

STUDI AWAL PENGGUNAAN MEDIA FLASHCARD BERBASIS QR-CODE SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP DI SMP ISLAM TIRTAYASA

Firly Noning Agreliya Hutapea¹, Nurisa Ainulhaq², Gigin Ginanjar³
^{1,2,3} Universitas Bina Bangsa Kota Serang

ABSTRACT

This research explores the effectiveness of interviews as a method for gathering information regarding students' and teachers' experiences in the educational process. The main aim of this research is to understand the perspectives of both groups regarding the challenges and achievements faced in the learning environment. This research uses a qualitative approach with a focus on in-depth interviews with students and teachers in selected schools. Research findings reveal important insights regarding communication gaps, pedagogical strategies, and student learning outcomes. This research emphasizes the importance of engaging students and educators in collaborative discussions to improve the quality of education. The results of this research provide practical recommendations for improving teaching and learning practices.

Keywords: Flashcard, Qr-Code, Classification of Living Things, Media, Learning Motivation.

ABSTRAK

Penelitian ini mengeksplorasi efektivitas wawancara sebagai metode untuk mengumpulkan informasi mengenai pengalaman siswa dan guru dalam proses pendidikan. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk memahami perspektif kedua kelompok terkait tantangan dan pencapaian yang dihadapi dalam lingkungan belajar. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengeksplorasi efektivitas penggunaan media flashcard dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan fokus pada wawancara mendalam terhadap siswa dan guru di sekolah-sekolah terpilih. Temuan penelitian mengungkapkan wawasan penting mengenai kesenjangan komunikasi, strategi pedagogis, dan hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media flashcard secara signifikan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, baik dalam aspek motivasi intrinsik maupun ekstrinsik. Dari hasil observasi dan wawancara. Hasil penelitian ini memberikan rekomendasi praktis untuk meningkatkan praktik pengajaran dan pembelajaran.

Kata Kunci: *Flascard, Qr-Code, Kasifikasi Makhluk Hidup, Media, Motivasi Belajar.*

Cara sitasi: Hutapea, F.N.A., Ainulhaq, N. & Ginanjar, G. (2025). Studi Awal Penggunaan Media Flashcard Berbasis Qr-Code Sebagai Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup di SMP Islam Tirtayasa. *Bioed: Jurnal Pendidikan Biologi*, 13 (1), 8-18.
DOI: <http://dx.doi.org/10.25157/jpb.v13i1.17197>

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam pembentukan individu yang berpengetahuan, berkarakter, dan kompeten (Hermansyah et al., 2023). Di Indonesia, pendidikan menjadi pilar strategis dalam pembangunan bangsa, baik dalam aspek sosial, ekonomi, maupun budaya. Menurut penelitian (Bano et al., 2024). Pemerintah terus berupaya meningkatkan kualitas pendidikan melalui berbagai kebijakan dan program, mulai dari penguatan kurikulum hingga pengembangan kompetensi tenaga pendidik. Namun, meskipun berbagai upaya telah dilakukan, tantangan dalam dunia pendidikan masih terus muncul dan memengaruhi efektivitas proses pembelajaran.

SMP Islam Tirtayasa adalah salah satu sekolah menengah pertama yang terletak di wilayah yang mengutamakan nilai-nilai keislaman dalam kegiatan belajar mengajarnya. Masalah yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah rendahnya motivasi belajar siswa di sekolah, yang dapat berdampak langsung pada kualitas hasil belajar mereka. Motivasi belajar yang rendah sering kali ditandai dengan siswa terlihat kurang antusias dalam mengikuti proses pembelajaran. Mereka cenderung pasif, tidak mengajukan pertanyaan, atau jarang memberikan tanggapan saat diminta oleh guru. Siswa sering merasa bosan atau sulit memahami materi pelajaran, terutama jika disajikan dengan metode konvensional seperti ceramah atau hafalan tanpa melibatkan pendekatan interaktif.

Sekolah ini memiliki komitmen tinggi terhadap pengembangan metode pembelajaran yang inovatif untuk mendorong minat belajar siswa. Dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran IPA, sekolah ini mulai memperkenalkan media berbasis teknologi seperti *flashcard* dengan *QR-code*. Hal ini dilakukan untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan relevan dengan perkembangan teknologi media *flashcard* berbasis QR memiliki keunggulan signifikan dalam meningkatkan motivasi belajar karena mampu mengintegrasikan elemen visual, interaktif, dan teknologi digital yang menarik bagi siswa. Dengan memanfaatkan kode QR, *flashcard* ini memungkinkan siswa untuk mengakses konten tambahan, seperti video, audio, atau kuis online, yang memberikan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan mendalam.

Salah satu tantangan utama adalah menciptakan hubungan yang optimal antara siswa dan guru di dalam kelas (Nurvitasari & Mintohari, 2024). Hubungan ini tidak hanya menentukan suasana pembelajaran, tetapi juga memengaruhi motivasi siswa, penerimaan materi, dan pencapaian hasil belajar. Guru sering kali menghadapi berbagai hambatan dalam memahami kebutuhan dan karakteristik siswa yang beragam, sementara siswa mungkin merasa kurang mampu mengungkapkan kebutuhan dan kesulitan mereka (Hidayat et al., 2023). Kondisi ini menciptakan potensi kesenjangan yang dapat menghambat proses pembelajaran.

Dalam sistem pendidikan, guru berperan sebagai pembimbing yang tidak hanya menyampaikan pengetahuan, tetapi juga membentuk sikap dan keterampilan siswa. Di sisi lain, siswa adalah subjek pembelajaran yang diharapkan mampu berperan aktif dalam setiap proses pembelajaran (Rubiati & Harahap, 2019). Namun, realitas menunjukkan bahwa dalam banyak kasus, interaksi antara guru dan siswa masih bersifat satu arah, dengan guru mendominasi proses pembelajaran. Hal ini dapat mengurangi kesempatan siswa untuk berpartisipasi secara aktif dan mengekspresikan pemahaman mereka.

Kondisi tersebut tidak hanya berdampak pada hubungan guru dan siswa, tetapi juga memengaruhi hasil belajar siswa. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kurangnya komunikasi yang efektif antara guru dan siswa dapat menyebabkan kurangnya motivasi belajar, rendahnya

pemahaman materi, hingga menurunnya hasil akademik. Oleh karena itu, penting untuk memahami lebih dalam bagaimana siswa dan guru memandang peran mereka dalam proses pembelajaran, tantangan yang mereka hadapi, serta kebutuhan yang belum terpenuhi (Antika et al., 2023).

Selain itu, faktor lingkungan belajar juga memainkan peran penting dalam keberhasilan pendidikan. Lingkungan yang mendukung, baik secara fisik maupun psikologis, dapat menciptakan suasana yang kondusif bagi pembelajaran. Namun, di banyak sekolah, masih terdapat kendala seperti fasilitas yang terbatas, jumlah siswa yang terlalu banyak dalam satu kelas, serta kurangnya perhatian individual bagi siswa. Semua faktor ini saling berkaitan dan dapat memengaruhi kualitas hubungan antara guru dan siswa (Fahira Arsyaf et al., 2022).

Upaya untuk memahami dinamika hubungan guru dan siswa sangat relevan dengan upaya peningkatan kualitas pendidikan secara menyeluruh. Dengan memahami bagaimana interaksi antara guru dan siswa berlangsung, tantangan yang dihadapi, serta potensi perbaikan, diharapkan dapat dirumuskan strategi yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Pendidikan yang efektif tidak hanya ditentukan oleh penguasaan materi pelajaran, tetapi juga oleh kemampuan menciptakan hubungan yang saling mendukung antara guru dan siswa.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan untuk menggali lebih dalam mengenai hubungan antara guru dan siswa dalam konteks pembelajaran di sekolah (Dellia et al., 2022). Dengan memahami tantangan, harapan, dan kebutuhan kedua pihak, diharapkan dapat ditemukan solusi yang relevan untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih baik. Penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan masukan yang berguna bagi pengembangan strategi pembelajaran di masa depan, baik bagi guru, siswa, maupun pembuat kebijakan pendidikan (Ataji, 2019). Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bagaimana media flashcard berbasis QR-code dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi praktis dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih interaktif dan efektif di masa depan. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan yang bermanfaat bagi guru dalam merancang metode pembelajaran, membantu siswa dalam meningkatkan minat belajar, dan menjadi dasar pertimbangan bagi pembuat kebijakan pendidikan dalam menyusun kebijakan yang mendukung inovasi pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk menggali secara mendalam pandangan dan pengalaman siswa serta guru dalam proses pembelajaran. Data dikumpulkan melalui wawancara terstruktur yang dilakukan secara langsung dengan siswa dan guru di sekolah yang telah dipilih sebagai lokasi penelitian. Wawancara ini bertujuan untuk memahami tantangan, kebutuhan, serta harapan kedua pihak dalam menciptakan hubungan yang efektif dan mendukung proses belajar-mengajar.

Proses wawancara dilakukan dengan panduan pertanyaan yang telah disusun sebelumnya, mencakup tema-tema utama seperti interaksi guru dan siswa. Penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling untuk menentukan sampel, yaitu siswa kelas 7 di SMP Islam Tirtayasa. Teknik ini dipilih karena siswa kelas 7 merupakan kelompok yang baru memasuki jenjang pendidikan SMP, sehingga penggunaan media pembelajaran inovatif seperti flashcard berbasis QR-code diharapkan dapat memberikan pengaruh signifikan terhadap motivasi belajar mereka. Sampel terdiri atas 12 siswa, yang dipilih secara proporsional untuk merepresentasikan keberagaman jenis kelamin, yaitu 6 siswa laki-laki dan 6 siswa perempuan, dengan tujuan menjaga kesetaraan dalam analisis data.

Wawancara dilakukan pada tanggal 7 Desember 2024 dengan guru yang mengampu mata pelajaran IPA kelas 7 yaitu ibu Nanda Amelia S.Pd dan Siswa Kelas 7 yang kemudian akan dijadikan sebagai data pendukung penelitian, digunakan untuk mengamati proses pembelajaran di kelas pada muatan IPA materi Klasifikasi Makhluk Hidup yang nantinya akan dijadikan data pendukung penelitian serta tes hasil belajar diberikan setelah siswa selesai pembelajaran yang akan diolah untuk mendapatkan nilai hasil belajar siswa, penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan wawancara sebagai metode utama untuk mengumpulkan data. Analisis data wawancara dilakukan melalui langkah-langkah yang sistematis untuk mengidentifikasi tema-tema utama yang berkaitan dengan interaksi antara guru dan siswa serta pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis *QR-code* terhadap motivasi belajar siswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara, *flashcard* berbasis *QR-code* memiliki potensi besar sebagai media pembelajaran interaktif dalam mendukung pemahaman siswa terhadap materi klasifikasi makhluk hidup. Secara umum, siswa menunjukkan tanggapan positif terhadap penggunaan media ini, meskipun sebagian besar masih memerlukan penyesuaian dan pemahaman awal tentang cara penggunaannya (Surani & Mifthahudin, 2018). Siswa menyatakan bahwa meskipun belum sepenuhnya memahami penggunaan *flashcard* ini, mereka merasa bahwa instruksi yang jelas akan membantu mereka menguasai media ini dengan lebih mudah. Beberapa kesulitan, seperti memindai *QR-code* dan memahami isi *flashcard*, menjadi tantangan awal yang perlu diperhatikan. Dalam aspek kemudahan akses, sebagian besar siswa merasa mudah mengakses *QR-code* menggunakan perangkat mereka. Namun, beberapa kendala teknis seperti kamera tidak fokus atau *QR-code* yang buram masih terjadi, meskipun perangkat yang digunakan siswa umumnya sudah mendukung teknologi ini. Daya tarik visual *flashcard* juga menjadi perhatian (Turnip & Wijayaningsih, 2022) Siswa mengusulkan agar tampilan *flashcard* dibuat lebih menarik dengan warna cerah, gambar pendukung, dan elemen interaktif seperti video atau animasi, yang dinilai dapat meningkatkan minat belajar mereka.

Penggunaan *flashcard* berbasis *QR-code* berhasil membuat materi klasifikasi makhluk hidup terasa lebih menarik dan interaktif. Media ini juga memberikan dampak positif terhadap semangat siswa untuk belajar, mendorong mereka untuk lebih sering bertanya dan berdiskusi di kelas (Rahmayani et al., 2022). Selain itu, siswa merasa lebih tekun mempelajari materi karena *flashcard* menyajikan informasi secara sederhana dan tidak membosankan. Secara keseluruhan, media ini dinilai mampu meningkatkan motivasi siswa. Kendala teknis yang dilaporkan dapat diatasi dengan optimalisasi desain *QR-code* dan bimbingan awal dalam penggunaannya (Hermansyah et al., 2023). Dengan pengembangan inovatif lebih lanjut, *flashcard* berbasis *QR-code* memiliki potensi untuk menjadi media pembelajaran yang efektif dan hasil wawancara yang dilakukan dengan siswa kelas 7 SMP Islam Tirtaya sebagai berikut:

Tabel 1: Lembar wawancara dengan siswa kelas 7 SMP Islam Tirtayasa

Aspek	Pertanyaan	Jawaban
A. Penggunaan Media Pembelajaran <i>Flashcard</i> Berbasis <i>QR-code</i>		
Pemahaman siswa terhadap penggunaan media	1. Apakah kalian merasa memahami cara menggunakan <i>flashcard</i> berbasis <i>QR-code</i> ?	Belum terlalu paham, karena belum pernah mencoba.
	2. Bagaimana pendapat kalian tentang kejelasan instruksi penggunaan media ini?	Kalau dijelaskan dengan jelas, mungkin akan lebih mudah dimengerti.
	3. Jika ada kesulitan, bagian mana yang menurut kalian sulit dipahami?	Bagian cara memindai <i>QR-code</i> dan memahami isi dari <i>flashcard</i> mungkin agak sulit jika belum terbiasa.
Kemudahan akses <i>QR-code</i>	4. Apakah kalian merasa mudah mengakses <i>QR-code</i> yang ada pada <i>flashcard</i> ?	Sangat Mudah dengan google lens
	5. Apakah pernah mengalami kendala teknis, seperti kesulitan memindai <i>QR-code</i> ? Jika ya, apa saja kendalanya?	Kadang-kadang ada kendala, seperti kamera tidak fokus atau <i>QR-code</i> buram.
	6. Apakah perangkat yang kalian gunakan mendukung penggunaan <i>QR-code</i> ?	Sebagian besar perangkat mendukung,
Daya tarik media <i>flashcard</i> berbasis <i>QR-code</i>	7. Bagaimana pendapat kalian tentang tampilan visual <i>flashcard</i> ini? Apakah cukup menarik?	Tampilan visual perlu menarik, seperti warna cerah dan gambar yang mendukung
	8. Apakah elemen interaktif (seperti gambar, animasi, atau video) pada media ini meningkatkan minat kalian?	Video bisa membuat belajar jadi lebih seru.
	9. Apa yang kalian sukai dari <i>flashcard</i> ini dibandingkan media pembelajaran lainnya?	Bisa digunakan kapan saja dibanding buku biasa
B. Motivasi Belajar Siswa pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup		
Minat siswa terhadap pembelajaran	10. Apakah materi klasifikasi makhluk hidup lebih menarik untuk dipelajari dengan menggunakan <i>flashcard</i> ini?	Materi jadi lebih menarik karena terasa interaktif.

Keaktifan siswa selama proses belajar

Ketekunan dalam memahami materi

- | | |
|--|--|
| 11. Bagaimana penggunaan media ini memengaruhi semangat kalian untuk belajar? | menambah semangat karena cara belajarnya berbeda |
| 12. Apakah kalian merasa ingin tahu lebih banyak tentang materi ini setelah menggunakan media ini? | kami mungkin ingin tahu lebih banyak soal materi ini |
| 13. Apakah kalian lebih sering bertanya atau berdiskusi materi klasifikasi makhluk hidup di kelas saat menggunakan flashcard berbasis QR-code? | Ya, lebih sering bertanya atau berdiskusi karena media ini membuat lebih penasaran. |
| 14. Bagaimana media ini memengaruhi keterlibatan kalian dalam kegiatan belajar klasifikasi makhluk hidup di kelas? | Media ini membantu kami lebih aktif dan fokus saat belajar |
| 15. Apakah kalian menggunakan media ini secara mandiri di luar kelas? | Bisa saja digunakan mandiri, tapi lebih seru kalau belajar bersama teman |
| 16. Apakah kalian merasa lebih tekun mempelajari materi klasifikasi makhluk hidup dengan flashcard ini? | Lebih tekun, karena cara belajar jadi tidak membosankan |
| 17. Bagaimana media ini membantu kalian menyelesaikan tugas-tugas pembelajaran? | <i>Flashcard</i> membantu memahami tugas karena materi disajikan dengan cara yang simpel |
| 18. Apa yang kalian lakukan jika menemukan kesulitan dalam memahami materi klasifikasi makhluk hidup menggunakan media ini? | Jika kesulitan, bisa bertanya ke guru atau teman, atau mencoba memindai QR-code lagi |



Gambar 1 Demonstrasi Flascard berbasis Qr code



Gambar 2 Wawancara pada siswa mengenai media flashcrad

Berdasarkan wawancara, guru mengungkapkan bahwa mereka belum pernah menggunakan media *flashcard* berbasis *QR-code* sebelumnya. Namun, setelah mencobanya, guru merasa media ini sangat menarik karena menggabungkan visual dan teknologi, memberikan pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif.

Pemahaman Guru terhadap Media

Guru menyatakan bahwa media *flashcard* berbasis *QR-code* sangat mudah digunakan, baik untuk guru maupun siswa. Akses ke materi tambahan melalui *QR-code*, seperti video dan animasi, dinilai sangat membantu dalam memperjelas konsep yang sulit. Instruksi penggunaan juga dianggap cukup jelas, sehingga siswa hanya membutuhkan sedikit arahan untuk memahami cara kerja media ini. Guru merasa bahwa pelatihan khusus untuk siswa tidak diperlukan, karena mayoritas siswa sudah familiar dengan teknologi seperti ponsel dan *QR-code*.

Kemudahan Akses dan Penggunaan Media

Meskipun secara umum penggunaan media ini berjalan lancar, guru mencatat adanya kendala teknis minor, seperti koneksi internet yang tidak stabil. Kendala ini dapat diatasi dengan menyediakan materi dalam format offline. Selain itu, perangkat yang tersedia di sekolah dianggap cukup memadai, terutama karena banyak siswa memiliki smartphone yang mendukung pemindaian *QR-code*.

Daya Tarik Media

Guru memberikan penilaian positif terhadap tampilan visual *flashcard*, menyebutnya menarik dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Kombinasi warna dan gambar pendukung dianggap efektif dalam membantu siswa memahami materi. Elemen interaktif seperti video dan animasi yang terhubung melalui *QR-code* juga memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan memperjelas konsep-konsep yang sulit dijelaskan hanya dengan teks atau gambar statis.

Keaktifan Siswa

Penggunaan *flashcard* berbasis *QR-code* dinilai mampu meningkatkan minat siswa dalam belajar biologi. Guru mencatat bahwa siswa menjadi lebih antusias dan penasaran, karena media ini menawarkan pendekatan modern yang relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Elemen interaktif juga mendorong siswa untuk mengeksplorasi materi lebih dalam (Hartoto et al., 2021). Guru mengamati bahwa siswa lebih tekun dan fokus dalam mempelajari materi klasifikasi makhluk hidup, yang merupakan salah satu indikator keberhasilan media ini.

Kelayakan dan Saran Pengembangan

Guru sepakat bahwa media ini sangat layak untuk terus digunakan dan dikembangkan. Potensinya besar untuk diterapkan pada berbagai mata pelajaran, bukan hanya biologi. Sebagai saran pengembangan, guru mengusulkan untuk menambahkan fitur seperti kuis interaktif yang terhubung langsung dengan *QR-code*, sehingga siswa dapat mengukur pemahaman mereka setelah mempelajari materi.

Tabel 2: Lembar wawancara dengan guru kelas 7 SMP Islam Tirtayasa

Aspek	Pertanyaan	Jawaban
Pendahuluan	Apakah sebelumnya Bapak/Ibu pernah menggunakan media <i>flashcard</i> berbasis <i>QR-code</i> dalam pembelajaran biologi?	Sebelumnya saya belum pernah menggunakan media <i>flashcard</i> berbasis <i>QR-code</i> . Namun, ketika saya mencoba media ini, saya merasa sangat tertarik karena inovasinya yang menggabungkan visual dan teknologi untuk pembelajaran
Pemahaman Guru terhadap Media	Bagaimana menurut Bapak/Ibu kemudahan penggunaan media <i>flashcard</i> berbasis <i>QR-code</i> dalam pembelajaran?	Menurut saya, media ini sangat mudah digunakan. <i>QR-code</i> mempermudah akses siswa ke materi tambahan seperti video atau animasi yang mendukung pemahaman mereka terhadap konsep biologi
	Apakah instruksi penggunaan media ini cukup jelas untuk dipahami oleh siswa?	Ya, instruksinya cukup jelas. Setelah satu atau dua kali penjelasan, siswa sudah dapat mengakses <i>QR-code</i> dan memahami bagaimana memanfaatkannya
	Apakah Bapak/Ibu merasa perlu memberikan pelatihan khusus kepada siswa untuk menggunakan media ini?	Tidak terlalu. Mayoritas siswa sudah familiar dengan perangkat seperti ponsel dan cara memindai <i>QR-code</i> , sehingga mereka cepat beradaptasi dengan media ini.
Kemudahan Akses dan Penggunaan Media	Apakah Bapak/Ibu atau siswa pernah menghadapi kendala teknis, seperti kesulitan mengakses <i>QR-code</i> ?	Kendala teknis ada, tetapi sangat minim, misalnya koneksi internet yang tidak stabil. Namun, ini bisa diatasi dengan menyediakan materi offline atau memastikan siswa memiliki akses internet yang memadai
	Menurut Bapak/Ibu, apakah perangkat yang tersedia di sekolah mendukung penggunaan media berbasis <i>QR-code</i> ?	Secara umum, perangkat di sekolah sudah cukup mendukung, terutama dengan semakin banyaknya siswa yang memiliki <i>smartphone</i> .
Daya Tarik Media	Bagaimana pendapat Bapak/Ibu tentang tampilan visual <i>flashcard</i> pada materi klasifikasi makhluk hidup ini? Apakah sudah sesuai dengan kebutuhan siswa?	Tampilan visualnya sangat menarik dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Warna-warna yang digunakan serta gambar-gambar pendukung membantu siswa lebih mudah memahami materi
	Apakah elemen interaktif seperti video atau animasi dalam <i>QR-code</i> pada materi klasifikasi	Tentu saja. Elemen interaktif seperti video dan animasi memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan

Minat dan Keaktifan Siswa

makhluk hidup membantu siswa lebih memahami materi?

memperjelas konsep yang sulit dijelaskan hanya melalui teks atau gambar statis.

Apakah penggunaan *flashcard* berbasis *QR-code* memengaruhi minat siswa untuk belajar biologi?

Ya, sangat berpengaruh. Siswa menjadi lebih antusias dan penasaran, terutama karena mereka merasa teknologi ini membuat pembelajaran lebih modern dan relevan dengan kehidupan mereka sehari-hari

Menurut Bapak/Ibu, apakah perangkat yang tersedia di sekolah mendukung penggunaan media berbasis *QR-code*?

Mereka cenderung tertarik untuk mengeksplorasi materi lebih jauh karena adanya elemen interaktif dalam media ini.

Menurut Bapak/Ibu, apakah siswa lebih tekun dan fokus mempelajari materi klasifikasi makhluk hidup dengan media ini?

Ya, sangat berpengaruh. Siswa menjadi lebih antusias dan penasaran, terutama karena mereka merasa teknologi ini membuat pembelajaran lebih modern dan relevan dengan kehidupan mereka sehari-hari.

Apakah menurut Bapak/Ibu media *flashcard* berbasis *QR-code* ini layak untuk terus digunakan atau dikembangkan?

Mereka cenderung tertarik untuk mengeksplorasi materi lebih jauh karena adanya elemen interaktif dalam media ini.

Apakah ada saran dari Bapak/Ibu untuk meningkatkan kualitas media pembelajaran seperti ini?

Media ini sangat layak untuk terus digunakan dan bahkan dikembangkan lebih lanjut. Potensinya besar untuk diterapkan pada berbagai mata pelajaran, bukan hanya biologi/IPA

Apakah ada hal lain yang ingin Bapak/Ibu sampaikan terkait pengalaman menggunakan media ini?

Mungkin bisa ditambahkan fitur seperti kuis interaktif yang langsung terhubung ke *QR-code*, sehingga siswa dapat mengukur pemahaman mereka setelah mempelajari materi.



Gambar 3 Wawancara dengan guru IPA mengenai media *flashcard*



Gambar 3 Wawancara dengan guru IPA mengenai media *flashcard*

Hasil wawancara menunjukkan bahwa media *flashcard* berbasis *QR-code* mendapat respons yang sangat positif dari guru. Media ini tidak hanya inovatif tetapi juga efektif dalam membantu siswa memahami materi. Dukungan teknologi seperti materi yang sudah tersedia di dalamnya dan referensi video membuat pembelajaran lebih menarik dan relevan, sehingga dapat meningkatkan minat dan keaktifan siswa. Kendala teknis seperti koneksi internet yang tidak stabil perlu diantisipasi dengan menyediakan materi offline. Selain itu, penambahan fitur seperti kuis interaktif dapat menjadi nilai tambah untuk meningkatkan efektivitas media ini. Dengan demikian, media *flashcard* berbasis *QR-code* layak untuk terus dikembangkan sebagai salah satu alat pembelajaran modern.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa dan guru, media *flashcard* berbasis *QR-code* dinilai sebagai inovasi pembelajaran yang menarik dan efektif. Siswa merasa bahwa media ini membuat materi klasifikasi makhluk hidup menjadi lebih interaktif dan menyenangkan. Penggunaan *QR-code* untuk mengakses elemen tambahan seperti video dan animasi membantu meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi. Meskipun sebagian siswa masih memerlukan arahan awal untuk memahami cara penggunaannya, mayoritas merasa bahwa media ini mudah diakses dengan perangkat yang mereka miliki. Selain itu, media ini juga mendorong minat siswa untuk belajar, meningkatkan keaktifan mereka selama proses pembelajaran, serta membuat mereka lebih tekun dalam memahami materi.

Dari sisi guru, media ini dipandang mudah digunakan, dengan tampilan visual yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Elemen interaktif dalam *flashcard* berbasis *QR-code* dianggap mampu memperjelas konsep yang sulit dijelaskan secara konvensional, sekaligus meningkatkan antusiasme siswa terhadap pembelajaran. Guru menyarankan pengembangan lebih lanjut, seperti penambahan fitur kuis interaktif, untuk meningkatkan efektivitas media ini. Kendala teknis seperti koneksi internet yang tidak stabil dapat diatasi dengan penyediaan materi offline. Secara keseluruhan, baik siswa maupun guru sepakat bahwa media ini layak untuk terus digunakan dan dikembangkan di berbagai mata pelajaran, terutama karena potensinya dalam meningkatkan minat, pemahaman, dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian dan wawancara yang dilakukan terkait penggunaan media *flashcard* berbasis *QR-Code* dalam upaya meningkatkan motivasi belajar pada materi klasifikasi makhluk hidup di SMP Islam Tirtayasa, disarankan agar guru lebih sering mengintegrasikan teknologi interaktif seperti *QR-Code* dalam pembelajaran. Guru dapat memanfaatkan *flashcard* ini sebagai media pembelajaran yang kreatif dan inovatif, yang tidak hanya menarik perhatian siswa tetapi juga memudahkan akses terhadap informasi tambahan melalui perangkat digital mereka. Selain itu, dari hasil wawancara dengan siswa, sebagian besar menyatakan bahwa metode ini membuat mereka lebih antusias dan termotivasi dalam belajar karena menggabungkan unsur visual, teknologi, dan interaktivitas. Oleh karena itu, sekolah diharapkan mendukung penyediaan fasilitas teknologi yang memadai, seperti jaringan internet dan perangkat belajar, agar penerapan media *flashcard* berbasis *QR-Code* dapat berjalan optimal. Untuk meningkatkan efektivitas, guru juga disarankan untuk memberikan pendampingan awal dalam penggunaan *QR-Code* sehingga siswa lebih familiar dengan media tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Antika, S., Lasari, Y. L., & Gustina, G. (2023). Dampak Perilaku Disruptif Siswa terhadap Kekondusifan Kelas IV Mata Pelajaran IPS di Sekolah Dasar. *SIBERNETIK: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(1), 25–33. <https://doi.org/10.59632/sjpp.v1i1.12>
- Ataji, H. (2019). Pengembangan Modul Berbasis Qr Code Technology pada Materi Sistem Reproduksi Manusia dengan Terintegrasi Kepada Al-quran dan Hadits sebagai Sumber Belajar Biologi Kelas XI Sman 1 Punggur. *Bioedusiana*, 4(2), 17–24. <https://doi.org/10.34289/285231>
- Bano, J., Lorensius, L., & Dole, D. (2024). *Kompetensi Pedagogik Guru Pendidikan Agama Katolik dalam Gerakan Literasi Sekolah Dasar di Sekolah Dasar Negeri 004 Datarah Bilang Ulu Sekolah Tinggi Kateketik Pastoral Katolik (STKPK) Bina Insan Keuskupan Agung Menurut data statistik dari United Nations Educational Scientific and Cultural Organization Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia mengembangkan Gerakan. 1.*
- Dellia, P., Mutiatun, S., & Amil, A. J. (2022). Pengembangan Augmented Reality Museum Cakraningrat Bangkalan Berbasis Qr-Code. *Jurnal Teknoinfo*, 16(2), 354. <https://doi.org/10.33365/jti.v16i2.1915>
- Fahira Arsyaf, Herlina Usman, Maryam Aunurrahim, & Sri Yulianingsih. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran e-Flashcard Berbasis Website untuk Pembelajaran IPA SD. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan (JURDIKBUD)*, 2(3), 349–357. <https://doi.org/10.55606/jurdikbud.v2i3.756>
- Hartoto, M., Mulyono, D., & Syafutra, W. (2021). Pengembangan modul pembelajaran atletik berbantuan QR code. *Edu Sportivo: Indonesian Journal of Physical Education*, 2(1), 51–60. [https://doi.org/10.25299/es:ijope.2021.vol2\(1\).6567](https://doi.org/10.25299/es:ijope.2021.vol2(1).6567)
- Hermansyah, S., Usman, M., & Hanafi, M. (2023). Penggunaan Flashcard Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Education Technology*, 1, 235–246.
- Hidayat, T., Nurdiawan, O., & Arie Wijaya, Y. (2023). Analisa Website Portal Informasi Sekolah Dengan Menggunakan Metode Heuristic Evaluation. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 7(1), 740–746. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i1.6559>
- Nurvitasari, M. W., & Mintohari. (2024). Pengembangan Media Game Ludo Berbasis Qr Code “Lucode” Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 12(3), 370–383.
- Rahmayani, R., Anwar, R. B., & Vahlia, I. (2022). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Pendekatan Kontekstual Disertai Qr Code Pada Materi Logaritma. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(1), 224. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4703>
- Rubiati, N., & Harahap, S. W. (2019). Aplikasi Absensi Siswa Menggunakan Qr Code Dengan Bahasa Pemrograman Php Di Smkit Zunurain Aqila Zahra Di Pelitung. *I N F O R M a T I K A*, 11(1), 62. <https://doi.org/10.36723/juri.v11i1.156>
- Surani, D., & Mifthahudin, M. (2018). Kompetensi Guru Dan Motivasi Mengajar Guru Berpengaruh Terhadap Efektivitas Pembelajaran Di Smk Negeri 3 Kota Serang. *Tarbawi: Jurnal Keilmuan Manajemen Pendidikan*, 4(02), 149. <https://doi.org/10.32678/tarbawi.v4i02.1227>
- Turnip, H. A., & Wijayaningsih, L. (2022). Pengembangan Dadu QR Code untuk Alternatif Pengenalan Calistung Anak Usia 5 – 6 Tahun. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(5), 4392–4404. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.2595>