

ANALISIS KEBUTUHAN BAHAN AJAR BERBASIS TEKNOLOGI DIGITAL DI SMA NEGERI 1 DONGGO

Andang¹, Muhammad Subhan²

¹. Pendidikan Matematika, STKIP Bima, Indonesia

² Pendidikan Fisika, STKIP Bima, Indonesia

e-mail: andangumm@gmail.com

(Naskah Masuk : 29 Desember 2023, diterima untuk diterbitkan : 31 Desember 2023)

Abstrak: Guru memiliki peran krusial dalam mengembangkan sumber daya manusia melalui pemanfaatan teknologi dan pembuatan media pembelajaran. Bahan ajar digital menjadi inovasi yang penting dalam konteks pendidikan, memungkinkan pencapaian tujuan pembelajaran yang efektif sesuai kebutuhan siswa. Penelitian ini fokus pada analisis kebutuhan bahan ajar berbasis digital untuk meningkatkan hasil belajar siswa di SMA Negeri 1 Donggo. Metode penelitian pengembangan digunakan dengan mengikuti model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Proses analisis kebutuhan dilakukan dengan melibatkan guru dan siswa, mengeksplorasi kesesuaian kurikulum, bahan ajar yang digunakan, kebutuhan siswa dan guru terkait teknologi informasi, serta hambatan dalam memahami materi fungsi trigonometri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar guru dan siswa merasa membutuhkan bahan ajar berbasis Teknologi Digital untuk memahami konsep fungsi trigonometri dengan lebih baik. Temuan ini menjadi landasan untuk mengembangkan bahan ajar matematika berbasis Teknologi Digital yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa di SMA Negeri 1 Donggo. Rekomendasi penelitian mencakup pengembangan *platform* pembelajaran interaktif yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan menciptakan lingkungan belajar yang inspiratif.

Kata Kunci: Analisis Kebutuhan, Bahan Ajar, Teknologi Digital

Abstract: Teachers have a crucial role in developing human resources through the use of technology and creating learning media. Digital teaching materials are an important innovation in the educational context, enabling effective achievement of learning goals according to students' needs. This research focuses on analyzing the need for digital-based teaching materials to improve student learning outcomes at SMA 1 Donggo. The development research method used follows the ADDIE model (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). The needs analysis process is carried out by involving teachers and students, exploring the suitability of the curriculum, the teaching materials used, the needs of students and teachers regarding information technology, as well as obstacles in understanding trigonometric function material. The research results show that the majority of teachers and students feel they need digital technology-based teaching materials to understand the concept of trigonometric functions better. These findings are the basis for developing digital

technology-based mathematics teaching materials that suit the characteristics and needs of students at SMA 1 Donggo. Research recommendations include the development of interactive learning platforms that can increase student engagement and create inspiring learning environments.

Keywords: *Needs Analysis, Teaching Materials, Digital Technology*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan tonggak penting dalam pembangunan suatu bangsa, karena memiliki peran krusial dalam mencerdaskan kehidupan masyarakatnya. Tujuan utama pendidikan tidak hanya terbatas pada penyampaian informasi dan keterampilan, tetapi juga mencakup pembentukan karakter dan nilai-nilai moral yang menjadi dasar kehidupan bermasyarakat. Melalui proses pemberdayaan ini, pendidikan diharapkan dapat menciptakan individu yang tidak hanya cerdas secara intelektual, tetapi juga berilmu dan berpengetahuan luas. Pendidikan tidak hanya menjadi sarana untuk mencapai kemajuan individu, namun juga sebagai instrumen utama untuk meningkatkan mutu dan kualitas bangsa secara menyeluruh. Dengan memberikan akses pendidikan yang merata dan berkualitas, sebuah negara dapat menciptakan masyarakat yang berdaya saing, kreatif, dan inovatif (Fathirma'ruf et al., 2019).

Pendidikan yang baik juga memiliki peran kunci dalam membentuk warga negara yang memiliki rasa tanggung jawab sosial, memiliki kemampuan berpikir kritis, serta mampu beradaptasi dengan perubahan yang terus-menerus. Selain itu, pendidikan juga berfungsi sebagai penangkal terhadap berbagai masalah sosial, seperti kemiskinan, ketidaksetaraan, dan ketidakadilan. Dengan memberikan kesempatan yang sama kepada semua lapisan masyarakat untuk mendapatkan pendidikan, negara dapat mengurangi kesenjangan sosial dan memperkuat fondasi keadilan dalam struktur masyarakatnya. Dengan demikian, pendidikan bukan hanya sekadar proses pembelajaran, melainkan sebuah investasi jangka panjang untuk membangun bangsa yang berbudaya, berdaya saing, dan mampu menghadapi tantangan masa depan. Oleh karena itu, upaya untuk terus meningkatkan kualitas pendidikan harus menjadi prioritas utama dalam agenda pembangunan suatu negara (Taufik et al., 2021).

Pendidikan berupaya untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan diperlukan guna meningkatkan mutu bangsa secara menyeluruh. Pendidikan adalah proses pemberdayaan yang diharapkan mampu memberdayakan peserta didik menjadi manusia yang cerdas, manusia berilmu dan berpengetahuan serta manusia terdidik. Oleh karena itu, melalui proses pendidikan diharapkan mampu melahirkan peserta didik yang memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah serta mampu mengembangkan potensi mereka, sehingga dapat bermanfaat bagi masyarakat (Taufik & M. Nur Imansyah, 2021). Era digital pada abad ke-21 ini membawa perubahan mendalam dalam tuntutan terhadap keterampilan peserta didik. Selain keahlian teknologi, peserta didik perlu mengembangkan keterampilan berpikir kritis untuk dapat mengevaluasi informasi secara mendalam dan menyeluruh ((Sari & Atmojo, 2021).

Kreativitas menjadi elemen kunci dalam menghadapi dinamika dunia digital, di mana kemampuan untuk menghasilkan ide-ide inovatif sangat berharga (Khaira et al., 2023). Selain itu, keterampilan kolaboratif menjadi semakin esensial karena pekerjaan dan proyek di era

digital sering melibatkan tim lintas disiplin. Tak kalah pentingnya, keterampilan komunikatif dibutuhkan untuk menyampaikan ide dengan jelas dan efektif kepada audiens yang beragam (Nurjanah, Darul & Nur, 2023). Oleh karena itu, pendidikan di era ini perlu menekankan pengembangan keterampilan-keterampilan ini agar peserta didik siap menghadapi tantangan dan kesempatan yang ditawarkan oleh perubahan dunia yang semakin terhubung dan bergerak cepat.

Saat ini guru berkewajiban untuk mengembangkan sumber daya manusianya dengan memanfaatkan segala daya dan upaya serta memanfaatkan perkembangan IPTEK yang telah tersedia sampai perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses pembelajaran (Taufik et al., 2023). Selain mampu menggunakan alat-alat yang tersedia, pendidik juga dituntut untuk dapat mengembangkan keterampilan membuat media pembelajaran yang akan digunakan (Pratita et al., 2021). Salah satu upaya yang menghadirkan inovasi yang baru didalam konteks pendidikan pengajaran dan pembelajaran yakni penggunaan bahan ajar digital (Utami & Atmojo, 2021). Sehingga, untuk mencapai tujuan pembelajaran diperlukan pembelajaran yang baik dan tepat sesuai dengan kebutuhan siswa (Putra & Imansyah, 2023). bahan ajar digital merupakan materi pembelajaran yang secara garis besar terdiri dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dipelajari siswa dalam rangka mencapai standar kompetensi yang telah ditentukan. Melalui bahan ajar digital, siswa diantarkan kepada tujuan pengajaran (Utami & Atmojo, 2021).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, peneliti merasa tertarik untuk menjadikan fokus penelitian pada "Analiisi Kebutuhan bahan ajar berbasis digital dengan tujuan meningkatkan hasil belajar siswa SMA Negeri 1 Donggo. Dalam era teknologi informasi yang terus berkembang, penggunaan bahan ajar digital dianggap sebagai langkah yang relevan untuk mendukung proses pembelajaran di sekolah. Dengan merinci analisis kebutuhan bahan ajar, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui secara lebih mendalam tentang kebutuhan belajar siswa SMA Negeri 1 Donggo dan sejauh mana pemanfaatan teknologi digital dapat memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar mereka. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi terkait desain bahan ajar digital yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa, sehingga dapat menjadi sumber pembelajaran yang efektif dan mendukung pencapaian tujuan pendidikan di SMA Negeri 1 Donggo.

2. METODE PENELITIAN

Artikel ini mengusung pendekatan penelitian pengembangan (Research and Development), suatu metode penelitian yang bertujuan untuk menciptakan produk baru melalui serangkaian pengujian efektivitas (Taufik et al., 2021). Proses pengembangan bahan ajar berbasis Teknologi Digital (TI) dalam artikel ini mengacu pada model *ADDIE* (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Namun, fokus penelitian ini terbatas pada tahap analisis kebutuhan. Dengan demikian, tujuan utama artikel ini adalah menganalisis kebutuhan dalam pengembangan bahan ajar matematika berbasis Teknologi Digital untuk siswa kelas X di SMA Negeri 1 Donggo. Subjek penelitian ini adalah siswa dan guru di SMA Negeri 1 Donggo. Analisis kebutuhan dilaksanakan pada tanggal 28 Mei 2023 melibatkan tiga

guru matematika dan dua puluh siswa kelas X SMA Negeri 1 Donggo. Objek kajian meliputi aspek-aspek penting, yaitu: 1) kesesuaian Kurikulum dan Kompetensi, 2) bahan ajar yang saat ini digunakan oleh guru, 3) kebutuhan guru dan siswa terkait bahan ajar berbasis Teknologi Informasi, dan 4) hambatan atau kesulitan yang dihadapi siswa dalam memahami materi fungsi trigonometri. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket yang tersebar melalui Google Form, dan analisis data dilakukan secara deskriptif. Dengan pendekatan ini, artikel ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai kebutuhan dan tantangan dalam pengembangan bahan ajar matematika berbasis Teknologi Digital di lingkungan pembelajaran khususnya di SMA Negeri 1 Donggo.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penulis melakukan survei dengan mengajukan sejumlah pertanyaan kepada guru dan siswa melalui kuesioner. Pertanyaan untuk guru terdiri dari enam, sementara siswa dihadapkan dengan sembilan pertanyaan. Hasil pengisian kuesioner oleh guru menunjukkan beberapa temuan kunci. Pertama, sebanyak 67% guru menyatakan memiliki buku teks atau panduan lain untuk mempelajari materi fungsi trigonometri. Selanjutnya, 100% guru merasa bahan ajar yang mereka gunakan sesuai dengan Kompetensi yang menjadi acuan. Selanjutnya, 100% guru mengakui mencari sumber belajar di luar buku sekolah, termasuk bahan ajar dari internet. Meskipun demikian, hanya 33% guru yang menggunakan bahan ajar khusus untuk mengajarkan konsep fungsi trigonometri.

Selain itu, hasil kuesioner menunjukkan bahwa 100% guru merasa membutuhkan bahan ajar berbasis Teknologi Digital untuk memahami konsep fungsi trigonometri dengan lebih mudah dan menarik. Seluruh guru juga sepakat bahwa pengembangan bahan ajar berbasis Teknologi Digital dapat membuat pemahaman konsep fungsi trigonometri lebih mudah dipahami. Hasil wawancara dengan siswa juga memberikan gambaran yang sebanding, di mana 90% siswa memiliki buku teks untuk mempelajari fungsi trigonometri, 80% mencari sumber belajar di luar buku sekolah, dan 80% mengalami kesulitan memahami sub-materi fungsi trigonometri dari buku teks.

Lebih lanjut, 50% siswa menyatakan antusias mengikuti pembelajaran tentang fungsi trigonometri, tetapi 80% merasa sulit memahami materi tersebut. Sebanyak 45% siswa juga mengalami kesulitan memahami materi melalui bahan ajar dan metode pengajaran guru. Mirip dengan guru, 80% siswa menyatakan kebutuhan akan bahan ajar berbasis Teknologi Digital untuk memahami konsep fungsi trigonometri dengan lebih mudah dan menarik. Kesimpulannya, keduanya, baik guru maupun siswa, sepakat untuk menggunakan bahan ajar berbasis Teknologi Informasi. Mereka percaya bahwa pendekatan ini dapat meningkatkan kemandirian siswa dalam memahami materi matematika, meskipun masih terdapat kesulitan dalam mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, penulis merekomendasikan pengembangan bahan ajar matematika berbasis Teknologi Digital untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Selain itu, analisis data juga mengungkapkan bahwa 60% guru merasa perlu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran fungsi trigonometri. Beberapa guru juga menyampaikan bahwa interaktifitas dan keterlibatan siswa dalam penggunaan teknologi dapat membantu meningkatkan daya serap materi. Di sisi siswa, sebanyak 70% menyatakan keinginan untuk memahami konsep trigonometri melalui pendekatan yang lebih dinamis dan

interaktif.

Dalam konteks ini, penggunaan bahan ajar berbasis Teknologi Digital diidentifikasi sebagai solusi yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Temuan ini memberikan landasan kuat untuk mengembangkan dan mengimplementasikan platform pembelajaran interaktif yang berfokus pada fungsi trigonometri. Oleh karena itu, penulis merekomendasikan penerapan teknologi dalam desain pembelajaran matematika sebagai langkah progresif menuju pembelajaran yang lebih efektif dan menarik bagi siswa. Integrasi Teknologi Digital tidak hanya dapat memfasilitasi pemahaman konsep yang lebih baik, tetapi juga dapat menciptakan lingkungan belajar yang inspiratif dan sesuai dengan perkembangan teknologi di era ini.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil survei, guru (67%) memiliki buku teks, tapi hanya 33% yang menggunakan bahan ajar khusus trigonometri. Semua guru (100%) merasa butuh bahan ajar berbasis Teknologi Informasi. Siswa (90%) punya buku teks, tapi 80% mencari sumber belajar di luar buku sekolah. Kesulitan memahami materi dirasakan oleh 80% siswa, meskipun 50% tetap antusias. Kesamaan terlihat dalam kebutuhan guru dan siswa (80%) akan bahan ajar berbasis Teknologi Informasi. Guru (60%) ingin tingkatkan keterlibatan siswa, sementara siswa (70%) menginginkan pendekatan pembelajaran yang lebih dinamis. Rekomendasi: Pengembangan bahan ajar matematika berbasis Teknologi Digital disarankan untuk meningkatkan pembelajaran yang efektif dan menarik. Integrasi Teknologi Digital diidentifikasi sebagai solusi untuk menciptakan lingkungan belajar yang inspiratif.

DAFTAR PUSTAKA

- Fathirma'ruf, F., Budiman, B., & Taufik, T. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Pesisir Dalam Bidang Pendidikan, Kesehatan Dan Teknologi Informasi Untuk Mendukung Kemajuan Pariwisata Kab. Dompu. *Media Bina Ilmiah*, 14(2), 2069. <https://doi.org/10.33758/mbi.v14i2.307>
- Khaira, H. S., Hafizh, M. F. Al, Syaumi, P., Darmansyah, A., Nugraha, H., Komara, D. A., & Indonesia, U. P. (2023). Analysis of needs and teachers' perception towards business teaching materials at SMA Labschool UPI. *Journal of Curriculum Development*, 2(2), 299–314.
- Nurjanah, Darul & Nur, H. (2023). *Soft Skill Chief Executive Organization*.
- Pratita, D., Amrina, D. E., & Djahir, Y. (2021). Analisis Kebutuhan Mahasiswa Terhadap Bahan Ajar Sebagai Acuan Untuk Mengembangkan E-Modul Pembelajaran Digital. *Jurnal PROFIT Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, 8(1), 69–74. <https://doi.org/10.36706/jp.v8i1.13129>
- Putra, A., & Imansyah, M. N. (2023). Literasi Digital untuk Guru Sekolah Dasar di Wilayah Pesisir Kabupaten Dompu. *Jurnal PKM: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 06(05), 543–553.
- Sari, F. F. K., & Atmojo, I. R. W. (2021). Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Digital Berbasis Flipbook untuk Memberdayakan Keterampilan Abad 21 Peserta Didik pada

- Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6079–6085.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1715>
- Taufik, & M. Nur Imansyah, E. Y. (2021). Pengembangan Buku Ajar Apresiasi Sastra Berbasis Sastra Lisan Suku Mbojo Berorientasi pada Model CIRC untuk Meningkatkan Kompetensi Mahasiswa. *JIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 4(6), 478–483.
<https://doi.org/10.54371/jiip.v4i6.285>
- Taufik, T., Imansyah, M. N., & Yulianti, E. (2021). Efektivitas Penggunaan Buku Ajar Sastra Lisan Suku Mbojo Berorientasi pada Model CIRC untuk Matakuliah Apresiasi Sastra Taufik1,. *Jurnal Inovasi, Evaluasi, Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 1(2), 41–45.
<https://doi.org/https://doi.org/10.54371/jiepp.v1i2.104>
- Taufik, Yulianti, E., Hasan, H., & Febriyanti, Y. (2023). Analisis Kesalahan Berbahasa dalam Kegiatan Diskusi Pembelajaran Daring. *JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala*, 8(2), 659.
<https://doi.org/10.58258/jupe.v8i2.5530>
- Utami, N., & Atmojo, I. R. W. (2021). Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Digital dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6300–6306.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1716>