

Analisis Media Pembelajaran Matematika Berupa Aplikasi Berbasis TIK dengan Menggunakan Cerita Dongeng

Eka Septiani^{1*}, Nur Indah Sari², & Arif Rahman Hakim³
^{1,2,3}Universitas Indraprasta PGRI

INFO ARTICLES

Key Words:

Media Pembelajaran, Matematika, TIK



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Abstract: *The use of learning media in “Kurikulum Merdeka Belajar Era” cannot be separated from the influence of the development of Technology, Information, and Communication (ICT). Especially in this era, collaboration between fields of knowledge is needed in the use of learning media to create fun learning situations. The use of learning media in the classroom can combine several other scientific fields. For example, mathematics learning media can be combined with the language field which is supported by the use of technology in conveying the learning material. This study aims to conduct a literature review related to mathematics learning media in the form of ICT-based applications using fairy tales. The research method chosen in this study is the literature review method. Data collection was carried out by documenting and analyzing research articles related to mathematics learning media in the form of ICT-based applications using fairy tales. Then analyzed and concluded according to the research objectives. Based on the research, it was found that mathematics learning media is a combination of several scientific fields so that it can create fun learning. It was also found that the use of fairy tales can be applied in mathematics learning media which is supported by the application of technology in the delivery of learning material.*

Abstrak: Penggunaan media pembelajaran di Era Kurikulum Merdeka Belajar tidak bisa lepas dari adanya pengaruh perkembangan Teknologi, Informasi, dan Komunikasi (TIK). Terlebih di era ini, kolaborasi antarbidang ilmu sangat diperlukan dalam penggunaan media pembelajaran guna menciptakan situasi belajar yang menyenangkan. Penggunaan media pembelajaran di kelas dapat mengombinasi beberapa bidang keilmuan lain. Sebagai contoh media pembelajaran matematika dapat dikombinasi dengan bidang bahasa yang didukung dengan penggunaan teknologi dalam menyampaikan materi pembelajarannya. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan kajian literatur terkait dengan media pembelajaran matematika berupa aplikasi berbasis TIK dengan menggunakan cerita dongeng. Metode penelitian yang dipilih dalam penelitian ini adalah metode literature review. Pengumpulan data dilakukan dengan mendokumentasi dan menganalisis artikel-artikel penelitian yang terkait dengan media pembelajaran matematika berupa aplikasi berbasis TIK dengan menggunakan cerita dongeng. Selanjutnya dianalisis dan disimpulkan sesuai dengan tujuan penelitian. Berdasarkan penelitian didapatkan bahwa media pembelajaran matematika merupakan kombinasi beberapa bidang keilmuan sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan. Ditemukan pula penggunaan cerita dongeng dapat diterapkan dalam media pembelajaran matematika yang didukung dengan penerapan teknologi dalam penyampaian materi pembelajarannya.

Correspondence Address: : Jl. Raya Tengah No.80 Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur 13760, Indonesia; e-mail: ekaseptiani87@yahoo.co.id

How to Cite (APA 6th Style): Septiani, E., Sari, N. I., & Hakim, A. R. (2023). Analisis Media Pembelajaran Matematika Berupa Aplikasi Berbasis TIK dengan Menggunakan Cerita Dongeng. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 143-148.

Copyright: Septiani, E., Sari, N. I., & Hakim, A. R. (2023)

PENDAHULUAN

Komponen penting dalam penyelenggaraan pendidikan salah satunya dengan adanya kurikulum. “Kurikulum merupakan salah satu instrumen penting dalam proses pendidikan, dan selalu mengalami proses pembaharuan seiring dengan perkembangan yang terjadi di masyarakat, yang mana sasaran utamanya adalah peserta didik, masyarakat, dan subjek yang akan diajarkan” (Yunita 2023). Seiring berkembangnya waktu, kurikulum sering mengalami perubahan untuk mencapai tujuan pendidikan yang lebih baik lagi. Hingga saat ini di era society 5.0 kurikulum baru yang digagas oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (Kemendikbud RI) adalah Kurikulum Merdeka Belajar.

“Kurikulum Merdeka Belajar ialah bentuk evaluasi dari Kurikulum 2013” (Wannesia, 2022). Semakin berkembangnya pengetahuan, kurikulum di Indonesia terus dievaluasi hingga lahirnya kurikulum merdeka belajar ini sebagai bentuk jawaban dari perbaikan kurikulum yang sebelumnya ada. “Konsep dari merdeka belajar adalah tawaran dalam merekonstruksi sistem pendidikan nasional dan mengembalikan sistem pendidikan nasional kepada esensi undang-undang dengan memberi kebebasan kepada sekolah, guru, siswa untuk bebas berinovasi yang mana inovasi ini dimulai dari guru sebagai penggerak pendidikan nasional” (Ramadhani dkk. 2021). Konsep kurikulum merdeka ini diharapkan dapat diimplementasikan. Implementasi adalah suatu aktivitas, aksi, dan tindakan adanya mekanisme suatu kegiatan yang terencana untuk mencapai suatu tujuan yang ingin dicapai (Inkiriwang dalam Jannah dkk., 2022). Implementasi kurikulum merdeka belajar dapat diterapkan setelah persiapan yang matang sehingga dapat menghasilkan sebuah inovasi dalam pembelajaran.

“Merdeka belajar memberi inovasi agar tercipta suasana belajar yang menyenangkan baik untuk peserta didik maupun tenaga pendidik” (Wannesia 2022). Peserta didik maupun tenaga pendidik diberikan kebebasan berinovasi pada semua perangkat pembelajaran untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Inovasi yang harus dilakukan guru adalah mengembangkan perangkat pembelajaran salah satunya media pembelajaran (Putri dkk., 2022). Media pembelajaran merupakan bagian terpenting yang dibutuhkan oleh seorang guru dalam proses penyampaian materi. “Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar” (Alfahnum, dkk., 2022) Hal senada juga disampaikan oleh Perdana (dalam Mastuti, Lestari, and Hasbullah, 2021), pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat memberikan kesan positif, di antaranya membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi kegiatan mengajar, dan juga membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik dalam pembelajaran matematika. Matematika adalah ilmu tentang bilangan, bangun, hubungan-hubungan konsep dan logika dengan menggunakan bahasa lambang atau simbol dalam menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari (Suhendri dalam Komariah dkk., 2018).

Ada banyak manfaat yang diperoleh dalam menghasilkan sebuah media pembelajaran matematika yang inovatif. Manfaat pertama disampaikan oleh Komariah, dkk. (2018), seorang guru diharapkan mampu membuat bahan pembelajaran yang inovatif dan mampu meningkatkan ketertarikan siswa untuk belajar matematika. Guru sebisa mungkin menciptakan inovasi pembelajaran matematika yang mampu meningkatkan minat siswa. Pendapat lain pentingnya inovasi dalam pembelajaran matematika, “Diperlukan inovasi dalam pembelajaran matematika agar tidak dipandang lagi sebagai mata pelajaran yang menakutkan dan membosankan melainkan sebagai mata pelajaran asyik dan menyenangkan” (Septiyani dan Apriyanto 2019).

Inovasi dalam penggunaan media pembelajaran matematika saat ini dapat didukung dengan adanya teknologi. “*Information and Communication Technologies* (ICT) atau Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) mencakup seluruh peralatan teknis untuk memproses dan menyampaikan

informasi” (Fanani et al. 2022). Penggunaan media pembelajaran yang digunakan oleh seorang guru dengan dukungan teknologi salah satunya bertujuan agar pembelajaran dapat berjalan dengan efektif. “Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi sudah menjadi kebutuhan yang tidak terelakkan dalam mendukung keefektifan pembelajaran secara daring” (Afriana and Prastowo, 2022). Sistem pembelajaran daring menggunakan media pembelajaran berbasis elektronik cenderung mengubah cara belajar menjadi lebih efektif dan menyenangkan sehingga memungkinkan pendidik dalam mengemas materi pembelajaran semenarik mungkin sehingga mudah dipahami dan selalu diingat oleh peserta didik (Suryaman dalam Afriana and Prastowo, 2022). Di banyak negara, pemahaman TIK, penguasaan keterampilan dasar dan konsep dianggap sebagai bagian dari inti pendidikan, dalam membaca, menulis, dan berhitung (Putri et al. 2022). Di sinilah pentingnya penggunaan media pembelajaran berbasis TIK, terutama untuk mata pelajaran matematika. Sayangnya, penggunaan media pembelajaran berbasis TIK ini belum banyak diterapkan. “Penggunaan media sangat minim sekali terkhususnya di pelajaran matematika, kebanyakan guru hanya menggunakan media berupa Power Point dan aplikasi pendukung dalam matematika” (Kamarudin, 2022).

Seorang guru diberikan kebebasan dalam menggunakan media pembelajaran di era Kurikulum Merdeka Belajar. Media pembelajaran yang digunakan dapat dikombinasi dengan beberapa bidang keilmuan lainnya. Tidak hanya didukung dengan TIK saja, tetapi juga bisa dikombinasi dengan menambahkan unsur lainnya. Adapun fakta di lapangan terkait adanya manfaat penerapan media pembelajaran menggunakan sastra ataupun media bahasa lainnya. Beberapa manfaat menggunakan sastra dalam instruksi matematika adalah menggabungkan kemampuan dengan membaca, menulis, berbicara, mendengarkan, mengembangkan pemikiran matematika, mencegah kecemasan matematika dan menciptakan lingkungan kelas yang tidak terlalu cemas matematika, memungkinkan untuk berbagai tanggapan, membuat aplikasi dan koneksi historis, budaya, dan praktis (Furner dalam Kamarudin 2022). Adapun penggunaan media pembelajaran matematika berbentuk komik. “Penggunaan media berbentuk komik juga mempengaruhi rasa senang siswa dalam mempelajari matematika. Hal tersebut dikarenakan dalam komik terdapat gambar-gambar kartun yang dapat meningkatkan motivasi siswa” (Rahmasantika dan Prahmana, 2022). Selain komik, ada beberapa unsur sastra yang dapat digunakan, yaitu cerita dongeng. “Cerita adalah narasi berbagai kejadian yang disusun berdasarkan urutan waktu” (Nurjanah dan Hakim, 2018) sedangkan “dongeng adalah cerita prosa rakyat yang tidak dianggap benar-benar terjadi” (Rukiyah, 2018). Cerita dongeng yang dapat digunakan antara lain: mitos, sage, fabel, legenda, cerita lucu, cerita pelipur lara, dan perumpamaan.

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan media pembelajaran matematika berbasis TIK dengan menggunakan cerita dongeng?. Penelitian penting dilakukan untuk mengetahui penerapan media pembelajaran matematika berbasis TIK dengan menggunakan cerita dongeng. Selain itu dapat dijadikan referensi media pembelajaran dan cerita dongeng apa saja yang dapat diterapkan sehingga dapat menghasilkan sebuah inovasi dalam pembelajaran matematika.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan studi pustaka (*literature review*). Studi pustaka merupakan metode yang digunakan dalam mengumpulkan data dengan cara memahami teori-teori dan menganalisis hasil yang ditemukan dari berbagai literatur yang berhubungan dengan penelitian. Studi pustaka atau kepastakaan dapat diartikan sebagai serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca, dan mencatat serta mengolah bahan penelitian (Rahayu dalam Ulfah dkk. 2022). Tahapan penelitian studi pustaka diawali dengan menghimpun sumber kepastakaan secara primer. Data yang diperoleh dilakukan pengolahan data

untuk ditampilkan sebagai temuan penelitian, diabstraksikan untuk mendapatkan informasi yang utuh, dan dilakukan penarikan kesimpulan.

DISKUSI

Penelitian yang menganalisis penerapan media pembelajaran matematika berbasis TIK dengan menggunakan cerita dongeng belum pernah dilakukan. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat tiga artikel penelitian yang menerapkan media pembelajaran matematika berbasis TIK dengan menggunakan cerita dongeng:

1. Sri Rizki Amalia, Maharani Izzatin, dan Alfian Mucti. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran “Matbel Legenda” Berbasis Komputer untuk Menumbuhkan Rasa Cinta Tanah Air.
2. Rika Sentia, Iwit Prihatin dan Dwi Oktaviana. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Edukasi Fabel Online Berkarakter dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis pada Materi Segi Empat.
3. Ega Purnama, Erni Puji Astuti, dan Isnaeni Maryam (2019). Buku Dongeng Elektronik sebagai Media Pembelajaran Matematika Berbasis Budaya.

Berikut hasil penelitian terhadap penerapan media pembelajaran matematika berbasis TIK dengan menggunakan cerita dongeng. Penelitian pertama, menggabungkan materi matematika khususnya *Teorema Pythagoras* dengan cerita rakyat dari Kalimantan Utara dapat menambah ketertarikan siswa dalam pembelajaran. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa kemutakhiran media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini berupa aplikasi permainan yang diberi nama “Matbel Legenda” dengan materi Teorema Pythagoras ini 90,63% layak digunakan oleh siswa kelas VIII SMP Negeri 7 Tarakan serta dapat menumbuhkan rasa cinta tanah air siswa.

Penelitian kedua, menghasilkan media pembelajaran fabel berkarakter secara *online* dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis pada materi pembelajaran matematika yaitu segi empat. Media yang dikembangkan dapat diakses menggunakan *smartphone*. Hasil validasi penelitian pembelajaran fabel online yang dinilai dari para ahli secara keseluruhan menunjukkan presentase indeks rata-rata sebesar 83,63% dengan kriteria sangat valid. Berikut tampilan penerapan media pembelajaran matematika dalam bentuk fabel online pada penemuan penelitian kedua ini.



Gambar 1 Tampilan Materi pada Media Pembelajaran Fabel Online

Penelitian ketiga, penerapan media pembelajaran yang ditemukan berupa rancangan produk buku dongeng elektronik matematika pada materi bangun datar. Judul dongeng yang digunakan dalam media pembelajaran pada penelitian ketiga ini adalah “Doni Lusi dan Clorot Ajaib”. Materi bangun datar yang disampaikan disusun dalam Microsoft Word, Corel Draw X7, selanjutnya diubah ke dalam format PDF. Setelah diubah ke PDF dimasukkan ke aplikasi 3d Pageflip Professional. Terakhir diunggah ke WEB. Hasil validasi penelitian yang dinilai dari para ahli secara keseluruhan menunjukkan rata-rata 4,04 dengan kategori layak. Berikut tampilan media pembelajaran buku dongeng elektronik yang telah dikembangkan.



Gambar 2 Tampilan Buku Dongeng Elektronik sebagai Media Pembelajaran Matematika Berbasis Budaya

Dari ketiga penelitian yang ditemukan di atas terkait penerapan media pembelajaran matematika berbasis TIK dengan menggunakan cerita dongeng dapat dijadikan sebagai referensi dalam menerapkan media pembelajaran pada pembelajaran matematika. Hasil penelitian yang ditemukan di atas, penerapan media pembelajaran matematika dapat dikombinasikan dengan gabungan beberapa bidang ilmu. Media pembelajaran matematika dapat dikembangkan dengan berbasis teknologi, informasi, dan komunikasi (TIK) dengan menggunakan ilmu bahasa yakni berupa pilihan cerita dongeng di dalam penyampaian materinya.

SIMPULAN

Penerapan media pembelajaran matematika berbasis TIK dengan menggunakan cerita dongeng masih jarang digunakan. Dari hasil kajian pustaka yang dilakukan hanya ditemukan tiga buah penelitian yang telah dilakukan terkait penerapan media pembelajaran berbasis TIK dengan menggunakan cerita dongeng. Padahal penerapan media pembelajaran matematika dapat dikombinasikan dengan berbasis TIK dan menggunakan cerita dongeng dalam penampaian materi. Hal ini bertujuan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang aktif dan menyenangkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu terselesaikannya penelitian ini terutama kepada ketiga peneliti sebelumnya sebagai rujukan penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Afriana, Santy dan Andi Prastowo.(2022). “Penggunaan media pembelajaran e-comic dalam menumbuhkan motivasi dan antusiasme belajar peserta didik sekolah dasar.” *Didaktis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pengetahuan* 22(1):41. doi: 10.30651/didaktis.v22i1.11089.
- Alfahnum, Mal, dkk.(2022). “Pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP Mal.” *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika* 4(1):253–64. doi: 10.31949/dm.v4i1.2362.
- Fanani, A., R. Satianingsih, dkk.(2022). “Pengembangan media pembelajaran berbasis TIK: PPM bagi guru SDN Sumur Welut III/440 Surabaya.” *Kanigara* II(1):58–65.
- Jannah, F., T. Irtifa dan P. F. A. Zahra.(2022). “Problematika penerapan kurikulum merdeka belajar 2022.” *Al Yazidiy: Ilmu Sosial, Humaniora, Dan Pendidikan* 4(2):55–65.
- Kamarudin, Nuranisa dkk.(2022). “Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis cerpen pada materi aritmatika sosial.” *Saintifik@ Jurnal Pendidikan MIPA* 7(2):71–75.
- Komariah, Siti, Huri Suhendri, dan Arif Rahman Hakim.(2018). “Pengembangan media pembelajaran matematika siswa smp berbasis android.” *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)* 4(1):43. doi: 10.30998/jkpm.v4i1.2805.
- Mastuti, Dwi, Witri Lestari, dan Hasbullah.(2021). “Pengembangan media pembelajaran matematika dengan augmented reality berbasis android.” *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika* (4):265–74.
- Nurjanah, Eka dan Dhikrul Hakim.(2018). “Pengembangan bahan ajar materi mencerna (menyimak cerita anak) berbasis cerita anak majalah bobo.” *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar (JBPD)* 2(1):69–83.
- Putri, Rati Syafiana, Darmansyah, dan Desyandri.(2022). “Implementasi media pembelajaran berdiferensiasi berbasis tik pada kurikulum merdeka belajar di SD.” *Jurnal Ika: Ikatan Alumni Pgsd Unars* 12(2):167–76.
- Rahmasantika, Danty, and Rully Charitas Indra Prahmana.(2022). “Math e-comic Cerita Rakyat Joko Kendil Dan Si Gundul untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa tunarungu.” *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 11(2):787. doi: 10.24127/ajpm.v11i2.4971.
- Ramadhani, Widya, Theresia Laurens, Juliana S. Molle, and Fentje Sapulette.(2021). “Pelatihan pengembangan media pembelajaran berorientasi merdeka belajar.” *PAKEM: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 1(1):1–8. doi: 10.30598/pakem.1.1.1-8.
- Rukiyah.(2018). “Dongeng, mendongeng, dan manfaatnya.” *Anuva* 2(1):99. doi: 10.14710/anuva.2.1.99-106.
- Septiyani, Eka, dan M. Tohimin Apriyanto.(2019). “Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis android untuk tingkat SMP.” *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)* 5(1):153. doi: 10.30998/jkpm.v5i1.5230.
- Ulfah dkk.(2022). “Kepemimpinan pendidikan di era disruptsi.” *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 5(1):153–61. doi: 10.54371/jiip.v5i1.392.
- Wannesia, Bunga ddk.(2022). “Inovasi pembelajaran kurikulum merdeka belajar di era society 5.0.” *Jurnal Peneltian Dalam Bidang Pendidikan Dan Pengajaran* 16(2):232–34.
- Yunita, dkk.(2023). “Implementasi kurikulum merdeka belajar jambura journal of educational management.” *Jambura Journalof Educational Management* 4(1):16–25.