Hasil angket dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Hasil angket analisis kebutuhan

No.	Pertanyaan	Pilihan jawaban	Jumlah tanggapan	Persentase (%)
1.	Apakah menurut Bapak/Ibu, media pembelajaran berbasis teknologi diperlukan di dalam pembelajaran sains untuk PAUD?	Sangat perlu	38	56,7
		Perlu	26	38,8
		Cukup perlu	3	4,48
		Tidak perlu	-	-
2.	Apakah anak didik Bapak/Ibu, pernah menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi pada pembelajaran sains?	Ya	63	94
		Tidak	4	6
3.	Media pembelajaran berbasis teknologi apa yang pernah digunakan Bapak/Ibu dalam kegiatan pembelajaran sains di kelas? (boleh memilih lebih dari 1 jawaban)	Presentasi dalam bentuk PowerPoint	28	41,8
		Video pembelajaran	64	95,5
		Aplikasi <i>game</i> /kuis interaktif	20	29,9
		<i>Augmented Reality</i>	9	13,4
		Lainnya	3	4,48
4.	Apakah media pembelajaran sains berbasis teknologi diperlukan untuk menstimulus perkembangan bahasa?	Ya	67	100
		Tidak	-	-
5.	Berdasarkan kondisi perkembangan anak didik yang Bapak/Ibu damping saat ini, aspek kemampuan bahasa apa saja yang sangat perlu distimulus untuk anak usia 5-6 tahun pada media pembelajaran sains berbasis teknologi? (pilih 2-3 aspek yang betul-betul)	Memahami bahasa reseptif	55	82,1
		Mengekspresikan bahasa	55	82,1
		Keaksaraan	48	71,6
6.	Menurut Bapak/Ibu, tema pembelajaran sains apa yang perlu menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi? (pilih salah satu jawaban)	Diriku	5	7,5
		Alam semesta	51	76
		Tanaman	-	-
		Binatang	6	9
		Lingkunganku	4	6
		Keluargaku	1	1,5
7.	Aspek apa saja yang perlu ada di dalam media pembelajaran sains berbasis teknologi? (boleh memilih lebih dari 1 jawaban)	Gambar	43	64,2
		Audio	48	71,6
		Video	61	91
		Animasi	48	71,6
		Teks	23	34,3
8.	Apakah menurut Bapak/Ibu, media pembelajaran berbasis teknologi yang dikembangkan perlu memperhatikan unsur interaktif (siswa berinteraksi	Ya	67	100
		Tidak	-	-

No.	Pertanyaan	Pilihan jawaban	Jumlah tanggapan	Persentase (%)
	secara aktif dalam penggunaan teknologi)?			
9.	Apakah Bapak/Ibu mengetahui media pembelajaran komik digital interaktif?	Ya	45	67,2
		Tidak	22	32,8
10.	Apakah Bapak/Ibu setuju jika dikembangkan media pembelajaran sains berbasis teknologi dalam bentuk komik digital interaktif?	Ya	67	100
		Tidak	-	-

Berdasarkan Tabel 4.1 sebagian besar responden menyatakan kebutuhan media pembelajaran berbasis teknologi di dalam pembelajaran sains sangat diperlukan dengan persentase 57%. Kebanyakan responden menjawab “ya” terkait pengalaman penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi pada pembelajaran sains dengan persentase 94%. Jenis media pembelajaran berbasis teknologi (ICT) yang paling banyak diterapkan yaitu video pembelajaran dengan persentase 95,5%.

Pada indikator keperluan penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi untuk menstimulus kemampuan bahasa 100% responden memberikan jawaban “ya”. Artinya guru PAUD menyadari bahwa media pembelajaran berbasis memiliki peran penting dan diperlukan dalam pengembangan kemampuan bahasa anak. Aspek kemampuan bahasa yang paling banyak dipilih sebagai aspek sangat perlu distimulus menggunakan media pembelajaran sains berbasis teknologi, adalah aspek memahami bahasa reseptif dan mengekspresikan bahasa dengan persentase 82,1%.

Berdasarkan tanggapan responden, 76% memilih tema alam semesta untuk tema pembelajaran sains yang perlu menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi. Aspek yang perlu ada di dalam media pembelajaran sains berbasis teknologi, yaitu video (91%), audio (71,6%), animasi (71,6%), gambar (64,2%), dan teks (34,3%). Berkaitan dengan pertanyaan tentang keharusan untuk memperhatikan unsur interaktif dalam media pembelajaran berbasis teknologi, diperoleh hasil 100% guru menjawab “ya”. Sebanyak 67,2% responden mengetahui komik digital interaktif dan 32,8% responden belum mengetahui mengenai komik digital interaktif. 100% responden setuju jika dikembangkan media pembelajaran sains berbasis teknologi dalam bentuk komik digital interaktif.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, keperluan terhadap media pembelajaran sains berbasis teknologi untuk menstimulus kemampuan bahasa sangat tinggi utamanya pada aspek bahasa reseptif dan bahasa ekspresif. Tema pembelajaran yang paling banyak dipilih sebagai tema yang memerlukan media pembelajaran berbasis teknologi adalah tema alam semesta. Elemen utama multimedia yang diperlukan yaitu video, audio dan animasi dengan memperhatikan unsur interaktif. Sebagian besar responden mengetahui tentang komik digital interaktif dan menyatakan sangat setuju terhadap pengembangan komik digital interaktif pada konsep sains untuk menstimulus kemampuan bahasa anak usia 5-6 tahun.

Referensi

- Aggleton, J. (2019). Defining digital comics: a British Library perspective. *Journal of Graphic Novels and Comics*, 10(4), 393–409. <https://doi.org/10.1080/21504857.2018.1503189>
- Agustin, M. N., Yasbiati, Y., & Sumardi, S. (2019). Media Komik Papertoon Dalam Menumbuhkan Minat Membaca Pada Anak Kelompok B Di Taman Kanak-Kanak. *Jurnal Paud Agapedia*, 3(2), 121–129. <https://doi.org/10.17509/jpa.v3i2.26675>
- Dittmar, J. F. (2012). Digital Comics. *Scandinavian Journal Of Comic Art (SJOCA)*, 1(2), 83–91. <http://sjoca.com/wp-content/uploads/2013/01/SJoCA-1-2-Forum-Dittmar.pdf/>
- Hurlock, E. B. (1980). *Psikologi Perkembangan: Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan* (R. M. Sijabat (ed.); Edisi ke-5). Penerbit Erlangga.
- Hutasuhut, B. R. S., Desmila, Cendana, H., Nurhikmah, Rahmawati, N. R., Natari, R., Aprilia, S.,

- Ermiwati, S., & Uzlal, U. (2021). *Modul Pembelajaran Sains Anak Usia Dini*. DOTPLUS Publisher.
- Munir. (2013). *Multimedia: Konsep dan Aplikasi dalam Pendidikan* (Ruswandi & Nurfitriansyah (eds.); Edisi ke-2). Alfabeta.
- Putri, U. S. (2019). *Pembelajaran Sains untuk Anak Usia Dini* (T. C. Bayuni (ed.); 2nd ed.). UPI Sumedang Press.
- Ruiyat, S. A., Yufiarti, Y., & Karnadi, K. (2019). Peningkatan Keterampilan Berbicara dengan Bercerita Menggunakan Komik Elektronik Tematik. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(2), 518. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v3i2.256>
- Santrock, J. W. (2012). *Life-Span Development: Perkembangan Masa-Hidup* (N. I. Sallama (ed.); Edisi ke-1). Penerbit Erlangga.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan)*. Alfabeta.