



Analisis Kebutuhan Pengembangan Media *Q-Card* Berbasis TGT Pada Materi Bakteri

Putri Leony Agustin^{1*}, Fitri Arsih²

Program Studi Biologi, Universitas Negeri Padang^{1,2}

*Alamat Korespondensi: leonyp157@gmail.com & fitribio@fmipa.unp.ac.id

Artikel info

Accepted : Jan 25th 2026
Approved : Jan 30th 2026
Published : Jan 31st 2026

Kata kunci:

Media pembelajaran, *Quiz Card* (Q-Card), TGT, bakteri

ABSTRAK

Materi bakteri merupakan salah satu materi biologi yang memerlukan dukungan media pembelajaran untuk membantu murid memahami konsep. Penelitian ini bertujuan menganalisis kebutuhan pengembangan media *Quiz Card* (Q-Card) berbasis Teams Games Tournament (TGT) pada materi bakteri. Penelitian menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Responden terdiri atas 30 murid kelas X Fase E dan 2 guru Biologi SMAN 2 Batusangkar. Data dikumpulkan menggunakan angket analisis kebutuhan dan dianalisis secara deskriptif dengan persentase. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kebutuhan media menurut murid memperoleh persentase rata-rata 76% (kategori tinggi), sedangkan guru memperoleh 83% (kategori sangat tinggi). Hasil tersebut menunjukkan bahwa media Q-Card berbasis TGT berpotensi dikembangkan sebagai alternatif media pembelajaran pada materi bakteri.

ABSTRACT

Keywords:

Learning media, *Quiz Cards* (Q-Cards), TGT, bacteria

The topic of bacteria is one of the biology topics that requires instructional media to help students understand the concepts. This study aims to analyze the need to develop Quiz Card (Q-Card) media based on the Teams Games Tournament (TGT) method for the topic of bacteria. The study used a descriptive method with a quantitative approach. The respondents consisted of 30 10th-grade students from Phase E and 2 biology teachers at SMAN 2 Batusangkar. Data were collected using a needs analysis questionnaire and analyzed descriptively using percentages. The results showed that the need for teaching materials, as reported by students, had an average percentage of 76% (high category), while teachers reported 83% (very high category). These results indicate that TGT-based Q-Cards have the potential to be developed as an alternative teaching medium for the topic of bacteria.

<https://jurnal.iainambon.ac.id/index.php/JTI/index>

How to Cite: Agustin, P.L., & Arsih, F. (2026). Analisis kebutuhan pengembangan media q-card berbasis TGT pada materi bakteri. *Al-Alam: Islamic Natural Science Education Journal*, 5(1) 382-388. DOI: <https://doi.org/10.33477/al-alam.v5i1.15601>

© 2026 Putri Leony Agustin dan Fitri Arsih

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk mengembangkan potensi murid melalui proses pembelajaran. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan bertujuan mengembangkan potensi murid agar memiliki kekuatan spiritual, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Pencapaian tujuan tersebut memerlukan proses pembelajaran yang dirancang secara efektif agar setiap murid memperoleh pengalaman belajar yang mendukung perkembangan potensi secara optimal (Iskandar dkk., 2025).

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara pendidik dan murid untuk mencapai tujuan pembelajaran (Pane & Dasopang, 2017). Proses pembelajaran tidak hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi juga perlu mendorong keterlibatan aktif murid agar mampu membangun pemahaman konsep secara mendalam (Erawati, 2022). Kebutuhan tersebut menjadi semakin penting pada mata pelajaran biologi karena sebagian besar materinya menuntut pemahaman hubungan antarkonsep.

Biologi merupakan cabang ilmu pengetahuan alam yang mempelajari berbagai fenomena kehidupan melalui konsep-konsep yang saling berkaitan. Sebagian besar materi biologi bersifat abstrak sehingga menuntut murid memahami hubungan antarkonsep, bukan sekadar menghafal fakta atau istilah ilmiah (Irani dkk., 2020). Oleh karena itu, pembelajaran biologi perlu didukung oleh media yang mampu membantu murid membangun pemahaman konsep secara lebih optimal.

Media pembelajaran berfungsi sebagai sarana untuk menyampaikan materi sehingga dapat meningkatkan perhatian, minat, dan pemahaman murid selama proses pembelajaran (Rohima, 2023). Penggunaan media yang tepat membantu menyajikan materi secara lebih konkret sehingga konsep yang bersifat abstrak menjadi lebih mudah dipahami. Selain itu, media pembelajaran juga dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan murid sehingga proses pembelajaran menjadi lebih aktif dan bermakna (Irmadurisa dkk., 2022; Titin dkk., 2023).

Namun, pemanfaatan media pembelajaran di sekolah masih menghadapi berbagai kendala. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi di SMAN 2 Batusangkar, media yang digunakan dalam pembelajaran meliputi slide PowerPoint, buku paket, Lembar Kerja Murid (LKM), dan video pembelajaran. Meskipun media tersebut telah membantu penyampaian materi, penggunaannya belum sepenuhnya mampu meningkatkan keterlibatan seluruh murid dalam proses pembelajaran. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa masih diperlukan media pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan murid.

Salah satu materi biologi yang memerlukan perhatian dalam pengembangan media pembelajaran adalah materi bakteri. Materi ini memiliki tingkat kompleksitas yang cukup tinggi karena mencakup berbagai konsep, seperti karakteristik, struktur sel, klasifikasi, reproduksi, dan peranan bakteri dalam kehidupan. Karakteristik materi tersebut menuntut murid memahami keterkaitan antarkonsep, sehingga tidak cukup dipelajari melalui hafalan. Penelitian Rindiana & Rakhmawati (2022) juga menyatakan

bahwa karakteristik, klasifikasi, dan reproduksi bakteri merupakan submateri yang memiliki tingkat kesulitan tinggi bagi murid. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa materi bakteri memerlukan media pembelajaran yang mampu membantu murid memahami konsep secara lebih mudah.

Salah satu alternatif yang dapat dikembangkan adalah *Quiz Card (Q-Card)* berbasis *Teams Games Tournament (TGT)*. *Q-Card* merupakan media pembelajaran berbasis kartu yang mengadaptasi konsep kuis ke dalam bentuk kartu fisik dan digunakan melalui kegiatan permainan kelompok. Integrasi dengan model TGT memungkinkan murid berdiskusi, bermain, dan berkompetisi secara akademik sehingga pembelajaran menjadi lebih aktif dan menyenangkan (Lestari & Hindun, 2023). Penelitian Rahmi & Yogica (2021) menunjukkan bahwa media kartu berbasis permainan mampu meningkatkan keaktifan murid selama pembelajaran. Karakteristik tersebut juga sejalan dengan pendekatan *Deep Learning* dalam Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berkesadaran (*mindful*), bermakna (*meaningful*), dan menggembirakan (*joyful*).

Sebelum suatu media pembelajaran dikembangkan, perlu dilakukan analisis kebutuhan untuk mengidentifikasi kondisi pembelajaran, karakteristik materi, media yang telah digunakan, serta kebutuhan guru dan murid terhadap media yang akan dikembangkan (Dewantara dkk., 2020). Hasil analisis kebutuhan menjadi dasar dalam menentukan karakteristik media agar sesuai dengan permasalahan pembelajaran yang ditemukan di lapangan. Media ini dipilih karena mengintegrasikan permainan kartu dengan pembelajaran kooperatif sehingga diharapkan mampu meningkatkan keterlibatan murid sekaligus membantu memahami konsep materi bakteri.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan pengembangan media *Q-Card* berbasis TGT pada materi bakteri sebagai dasar dalam pengembangan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan guru dan murid.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif yang bertujuan menganalisis kebutuhan pengembangan media *Quiz Card (Q-Card)* berbasis TGT pada materi bakteri. Analisis kebutuhan dilakukan sebagai tahap awal dalam penelitian dan pengembangan *Research and Development/R&D* untuk memperoleh informasi mengenai kondisi pembelajaran, karakteristik materi, media yang digunakan, serta kebutuhan guru dan murid terhadap media pembelajaran yang akan dikembangkan.

Penelitian dilaksanakan di SMAN 2 Batusangkar dengan melibatkan 2 orang guru Biologi dan 30 murid Fase E sebagai subjek penelitian. Data dikumpulkan melalui angket analisis kebutuhan. Data akan dianalisis secara deskriptif menggunakan persentase untuk menggambarkan kebutuhan guru dan murid terhadap pengembangan media *Q-Card* berbasis TGT pada materi bakteri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis kebutuhan dilakukan kepada 2 orang guru biologi dan 30 murid kelas X Fase di SMAN 2 Batusangkar untuk mengetahui kebutuhan pengembangan media

pembelajaran pada materi bakteri. Analisis dilakukan berdasarkan empat aspek, yaitu persepsi murid terhadap materi bakteri, penggunaan media pembelajaran yang ada, kebutuhan inovasi media pembelajaran, serta potensi media *Q-Card* berbasis TGT. Hasil analisis kebutuhan disajikan pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Analisis Kebutuhan Murid dan Guru

Aspek	Murid	Kategori	Guru	Kategori
Persepsi terhadap materi bakteri	75%	Tinggi	80%	Sangat Tinggi
Penggunaan media pembelajaran yang ada	67,8%	Tinggi	70%	Tinggi
Kebutuhan inovasi media pembelajaran	82,5%	Sangat Tinggi	98%	Sangat Tinggi
Potensi media <i>Q-Card</i> berbasis TGT	80%	Tinggi	85%	Sangat Tinggi
Rata-Rata	76%	Tinggi	83%	Sangat Tinggi

Hasil analisis kebutuhan pada aspek persepsi terhadap materi bakteri menunjukkan persentase sebesar 75% dari murid dengan kategori tinggi, sedangkan guru memperoleh persentase sebesar 80% dengan kategori sangat tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa guru dan murid memandang materi bakteri sebagai salah satu materi yang sulit dipahami. Berdasarkan hasil angket, murid menyatakan bahwa materi bakteri mengandung banyak istilah ilmiah dan konsep yang saling berkaitan sehingga sulit dipahami. Hal ini sejalan dengan penelitian Rindiana dan Rakhmawati (2022) yang menyatakan bahwa karakteristik, klasifikasi, dan reproduksi bakteri merupakan submateri dengan tingkat kesulitan tinggi. Selain itu, guru menyatakan bahwa penyampaian materi bakteri memerlukan waktu yang lebih lama dibandingkan materi lainnya, dan murid cenderung pasif ketika pembelajaran dilakukan dengan metode ceramah. Materi bakteri memerlukan media pembelajaran yang dapat membantu murid memahami konsep secara lebih mudah dan mendalam (Syarah dkk., 2021).

Kebutuhan terhadap media pembelajaran tersebut tercermin pada aspek penggunaan media pembelajaran. Hasil analisis menunjukkan persentase sebesar 67,8% dari murid dan 70% dari guru, yang keduanya termasuk dalam kategori tinggi. Hasil tersebut membuktikan bahwa media pembelajaran yang digunakan saat ini belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan belajar murid. Berdasarkan angket, murid menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran yang inovatif masih terbatas dan pembelajaran cenderung kurang menarik. Guru juga menyatakan bahwa media yang digunakan masih didominasi oleh bahan ajar berbentuk teks, gambar, dan slide presentasi sehingga belum mampu melibatkan seluruh murid secara aktif. Menurut Rohima (2023), penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran, membangkitkan minat belajar, serta membantu murid memahami materi dengan lebih baik.

Kondisi ini sejalan dengan tingginya kebutuhan inovasi media pembelajaran. Hasil analisis memperoleh persentase 82,5% pada murid dan 98% pada guru. Murid menyatakan membutuhkan media yang dapat digunakan secara berkelompok, mendorong keaktifan, dan mengemas pembelajaran dalam bentuk permainan edukatif.

Selain itu, murid merasa lebih mudah memahami materi apabila pembelajaran disertai kompetisi atau tantangan. Tingginya kebutuhan media menurut guru menunjukkan bahwa pendidik juga memerlukan media yang praktis digunakan, mudah dipersiapkan, serta mampu meningkatkan partisipasi murid selama pembelajaran. Hal tersebut mengindikasikan bahwa pengembangan media tidak hanya mempertimbangkan kebutuhan murid sebagai pengguna, tetapi juga kebutuhan guru sebagai fasilitator pembelajaran.

Berdasarkan kebutuhan tersebut, media *Q-Card* berbasis TGT menjadi salah satu alternatif yang berpotensi diterapkan dalam pembelajaran materi bakteri. Hasil analisis pada aspek potensi media *Q-Card* berbasis TGT menunjukkan persentase sebesar 80% pada murid dengan kategori tinggi dan 85% pada guru dengan kategori sangat tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media *Q-Card* berbasis TGT sesuai dengan kebutuhan pembelajaran biologi pada materi bakterisanga. Guru juga menilai bahwa pembelajaran yang dipadukan dengan permainan dan kompetisi antarkelompok dapat meningkatkan kerja sama serta semangat belajar murid. Temuan ini didukung oleh penelitian Kasmayanti dkk. (2023) yang menunjukkan bahwa penerapan model TGT berbantuan media kartu berpengaruh positif terhadap kemampuan kognitif dan motivasi belajar biologi murid.

Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa karakteristik media yang diharapkan guru dan murid memiliki kesesuaian dengan karakteristik media *Q-Card* berbasis TGT. Murid menginginkan media yang menarik, digunakan secara berkelompok, dan melibatkan aktivitas permainan, sedangkan guru mengharapkan media yang praktis serta mampu meningkatkan keaktifan murid selama pembelajaran. Karakteristik tersebut dapat difasilitasi melalui penggunaan *Q-Card* yang dipadukan dengan model TGT, karena pembelajaran dilaksanakan melalui kegiatan diskusi, permainan, dan turnamen yang melibatkan seluruh anggota kelompok. Dengan demikian, media *Q-Card* berbasis TGT berpotensi memenuhi kebutuhan pembelajaran pada materi bakteri.

Secara keseluruhan, hasil analisis kebutuhan dari murid menunjukkan rata-rata persentase sebesar 76% yang termasuk dalam kategori tinggi, sedangkan hasil dari guru menunjukkan rata-rata persentase sebesar 83% yang termasuk dalam kategori sangat tinggi. Tingginya rata-rata persentase dari kedua responden tersebut menunjukkan bahwa pengembangan media *Q-Card* berbasis TGT pada materi bakteri sangat diperlukan sebagai alternatif media pembelajaran yang inovatif. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Sya'adah dkk., 2023) yang membuktikan bahwa model TGT berbantuan kartu soal efektif meningkatkan minat dan hasil belajar murid dibandingkan pembelajaran konvensional. Dengan demikian, media *Q-Card* berbasis TGT dinilai relevan dan dibutuhkan untuk dikembangkan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan diharapkan dapat mendukung pembelajaran pada materi bakteri di kelas X Fase E. Sehingga hasil analisis kebutuhan ini dapat dijadikan landasan dalam pengembangan media pembelajaran pada tahap penelitian selanjutnya.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media *Quiz Card (Q-Card)* berbasis TGT pada materi bakteri memiliki tingkat kebutuhan yang tinggi. Rata-rata hasil analisis kebutuhan yang diperoleh dari murid sebesar 76% dengan kategori tinggi, sedangkan dari guru sebesar 83% dengan kategori sangat tinggi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa guru dan murid membutuhkan media pembelajaran yang mampu memfasilitasi keterlibatan aktif murid dalam proses pembelajaran sehingga membantu murid memahami konsep materi bakteri. Oleh karena itu, media *Q-Card* berbasis TGT berpotensi untuk dikembangkan sebagai alternatif media pembelajaran pada materi bakteri.

Saran

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat melanjutkan tahap pengembangan media *Quiz Card (Q-Card)* berbasis TGT serta menguji validitas, kepraktisan, dan efektivitasnya dalam pembelajaran. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan guru dan murid.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewantara, R. B., Suarsini, E., Lestari, R., & Biologi, P. (2020). Analisis Kebutuhan Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Problem Based Learning pada Materi Biologi SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 5(2), 175–179. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>
- Erawati, D. (2022). Meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik melalui penerapan model pembelajaran problem based learning pada mata pelajaran matematika kelas 1 SD negeri 6 pajar bulan. *SHEs: Conference Series*, 5(5), 1086–1093. <https://jurnal.uns.ac.id/shes>
- Irani, N. V., Zulyusri, & Darussyamsu, R. (2020). Miskonsepsi Materi Biologi SMA dan Hubungan Dengan Pemahaman Siswa. *Jurnal Biolokus: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi dan Biologi*, 3(2), 348–355.
- Irmadurisa, A., Istiningsih, S., & Widodo, A. (2022). Menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan di sekolah dasar. *Elementary Journal*, 5(2), 55–63.
- Iskandar, S., Iskandar, , Abdah Birrul, Aulia, L., & Syifa, M. N. (2025). Strategi Mengoptimalkan Pembelajaran Untuk Mencapai Tujuan Pembelajaran. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(02), 232–245.
- Kasmayanti, Samsuri, T., & Safnowandi. (2023). Pengaruh model pembelajaran Team Games Turnament (TGT) dengan menggunakan media flashcard terhadap kemampuan kognitif dan motivasi belajar biologi siswa kelas VII. *Panthera: Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan*, 3(2), 38–54. <https://doi.org/10.36312/panthera.v3i2.159>

- Lestari, R. V. A., & Hindun. (2023). Penerapan 4C (Communication, Collaboration, Critical Thinking, Creativity) Pada Kurikulum Merdeka di Tingkat SMA. *Jurnal Penelitian Pendidikan Bahasa Indonesia*. <http://ejurnal.pps.ung.ac.id/index.php/Reduplikasi/>
- Pane, A., & Dasopang, M. D. (2017). Belajar dan pembelajaran. *Jurnal Kajian Ilmu-ilmu Keislaman*, 03(2), 333–356.
- Rahmi, S. N., & Yogica, R. (2021). Media kartu permainan berbasis truth or dare play (todp) pada materi virus. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 5(3), 399–405. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJL/index>
- Rindiana, D. R., & Rakhmawati, A. (2022). Identifikasi materi sulit kompetensi dasar bakteri pada siswa kelas X semester 1 di sma negeri 1 kota mungkid. *Jurnal Edukasi Biologi*, 8(1), 110–123. <https://journal.student.uny.ac.id/>
- Rohima, N. (2023). *Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Keterampilan Belajar Pada Siswa*. Seri Publikasi Pembelajaran.1(1)
- Sya'adah, U., Sutrisno, & Happy, N. (2023). Efektivitas model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) berbantuan kartu soal terhadap minat dan hasil belajar siswa. *Aksioma: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 14(2), 147–158.
- Syarah, M. M., Rahmi, Y. L., & Darussyamsu, R. (2021). Analisis penerapan pendekatan STEM pada pembelajaran biologi. *BIO-EDU: Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(3), 236–243. <https://doi.org/10.32938/jbe.v6i3.1260>
- Titin, Yuniarti, A., Shalihat, A. P., Amanda, D., Ramadhini, I. L., & Virnanda, V. (2023). Memahami media untuk efektifitas pembelajaran. *Journal Education and Technology (JUTECH)*, 4(2), 2023.