

## **ANALISIS KEBUTUHAN DALAM PENGEMBANGAN MODUL PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR KONSTRUKSI BANGUNAN**

**Kayla Azahra**

Jurusan Pendidikan teknik bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta,  
Indonesia

Email : [azahra3okayla@gmail.com](mailto:azahra3okayla@gmail.com)

### **Abstract**

*Providing learning modules that are in line with developments in information and technology in the basics of building construction is a current need that has been studied a lot through research. This research aims to determine the need for developing modules on the basics of building construction subject through descriptive qualitative research methods with a literature study approach chosen according to the urgency of the existing case. The data sources are in the form of previous research, journals and books which were selected based on the relevance of the material, namely the need for developing modules in learning and teaching activities on the basics of building construction. The results of the research based on the selected data show that the need for developing modules in the basics of building construction subject is that the appearance and content of the material are arranged attractively, the learning material is structured concisely and is easy to understand, and the media used is interactive learning media that can involve students. directly.*

**Keywords:** Needs Analysis, Development, Modules, Building Construction.

### **Abstrak**

Pengadaan modul belajar yang sesuai dengan perkembangan informasi dan teknologi pada mata pelajaran dasar-dasar konstruksi bangunan adalah kebutuhan terkini yang banyak dikaji melalui penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan dalam pengembangan modul pada mata pelajaran dasar-dasar konstruksi bangunan melalui metode penelitian kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi literatur yang dipilih sesuai dengan urgensi kasus yang ada. Sumber data berupa penelitian terdahulu, jurnal, dan buku yang dipilih berdasarkan keterkaitan materi yaitu kebutuhan dalam pengembangan modul pada kegiatan belajar dan mengajar mata pelajaran dasar-dasar konstruksi bangunan. Hasil penelitian berdasarkan data yang dipilih menunjukkan, kebutuhan dalam pengembangan modul pada mata pelajaran dasar-dasar konstruksi bangunan adalah tampilan dan isi materi yang disusun menarik, materi pembelajaran yang disusun padat dan mudah dipahami, serta media yang digunakan adalah media pembelajaran interaktif yang dapat melibatkan siswa secara langsung.

**Kata Kunci:** Analisa Kebutuhan, Pengembangan, Modul, Konstruksi Bangunan.



## PENDAHULUAN

Salah satu komponen pembangunan berkelanjutan bagi masyarakat di Indonesia adalah jaminan pendidikan berkualitas. Jaminan pendidikan berkualitas mampu membawa sumber daya manusia yang lebih berkualitas dan membangun bangsa yang lebih baik. Perkembangan dan perubahan dalam dunia pendidikan merupakan upaya dalam memberikan jaminan pendidikan berkualitas yang bertujuan untuk menyesuaikan situasi yang ada saat ini dan tantangan yang akan dihadapi peserta didik pada masa yang akan datang (Anggorowati et al., 2020). Tantangan pembelajaran secara umum saat ini adalah menciptakan suasana belajar yang sesuai dengan pola belajar siswa yang serba instan dengan kecanggihan teknologi yang menjadi sarana belajar. Pada pendidikan kejuruan, tantangan ini menjadi lebih kompleks dengan keharusan siswanya menerima materi sekaligus keterampilan terapan yang diberikan dalam waktu tempuh belajar yang sama dengan siswa pada pendidikan umum (Rahmah et al., 2017).

Penyampaian materi dan keterampilan terapan di sekolah kejuruan saat ini tidak cukup hanya dengan buku cetak, media pembelajaran yang sifatnya menunjang kebutuhan belajar siswa sudah semakin beragam. Penggunaan media pembelajaran yang digunakan guru saat pembelajaran disesuaikan dengan perkembangan teknologi, hal ini sesuai dengan Teori Yaumi yang menyatakan bahwa dengan perkembangan teknologi yang semakin maju juga berdampak pada kemajuan media pembelajaran yang digunakan saat ini (Marizi et al., 2019). Modul pembelajaran merupakan salah satu media pembelajaran yang sangat mendukung dalam proses belajar mengajar, tentunya sebelum menggunakan media pembelajaran ada langkah-langkah yang harus dilakukan guru dalam menyusun media pembelajaran yang disesuaikan dengan materi pelajaran.

Dasar-dasar konstruksi bangunan (DDKB) adalah mata pelajaran kelas X untuk SMK/MAK Bangunan yang memiliki banyak materi tentang konstruksi (Tampubolon et al., 2019). Materi yang ada di dalam mata pelajaran tersebut meliputi: materi tentang spesifikasi dan karakteristik bahan-bahan bangunan, dasar-dasar prosedur pekerjaan konstruksi, menganalisis bahan dan alat pada pekerjaan konstruksi, dan materi tentang evaluasi pekerjaan pada pekerjaan konstruksi (Mustika, 2019). Mata pelajaran ini sesuai dengan tujuan pengembangan modul berbasis teknologi yaitu untuk memudahkan siswa dalam belajar, khususnya simulasi dasar-dasar konstruksi.

Berdasarkan latar belakang, penulis tertarik untuk menganalisis kebutuhan dalam pengembangan modul pada mata pelajaran dasar-dasar konstruksi bangunan. Berdasarkan upaya mengenali dan memenuhi kebutuhan dalam pengembangan modul pada mata pelajaran dasar-dasar konstruksi bangunan, pendidik dapat menyempurnakan praktik pengajaran mereka, mengembangkan inisiatif pengembangan profesional, dan menciptakan sistem pendukung yang mendorong keberhasilan penerapan kegiatan belajar dan mengajar menggunakan modul pembelajaran (Setyowati & Mawardi, 2018).

## **METODE**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif adalah penelitian prosedur untuk memahami fenomena yang terjadi pada objek alam yang berkembang, dan peneliti adalah instrumen kuncinya (Sugiyono, 2016). Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi literatur, sehingga analisis ini menggunakan sumber data tertulis yang terdiri dari buku, jurnal penelitian terkait, dan penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan materi dengan kebutuhan dalam pengembangan modul pada mata pelajaran dasar-dasar konstruksi bangunan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi online dengan mengamati sumber data secara online yang sesuai objek penelitian. Teknik pengolahan data dimulai dengan pengumpulan data-data yang terkait dengan judul penelitian, selanjutnya melakukan analisis data berupa penjabaran model pengembangan modul dan perbandingan hasil kelayakan modul dari setiap jurnal penelitian yang terkait, dari analisis tersebut mendapatkan hasil analisis yang digunakan menjadi hasil pembahasan penelitian, dan selanjutnya menarik kesimpulan dari hasil pembahasan tersebut. (Toivonen et al., 2019).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **a. Pengembangan Modul Pembelajaran pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan**

Pada penelitian Sri Ana Tambunan, menunjukkan hasil analisa kebutuhan terkait beberapa masalah pada media pembelajaran yang digunakan: (1) media pembelajaran yang digunakan biasa saja sehingga kurang memotivasi belajar, (2) materi pembelajaran termasuk materi yang sulit, namun pemahaman terhadap materi biasa aja, dan (3) materi pembelajaran yang digunakan masih berupa media presentasi (Tambunan, 2021). Hal ini kemudian diteruskan dengan penelitian Michaelcui Albertus Wijaya Tampubolon, yang menyatakan bahwa hasil belajar siswa yang telah menggunakan e-module dengan siswa yang tidak menggunakan e-module menunjukkan perbedaan. Nilai rata-rata siswa yang menggunakan e-module menunjukkan rata rata 82 sedangkan siswa yang tidak memakai e-module menunjukkan rata-rata 68,5 (Tampubolon et al., 2019). Pengembangan modul yang telah dilakukan dengan komponen-komponen yang menjawab permasalahan belajar dibuktikan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini menjadi rujukan penelitian selanjutnya untuk melakukan perkembangan pada media belajar yang harus terus relevan dengan penggunaanya.

Perkembangan media belajar yang relevan dengan penggunaanya dijelaskan pada hasil penelitian Pangesti Damayanti, yang menuliskan catatan pada kelemahan media belajar dengan modul yang hanya dapat digunakan pada satu spesifikasi belajar (Damayanti & Frida, 2019). Hal ini justru sesuai dengan kebutuhan belajar di lingkungan pendidikan kejuruan yang harus fokus pada satu bidang keterampilan terapan. Oleh sebab itu, pengembangan model pembelajaran melalui modul perlu disusun lengkap

dan menyuluruh untuk satu mata pelajaran khusus, seperti mata pelajaran dasar-dasar kontruksi bangunan (Tambunan, 2021).

b. Pembahasan

Media belajar terus berkembang, sejalan dengan kebutuhan belajar siswa yang terus berubah mengikuti perkembangan waktu. Media belajar elektronik semakin diminati baik oleh guru sebagai fasilitator belajar siswa maupun peserta didik masa kini (Pamundi, 2020). Kemudahan akses dan tampilan yang menarik merupakan daya tarik utama media pembelajaran elektronik. Hal ini juga banyak ditemukan pada kegiatan belajar mengajar mata pelajaran Konstruksi Bangunan yang telah banyak dikembangkan untuk siswa SMK dalam bentuk modul pembelajaran elektronik (Mustika, 2019). Penggunaan modul belajar yang telah dikembangkan dengan berbasis teknologi ini dapat digunakan mandiri oleh peserta didik tanpa batas ruang dan waktu. Pengembangan media belajar yang baru, dilakukan dengan kaidah-kaidah teori metode penyusunan media belajar dengan acuan buku ajar sebagai pedoman utama materi pembelajaran (Nadhiros & Pakpahan, 2020). Pengembangan yang banyak ditemukan pada modul pembelajaran terbaru adalah video penjelasan materi dengan tampilan menarik yang meliputi animasi dan quiz interaktif (Pratama & Wiyono, 2021).

Berdasarkan data hasil penelitian diketahui bahwa, pengembangan modul pembelajaran mata pelajaran dasar-dasar kontruksi bangunan menekankan pada tiga komponen utama yang penting (Himawan, 2022). Pertama, menyajikan tampilan menarik dengan mengutamakan pesan yang disampaikan menjadi mudah diterima dan memotivasi belajar siswa. Kedua, menyajikan materi yang disusun padat dalam video penjelasan singkat yang dibantu dengan peta konsep atau bentuk sajian informasi lain yang memudahkan siswa memahami alur belajar dan hubungan materi itu dengan yang lainnya. Terakhir, modul belajar menyajikan kuis interaktif yang dapat mengevaluasi hasil belajar siswa dengan lebih santai dan menyenangkan.

Ketiga komponen penting yang ada dalam desain pengembangan modul pembelajaran mata pelajaran dasar-dasar kontruksi bangunan ini dapat membantu pemahaman dan penguasaan konsep siswa serta menjadi simulasi evaluasi belajar sebelum menghadapi ujian yang diadakan secara tertulis di dalam kelas. Pengembangan modul ini juga harus dilengkapi dengan petunjuk atau cara penggunaannya. Petunjuk penggunaan untuk guru dan juga untuk siswa.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil uraian dan perbandingan dari jurnal terdahulu yang serupa dengan judul, diketahui bahwa penggunaan modul pembelajaran dasar-dasar kontruksi berbasis teknologi yang ada pada seluruh jurnal penelitian terdahulu dapat membangun motivasi belajar siswa, sehingga memiliki hasil yang baik pada penerimaan materi belajar oleh siswa yang ditunjukkan dengan capaian hasil belajar yang baik dan meningkat.

Melalui sumber data juga diketahui bahwa, pengembangan modul pembelajaran perlu disesuaikan dengan teori dari masing-masing model pengembangan dan mendapatkan persentase validasi kelayakan modul diatas kategori Layak menurut skala likert yaitu dengan persentase diatas 80%. Data validasi modul terbesar yaitu sebesar 89,6% modul milik (Nadhiros & Pakpahan, 2020). Pengembangan modul harus dilakukan sepanjang waktu agar tetap relevan dan sesuai dengan situasi pembelajaran saat ini dan tantangan pada masa yang akan datang bagi penggunanya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggorowati, E. L., Shinta, A. A. M., Nafi'ah, E. R., & Lathif, S. (2020). Peran Pendidikan Karakter Sebagai Wujud Pendidikan Berkualitas Sesuai Dengan Tujuan Sustainable Development Goals ( Sdgs ). *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi V* 2019, 354–361.
- Damayanti, P., & Frida, N. (2019). PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS KOOPERATIF TIPE TAKE AND GIVE PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN KELAS X TKBB SMK NEGERI 2 BOJONEGORO. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*.
- Himawan, R. (2022). PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN PENYETELAN THEODOLIT PENTAX PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR KONSTRUKSI BANGUNAN DAN TEKNIK PENGUKURAN TANAH DI SMK PROGRAM. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil Dan Perencanaan*, 1–7.
- Mustika. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Sumsel Museum Berbasis Mobile Menggunakan Metode Pengembangan Multimedia Development Life Cycle (Mdlc). *Jurnal Mikrotik*, 8(1), 1–14.
- Nadhiros, N. A., & Pakpahan, N. F. D. B. (2020). Pengembangan E-Modul Berbasis Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan Di Smkn 1 Blitar. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan (JKPTB)*, 6(2), 1–10.
- Pamundi, M. L. (2020). Pengembangan Modul Pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi dan Pemetaan Tanah di SMK Negeri 7 Surabaya. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 75(3). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kajian-ptb/article/view/32572%0Ahttps://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kajian-ptb/article/download/32572/29384>
- Pratama, M. D., & Wiyono, A. (2021). Studi Literatur Pengembangan Modul Media Pembelajaran Autocad Pada Mata Pelajaran Aplikasi Perangkat Lunak Dan Perancangan Interior Gedung Kelas Xi Dpib Smk Negeri 2 Surabaya. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan (JKPTB)*, Volume.7(Nomor.1), 1–9. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kajian-ptb/article/view/39421>
- RAHMAH, A., SURANTO, DJUMALI, & SUYATMINI. (2017). ANALISIS KOMPETENSI KEPRIBADIAN DAN KOMPETENSI SOSIAL GURU MATA PELAJARAN EKONOMI SMA SE-SURAKARTA TAHUN AJARAN 2016/2017. *Diponegoro Journal of Accounting*, 2(1), 2–6. [http://i-lib.ugm.ac.id/jurnal/download.php?dataId=2227%0A???%0Ahttps://ejournal.unisb.ac.id/index.php/kajian\\_akuntansi/article/view/3307%0Ahttp://publicacoes.cardiol.br/portal/ijcs/portugues/2018/v3103/pdf/3103009.pdf%0Ahttp://www.scielo.org/co/scielo.ph](http://i-lib.ugm.ac.id/jurnal/download.php?dataId=2227%0A???%0Ahttps://ejournal.unisb.ac.id/index.php/kajian_akuntansi/article/view/3307%0Ahttp://publicacoes.cardiol.br/portal/ijcs/portugues/2018/v3103/pdf/3103009.pdf%0Ahttp://www.scielo.org/co/scielo.ph)

- Setyowati, N., & Mawardi. (2018). Sinergi Project Based Learning dan Pembelajaran Bermakna Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika The Synergy Of Project Based Learning And Meaningful Learning To Increase Mathematics Learning Outcomes. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(3), 253–263.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R D*. 54–71.
- Tambunan, S. A. (2021). Analisa Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Konstruksi Dan Utilitas Gedung Di Kelas Desain Permodelan Dan Informasi Bangunan Smk Negeri 1 Percut Sei Tuan. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil*, 3(1), 23–27. <https://doi.org/10.21831/jpts.v3i1.41883>
- Tampubolon, M. A. W., Arthur, R., & Daryati. (2019). PENGEMBANGAN E-MODULE KONSTRUKSI BANGUNAN PADA KOMPETENSI DASAR MENERAPKAN SPESIFIKASI DAN KARTERISTIK KAYU. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil*, 6(2), 75–82. <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpensil/article/view/7241>
- Toivonen, T., Heikinheimo, V., Fink, C., Hausmann, A., Hiippala, T., Järv, O., Tenkanen, H., & Di Minin, E. (2019). Social media data for conservation science: A methodological overview. *Biological Conservation*, 233(April), 298–315. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.01.023>
- (Pamundi, 2020)