

ANALISIS KEBUTUHAN MEDIA *FLASHCARD* DIGITAL PADA MATERI SISTEM PERTAHANAN TUBUH PADA MANUSIA

Devi Syahputri¹, Azza Nuzullah Putri², Trisna Amelia³

150384205046@student.umrah.ac.id

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Maritim Raja Ali Haji

Abstract

This study aims to determine the process of developing learning media in the form of digital flashcards and producing digital flashcards for material on human body defense systems that are valid, practical, and effective as an alternative learning media for class XI students. This research is a research development R & D (Research and Development) with the ADDIE development model (analysis, design, development, implementation & evaluation). Data collection and analysis methods used questionnaires to obtain expert validation data, teacher and student practicality, interest questionnaires and student pretest and posttest questions to get the effectiveness of Digital Flashcards. From the results of data analysis, the results are very valid (84%), practically used by teachers (86%), and students (82%), and effective in generating student interest in learning (81%) and can improve student learning outcomes with N-Gain. (0.6) in the medium category. Based on these data, the results show that the Biology Digital Flashcard for the body's defense system material in humans is valid, practical, and effective.

Keywords: Body Defense System in Humans, Flashcards, Learning Media

I. Pendahuluan

Pendidikan sangat berpengaruh dalam menciptakan sumber daya yang berkualitas. Pendidikan dapat dikatakan berkualitas, apabila dalam penyelenggaraannya berjalan secara efektif dan efisien. Komponen yang mendukung agar terciptanya pendidikan yang efektif dan efisien diantaranya adalah tujuan, model, metode, media, serta sumber pembelajaran. Perbaikan dalam pendidikan harus selalu dilakukan seiring dengan berjalannya waktu demi meningkatkan mutu pendidikan. Kelancaran proses pembelajaran di kelas, memerlukan beberapa kesiapan, baik kesiapan guru, kesiapan siswa serta kelengkapan perangkat pembelajaran yang di dalamnya terdapat media pembelajaran dan sumber belajar. Menurut Trianto (2010: 88) keberhasilan pembelajaran bergantung pada penggunaan sumber belajar dan media pembelajaran yang dipilih. Dengan demikian, guru dituntut dalam pencarian media pembelajaran bagi siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi melalui wawancara yang dilakukan dengan Guru Biologi pada tanggal 3 Desember 2020 mengenai ketersediaan media pembelajaran di SMAN 3 Tanjungpinang, menerangkan bahwa sekolah ini memiliki beberapa media pembelajaran yang tersedia di Laboratorium IPA, baik dalam bentuk *infocus* maupun dalam bentuk poster. Hanya saja, media yang tersedia khususnya untuk materi sistem pertahanan tubuh pada manusia hanya berupa poster, *Powerpoint*, serta tampilan video yang menggambarkan secara garis besar organ yang berperan dalam sistem pertahanan tubuh, sedangkan mengenai proses dan mekanisme sistem pertahanan tubuh tidak dapat dijelaskan dengan poster yang tersedia. Dengan demikian maka ketercapaian indikator pada materi ini tidak akan maksimal. Oleh sebab itu, dibutuhkan pengembangan untuk media pembelajaran lain pada sistem pertahanan tubuh pada manusia ini yang lebih praktis, efektif, menarik, baik dalam segi tampilan, gambar, maupun warna yang ditampilkan.

Menurut Ashyar (2012: 8) Media pembelajaran dapat dipahami sebagai sesuatu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari sumber secara terencana, sehingga terjadi lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif. Menurut Asikin (2017: 198) sebuah media pembelajaran dipilih untuk digunakan serta mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan, kriteria pemilihan media merupakan dasar yang penting untuk menghindari disfungsi atau hasil yang kurang optimal dari media pembelajaran yang digunakan. Prastowo (2011:264) menyatakan bahwa media pembelajaran dapat membantu guru dan siswa dalam menguasai kompetensi tertentu.

Pada implementasinya, bahwasanya penggunaan media pembelajaran belum digunakan sepenuhnya. Bahwa sekolah hanya menyediakan buku paket pembelajaran sebagai sumber belajar pokok dan lembar kerja siswa (LKS) sebagai penunjang serta penggunaan media hanya sebatas poster terutama pada materi sistem pertahanan tubuh pada manusia ini. Buku-buku dan poster tersebut berupa teks dan gambar secara umum yang cenderung bersifat informatif sehingga kurang menarik perhatian siswa. Oleh sebab itu perlu dikembangkan media pembelajaran yang kreatif yang dapat meningkatkan daya tarik siswa untuk belajar sistem pertahanan tubuh pada manusia. Peneliti memilih media berupa *Flashcard* karena *Flashcard* dianggap dapat memberikan kesenangan dan ketertarikan siswa karena memuat gambar, simbol, penggunaan warna yang menarik, dan teks singkat mengenai materi inti pembelajaran. Sehingga siswa dianggap akan lebih tertarik membaca materi yang tersedia pada *Flashcard* daripada membaca materi yang tersedia pada buku cetak.

Flashcard adalah media pembelajaran dalam bentuk kartu bergambar yang berisi informasi pada salah satu atau kedua sisinya. Salah satu keuntungan utama dari *flashcard* adalah dapat dibawa kemana saja dan dipelajari ketika siswa mempunyai waktu luang (Maryan 2015:134). Media *Flashcard* dianggap sebagai media yang dapat meningkatkan ketertarikan siswa dalam mengikuti pembelajaran, karena *Flashcard* memiliki tampilan yang menarik, baik dalam segi warna, *font*, maupun gambarnya. Selain itu, *flashcard* juga dapat dijadikan media pembelajaran dalam bentuk permainan edukatif sehingga siswa dapat lebih mudah mengingat dan mengembangkan pengetahuan yang dimilikinya. Seperti yang dinyatakan oleh Rianti & Kurniawan dalam Hestiana,dkk (2014: 482) Media

Flashcard dianggap sebagai media yang dapat memberi kesenangan dan ketertarikan siswa dalam pembelajaran, karena *flashcard* merupakan salah satu bentuk media pembelajaran sekaligus permainan edukatif berupa kartu yang memuat gambar dan kata untuk mengembangkan daya ingat dan melatih kemandirian.

Pada masa pandemi seperti saat ini, proses pembelajaran dilakukan secara daring melalui *zoom meeting*. Oleh sebab itu, peneliti memilih untuk mengemas *Flashcard* ini dalam bentuk digital yaitu berupa aplikasi *Flashcard*. Media *Flashcard* ini akan lebih mudah digunakan oleh siswa dan guru apabila dikemas dalam bentuk aplikasi. *Flashcard* dalam bentuk aplikasi ini dikembangkan karena akan lebih mudah di akses kapanpun dan dimanapun, baik oleh guru maupun siswa meskipun proses pembelajaran dilakukan dirumah. *Flashcard* yang dikemas dalam bentuk digital ini juga lebih praktis untuk dibawa, serta tidak mudah rusak atau hilang. Seperti yang dinyatakan oleh Romli dan Syamsul (2012: 34) Media *online* disebut juga dengan media digital adalah media yang tersaji secara *online* di internet.

Penelitian mengenai *Flashcard* sebelumnya pernah dilakukan oleh Aminatuz Zuhriyyah pada tahun 2018 dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *Flashcard* IPA Pada Anak Tunarungu Kelas VII SMPLB”. Penelitian lainnya juga pernah dilakukan oleh Hestiana Ikhwati, Sudarmin, dan Parmin pada tahun 2014 berjudul “Pengembangan Media *Flashcard* IPA Terpadu Dalam Pembelajaran Model Kooperatif Tipe Students Teams Achievement Divisions (STAD) Tema Polusi Udara”. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Fitria Iswari dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Inggris Berupa *Flashcard* Bergambar Pada Tingkat Sekolah Dasar”. Penelitian yang dilakukan oleh Dewi Nur Rohmatin (2017) “Pengembangan *Flashcard* pada Materi Sistem Gerak Manusia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Kelas VIII SMP”. Selanjutnya penelitian yang dilakukan Ika Dyah Kurniawati (2017) “Pengembangan Media *Flashcard* Pada Pembelajaran IPA Materi Cara Tumbuhan Menyesuaikan Diri Terhadap Lingkungannya”. Perbedaan beberapa penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah peneliti mengembangkan *Flashcard* ini dalam bentuk Digital yaitu berupa aplikasi sehingga lebih mudah di akses dan digunakan kapanpun dan dimanapun.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti melakukan pengembangan media pembelajaran berupa *Flashcard* Digital pada materi sistem pertahanan tubuh pada manusia. Hal ini juga dilatarbelakangi karena pada masa pandemi seperti saat ini proses pembelajaran dilakukan secara daring, sehingga untuk memudahkan siswa dan guru dalam menggunakan media pembelajaran. Maka dikembangkan suatu media pembelajaran ini dengan tujuan dapat menghasilkan suatu produk media pembelajaran berupa *Flashcard* Digital pada materi Sistem Pertahanan Tubuh pada Manusia kelas XI yang valid, praktis, dan efektif.

II. Metode Penelitian

Subjek penelitian ini adalah guru dan siswa kelas XI di SMA Negeri 3 Tanjungpinang dengan jumlah siswa sebanyak 20 siswa. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah observasi, dan wawancara. Penelitian ini termasuk kedalam penelitian deskriptif.

III. Hasil dan Pembahasan

Observasi yang dilakukan dengan tujuan mengetahui kebutuhan pengembangan media *Flashcard* Digital pada materi sistem pertahanan tubuh pada manusia. Wawancara dilakukan dengan guru Mata Pelajaran Biologi yang bertujuan untuk mengetahui proses pembelajaran di sekolah. Wawancara dilakukan di SMA Negeri 3 Tanjungpinang dengan narasumber yaitu Guru. Berdasarkan hasil wawancara, dapat disimpulkan bahwa siswa tertarik dan aktif dalam proses pembelajaran apabila terdapat variasi media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran. Untuk itu, diperlukan kemampuan guru dalam mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik guna melengkapi proses pembelajaran, sehingga tujuan yang ditetapkan dapat tercapai.

Analisis peserta didik merupakan telaah karakteristik siswa berdasarkan kebutuhan dan perkembangannya sebagai acuan untuk rancangan pengembangan media video *Flashcard* Digital ini. Analisis kondisi peserta didik dilakukan untuk mengetahui situasi siswa sehingga dapat ditemukan sesuatu yang menunjang untuk keberhasilan belajar. Berdasarkan observasi, siswa kelas XI SMA memiliki rentang usia 15-16 tahun. Menurut Teori Piaget (Faizah, 2017:23) pada usia 11 tahun ke atas (tahap formal operasi) anak telah beranjak dewasa, dalam tahap ini anak telah memiliki kemampuan mengkoordinasikan secara simultan ataupun secara berurutan penggunaan kemampuan kognitifnya, yaitu kapasitas menggunakan hipotesis dan prinsip-prinsip abstrak dan belajar secara mandiri. Menurut Maimunah (2016: 10) memilih media pembelajaran harus sesuai dengan taraf berfikir dan perkembangan siswa sehingga makna yang terkandung didalamnya dapat dipahami dan mudah dimengerti oleh siswa.

Analisis kurikulum dilakukan untuk menentukan kompetensi yang akan dicapai melalui media pembelajaran untuk kemudian merumuskan tujuan, indikator dan rancangan pelaksanaan pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi, secara keseluruhan sekolah setingkat SMA di Tanjungpinang sudah menerapkan kurikulum 2013 yang berpusat kepada siswa. Namun pada kenyataannya proses pembelajaran di sekolah masih didominasi oleh guru sehingga tingkat keaktifan siswa masih tergolong rendah.

a. Analisis Kebutuhan

Dari hasil observasi pada tingkat analisis kebutuhan terlihat bahwa kurangnya variasi media pembelajaran yang digunakan oleh guru khususnya pada materi sistem pertahanan tubuh pada manusia. Berdasarkan observasi, diketahui bahwa guru masih menggunakan media berupa poster, video pada materi sistem pertahanan tubuh pada manusia, media lain yang tersedia di sekolah seperti *Powerpoint* dan video dengan berbantuan *Infocus* juga belum dapat menjelaskan mengenai proses pertahanan tubuh secara tepat. Selain itu, dari hasil wawancara tingkat kebutuhan dapat disimpulkan bahwa pemahaman siswa terhadap materi sistem pertahanan tubuh pada manusia masih tergolong rendah. Hal ini diketahui berdasarkan hasil ketuntasan belajar siswa khususnya pada materi sistem

pertahanan tubuh pada manusia. Media pembelajaran yang digunakan oleh guru belum dapat memvisualisasikan secara keseluruhan materi sistem pertahanan tubuh pada manusia contohnya mengenai mekanisme pertahanan tubuh, mekanisme inflamasi, serta penyebab terjadinya gangguan pada sistem pertahanan tubuh. Selain itu, pada masa pandemi seperti saat ini proses pembelajaran dilakukan dirumah melalui *zoom meeting* sehingga akan lebih mudah jika media pembelajaran dapat disajikan secara online atau digital karena akan lebih mudah di akses oleh masing-masing siswa dan guru. Sehingga disimpulkan oleh peneliti bahwa sekolah membutuhkan variasi media pembelajaran biologi yang menarik serta mudah digunakan pada masa pembelajaran yang dilakukan dirumah seperti saat ini yaitu berupa *Flashcard* Digital yang mampu menjelaskan materi sistem pertahanan tubuh pada manusia.

b. Analisis Kurikulum

Di SMA Negeri 3 Tanjungpinang menggunakan kurikulum 2013. Pengembangan media harus disesuaikan dengan prinsip-prinsip kurikulum 2013, kurikulum 2013 berorientasi pada *student centre learning* sehingga penggunaan media yang dikembangkan akan dituangkan ke dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) seperti tujuan, desain pembelajaran, dan lembar kerja yang sesuai dengan ketentuan kurikulum 2013. KD pada materi sistem pertahanan tubuh pada manusia ini adalah KD 3.14. Menganalisis peran sistem imun dan imunisasi terhadap proses fisiologi didalam tubuh. Indikator Pencapaian Kompetensi serta tujuan pembelajaran pada materi sistem pertahanan tubuh pada manusia ini yaitu siswa dapat menjelaskan fungsi imun tubuh, dapat mengidentifikasi sistem pertahanan tubuh secara alami, dapat membedakan respon imun non spesifik dan spesifik pada sistem imun tubuh, dapat menjelaskan kelainan atau penyakit pada sisten imun tubuh dan dapat mendeskripsikan berbagai upaya untuk pencegahan penyakit.

c. Analisis Karakteristik Peserta Didik

Analisis peserta didik dilakukan dalam berbagai aspek termasuk usia,keaktifan, minat belajar, dan perilaku. Menurut Hasbullah (2011: 121) bahwasanya siswa sebagai peserta didik merupakan salah satu input yang ikut menentukan keberhasilan proses pendidikan. Berdasarkan observasi, siswa kelas XI SMA memiliki rentang usia 15-16 tahun. Menurut Teori Piaget (Faizah, 2017:23) pada usia 11 tahun ke atas (tahap formal operasi) anak telah beranjak dewasa, dalam tahap ini anak telah memiliki kemampuan mengkoordinasikan secara simultan ataupun secara berurutan penggunaan kemampuan kognitifnya, yaitu kapasitas menggunakan hipotesis dan prinsip-prinsip abstrak dan belajar secara mandiri. Tahap inilah yang merupakan kesempurnaan dari penerimaan pembelajaran yang baik dan mengembangkan potensi diri yang sempurna. Karakteristik siswa SMA yang menyukai gambar atau simbol mengidentifikasi bahwa secara alamiah mereka menyukai gambar yang praktis dan menarik untuk digunakan. Selain itu, penggunaan ponsel hampir di seluruh kalangan siswa SMA mengidentifikasi bahwa secara alamiah mereka menyukai pembelajaran yang menggunakan bantuan media digital. Penggunaan *Flashcard* Digital memberikan kesempatan kepada anak untuk belajar lebih mandiri, karena di dalam media pembelajaran ini terdapat gambar dan simbol yang menarik disertai pertanyaan

yang berkaitan dengan materi Sistem Pertahanan Tubuh Pada Manusia yang dikemas dalam bentuk digital yaitu sebuah aplikasi pembelajaran. Maka dari itu perlu tindakan untuk mengatasi hal tersebut dengan mengembangkan media pembelajaran yang berupa *Flashcard* Digital pada materi Sistem Pertahanan Tubuh Pada Manusia yang berisi materi dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai peserta didik dan dengan adanya *Flashcard* Digital ini peserta didik dapat belajar mandiri.

IV. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran Biologi di SMA Negeri 3 Tanjungpinang, memerlukan variasi media pembelajaran yang menarik dan berbasis digital agar dapat digunakan pada masa pandemi seperti saat ini dimana proses pembelajaran dilakukan dirumah melalui *zoom meeting*. *Flashcard* digital yang digunakan dalam proses pembelajaran dapat menarik minat siswa membuat siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan dapat meningkatkan minat siswa untuk belajar sehingga tujuan pembelajaran tercapai.

V. Daftar Pustaka

- Ashyar, R. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada (GP) Jakarta Press.
- Asikin, Nurul and Daningsih, Entin. 2017. Developmen Audio-Visual Learning Media of Hydroponic System on Biotechnology Topic For Senior High Schools. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, Volume 174, pp 197-201.
<http://www.atlantispres.com/proceedings/ice17/25893061> (22/022021)
- Faizah, Rahma & Dara. 2017 *Psikologi Pendidikan (Aplikasi Teori Di Indonesia)*. Malang: UB Press.
- Hasbullah. 2011. *Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Hestiani, Sudarmin, Parmin. 2014. *Pengembangan Media Flashcard IPA Terpadu dalam Pembelajaran Model Kooperatif Tipe Students Teams Achievement Divisions (STAD) Tema Polusi Udara*. *Unnes Science Education Journal*. 3 (2): 482.
- Maimunah. 2016. Metode penggunaan media Pembelajaran. *Jurnal Al-Afkar*, 5(1): 2-24
- Maryan Eslahcar Komachali, Mohammadreza Khodareza, "The Effect of Using Vocabulary Flash Card on Iranian Pre-University Students" Vocabulary Knowledge," *Journal International Education Studies*, Vol. 5 (3), 2015, hal. 134 k;
- Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Syamsul. A, M.Romli. 2012. *Jurnalistik Online: Panduan Mengelola Media Online*. Bandung: Nuansa Cendikia.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu, Konsep, Strategi dan Implementasinya dalam KTSP*. Jakarta: Bumi Aksara

