

# Analisis Kebutuhan Peserta Didik Sebagai Acuan Pengembangan Bahan Ajar Mata Pelajaran Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan Di SMKN 6 Kota Bekasi

Alif Ibnu Qoyyim<sup>1</sup>, Irika Widiasanti<sup>2</sup>, Rosmawita Saleh<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta

e-mail : [AlifbnuQoyyim\\_1503619085@mhs.unj.ac.id](mailto:AlifbnuQoyyim_1503619085@mhs.unj.ac.id)<sup>1</sup>, [irika@unj.ac.id](mailto:irika@unj.ac.id)<sup>2</sup>, [rosmawitasaleh@unj.ac.id](mailto:rosmawitasaleh@unj.ac.id)<sup>3</sup>

## Abstrak

Studi ini mengemukakan analisis kebutuhan peserta didik sebagai acuan pengembangan bahan ajar mata pelajaran Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan di SMKN 6 Kota Bekasi. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif kuantitatif, sementara teknik pengumpulan data berupa kuesioner yang dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Subjek penelitian ini merupakan siswa kelas 11 dan 12 program keahlian DPIB di SMKN 6 Kota Bekasi dengan total 35 siswa. Hasilnya bahan ajar menjadi faktor yang sangat berpengaruh bagi siswa dalam memahami materi pelajaran. Sementara itu bahan ajar yang digunakan saat ini belum cukup lengkap untuk memenuhi kebutuhan pemahaman siswa, terutama pada materi dengan konsep-konsep yang sulit. Dari hal tersebut, Rata-rata siswa menyatakan setuju perlu adanya pengembangan bahan ajar tambahan untuk menunjang proses pembelajaran. Didapatkan hasil bahwa 62% siswa memilih bahan ajar berbentuk E-modul sebagai bahan ajar yang ingin dikembangkan karena dinilai praktis, fleksibel dan mudah untuk dipahami.

**Kata Kunci:** *Analisis Pengembangan, Bahan Ajar, DPIB*

## Abstract

This study suggests the analysis of learners' needs as a reference for the development of teaching materials for Building Modeling and Information Design subjects at SMKN 6 Bekasi City. The type of research conducted is quantitative descriptive research, while the data collection technique is a questionnaire which is analyzed using descriptive statistics. The subjects of this study were 11th and 12th grade students of the DPIB skill program at SMKN 6 Bekasi City with a total of 35 students. The result is that teaching materials are a very influential factor for students in understanding the subject matter. Meanwhile, the teaching materials used today are not complete enough to meet the needs of student understanding, especially in materials with difficult concepts. From this, the average student agrees that it is necessary to develop additional teaching materials to support the learning process. The results showed that 62% of students chose teaching materials in the form of E-modules as teaching materials to be developed because they were considered practical, flexible and easy to understand.

**Keyword:** *Development Analysis, Teaching Materials, DPIB*

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah faktor utama bagi masa depan suatu bangsa dalam melahirkan kualitas sumber daya manusia yang berkualitas, kreatif, dan inovatif (Haderani, 2018). Hal yang harus diperhatikan untuk meningkatkan kualitas pendidikan salah satunya adalah

kualitas pembelajaran yang diterapkan. Kualitas pembelajaran yang baik dapat dilakukan tidak hanya dengan memilih strategi atau model pembelajaran yang tepat, melainkan dengan pemilihan bahan ajar yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran (Cahyadi, 2019).

Bahan ajar digunakan oleh guru dan peserta didik sebagai pedoman dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan (Haryonik & Bhakti, 2018; Magdalena et al., 2020; Dahlan et al., 2018). Untuk membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran dan menyediakan lingkungan belajar yang menarik, maka bahan ajar dapat dikembangkan dalam berbagai macam jenis dan bentuk. Bahan ajar dikelompokkan menjadi dua jenis yaitu: bahan ajar cetak dan bahan ajar non cetak. Jenis bahan ajar cetak berbentuk seperti: gambar, LKS, leaflet, modul, brosur, buku, dan handout. Sementara bahan ajar non cetak berbentuk seperti: audio, audio visual, dan multimedia (Mutaqi & Nurcahyaningtias, 2021). Bahan ajar harus didesain secara menarik yang dilengkapi dengan isi dan ilustrasi, hal ini akan menstimulasi peserta didik agar lebih bersemangat untuk menggunakannya. Selain itu bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik akan lebih efektif, karena peserta didik akan lebih termotivasi untuk meningkatkan minat belajar (Pratiwi, 2016). Oleh Karena itu penyusunan bahan ajar harus benar-benar diperhatikan oleh guru dengan memahami karakteristik peserta didik, dengan begitu bahan ajar yang dihasilkan dapat sesuai dengan kebutuhan (Dahlan et al., 2018).

Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) merupakan mata pelajaran pendalaman dan perluasan dari mata pelajaran dasar-dasar kejuruan. Selain itu, mata pelajaran tersebut merupakan hasil dari bentuk pembaruan kurikulum baru pendidikan saat ini, yakni kurikulum merdeka belajar. Diharapkan dari aktivitas pembelajaran ini peserta didik mampu menggambar 2D dan 3D bangunan gedung, jembatan, jalan, konstruksi utilitas, dan rencana anggaran biaya (Kemendikbudristek, 2022).

Setelah diterapkannya kurikulum baru, semua pihak sekolah berusaha menerapkan berdasarkan dengan kondisi masing-masing sekolah. Pembaruan ini berdampak pada guru yang harus mengubah kembali bahan ajar yang sebelumnya sudah ada, lalu harus disesuaikan atau diperbarui dengan mengacu pada capaian pembelajaran yang di tetapkan saat ini (Yunus et al., 2021).

Kesiapan bahan ajar dapat menentukan berhasil tidaknya pembelajaran (Indri, 2017). Salah satu masalah dalam proses pendidikan di sekolah adalah kurangnya sumber daya pengajaran yang memadai, sehingga tidak maksimal bila digunakan oleh siswa dan guru untuk mewujudkan pembelajaran yang efisien (Sari & Yustiana, 2021). Tidak hanya itu permasalahan belajar umumnya adalah bahan ajar yang masih belum memberikan penjelasan yang menyeluruh dan mudah dipahami tentang topik pembelajaran, baik dari aspek materi maupun visualisasi (Kurniawan et al., 2018).

Untuk mengenali adanya bentuk kesenjangan antara kondisi aktual saat ini dengan kondisi yang diharapkan, maka dapat diketahui melalui kegiatan analisis kebutuhan (Afifulloh & Cahyanto, 2021). Melalui analisis kebutuhan pengembangan bahan ajar, dapat diketahui penilaian peserta didik terhadap bahan ajar yang ada dan harapan terhadap bahan ajar pengganti atau tambahan yang akan dikembangkan (Reznani et al., 2021). Dengan mempertimbangkan umpan balik dari harapan peserta didik, pendidik dapat menciptakan bahan ajar yang lebih efektif dan menarik yang selaras dengan karakteristik, kebutuhan, dan preferensi belajar mereka (Rini et al., 2023). Oleh karenanya, analisis kebutuhan pengembangan bahan ajar menjadi hal yang sangat penting dalam upaya meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kebutuhan peserta didik terhadap bahan ajar yang dibutuhkan pada mata pelajaran Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan di SMKN 6 Kota Bekasi. Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi awal mengenai kebutuhan bahan ajar yang perlu dikembangkan, hal ini sebagai acuan untuk pengembangan bahan ajar mata pelajaran Desain Pemodelan Dan Informasi Bangunan (DPIB) yang efektif Di SMKN 6 Kota Bekasi.

**METODE**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif. Tujuan penelitian deskriptif adalah untuk mendeskripsikan situasi yang terjadi pada penggunaan bahan ajar saat ini (Zellatifanny & Mudjiyanto, 2018). Sementara itu pendekatan kuantitatif diterapkan dengan maksud agar data yang didapatkan merupakan sebuah angka, sehingga data tersebut dapat diolah melalui perhitungan statistik (Firmansyah et al., 2021).

Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 6 Kota Bekasi program keahlian DPIB tahun ajaran 2022/2023. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas 11 dan 12 program keahlian DPIB dengan jumlah sampel 35 siswa yang dipilih secara acak.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen dalam bentuk kuesioner tertutup, sehingga sudah disediakan pilihan jawaban dan responden hanya perlu memilih satu dari alternatif jawaban. Kuesioner dibuat dengan google form yang dibagikan secara online kepada siswa.

Instrumen kuesioner dalam penelitian ini berjumlah sebelas pertanyaan yang dibagi menjadi tiga indikator yaitu: 1) indikator penerapan mata pelajaran DPIB di kelas berjumlah dua pertanyaan, 2) indikator penilaian penggunaan bahan ajar dikelas berjumlah lima pertanyaan, dan 3) indikator pengembangan bahan ajar berjumlah empat pertanyaan. Berikut merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan:

**Tabel 1. Kisi-Kisi Pertanyaan Pada Kuesioner**

Indikator	Butir Pertanyaan
Penerapan mata pelajaran DPIB di Kelas	1,2
Penilaian penggunaan bahan ajar dikelas	3,4,5,6,7
Pendapat pengembangan bahan ajar	8,9,10,11,

Sumber: (Arthur et al., 2019; Pratita et al., 2021; Nurohmah et al., 2020; Wulandari et al., 2021)

Skala pengukuran yang digunakan pada penelitian ini ada dua jenis yaitu: skala nominal dan skala likert. Skala nominal, data diklasifikasikan berdasarkan pendapat masing-masing pilihan jawaban responder. Sementara skala likert data dihitung berdasarkan hasil penilaian jawaban responder, kemudian data dianalisis secara statistik deskriptif menggunakan rentang skor dan kriteria untuk menentukan nilai rata-rata per variable. Dari hasil perhitungan tersebut akan didapatkan kesimpulan akhir yang diperoleh dengan menentukan posisi hasil rata-rata jawaban ke kriteria penskoran. Rentang dan kriteria penskoran sebagai berikut:

**Tabel 2. Rentang dan Kriteria Penskoran Kuesioner**

Interval Skor	Kriteria
4,21 – 5,00	Sangat Setuju (SS)
3,41 – 4,20	Setuju (S)
2,61 – 3,40	Netral (N)
1,81 – 2,60	Tidak Setuju (TS)
1,00 – 1,80	Sangat Tidak Setuju (STS)

Sumber: (Simamora et al., 2022)

Untuk skor rata-rata dapat di hitung menggunakan rumus berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan :

$\bar{x}$  = nilai rata-rata

$x_i$  = nilai tengah kelompok data ke-i

$f_i$  = frekuensi kelompok data ke-i

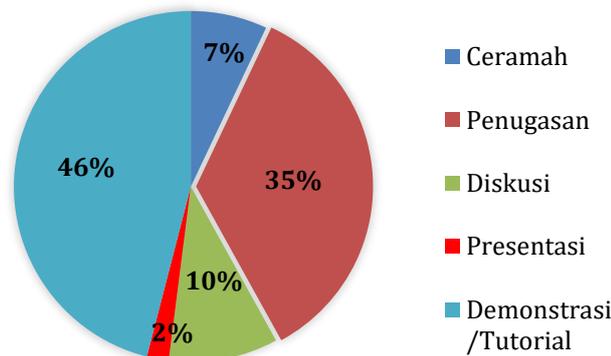
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini adalah hasil analisis kebutuhan yang didapatkan melalui pengisian kuesioner dengan total jumlah responden sebanyak 35 siswa. Hasil analisis akan dipaparkan secara rinci sebagai berikut:

### 1. Penerapan Mata Pelajaran Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan di Kelas

Indikator penerapan mata pelajaran DPIB di kelas ditujukan untuk mendapatkan informasi mengenai metode apa yang digunakan oleh pendidik dan tanggapan peserta didik terhadap pembelajaran tersebut. Pada indikator ini terdapat dua pertanyaan, yaitu 1) metode pembelajaran dan 2) tingkat kesulitan materi.

#### a. Analisis Metode Pembelajaran



Gambar 1. Hasil Analisis Metode Pembelajaran

Dari hasil yang ditunjukkan pada Gambar 1 didapatkan, bahwa metode demonstrasi atau tutorial merupakan metode pembelajaran yang paling sering digunakan dengan persentase sebesar 46%. Metode demonstrasi adalah usaha memperlihatkan proses terjadinya sesuatu kepada orang lain (Akmal, 2018). Metode ini dinilai relevan dengan kegiatan belajar yang dominan dengan praktek, salah satunya adalah mata pelajaran DPIB yang menuntut peserta didik untuk mampu menggambar bangunan 2D dan 3D menggunakan aplikasi perangkat lunak.

#### b. Analisis Tingkat Kesulitan Materi

Tabel 3. Hasil Analisis Tingkat Kesulitan Materi

Kriteria	f	%	Mean
SS	9	25,7	3,4
S	8	22,9	
N	13	37,1	
TS	5	14,3	
STS	0	0	

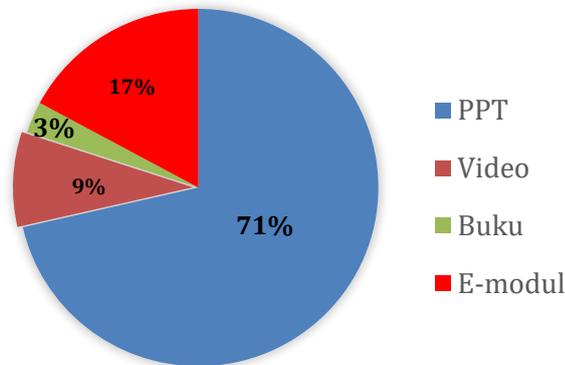
Berdasarkan hasil penilaian pada Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata skor yang didapat sebesar 3,4. Jika disesuaikan dengan kriteria penskoran, maka rata-rata siswa menyatakan setuju bahwa mata pelajaran DPIB memiliki materi yang sulit untuk dipahami.

### 2. Penilaian Penggunaan Bahan Ajar Di Kelas

Indikator penilaian penggunaan bahan ajar ditujukan untuk mendapatkan informasi penilaian responden terhadap bahan ajar yang selama ini sering digunakan

dikelas. Pada indikator ini terdapat lima pertanyaan, yaitu 1) sumber belajar yang digunakan, 2) pengaruh penggunaan bahan ajar terhadap pemahaman siswa, 3) kelengkapan bahan ajar yang digunakan, 4) bahan ajar yang digunakan memenuhi kebutuhan pemahaman siswa, dan 5) bahan ajar yang memadai.

a. Analisis Sumber Belajar Yang Digunakan di Kelas



**Gambar 2. Hasil Analisis Sumber Belajar Yang Digunakan Di Kelas**

Dari hasil yang ditunjukkan pada Gambar 2 didapatkan, bahwa PowerPoint (PPT) adalah sumber belajar yang paling sering digunakan di kelas dengan persentase sebesar 71,4%. Menurut Kamil (2018) PowerPoint (PPT) memiliki kelebihan yaitu: memiliki fitur yang mampu membuat slide seperti berjalan layaknya film dengan tambahan efek suara di dalamnya. Selain itu, penggunaan PPT sangat praktis karena dapat penggunaanya yang mudah dan dapat digunakan diberbagai ukuran kelas.

b. Analisis Pengaruh Penggunaan Bahan Ajar Terhadap Pemahaman Siswa

**Tabel 4. Hasil Analisis Pengaruh Bahan Ajar Terhadap Pemahaman Siswa**

Kriteria	f	%	Mean
SS	16	45,7	3,9
S	9	25,7	
N	8	22,9	
TS	2	5,7	
STS	0	0	

Berdasarkan penilaian siswa tentang pengaruh bahan ajar terhadap kesulitan memahami materi mata pelajaran, didapatkan hasil rata-rata sebesar 3,9. Jika disesuaikan dengan kriteria penskoran, maka rata-rata siswa menyatakan setuju bahwa bahan ajar yang digunakan berpengaruh terhadap kesulitan dalam memahami mata pelajaran. Hal ini selaras menurut penelitian Kurniawan et al (2018) bahwa permasalahan belajar umumnya adalah bahan ajar yang digunakan masih belum memberikan penjelasan yang menyeluruh dan mudah dipahami tentang topik pembelajaran, baik dari aspek materi maupun visualisasi.

c. Analisis Kelengkapan Materi Pada Bahan Ajar

**Tabel 5. Hasil Analisis Kelengkapan Bahan Ajar Dalam Memahami Materi**

Kriteria	f	%	Mean
SS	0	0	2,3
S	5	14,3	
N	5	14,3	
TS	14	40	

STS	11	31,4
-----	----	------

Berdasarkan hasil penilaian pada Tabel 5 menunjukkan bahwa rata-rata skor yang didapat sebesar 2,3. Jika disesuaikan dengan kriteria penskoran, maka rata-rata siswa menyatakan tidak setuju bahwa bahan ajar yang digunakan saat ini sudah cukup lengkap untuk memahami materi mata pelajaran DPIB.

- d. Analisis Kebutuhan Pemahaman Siswa Terhadap Bahan Ajar

**Tabel 6. Hasil Analisis Kebutuhan Pemahaman Siswa**

Kriteria	f	%	Mean
SS	1	2,9	2,6
S	7	20	
N	5	14,3	
TS	18	51,4	
STS	4	11,4	

Berdasarkan hasil penilaian pada Tabel 6 menunjukkan bahwa rata-rata skor yang didapat sebesar 2.6. Jika disesuaikan dengan kriteria penskoran, maka rata-rata siswa menyatakan tidak setuju bahwa bahan ajar yang digunakan saat ini sudah memenuhi kebutuhan pemahaman siswa. Bahan ajar yang tidak memadai akan berpengaruh pada proses belajar, sehingga hasil belajar tidak akan maksimal (Akmal, 2018).

- e. Analisis Bahan Ajar Dalam Menjelaskan Konsep-Konsep Yang Sulit

**Tabel 7. Hasil Analisis Bahan Ajar Dalam Menjelaskan Konsep Yang Sulit**

Kriteria	f	%	Mean
SS	0	0	2,5
S	5	14,3	
N	7	20	
TS	19	54,3	
STS	4	11,4	

Berdasarkan hasil penilaian pada Tabel 7 menunjukkan bahwa rata-rata skor yang didapat sebesar 2.5. Jika disesuaikan dengan kriteria penskoran, maka rata-rata siswa menyatakan tidak setuju bahwa bahan ajar yang digunakan saat ini sudah memadai dalam menjelaskan konsep-konsep yang sulit.

### 3. Pengembangan Bahan Ajar Tambahan

Indikator pengembangan bahan ajar tambahan ditujukan untuk mendapatkan informasi responden berupa pendapat bahan ajar yang akan dikembangkan. Pada indikator ini terdapat empat pertanyaan, yaitu 1) kebutuhan pengembangan bahan ajar, 2) jenis bahan ajar yang dikembangkan, 3) bentuk bahan ajar yang dikembangkan, dan 4) alasan memilih bentuk bahan ajar yang dikembangkan.

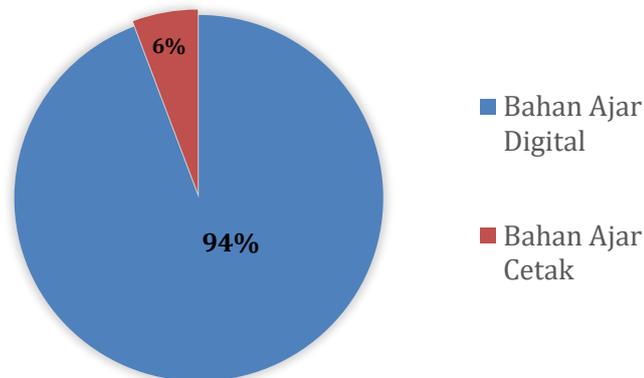
- a. Analisis Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar

**Tabel 8. Hasil Analisis Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar**

Kriteria	f	%	Mean
SS	18	51,4	4,1
S	14	40	
N	3	8,6	
TS	0	0	
STS	0	0	

Berdasarkan tanggapan siswa terhadap kebutuhan pengembangan bahan ajar, didapatkan hasil rata-rata sebesar 4.1. Jika disesuaikan dengan kriteria penskoran, maka rata-rata siswa menyatakan setuju membutuhkan bahan ajar tambahan untuk menunjang pembelajaran pada mata pelajaran DPIB. Oleh karena itu, bahan ajar yang digunakan saat ini masih belum cukup untuk menunjang pembelajaran.

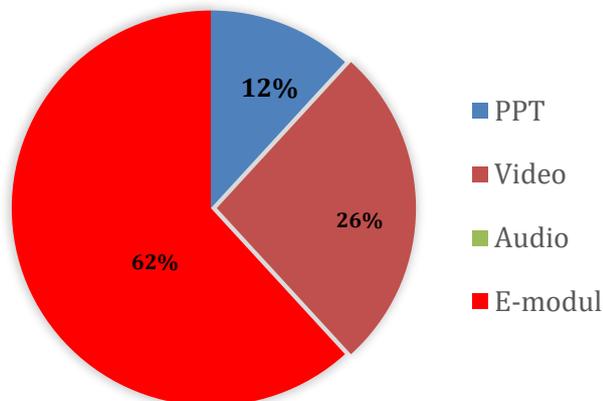
b. Analisis Jenis Bahan Ajar Yang Ingin Dikembangkan



**Gambar 3. Hasil Analisis Jenis Bahan Ajar Yang Dikembangkan**

Dari hasil yang ditunjukkan pada Gambar 3 didapatkan, bahwa siswa lebih dominan memilih bahan ajar digital dengan persentase 94% sebagai bahan ajar tambahan yang ingin dikembangkan untuk menunjang pembelajaran pada mata pelajaran DPIB. Hal ini juga didukung oleh Khamidah et al (2019) dalam penelitiannya, bahwa penggunaan bahan ajar digital membuat siswa lebih termotivasi untuk belajar karena adanya penyajian visualisasi yang dapat dibuat menarik.

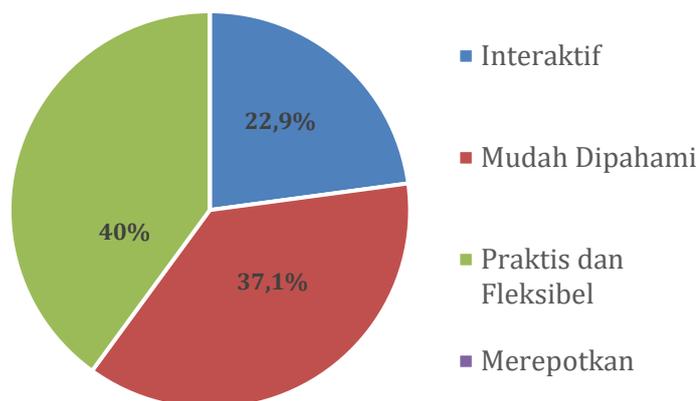
c. Analisis Bentuk Bahan Ajar Digital Yang Ingin Dikembangkan



**Gambar 4. Hasil Analisis Bentuk Bahan Ajar Yang Dikembangkan**

Dari hasil yang ditunjukkan pada Gambar 4 didapatkan, bahwa siswa lebih dominan memilih bahan ajar berbentuk E-modul dengan persentase 62% sebagai bahan ajar tambahan yang ingin dikembangkan untuk menunjang pembelajaran pada mata pelajaran DPIB.

d. Analisis Alasan Siswa Memilih E-modul Sebagai Bahan Ajar Yang Ingin Dikembangkan



**Gambar 5. Hasil Analisis Alasan Siswa Memilih E-modul**

Dari hasil yang ditunjukkan pada Gambar 5 didapatkan, bahwa 40% siswa memilih E-modul karena praktis dan fleksibel, 37,1% karena mudah dipahami, dan 22,9% karena interaktif. Menurut Laili et al., (2019) E-modul memiliki kelebihan diantaranya: lebih praktis karena mampu diakses dimana saja dan kapan saja, mengarahkan pembelajaran yang lebih mandiri untuk siswa, tidak memerlukan biaya yang banyak karena berbentuk digital, dan menumbuhkan motivasi bagi peserta didik karena dapat didesain dengan menarik dan interaktif. Hal ini juga didukung dari hasil penelitian Prasetyo et al (2021) menunjukkan, bahwa terjadi peningkatan hasil belajar ketika menggunakan E-modul sebesar 40% jika dibandingkan tidak menggunakan E-modul.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan, bahwa bahan ajar yang digunakan oleh siswa sangat berpengaruh terhadap kesulitan dalam memahami materi pelajaran. Dalam proses kegiatan belajar mata pelajaran Desain Permodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) guru lebih dominan menggunakan Power Point (PPT), namun bahan ajar yang digunakan saat ini belum cukup lengkap dan belum memenuhi kebutuhan pemahaman siswa dalam memahami materi terutama materi dengan konsep-konsep yang sulit.

Berdasarkan hal tersebut siswa menyatakan perlunya bahan belajar tambahan pada mata pelajaran DPIB. Bahan ajar yang disukai siswa diketahui adalah bahan ajar digital berbentuk E-modul dikarena dinilai lebih praktis, fleksibel, dan mudah untuk dipahami. Dengan adanya kegiatan pengembangan bahan ajar berbentuk E-modul diharapkan dapat melengkapi atau memperbaiki kekurangan dari bahan ajar yang sudah ada, sehingga proses pembelajaran dapat lebih bervariasi yang dapat membuat peserta didik lebih termotivasi dan meningkatkan hasil belajar

## DAFTAR PUSTAKA

- Afifulloh, M., & Cahyanto, B. (2021). Analisis Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Di Era Pandemi Covid-19. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 6(2), 31. <https://doi.org/10.26737/jpdi.v6i2.2515>
- Akmal, A. (2018). Penerapan Metode Demonstrasi Dalam Meningkatkan Kemampuan Berwudhu Pada Kelompok B3 Tk Islam Ylpi Marpoyan. *Generasi Emas*, 1(1), 62. [https://doi.org/10.25299/ge.2018.vol1\(1\).2257](https://doi.org/10.25299/ge.2018.vol1(1).2257)
- Arthur, R., Luthfiana, Y., & Musalamah, S. (2019). Analisa Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Pada Mata Kuliah Mekanika Bahan di Universitas Negeri Jakarta. *Jurnal Educational Building*, 5(2), 38–44.

- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Dahlan, A., Irawati, H., & Saifuddin, M. F. (2018). Analisis Kebutuhan Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Pengantar Profesi Guru Biologi Di Pendidikan Biologi Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta. *Jurnal Pembelajaran Biologi*, 7, 96–99.
- Firmansyah, M., Masrun, M., & Yudha S, I. D. K. (2021). Esensi Perbedaan Metode Kualitatif Dan Kuantitatif. *Elastisitas - Jurnal Ekonomi Pembangunan*, 3(2), 156–159. <https://doi.org/10.29303/e-jep.v3i2.46>
- Haderani. (2018). Tinjauan Filosofis tentang Fungsi Pendidikan dalam Hidup Manusia. *Jurnal Tarbiyah : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 41–49. <https://doi.org/10.18592/tarbiyah.v7i1.2103>
- Indri, A. (2017). Analisa Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Proses Belajar Guru-Guru Sekolah Dasar. *Kelola Jurnal Manajemen Pendidikan*, 4 (2)(2), 205–212.
- Kamil, P. M. (2018). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia Dengan Menggunakan Media Power Point Dan Media Torso. *Bioedusiana*, 4(2), 64–68. <https://doi.org/10.34289/277901>
- Kemendikbudristek. (2022). *Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, Dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Nomor 033/H/Kr/2022* (pp. 1–1822).
- Khamidah, N., Winarto, W., & Mustikasari, V. R. (2019). Discovery Learning : Penerapan dalam pembelajaran IPA berbantuan bahan ajar digital interaktif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*, 3(1), 87. <https://doi.org/10.31331/jipva.v3i1.770>
- Kurniawan, W., Pujaningsih, F. B., Alrizal, A., & Latifah, N. A. (2018). Analisis Kebutuhan Mahasiswa Terhadap Bahan Ajar Sebagai Acuan Untuk Pengembangan Modul Fisika Gelombang Bola Dan Tabung. *EduFisika*, 3(01), 17–25. <https://doi.org/10.22437/edufisika.v3i01.5805>
- Laili, I., Ganefri, & Usmeldi. (2019). Efektivitas pengembangan e-modul project based learning pada mata pelajaran instalasi motor listrik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(3), 306–315. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JIPP/article/download/21840/13513>
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamillah, S., Ayu Amalia, D., & Muhammadiyah Tangerang, U. (2020). Analisis Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 311–326. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Mutaqi, I., & Nurcahyaningtias, N. D. (2021). Peran Bahan Ajar Dalam Pembelajaran Bahasa Arab. *Jurnal of Arabic Studies*, 1(1), 69–77. <http://jurnal.iairmngabar.com/index.php/mahira/article/view/121>
- Nurohmah, E., Rafli, Z., & Hutubessy, E. D. (2020). Analisis kebutuhan pengembangan bahan ajar berbicara bahasa Jerman berbasis mobile smartphone Di era 4.0. *Paedagoria: Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 11(2), 156.
- Prasetyo, A. D. J., Ramadhan, M. A., & Sumarsono, R. A. (2021). Pengembangan E-Modul Pembelajaran Pemodelan Bangunan Berbasis BIM Di SMKN 52 Jakarta. *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*.
- 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>
- Pratiwi, D. D. (2016). Pembelajaran Learning Cycle 5E berbantuan Geogebra terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 191–202. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i2.34>
- Reznani, N. S., Nurhayati, N., & Soetopo, S. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Menyimak Berbasis Kearifan Lokal. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 21(1), 79–94. [https://doi.org/10.17509/bs\\_jpbsp.v21i1.36661](https://doi.org/10.17509/bs_jpbsp.v21i1.36661)

- Rini, A. P., Firmansyah, N. F., Widiastuti, N., Christyowati, Y. I., & Fatirul, A. N. (2023). *Pendekatan Terintegrasi dalam Pengembangan Kurikulum Abad-21*. 2(2), 171–182.
- Sari, Y., & Yustiana, S. (2021). Efektivitas bahan ajar cerita bergambar bemuatan religius terhadap prestasi belajar siswa kelas 1 sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 175. <https://doi.org/10.30659/pendas.8.2.175-185>
- Simamora, N. N., Astalini, & Darmaji. (2022). Analisis Kebutuhan Mahasiswa terhadap E-modul Fisika Matematika. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(1), 1–7. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i1.520>
- Wulandari, M., Astalini, & Darmaji. (2021). Analisis Kebutuhan Mahasiswa terhadap Pengembangan E-Modul Fisika Matematika I di Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jambi. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 11(2), 23–28. <https://doi.org/10.37630/jpm.v11i2.473>
- Yunus, M., Hapsan, A., Khadijah, & Setiawan HR, I. (2021). Pelatihan Penyusunan Naskah dan Pembuatan E-Modul bagi Guru SMAN 3 Takalar. *Panrannuangku Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 6–16. <https://doi.org/10.35877/panrannuangku471>
- Zellatifanny, C. M., & Mudjiyanto, B. (2018). Tipe Penelitian Deskripsi Dalam Ilmu Komunikasi. *Diakom: Jurnal Media Dan Komunikasi*, 1(2), 83–90. <https://doi.org/10.17933/diakom.v1i2.20>