

**PENGEMBANGAN MODUL BERBASIS SCAN BARCODE SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN PADA MATERI BAGIAN TUMBUHAN DAN FUNGSINYA
(KELAS IV UPT SD NEGERI RESAPOMBO 05 KECAMATAN DOKO
KABUPATEN BLITAR)**

Sindi Ratika¹, Mohamad Fatih², Cindya Alfi³

^{1,2,3}Universitas Nahdlatul Ulama Blitar

¹sindiratika29@gmail.com, ²mohamadfatih@unublitar.ac.id,

³cindyalfi22@gmail.com

ABSTRACT

The availability of adequate learning media can facilitate the teaching and learning process effectively and efficiently. The provision of media and the application of dynamic, conducive, and interactive learning methods are very important to optimize the development of students' potential. Many fourth grade students still have difficulty fully understanding the content delivered by their teachers. As a result, some students are less active because they are less interested in the material. Through the use of media in the form of barcode scan-based modules, researchers provide solutions that help teachers incorporate technology into the teaching and learning process, including the use of mobile phones. The Research and Development (R&D) approach was used in this study. The ADDIE model is used to describe the phases involved in implementing research and development activities. This stage includes analysis, design, development, implementation, and assessment. Data collection in this study was carried out using interview and questionnaire techniques. The validity of the material expert media was 67%, media experts were 92%. language experts were 78%. thus, this module can be used without the need for major revisions. The practicality of this barcode scan-based module was assessed by a grade IV teacher at UPT SD Negeri Resapombo 05, Doko District, Blitar Regency, with a percentage result of 80%, student evaluations showed that the image & color display received the highest score (88%), followed by aspects of instructions, language, and time allocation which each received 86%. Meanwhile, the material aspect received a score of 84%, which indicates that there is room for improvement in the presentation of content.

Keywords: module, scan barcode, instructional media

ABSTRAK

Ketersediaan media pembelajaran yang memadai dapat memperlancar proses belajar mengajar secara efektif dan efisien. Penyediaan media serta penerapan metode pembelajaran yang dinamis, kondusif, dan interaktif sangat penting untuk

mengoptimalkan pengembangan potensi peserta didik. Banyak siswa kelas empat masih kesulitan untuk sepenuhnya memahami konten yang disampaikan guru mereka. Akibatnya, beberapa siswa kurang aktif karena kurang tertarik dengan materi tersebut. Melalui penggunaan media berupa modul berbasis scan barcode, peneliti memberikan solusi yang membantu guru memasukkan teknologi ke dalam proses belajar mengajar, termasuk penggunaan telepon seluler. Pendekatan Penelitian dan Pengembangan (R&D) digunakan dalam penelitian ini. Model ADDIE digunakan untuk menggambarkan fase-fase yang terlibat dalam pelaksanaan kegiatan penelitian dan pengembangan. Tahap ini meliputi analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan penilaian. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik wawancara dan angket. Kevalidan media ahli materi sebesar 67%, ahli media sebesar 92%. ahli bahasa sebesar 78%. dengan demikian, modul ini dapat digunakan tanpa perlu revisi besar. Kepraktisan modul berbasis scan barcode ini dinilai oleh guru kelas IV di UPT SD Negeri Resapombo 05 Kecamatan Doko Kabupaten Blitar, dengan hasil persentase 80%, evaluasi dari siswa menunjukkan bahwa tampilan gambar & warna mendapatkan nilai tertinggi (88%), diikuti oleh aspek instruksi, bahasa, dan alokasi waktu yang masing-masing mendapatkan 86%. Sementara itu, aspek materi mendapatkan nilai 84%, yang menunjukkan adanya ruang untuk perbaikan dalam penyajian konten.

Kata Kunci: modul, scan barcode, media pembelajaran

A. Pendahuluan

Seiring dengan perubahan zaman, kita sering mendengar, melihat, atau bahkan membahas media, baik di rumah, di masyarakat, atau khususnya di lingkungan pendidikan. Penyampaian informasi erat kaitannya dengan istilah media. (Hutabri, 2022). Media adalah perantara penyampaian pesan yang berkaitan dengan pembelajaran misalnya pendidik menyampaikan pembelajaran atau materi menggunakan sebuah perantara yang sesuai bisa benda atau keadaan

sekitar (Wulandari et al., 2023)..Menurut pendapat (Nurhikmah et al., 2023), media pembelajaran merupakan pengantar yang membawa data yang bertujuan instruksional atau memuat pengajaran antara sumber dan penerima.

Jika sumber belajar tersedia dalam jumlah yang cukup, proses belajar mengajar dapat berjalan dengan baik dan efisien. Untuk memaksimalkan potensi siswa, ketersediaan media dan penggunaan strategi mengajar yang dinamis,

suportif, dan partisipatif sangat penting. Potensi peserta didik akan lebih terstimulasi apabila didukung oleh media pembelajaran yang sesuai. Namun, kenyataannya di lapangan, pembelajaran di sekolah dasar saat ini masih didominasi dengan gaya ceramah satu arah, dimana instruktur menyampaikan materi sementara siswa pasif mendengarkan (Fatih, Alfi, Rofi, et al., 2024)

Hasil observasi guru dan siswa kelas IV di UPT SDN Resapombo 05 pada tanggal 3 Maret 2022 menunjukkan bahwa masih banyak anak di kelas yang belum mampu memahami materi yang disampaikan oleh guru secara menyeluruh. Karena sebagian besar proses pembelajaran didominasi oleh ceramah, diskusi kelas, dan penggunaan buku teks tematik, beberapa siswa tidak mengikuti pelajaran karena kurang tertarik dengan materi yang disampaikan. Kurangnya strategi pengajaran yang menggabungkan media berdampak negatif pada siswa, dan guru dianggap gagal atau kurang berhasil dalam pengajaran karena

siswa tidak sepenuhnya memahami topik tersebut.

Oleh karena itu, peneliti menyediakan solusinya dengan menggunakan media berupa modul berbasis Scan Barcode sebagai alat bantu bagi guru dalam pembelajaran yang memanfaatkan teknologi, seperti ponsel. Modul ini memerlukan kuota internet untuk memindai barcode, sehingga dapat menampilkan penyampaian materi yang mendukung pemahaman siswa. Selain itu, penggunaan media ini dimaksudkan untuk meningkatkan daya tanggap siswa, perhatian terhadap materi yang diberikan, dan mengurangi kebosanan selama proses pembelajaran. Pendekatan ini diharapkan dapat menjadi solusi untuk memudahkan siswa mengakses sumber belajar dan memperoleh hasil belajar yang lebih baik.

Dengan demikian, keberadaan modul berbasis Scan Barcode diharapkan dapat mendukung guru dalam menyampaikan materi mengenai bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya. Tumbuhan memiliki komponen yang masing-masing saling berkaitan dan saling menguntungkan satu sama yang

lainnya. Komponen tubuh tumbuhan adalah akar, batang, daun, bunga, dan buah. Pembahasan materi tersebut digunakan sebagai bahan pembuatan modul berbasis *scan barcode*, karena dengan modul berbasis *scan barcode* digunakan observer untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Mengingat informasi latar belakang yang diberikan, dapat dikatakan bahwa hanya ada sedikit kemajuan dalam pembuatan media untuk Android, dan strategi pembelajaran yang digunakan biasanya tidak fleksibel. Proses pembelajaran di sekolah saat ini dapat dipermudah dengan memanfaatkan teknologi berbasis Android. Dengan demikian, modul pembelajaran berbasis Scan Barcode diharapkan dapat membantu para pendidik dalam menyediakan sumber daya dan memudahkan siswa dalam memahami bagian-bagian tumbuhan dan kegunaannya melalui media interaktif. Pernyataan tersebut diperkuat dengan pendapat (Fatih, Alfi, Rofi, et al., 2024) yang menyatakan bahwa Karena media pembelajaran bertujuan untuk membantu dan memfasilitasi

pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, dengan demikian, media pendidikan sangat penting bagi proses belajar mengajar. Diharapkan pemahaman siswa akan meningkat melalui penggunaan materi pembelajaran yang menarik dan produktif, sehingga hasil belajar siswa akan meningkat (Fatih et al., 2023).

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini untuk menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada dikenal sebagai pendekatan penelitian dan pengembangan (R&D). Strategi penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk mengembangkan produk tertentu dan menilai kelayakannya (Haryati, 2012).

Model ADDIE digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini, dan memiliki manfaat dari segi proses metodenya. Setiap tahap dalam model ini saling terhubung dan didasarkan pada perbaikan dari langkah sebelumnya. Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat menghasilkan produk yang lebih optimal, efektif, dan efisien (Sartika & Bahri, 2022). Tahap ini terdiri dari lima

proses utama: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan penilaian. Langkah-langkah dalam penerapan model ADDIE dalam kegiatan penelitian dan pengembangan sangat perlu dilakukan secara bertahap serta cermat sehingga sasaran yang diinginkan dapat tercapai secara maksimal. Alasan penggunaan metode ini ialah model ADDIE memiliki tahapan penelitian yang singkat namun dapat mencangkup seluruh prosedur penelitian pengembangan. Selain itu, tahapan model ADDIE mudah diterapkan dalam proses penelitian (Umami et al., 2021). Pernyataan tersebut diperkuat oleh pendapat (Fatih, Cindya, et al., 2024) yang menyatakan bahwa penelitian ADDIE tingkat pengaplikasiannya yang sistematis dan mudah dilaksanakan dalam proses pengembangan produk.

Peneliti mengumpulkan data primer melalui wawancara dan observasi yang diperoleh dari informan terkait topik penelitian. Sementara itu, data sekunder penelitian ini berasal dari berbagai sumber, seperti buku, jurnal, dan artikel. Validator ahli dan dua puluh

delapan siswa kelas empat dari UPT SD Negeri Resapombo 05 di Kecamatan Doko, Kabupaten Blitar, menjadi subjek penelitian. Dalam penelitian ini, kuesioner dan wawancara digunakan sebagai metode pengumpulan data.

Menggunakan skala Likert, teknik analisis data diterapkan dalam validasi ahli untuk mengevaluasi validitas dan kelayakan. Penilaian dilakukan pada skala 1 hingga 5, di mana 1 menunjukkan "sangat buruk," 2 "buruk," 3 "cukup," 4 "baik," dan 5 "sangat baik." Persentase penilaian dihitung menggunakan rumus di bawah ini.

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan:

S = presentase penilaian (%)

R = jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah skor maksimum

Kegunaan modul dievaluasi selama fase pemrosesan data menggunakan skala Likert. Evaluasi dilakukan pada skala 1 hingga 5, di mana 1 menunjukkan "sangat buruk," 2 "buruk," 3 "cukup," 4 "baik," dan 5 "sangat baik." Kepraktisan modul

dinilai menggunakan rumus di bawah ini.

$$\text{Persentase} = \frac{\sum X}{SMI} \times 100$$

Keterangan:

P = Persentase skor yang dicari.

$\sum X$ = Jumlah skor.

SMI= Skor maksimal ideal.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Untuk memberikan siswa pengalaman belajar yang lebih menarik dan dinamis, modul berbasis Scan Barcode telah dikembangkan sebagai alat bantu pengajaran untuk konten tentang bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya.

Metode pembelajaran konvensional yang hanya mengandalkan teks dan gambar sering kali kurang menarik perhatian siswa, sehingga diperlukan inovasi dalam penyampaian materi. Implementasi modul ini melibatkan tahap pengembangan diawali dengan pembuatan produk, validasi ahli, diikuti dengan uji coba pada kelas IV UPT SD Negeri Resapombo 05 guna mengukur kepraktisannya.

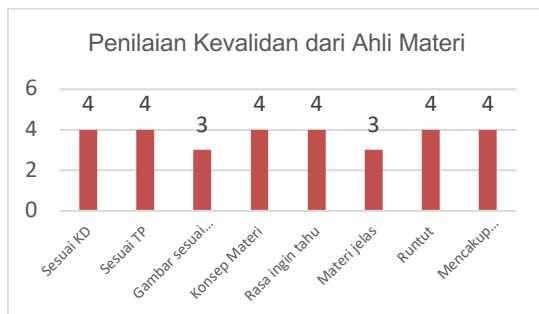
a. Kevalidan Modul Berbasis Scan Barcode

1. Berdasarkan Ahli Materi.

Kegunaan modul berbasis barcode scan sebagai alat bantu mengajar siswa kelas IV di UPT SDN Resapombo 05 Kecamatan Doko Kabupaten Blitar pada pokok bahasan bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya dievaluasi oleh Ibu Widyarnes Niwangtika dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Nahdlatul Ulama Blitar. Hasil penilaian dari ahli materi menunjukkan skor total sebesar 30, sedangkan skor yang diharapkan adalah 45. Persentase kevalidan yang diperoleh dari ahli materi mencapai 66%. Berdasarkan kriteria validasi, hasil ini berada dalam rentang 66%–79%, yang menyatakan bahwa modul berbasis Scan Barcode termasuk dalam kategori "valid tanpa revisi." Menurut ahli materi, semua saran dan masukan telah diterapkan dalam pengembangan modul. Dengan demikian, materi yang disajikan dalam modul dinilai layak digunakan dalam pembelajaran.

Pernyataan tersebut juga diperkuat dengan pendapat (Fatih & Alfi, 2021) media memudahkan

guru dalam menyampaikan materi.



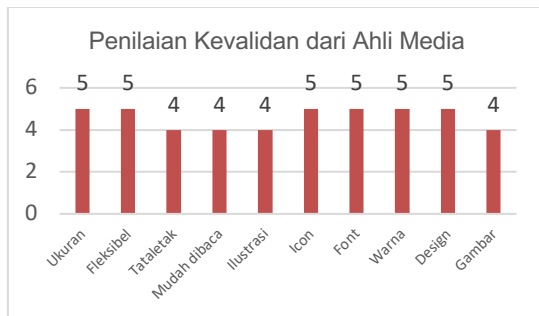
Grafik 1 Penilaian Kevalidan Ahli Materi

Diagram batang menunjukkan hasil penilaian kevalidan materi oleh ahli berdasarkan beberapa aspek. Sebagian besar aspek, seperti kesesuaian dengan KD, TP, konsep materi, runtut, dan cakupan materi, mendapat skor 4, menandakan materi cukup valid dan sistematis. Namun, aspek kesesuaian gambar dan kejelasan materi mendapat skor 3, menunjukkan adanya kekurangan dalam visualisasi dan penyajian. Secara keseluruhan, materi dinilai baik, tetapi masih perlu perbaikan pada kejelasan dan penggunaan gambar agar lebih efektif. Pernyataan tersebut diperkuat dengan pendapat (Marselina et al., 2024) yang menyatakan

bahwa modul tersebut jelas dan mudah difahami.

2. Berdasarkan Ahli Media.

Kegunaan modul berbasis barcode scan sebagai alat bantu mengajar siswa kelas IV di UPT SDN Resapombo 05 Kecamatan Doko Kabupaten Blitar pada pokok bahasan bagian-bagian tumbuhan dan aplikasinya dievaluasi oleh Ibu Shofi Nur Amalia, dosen pendidikan guru sekolah dasar Universitas Nahdlatul Ulama Blitar. Tenaga profesional media menilai elemen ilustrasi dan desain sampul. Hasil penilaian dari ahli media menunjukkan skor total sebesar 46, dengan skor yang diharapkan adalah 50. Persentase kevalidan yang diperoleh mencapai 92%. Berdasarkan kriteria validasi, hasil ini berada dalam rentang 80%–100%, yang menunjukkan bahwa modul berbasis Scan Barcode termasuk dalam kategori "sangat valid tanpa revisi."



Grafik 2 Penilaian Kevalidan Ahli Media

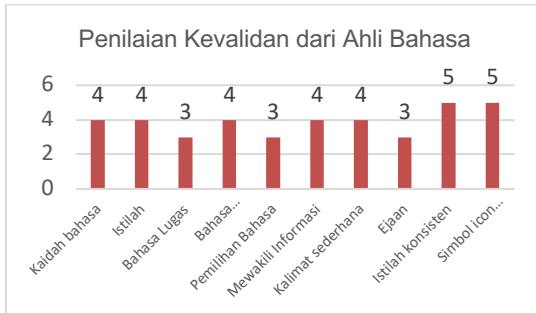
Diagram batang di atas menampilkan hasil penilaian kevalidan media oleh ahli berdasarkan berbagai aspek, seperti ukuran, fleksibilitas, tata letak, kemudahan membaca, ilustrasi, ikon, font, warna, desain, dan gambar. Hasil penilaian menunjukkan bahwa aspek ukuran, fleksibilitas, ikon, font, warna, dan desain mendapatkan skor tertinggi, yaitu 5, yang menandakan bahwa media dinilai sangat baik dalam hal tampilan, fleksibilitas penggunaan, serta estetika. Sementara itu, aspek tata letak, kemudahan membaca, ilustrasi, dan gambar memperoleh skor 4, menunjukkan bahwa meskipun sudah baik, masih terdapat beberapa kekurangan yang perlu diperbaiki agar lebih optimal. Secara keseluruhan,

media ini telah memenuhi standar kevalidan yang tinggi, dengan beberapa aspek yang masih bisa ditingkatkan, terutama dalam hal penyusunan tata letak, keterbacaan, serta penggunaan ilustrasi dan gambar agar lebih efektif dan menarik.

3. Berdasarkan Ahli Bahasa.

Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Fakultas Ilmu Pendidikan dan Ilmu Sosial (FIPS) UNU Blitar, Ibu Isna Khuni Mu'alimah, M.Pd., mengevaluasi efektivitas modul berbasis Scan Barcode sebagai perangkat pembelajaran bagi siswa kelas IV mempelajari komponen tumbuhan dan kegunaanya di UPT SD Negeri Resapombo 05 Kecamatan Doko Kabupaten Blitar. Hasil penilaian dari ahli bahasa menunjukkan skor total sebesar 39, dengan skor yang diharapkan adalah 50. Persentase kelayakan yang diperoleh mencapai 78%. Berdasarkan kriteria validasi, hasil ini berada dalam rentang 66%–79%, yang menyatakan bahwa modul berbasis Scan Barcode

termasuk dalam kategori "valid tanpa revisi."



Grafik 3 Penilaian Kevalidan Ahli Bahasa

Diagram batang di atas menunjukkan hasil penilaian kevalidan dari ahli bahasa terhadap berbagai aspek kebahasaan dalam suatu materi. Aspek kaidah bahasa, istilah, pemilihan bahasa, mewakili informasi, dan kalimat sederhana memperoleh skor 4, menandakan bahwa materi sudah cukup baik dalam hal kebahasaan, tetapi masih bisa ditingkatkan. Sementara itu, bahasa lugas dan ejaan mendapatkan skor 3, yang menunjukkan bahwa ada beberapa kekurangan dalam kejelasan bahasa dan ketepatan ejaan yang perlu diperbaiki. Di sisi lain, istilah konsisten dan simbol/icon memperoleh skor tertinggi, yaitu 5, yang berarti

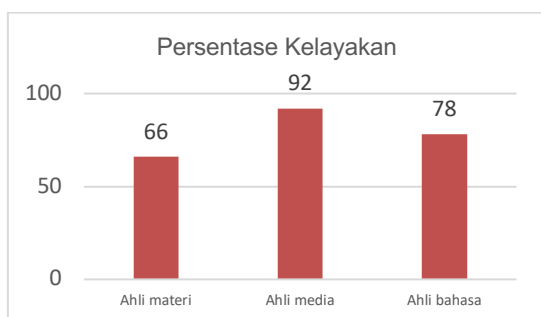
penggunaan istilah yang seragam serta ikon dalam materi sudah sangat baik dan tidak membingungkan. Secara keseluruhan, aspek kebahasaan dalam materi ini sudah cukup baik, tetapi masih perlu penyempurnaan dalam penggunaan bahasa yang lebih lugas serta perbaikan ejaan agar lebih jelas dan mudah dipahami.

Dari hasil penilaian validasi diatas, , modul berbasis Scan Barcode untuk pembelajaran siswa kelas IV di UPT SDN Resapombo 05 dinilai valid digunakan dengan perbaikan. Validasi materi memperoleh **66%** (valid tanpa revisi), media **92%** (sangat valid tanpa revisi), dan bahasa **78%** (valid tanpa revisi). Secara keseluruhan, modul memenuhi standar kevalidan dan siap digunakan, meskipun masih ada aspek yang perlu ditingkatkan untuk efektivitas dan kenyamanan penggunaan.

- b. Kelayakan Modul Berbasis Scan Barcode.

Kelayakan penggunaan modul berbasis Scan Barcode untuk mengajarkan siswa kelas IV di UPT SD Negeri Resapombo 05 Kecamatan Doko Kabupaten Blitar tentang komponen tumbuhan dan kegunaannya, dinilai oleh ketiga ahli yang telah disebutkan sebelumnya. Hasil penilaian menunjukkan skor total sebesar 39, dengan persentase kelayakan mencapai 79%. Berdasarkan kategori penilaian dalam rentang 61%–80%, modul ini dinyatakan "Layak" untuk digunakan dalam pembelajaran.

Pernyataan tersebut selaras dengan pendapat (Fatih, 2020) diklaim bahwa ketersediaan materi pendidikan dapat meningkatkan pembelajaran siswa..



Grafik 4 Persentase Kelayakan

c.Kepraktisan Modul Berbasis Scan Barcode Sebagai Media

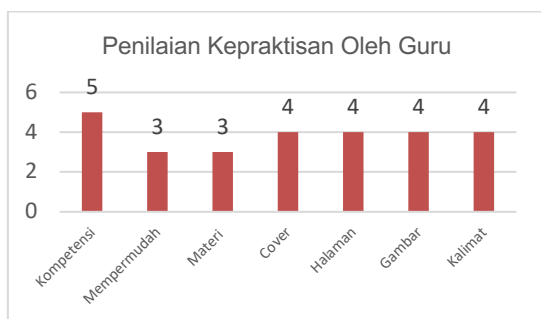
Pembelajaran Pada Materi Bagian Tumbuhan Dan Fungsinya.

Ibu Ana Trisnawati, S.Pd., guru kelas IV UPT SD Negeri Resapombo 05, Kecamatan Doko, Kabupaten Blitar, menilai kegunaan modul berbasis barcode scan sebagai bahan ajar pada pokok bahasan bagian-bagian tumbuhan dan fungsinya. hasil dari penilaian kepraktisan media dari guru diperoleh hasil dengan skor total 28, sedangkan skor yang diharapkan adalah 35. Maka persentase validasi diperoleh hasil 80%. Persentase tersebut maka hasil penilaian kepraktisan masuk kategori 70,01%- 85,00% masuk kedalam kategori “ Praktis, dapat digunakan namun perlu revisi kecil”.

Tabel 1 Kepraktisan Oleh Guru

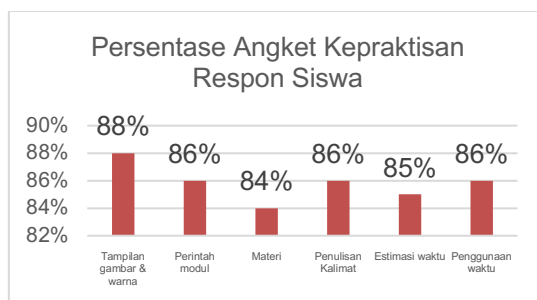
No	Aspek	Sko r	Sko r Mak s
1	Desain cover menarik dan menggambarkan isi materi	4	5
2	Desain tiap halaman menarik	4	5

3	Gambar yang digunakan menarik	4	5
4	Penulisan kalimat yang digunakan terbaca dengan jelas	5	5
5	Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar	5	5
6	Modul berbasis Scan Barcode mempermudah siswa memahami materi	3	5
7	Materi yang disajikan sesuai	3	5
Jumlah Skor Total		28	35
Persentase		80%	100%



Grafik 5 Kepraktisan Oleh Guru

Temuan survei yang diselesaikan siswa setelah menempuh pendidikan dengan modul berbasis pemindaian kode batang semakin menguatkan klaim ini.



Grafik 6 Persentase Angket Kepraktisan

Dari enam aspek yang dinilai, tampilan gambar & warna memperoleh persentase tertinggi sebesar 88%, menunjukkan bahwa visual modul sangat menarik dan membantu pemahaman siswa. Selanjutnya, perintah modul, penulisan kalimat, dan penggunaan waktu masing-masing mendapatkan 86%, yang menandakan bahwa instruksi dalam modul jelas, bahasa yang digunakan mudah dipahami, dan alokasi waktu yang diberikan cukup efektif. Sementara itu, estimasi waktu memperoleh 85%, menunjukkan bahwa durasi pemakaian modul cukup sesuai dengan kebutuhan siswa. Di sisi lain, aspek materi mendapatkan persentase terendah, yaitu 84%, yang mengindikasikan bahwa meskipun isi materi sudah cukup baik, masih ada ruang untuk

peningkatan dalam penyajian atau kelengkapannya.

Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa modul berbasis scan barcode mendapat respon positif dari siswa dan dianggap praktis dalam penggunaannya, terutama dari segi tampilan serta kejelasan instruksi dan bahasa yang digunakan.

Pernyataan tersebut diperkuat oleh pendapat (Fatih, Alfi, & Ana Sari, 2024) yang menyatakan bahwa siswa dapat memperoleh materi lebih cepat ketika mereka menggunakan teknologi di kelas. Pernyataan tersebut diperkuat dengan pendapat (Alfi et al., 2022) yang menyatakan bahwa siswa dapat belajar lebih cepat, lebih mudah, dan tanpa dibatasi oleh waktu atau lokasi saat teknologi digunakan di kelas.

E. Kesimpulan

Modul berbasis scan barcode untuk materi bagian tumbuhan dan fungsinya telah diuji kevalidan, kelayakan, dan kepraktisannya. Hasil validasi oleh ahli dari segi kevalidan

kelayakan, ahli menilai modul ini layak digunakan (materi 67%, media 92%, bahasa 78%). Kepraktisan modul juga diuji oleh guru dan siswa, dengan hasil 80% dari guru (praktis dengan revisi kecil) dan penilaian siswa tertinggi pada aspek gambar & warna (88%). Modul ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran dengan beberapa perbaikan kecil.

Secara keseluruhan, telah ditunjukkan bahwa modul berbasis pemindaian kode batang merupakan alat pembelajaran yang layak, sah, dan berguna untuk informasi tentang komponen tanaman dan fungsinya. Dengan adanya beberapa perbaikan kecil, modul ini dapat semakin meningkatkan efektivitas pembelajaran bagi siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Alfi, C., Fatih, M., & Islamiyah, K. I. (2022). Pengembangan Media Power Point Interaktif Berbasis Animasi pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan: Riset Dan Konseptual*, 6(2), 351. https://journal.unublitar.ac.id/pendidikan/index.php/Riset_Konseptual/article/view/487

- Fatih, M. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Puzzle pada Matematika Berbasis Realistik Materi KPK dan FPB (Studi pada Kelas 5 SDN Bendogerit 1 Kota Blitar). *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 5(2), 348. <https://doi.org/10.28926/briliant.v5i2.348>
- Fatih, M., & Alfi, C. (2021). Pengembangan Monopoli Karakter Berbasis Permainan Simulasi sebagai Upaya Peningkatan Kecerdasan Sosioemosi Siswa Sekolah Dasar di Kota Blitar. *Jurnal Pendidikan : Riset Dan Konseptual*, 5(1), 51. http://journal.unublitar.ac.id/pendidikan/index.php/Riset_Konseptual/article/view/315
- Fatih, M., Alfi, C., & Ana Sari, P. (2024). Booklet Berbasis Augmented Reality Melalui Pembelajaran Pbl Materi Keseimbangan Ekosistem Untuk Meningkatkan Literasi Sains Kelas V Sdn Sumberingin 04 Blitar. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 11(2), 380–393.
- Fatih, M., Alfi, C., Rofi, S., & Husna, S. (2024). *Pengembangan E-Lkpd Berbasis Kearifan Lokal Materi Berbagai Jenis Ekonomi Di Lingkungan Sekitar Kelas 4 Sdn Wlingi 3 Kabupaten Blitar Skripsi*. 4, 35–42.
- Fatih, M., Cindya, A., Cholifah, N., & Iswan, M. (2024). Pengembangan Augmented Reality Book Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Visual Spasial Siswa SD di Kabupaten Blitar. *Jurnal Pendidikan : Riset Dan Konseptual*, 8(2), 331–337. https://journal.unublitar.ac.id/pendidikan/index.php/Riset_Konseptual/article/view/953
- Fatih, M., Khomariah, A., & Aswitama, L. D. (2023). *Flip Book Digital Berbasis Augmented Reality Materi*. 7(3), 524–532.
- Haryati, S. (2012). Research And Development (R&D) Sebagai Salah Satu Model Penelitian Dalam. *Academia*, 37(1), 13.
- Hutabri, E. (2022). Validitas Media Pembelajaran Multimedia Pada Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital. *Snistek*, 296–301.
- Marselina, K. A., Basori, M., & Zaman, W. I. (2024). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BOOKLET BERBASIS QR-CODE MATERI BENTUK DAN FUNGSI BAGIAN TUBUH PADA MANUSIA (PANCA INDRA) UNTUK SISWA KELAS IV SDN DAWUHAN LOR. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 4(3).
- Nurhikmah, A., Madianti, H. P., Azzahra, P. A., & Marini, A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Melalui Game Educandy Untuk Meningkatkan Karakter Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 2(3), 442.
- Sartika, A. D., & Bahri, S. (2022). Pengembangan Media Magic Box Pada Pembelajaran IPA Di SD Negeri 105359 Sumberjo. *Journal Ability : Journal of Education and Social Analysis*, 3(1), 82–91. [---

329](https://pusdikra-</p></div><div data-bbox=)

publishing.com/index.php/jesa

Umami, R., Rusdi, M., & Kamid, K. (2021). Pengembangan instrumen tes untuk mengukur higher order thinking skills (HOTS) berorientasi programme for international student asesment (PISA) pada peserta didik. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika)*, 7(1), 57–68. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v7i1.2069>

Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>