

Media Pembelajaran Berbasis Teknologi: Analisis dan Urgensi dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Biologi

Laila Maula Hasanah¹, Deny Setiawan¹, Siti Zubaidah¹, Ibrohim¹, Nuri Rizki Setiawan²

¹Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Malang, ²Pendidikan Biologi, SMA Negeri 10 Malang
e-mail: laila.maula.1803416@students.um.ac.id , setiawan.fmipa@um.ac.id ,
siti.zubaidah.fmipa@um.ac.id , ibrohim.fmipa@um.ac.id , nuririzkisetiawan@gmail.com

Abstract

The problem in education during the Covid-19 pandemic was that learning activities were carried out online or through limited face-to-face meetings. This study aims to determine the need for technology-based learning media in biology subjects to improve the quality of learning during the pandemic. This research is descriptive qualitative research with a survey technique. The research subjects were students of class XII MIPA SMAN 10 Malang with a total of 50 respondents. The data collected is in the form of qualitative data obtained from a questionnaire of learning media needs. Data were analyzed descriptively. The results showed that 62% of students had difficulty in biology subjects, 74% stated that teachers used to lecture and question and answer methods in learning, and 80% needed technology-based learning media. Another finding in this study is that students need learning media, including animated videos, material summaries, and interactive media such as PowerPoint. In summary, students' needs for technology-based learning media are deemed necessary to be observed and fulfilled, so the online learning process or limited face-to-face meetings becomes more qualified and runs optimally.

Keywords: *Technology-based learning media, quality of biology learning*

Abstrak

Permasalahan dalam pendidikan yang terjadi selama pandemi Covid-19 adalah kegiatan pembelajaran dilakukan secara *daring* atau melalui pertemuan tatap muka terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan media pembelajaran berbasis teknologi pada mata pelajaran biologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di masa pandemi. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan teknik survei dan wawancara. Subjek penelitian adalah siswa kelas XII MIPA dengan jumlah 50 responden dan guru biologi SMA Negeri 10 Malang. Data yang dihimpun berupa data kualitatif yang diperoleh dari angket kebutuhan media pembelajaran. Analisis data dilakukan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan 62% siswa kesulitan dalam mata pelajaran biologi, 74% menyatakan bahwa guru menggunakan metode ceramah dan tanya jawab dalam pembelajaran, dan 80% membutuhkan media pembelajaran berbasis teknologi. Temuan lain dalam penelitian ini adalah siswa membutuhkan media pembelajaran yang memuat video animasi, rangkuman materi, dan media interaktif seperti *powerpoint*. Sebagai kesimpulan, kebutuhan siswa terhadap media pembelajaran berbasis teknologi dirasa perlu untuk dicermati dan dipenuhi sehingga proses pembelajaran secara *daring* atau pertemuan tatap muka terbatas menjadi lebih berkualitas dan berjalan optimal.

Kata kunci : *Media pembelajaran berbasis teknologi, kualitas pembelajaran biologi*

A. PENDAHULUAN

Sejak awal tahun 2020, Indonesia telah mengalami pandemi akibat adanya Covid-19. Kondisi ini memberikan dampak yang besar bagi hampir seluruh aspek kehidupan, terkhusus di bidang pendidikan. Berbagai kegiatan sosial tidak diperbolehkan termasuk kegiatan belajar di sekolah yang berpotensi untuk menimbulkan kerumunan. Kegiatan pembelajaran dilakukan secara daring atau pertemuan tatap muka terbatas. Pembelajaran daring dan pertemuan tatap muka terbatas menyebabkan kegiatan belajar menjadi kurang maksimal. Kondisi ini didukung oleh pernyataan dari Adnan dan Anwar (2020) bahwa pembelajaran daring memberikan tantangan dan hambatan tersendiri dan berakibat pada menurunnya keefektifan pembelajaran. Hal ini didukung oleh penelitian Purwanto, dkk., (2020) menunjukkan hasil bahwa wabah Covid-19 menuntut guru dan siswa untuk menggunakan teknologi dalam kegiatan pembelajaran, sehingga guru dan siswa harus siap untuk belajar dan mengajar menggunakan teknologi bagaimanapun kondisinya. Hal ini berdampak pada menurunnya kualitas pembelajaran.

Kualitas pembelajaran dapat dinilai salah satunya dari minat belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian dari Kurniawan (2021), tingkat minat belajar siswa di masa pandemi berada dalam kategori rendah, dimana metode pembelajaran yang dilakukan guru secara daring belum mampu meningkatkan semangat siswa. Selain itu, dalam pembelajaran daring belum maksimal dalam memanfaatkan penggunaan teknologi. Teknologi yang umum digunakan guru dalam pembelajaran daring masih berupa *meeting platform* seperti *google meet* dan *zoom*. Penggunaan teknologi tersebut membatasi interaksi antara guru dan siswa sehingga memungkinkan guru untuk selalu menggunakan metode belajar sederhana seperti ceramah dan tanya jawab. Akibatnya adalah siswa menjadi sulit dalam memahami materi pembelajaran salah satunya pada mata pelajaran biologi yang memiliki cakupan materi cukup luas dengan konsep yang mendalam.

Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dilakukan analisis kebutuhan siswa terhadap media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat menunjang kegiatan pembelajaran dan memudahkan siswa dalam memahami materi pada mata pelajaran biologi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan media pembelajaran berbasis teknologi pada mata pelajaran biologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di masa pandemi.

B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan metode penelitian wawancara dan survei. Penelitian deskriptif kualitatif merupakan jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian kualitatif dengan kajian bersifat deskriptif serta beralur induktif, yaitu jenis penelitian yang diawali dengan suatu peristiwa atau proses yang diakhir dapat ditarik suatu generalisasi (Yuliani, 2018). Data kualitatif yang diperoleh dijabarkan secara deskriptif dengan menganalisis dan menuturkan data yang bersangkutan dengan situasi yang terjadi, hubungan antar variabel, perbedaan antar fakta, pengaruh terhadap suatu kondisi, dan lain-lain. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII MIPA sebanyak 50 responden dan guru biologi di SMAN 10 Malang yang dilakukan pada 10 September 2021. Penelitian ini menggunakan teknik kuisioner dan wawancara dalam proses pengumpulan data. Sementara itu, instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu angket dengan prosedur pemberian angket menggunakan *google form*

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data hasil angket kebutuhan siswa dan wawancara terhadap guru biologi. Angket berisi pertanyaan mengenai kesulitan siswa terhadap mata pelajaran biologi, metode mengajar yang digunakan guru, serta kebutuhan siswa terhadap media pembelajaran berbasis teknologi. Ketiga aspek yang digunakan dalam pengumpulan data merupakan aspek yang mengacu pada kondisi selama pandemi Covid-19. Hasil analisis kebutuhan siswa dijabarkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Tabel Analisis Kebutuhan Siswa

No	Aspek	Setuju	Tidak Setuju
1.	Kesulitan belajar biologi	31	19
2.	Guru mengajar dengan ceramah dan tanya jawab	28	22
3.	Siswa membutuhkan media pembelajaran berbasis teknologi	40	10

Sumber: Data angket siswa

Mengacu pada tabel tersebut diperoleh keterangan bawa 31 siswa menyatakan setuju mengalami kesulitan dalam belajar biologi dan 19 siswa menyatakan tidak setuju. Selain itu, sebanyak 28 siswa menyatakan setuju bahwa guru mengajar menggunakan metode ceramah dan tanya jawab sedangkan 22 siswa menyatakan tidak setuju. Data juga menunjukkan bahwa sebanyak 40 siswa membutuhkan media pembelajaran berbasis teknologi sedangkan 10 siswa menyatakan tidak setuju. Data pada angket siswa didukung oleh data hasil wawancara guru yang dijabarkan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Tabel Hasil Wawancara Guru

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Berdasarkan hasil capaian siswa, apakah mata pelajaran biologi termasuk mata pelajaran yang dianggap sulit bagi siswa?	Iya benar,, materi ini cukup sulit karena bersifat kasat mata
2.	Menurut Bapak/Ibu apakah penyebab mata pelajaran biologi sulit untuk dipahami?	Materi abstrak dan siswa-siswi belum siap menerima materi dengan konsep yang dalam.
3.	Apa upaya yang Bapak/Ibu lakukan untuk mengatasi kesulitan dalam memahami mata pelajaran biologi?	Saya per kaya materi mereka baik cetak, digital, video dsb. Saya juga terangkan satu-satu dengan sangat pelan dan mudah ditangkap mereka.
4.	Apakah media berbasis teknologi dibutuhkan dalam membelajarkan materi biologi?	Iya, sangat dibutuhkan

Sumber: hasil wawancara guru

Berdasarkan hasil wawancara, guru menyatakan bahwa biologi merupakan materi pembelajaran yang cukup sulit untuk dipahami siswa. Guru juga menambahkan, hal ini dikarenakan biologi merupakan materi yang abstrak dan memiliki konsep yang dalam. Upaya guru dalam mengatasi kesulitan belajar di kondisi pandemi adalah dengan memperkaya materi siswa baik menggunakan sumber belajar cetak, digital, atau video. Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa guru menyatakan membutuhkan media pembelajaran berbasis teknologi untuk menunjang pembelajaran biologi selama pandemi. Beberapa jenis media berbasis teknologi yang dibutuhkan berdasarkan hasil angket siswa dijabarkan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Tabel Data Kebutuhan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi

No	Jenis Media	Jumlah
1.	Video	21
2.	Powerpoint interaktif	15
3.	E-Modul	4
4.	Website	3
5.	Lain-lain	7
Jumlah		50

Sumber: Data angket siswa

Merujuk dari tabel tersebut, diketahui bahwa siswa membutuhkan berbagai macam media pembelajaran berbasis teknologi. Media yang paling banyak dibutuhkan oleh siswa adalah berupa video yaitu sebanyak 21 siswa. Sebanyak 15 siswa membutuhkan media *powerpoint* interaktif, 4 siswa membutuhkan E-Modul, 3 siswa menyatakan membutuhkan website, dan 7 siswa membutuhkan media lainnya diluar kategori media yang dicantumkan.

Pembahasan

Selama pandemi Covid-19 tidak diizinkan bagi masyarakat untuk melakukan kegiatan sosial yang berpotensi menimbulkan kerumunan, salah satunya sekolah. Akibatnya, kegiatan sekolah dialihkan menjadi pembelajaran secara daring atau pertemuan tatap muka terbatas. Motivasi dan

konsentrasi siswa belajar di rumah dan di sekolah tentu akan berbeda. Pembelajaran secara daring di masa pandemi mengakibatkan banyak siswa yang mengalami kejenuhan dan kebosanan (Anugrahana, 2020). Selain itu, kondisi belajar yang kurang kondusif berakibat pada sulitnya siswa dalam memahami materi pelajaran.

Kondisi belajar daring mengharuskan siswa lebih banyak belajar secara mandiri di rumah, guru tidak dapat mendampingi secara langsung dan hanya dapat berinteraksi secara terbatas (Sidin, dkk., 2020). Hal ini memungkinkan guru untuk mengajarkan materi pembelajaran dengan metode ceramah. Sementara itu, Tammu (2018) mengemukakan jika metode ceramah memiliki kelemahan yaitu cepat membuat siswa menjadi bosan, merugikan siswa dengan gaya belajar visual, dan siswa cenderung pasif dalam pembelajaran. Pembelajaran materi biologi yang abstrak dan memiliki konsep mendalam dipadukan dengan metode pembelajaran ceramah akan menambah kesulitan siswa dalam mempelajari biologi. Ditambah dengan pembelajaran yang dilaksanakan secara daring akan memberikan kondisi yang kurang kondusif bagi siswa untuk belajar sehingga kualitas pembelajaran menjadi menurun.

Hasil survei menunjukkan sebanyak 40 siswa membutuhkan media pembelajaran berbasis teknologi. Tallakua & Elly (2020) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi memudahkan siswa dalam mengakses materi pembelajaran dan informasi dari mana dan kapan saja sehingga mereka dapat melaksanakan pembelajaran dengan mudah karena dapat menggunakan teknologi untuk keperluan belajarnya. Hasil survei menunjukkan bahwa siswa membutuhkan berbagai media pembelajaran berbasis teknologi untuk menunjang pembelajaran. Siswa membutuhkan media pembelajaran yang dapat membantunya dalam memahami materi dengan mudah tanpa terhalang kondisi pembelajaran daring yang kurang mendukung dan kondusif.

Hasil survei menunjukkan media pembelajaran yang dibutuhkan siswa meliputi video pembelajaran, PPT interaktif, website, e-modul, dan lain-lain. Media ini diperlukan siswa dengan alasan siswa dapat lebih mudah memahami materi dan penyayangan penjelasan dapat diulang sesuai kebutuhan. Hasil penelitian Muatakim (2020) menunjukkan hasil siswa menyukai media pembelajaran berbasis teknologi seperti karena dinilai mudah dan praktis dalam penggunaannya. Penelitian dari Nugraha, dkk., (2021) mengenai penggunaan media pembelajaran interaktif seperti *powerpoint* menunjukkan hasil positif terhadap minat belajar siswa. Oleh karena itu, media pembelajaran berbasis teknologi diharapkan dapat membantu siswa dalam melaksanakan kegiatan belajar sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran biologi di masa pandemi.

D. KESIMPULAN

Melihat dari permasalahan dan hasil penelitian yang diperoleh, diketahui bahwa siswa membutuhkan media pembelajaran berbasis teknologi pada mata pelajaran biologi, lebih khusus media yang dapat mengintegrasikan komponen seperti video, materi, dan audio secara bersamaan sehingga diperlukan pengembangan media tersebut agar kualitas pembelajaran biologi di masa pandemi dan proses pembelajaran secara daring atau pertemuan tatap muka terbatas menjadi lebih berkualitas dan berjalan optimal.

DAFTAR RUJUKAN

- Adnan, M., & Anwar, K. (2020). Online Learning amid the COVID-19 Pandemic: Students' Perspectives. *Online Submission*, 2(1), 45-51.
- Anugrahana, A. (2020). Hambatan, solusi dan harapan: pembelajaran daring selama masa pandemi covid-19 oleh guru sekolah dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 10(3), 282-289.
- Hasibuan, N. S. (2019). *Analisis Faktor Kesulitan Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas X Ipa Sma Negeri 3 Binjai Tahun Pelajaran 2018/2019* (Doctoral dissertation, UNIMED).
- Kurniawan, D. E. (2021). Pengaruh Metode Pembelajaran Daring Terhadap Minat Belajar Mahasiswa Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Education and Development*, 9(2), 47-51.
- Mustakim, M. (2020). Efektivitas pembelajaran daring menggunakan media online selama pandemi covid-19 pada mata pelajaran matematika. *Al asma: Journal of Islamic Education*, 2(1), 1-12.
- Nugraha, F. A., Nur'aeni, E., Suryana, Y., & Muharram, M. R. W. (2021). Efektivitas Media Powerpoint dalam Pembelajaran Materi Luas Daerah Segitiga untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik di Sekolah Dasar. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(5), 2760-2768.
- Purwanto, A., Pramono, R., Asbari, M., Hyun, C. C., Wijayanti, L. M., & Putri, R. S. (2020). Studi eksploratif dampak pandemi COVID-19 terhadap proses pembelajaran online di sekolah dasar. *EduPsyCouns: Journal of Education, Psychology and Counseling*, 2(1), 1-12.
- Sidin, U. S., Sanatang, S., & Riska, M. (2020). Penerapan Pembelajaran 4.0 Berbasis Daring dalam Masa Pandemi Covid-19. In *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*.
- Talakua, C., & Elly, S. S. 2020. Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Biologi Berbasis Mobile Learning terhadap Minat dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA Kota Masohi: Effect of the used of Biology Learning Media Based on Mobile Learning on Learning Interest and Creative Thinking Ability of High School Students in Masohi City. *Biodik*, 6(1), 46-57.
- Tammu, R. M. (2018). Keterkaitan metode dan media bervariasi dengan minat siswa dalam pembelajaran biologi tingkat SMP. *JP (Jurnal Pendidikan): Teori dan Praktik*, 2(2), 134-142
- Yuliani, W. (2018). Metode penelitian deskriptif kualitatif dalam perspektif bimbingan dan konseling. *Quanta*, 2(2), 83-91