

Penerapan Media Belajar Berbasis Teknologi Dalam Mengembangkan Kemampuan Mengingat Siswa Pada Pembelajaran Daring

Application Of Technology-Based Learning Media In Developing Student's Remembering Online Learning

Ruth Yohana Purba & Jessica Elfani Bermuli*

Prodi Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu pendidikan, Universitas Pelita Harapan, Indonesia

Diterima: 02 Maret 2022; Direview: 03 Maret 2022; Disetujui: 18 Maret 2022

*Corresponding Email: jessbermuli12@gmail.com

Abstrak

Kemampuan mengingat merupakan kemampuan yang berfokus pada pengetahuan sehingga sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran. Di masa pembelajaran daring saat ini, banyak siswa yang memiliki kemampuan mengingat yang lemah termasuk siswa SD. Kemampuan mengingat yang lemah pada siswa SD akan menyebabkan mereka kesulitan dalam mencapai tujuan pembelajaran pada ranah kognitif. Penerapan media belajar menggunakan teknologi merupakan sebuah alternatif yang dapat dilakukan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam mengingat secara khusus bagi siswa SD yang masih berpikir konkret. Kemampuan mengingat merupakan pemberian Tuhan yang harus dikembangkan sebagai wujud syukur kepada pencipta dan dipergunakan untuk memuliakan Tuhan. Tujuan penulisan ini ialah menganalisis penerapan media belajar berbasis teknologi dalam mengembangkan kemampuan mengingat siswa. Metode yang dipakai adalah kualitatif deskriptif dan kajian literatur. Berdasarkan hasil penelitian, penerapan media belajar yang memanfaatkan teknologi memberikan pengaruh signifikan terhadap pengembangan kemampuan mengingat siswa. Hal tersebut terbukti dari ketepatan respons siswa ketika menjawab pertanyaan yang disampaikan guru melalui soal *review* dan latihan terbimbing yang berisi materi yang telah mereka pelajari sebelumnya. Selain itu, hasil belajar siswa juga menunjukkan adanya peningkatan dapat dilihat melalui hasil nilai rata-rata kelas dari 79,5 menjadi 86,9 dan 83,3 setelah media diterapkan.

Kata Kunci: Hasil Belajar Siswa; Kemampuan Mengingat; Media Belajar; Siswa SD.

Abstract

Remembering is the ability to focus on knowledge and it really makes a difference in the learning process. It's in the online learning period today, many students have weak remember skills, including elementary school students. Weak remember skills in elementary school students will cause them difficulty in achieving learning goals in the cognitive domain. The application of technology-based learning media that is one solution can be done to abilities students remember skills, especially for elementary school students who are still thinking concretely. The ability to remember was a present of God that should be developed as a form of gratitude to God and used to glorify God. The purpose of this article is to analyze the application of technology-based learning media in developing students remember skills. The method used was qualitative descriptive and literary studies. Based on the results of the research, the application of learning media that utilizes technology has a significant influence on the development of students' memory skills. This is evident from the accuracy of student responses when answering questions posed by the teacher through review questions and guided exercises containing the material they have studied previously. In addition, student learning outcomes also showed an increase which can be seen through the results of the class average score from 79.5 to 86.9 and 83.3 after the media was applied.

Keywords: Student Learning Outcomes; Remembering; Learning Media,; Elementary School Students

How to Cite : Purba, R.Y. & Bermauli, J.E. (2022). Penerapan Media Belajar Berbasis Teknologi Dalam Mengembangkan Kemampuan Mengingat Siswa Pada Pembelajaran Daring. *Journal of Natural Sciences*, 3 (1): 8-23



PENDAHULUAN

Era pandemik Covid-19 sekarang memberikan pengaruh terhadap setiap bidang kehidupan di Indonesia. Pengaruh pandemik ini mengakibatkan pemerintah Indonesia membuat kebijakan dengan bekerja dan belajar dari rumah sebagai upaya dalam memberhentikan penyebaran Covid-19 (Siahaan, 2020). Proses belajar yang dilaksanakan dari rumah biasa disebut pembelajaran tidak langsung karena menggunakan perantara dalam menyampaikannya. Pembelajaran daring mendorong siswa untuk semakin berperan secara mandiri dalam mengolah materi pelajaran. Keaktifan dan kemandirian siswa akan memengaruhi keberhasilan dalam belajar, salah satunya pada materi pelajaran yang menekankan aspek mengingat. Kemampuan mengingat adalah kemampuan yang berfokus pada pengetahuan serta berguna dalam proses belajar (Widiasworo, 2017).

Kemampuan mengingat merupakan bagian dari kemampuan kognitif. Kemampuan kognitif memiliki pengaruh dalam proses pembelajaran karena berkaitan dengan kegiatan berpikir (Sari & Wulandari, 2020). Derajat dari ranah kemampuan kognitif adalah mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasi (Effendi, 2017). Bagi siswa SD salah satu tingkatan yang harus terpenuhi dalam taksonomi Bloom adalah mengingat (C1). Adapun indikator mengingat sesuai dengan kata kerja operasional yakni mengulang, menyebutkan, menjelaskan, menggambarkan, dan membilang (Susanti, 2018). Indikator mengingat tersebut yang sering dipakai dalam membuat tujuan pembelajaran untuk siswa SD. Dalam mengetahui kemampuan mengingat siswa, maka dapat dilihat berdasarkan hasil belajar dan respons siswa dalam menjawab pertanyaan (Awali, 2018). Kemampuan mengingat yang baik pada siswa SD dapat terlihat ketika mereka mampu mengulang dan menjelaskan kembali materi yang telah dipelajari. Apabila siswa mampu menjelaskan ulang materi, maka hal tersebut menandakan siswa telah mengingat materi pelajaran dengan baik

Persoalan pendidikan di Indonesia saat ini adalah masih rendahnya daya tangkap siswa selama mengikuti pembelajaran daring salah satunya terjadi pada pelajaran IPA sehingga sulit mencapai tujuan pembelajaran pada ranah kognitif. Selain itu, permasalahan yang paling sering ditemui adalah siswa mudah lupa materi pelajaran (Beti *et al.*, 2017; Rangkuti *et al.*, 2021). Pernyataan tersebut sesuai dengan data temuan yang dihasilkan melalui kegiatan observasi dan mengajar. Berdasarkan data observasi,



mengajar, dan refleksi yang dilakukan pada salah satu SD swasta Kristen di Labuan Bajo, ditemukan fakta bahwa masih terdapat sekitar 12 dari 24 siswa yang mengalami kesulitan dalam mengingat materi pelajaran IPA dengan topik bagian-bagian tubuh ada hewan dan tumbuhan. Data diambil melalui pengamatan terhadap respons siswa yang sering salah ketika menjawab pertanyaan dari guru tentang materi yang telah mereka pelajari. Selain itu, siswa juga masih mengalami kesulitan untuk menyebutkan kembali materi yang telah dipelajari. Berdasarkan fakta yang diperoleh, menunjukkan bahwa siswa masih belum memenuhi indikator mengingat yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Kemampuan manusia juga berbeda-beda sehingga membuat masing-masing pribadi unik dengan kemampuan yang telah dianugerahkan Tuhan (Cendana, 2019). Begitu juga dengan siswa yang memiliki tingkat kemampuan yang berbeda, sehingga untuk mengembangkan kemampuan mereka guru diharapkan mampu menyediakan ruang yang sesuai dengan kemampuan setiap siswa. Peran guru tidak berakhir pada tahap mengajar saja, guru perlu memastikan bahwa siswa mengerti setiap materi yang diajarkan. Kapasitas siswa dalam mengerti dan mengingat suatu materi juga berbeda-beda sehingga guru perlu meningkatkan kompetensi mengajar agar dapat memfasilitasi mereka. Pada hakikatnya setiap siswa adalah tanggung jawab yang Tuhan percayakan untuk diajar dan dibimbing oleh guru. Harapannya siswa mampu mengalami pertumbuhan pengetahuan dan pengembangan kemampuan melalui pengajaran yang dilakukan oleh guru Kristen

Penerapan media belajar berbasis teknologi merupakan salah satu solusi yang digunakan oleh guru dalam mengembangkan kemampuan mengingat siswa, sejalan dengan konteks pembelajaran yang saat ini dilakukan secara daring. Berdasarkan penelitian Salsabila *et al.*, (2020) menunjukkan adanya peningkatan kemampuan mengingat siswa selama diterapkannya media belajar berbasis teknologi. Selaras dengan itu, penelitian yang dilakukan oleh Efendi (2018) membuktikan bahwa penggunaan media berbasis teknologi mampu meningkatkan kualitas belajar siswa. Dengan memanfaatkan teknologi sebagai media belajar dapat meningkatkan antusias siswa untuk belajar secara *online* (Dewi & Hilman, 2018). Penerapan media belajar berbasis teknologi dalam pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *PowerPoint* interaktif, video pembelajaran, dan aplikasi permainan menggunakan *platform* tertentu. Dengan

penggunaan media berbasis teknologi tersebut, diharapkan mampu mengembangkan kemampuan mengingat siswa pada materi pelajaran IPA.

Kemajuan teknologi saat ini dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai metode ataupun media belajar yang dapat membantu siswa dalam belajar (Humaida & Suyadi, 2021). Pada masa pembelajaran daring ini penerapan media belajar berbasis teknologi memberikan kemudahan bagi guru dalam mengelola pembelajaran daring. Media belajar berbasis teknologi dapat menuntun guru secara sistematis untuk merancang proses pembelajaran yang efektif (Rahman, 2018; Sari, 2021). Media belajar berbasis teknologi juga memberikan tampilan yang beragam seperti adanya gambar, animasi, dan suara sehingga menarik perhatian siswa. Penggunaan media belajar berbasis teknologi dapat membantu guru dalam menjangkau berbagai kebutuhan belajar siswa. Berdasarkan pemaparan tersebut, maka tujuan dari penulisan artikel ini adalah mengetahui dampak dari penerapan media belajar berbasis teknologi dalam mengembangkan kemampuan mengingat siswa. Metode penelitian yang dipakai yaitu metode kualitatif deskriptif serta kajian literatur.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif dan kajian literatur. Kualitatif deskriptif digunakan untuk mengembangkan teori yang dibangun melalui data temuan yang diperoleh di lapangan (Yanti, Antosa, & Adiputra, 2020). Sedangkan kajian literatur digunakan untuk mendukung setiap data atau fakta yang dipaparkan. Penggunaan metode ini membantu peneliti dalam melakukan analisis terkait data ataupun fenomena yang ditemukan selama proses pembelajaran berlangsung. Penelitian ini dilakukan pada salah satu sekolah Kristen di Labuan Bajo dari bulan Juli 2021 sampai Agustus 2021. Instrumen data penelitian yang digunakan berupa laporan observasi kelas, refleksi mengajar, dan hasil penilaian siswa. Sebanyak 24 siswa kelas IV SD yang merupakan subjek penelitian dengan mata pelajaran IPA materi jenis bagian tubuh pada hewan dan tumbuhan. Seluruh aktivitas belajar dilakukan secara virtual dengan menggunakan aplikasi *zoom*. Penelitian ini secara khusus menganalisis masalah yang ditemukan ketika melakukan observasi dan pengajaran yaitu masih terdapat siswa memiliki kemampuan mengingat yang lemah.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan mengingat menjadi kemampuan yang wajib dimiliki oleh siswa pada proses pembelajaran (Hidayat & Maulidiyah, 2016). Oleh sebab itu, guru perlu memerhatikan kemampuan mengingat siswa. Kemampuan mengingat yang dimiliki oleh siswa dapat membantu mereka dalam menguasai materi pelajaran. Baharuddin & Wahyuni (2015) menegaskan bahwa kemampuan mengingat juga berhubungan dengan tahapan pemrosesan informasi yang terjadi melalui proses menghimpun informasi (*encoding*), menyimpan informasi (*storage*) dan memanggil kembali informasi pada keadaan tertentu (*retrival*). Informasi dapat diperoleh jika seseorang memerhatikan stimulus. Adapun pemrosesan informasi terjadi pada tiga tahap struktural sistem informasi yaitu (1) *Sensory atau intake register*: informasi yang masuk hanya disimpan untuk periode waktu terbatas. Agar dapat bertahan lama, maka informasi harus masuk ke *working memory* yang digabungkan dengan informasi di *long-term memory*. (2) *Working memory*: pengerjaan terjadi jika informasi telah masuk. Proses yang terjadi secara sadar dilakukan, namun kapasitasnya sangat terbatas. (3) *Long-term memory*: Informasi yang sudah masuk ke *long-term memory* akan tersimpan dengan kapasitas tidak terbatas (Rehalat, 2014).

Materi yang dipelajari siswa SD dalam mata pelajaran IPA mengharuskan mereka untuk mampu mengingat, contohnya seperti materi pada bagian-bagian tubuh makhluk hidup (Herawati, 2015). Pelajaran IPA merupakan salah satu pelajaran dasar yang harus dikuasai oleh siswa SD sebelum mereka masuk pada jenjang SMP. Ada juga beberapa materi pada pelajaran IPA yang saling berhubungan, sehingga siswa diharapkan mampu menguasai konsep pada pelajaran IPA. Salah satu cara yang dapat membantu siswa dalam menguasai konsep dalam mata pelajaran IPA adalah pertama, mereka harus mampu mengingat setiap materi pembelajaran dengan baik. Selain karena mengingat merupakan tingkatan awal dalam taksonomi *Bloom* pada ranah kognitif, mengingat juga merupakan jembatan yang membantu siswa dalam memahami dan menganalisis materi pembelajaran IPA yang mereka terima.

Kemampuan mengingat merupakan bagian dalam diri manusia yang diberikan oleh Tuhan. Antropologi merupakan bidang ilmu yang secara spesifik membahas mengenai manusia dan kehidupannya (Karnawati & Widodo, 2019). Kemampuan mengingat



merupakan bagian dalam diri manusia sebagai praktik pendidikan. Kemampuan mengingat penting karena berkaitan dengan proses berpikir sehingga pengembangan kemampuan mengingat pada siswa perlu dilakukan guru. Siswa adalah ciptaan Tuhan yang unik dengan berbagai kemampuan, guru berperan untuk membantu mereka dalam mengembangkan kemampuan dan potensi dalam dirinya. Guru merupakan pribadi yang dipakai oleh Tuhan untuk membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan dan pontesi yang mereka miliki (Debora & Han, 2020).

Pada Tabel 1, terlihat kemampuan mengingat siswa terkait materi sebelumnya masih lemah. Terdapat beberapa siswa yang masih salah menjawab soal *review* yang diberikan oleh guru dalam mengulang materi mengenai bagian tubuh pada hewan. Indikator mengingat selanjutnya yakni menyebutkan kembali materi yang telah dipelajari juga belum dapat terpenuhi oleh siswa, hal tersebut terlihat ketika siswa tidak mampu menyebutkan kembali materi yang mereka telah pelajari di akhir pembelajaran. Salah satu indikator kemampuan mengingat adalah siswa mampu menyebutkan kembali materi yang sudah dipelajari sebelumnya (Mones, 2020). Selain itu, kemampuan siswa dalam memilih jawaban yang tepat ketika mengerjakan soal latihan mandiri mereka juga masih kurang. Latihan mandiri yang diberikan kepada siswa disajikan dengan jenis soal isian singkat yang bertujuan untuk menilai kemampuan mengingat mereka. Mones (2020) menegaskan bahwa daya ingat siswa dapat diukur melalui kemampuan mereka dalam mengerjakan soal. *Test* dan tugas mandiri siswa dapat dijadikan sebagai salah satu alat pengukur kemampuan mengingat (Awali, 2018).

Tabel 1. Indikator Kemampuan Dalam Mengingat Siswa Kelas IV yang Lemah

Indikator Kemampuan Mengingat	Fakta	Sumber Data Penelitian
Mengulang materi	Terdapat sekitar 10 siswa yang tidak mampu mengulang materi pelajaran IPA. Hal tersebut terlihat dari respons siswa yang masih salah dalam menjawab soal <i>review</i> mengenai materi yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya	Lembar refleksi (19 Agustus 2021)
Menyebutkan kembali	Hampir seluruh siswa tidak mampu menyebutkan kembali materi yang mereka telah pelajari pada bagian penutup di akhir pembelajaran	Lembar refleksi (12 Agustus 2021)
Memilih jawaban dengan tepat	Siswa diberikan latihan mandiri dengan soal benar salah. Terdapat 5 dari 24 siswa yang tidak mencapai nilai KKM ketika mengerjakan tugas mandiri tersebut	Lembar nilai siswa (12 Agustus 2021)

Sumber: (Data Penulis, 2021)



Dalam pembelajaran daring saat ini, kemampuan mengingat menjadi salah satu masalah yang sering dialami ketika belajar. Banyak siswa yang memiliki tingkat kemampuan mengingat yang lemah. Kemampuan mengingat yang lemah juga ditemukan pada siswa kelas IV SD dalam pembelajaran daring. Hal tersebut ditemukan di lapangan ketika mengajar dan melakukan observasi pada salah satu sekolah swasta Kristen di Labuan Bajo. Berdasarkan Tabel 1, dipaparkan bahwa kemampuan siswa masih lemah dalam mengingat. Fakta-fakta tersebut ditemukan selama melakukan observasi dan mengajar pada pertemuan pertama dapat diamati bahwa masih terdapat beberapa siswa dengan kemampuan mengingat yang lemah di masa pembelajaran daring. Terlihat dalam beberapa proses pembelajaran, siswa tidak mampu menjawab beberapa pertanyaan guru saat mengajar bahkan ketika guru memberikan pertanyaan *review*, masih terdapat sekitar 10 dari 24 siswa yang salah dalam menjawabnya. Fakta tersebut memperlihatkan kemampuan mengingat siswa pada materi pembelajaran yang sudah dipelajari sebelumnya masih lemah. Fakta lain yang ditemukan adalah siswa juga masih mengalami kesulitan saat menyebutkan ulang materi yang mereka telah pelajari di akhir pembelajaran. Berdasarkan fakta tersebut, kemampuan mengingat materi pelajaran masih menjadi kesulitan bagi beberapa siswa sehingga mereka menjadi tidak mampu menyebutkan ulang. Untuk indikator memilih dengan tepat, siswa masih kesulitan mencocokkan soal dan jawaban yang disediakan pada soal latihan mandiri mereka. Hal tersebut menunjukkan bahwa siswa masih belum mengingat materi pelajaran IPA dengan baik sehingga mengalami kesulitan dalam memasang jawaban yang sesuai dengan soal yang diminta. Hal ini membuktikan bahwa siswa belum dapat mencapai C1 yang terdapat pada taksonomi *Bloom*.

Salah satu solusi yang mampu mengatasi lemahnya kemampuan mengingat siswa dalam mata pelajaran IPA yaitu dengan penggunaan media belajar berbasis teknologi. Media belajar berbasis teknologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Powerpoint* interaktif, video pembelajaran dan *games education digital*. Tujuan utama penerapan media belajar berbasis teknologi dalam pelajaran IPA adalah untuk membantu siswa semakin mudah mengingat materi pelajaran yang masih perlu divisualisasikan bagi siswa SD. Siswa yang masih duduk di bangku Sekolah Dasar akan semakin mudah mengingat ketika pembelajaran disajikan dengan menarik dan tidak monoton. Selain itu terdapat banyak konsep yang harus siswa mengerti ketika mereka belajar IPA, sehingga

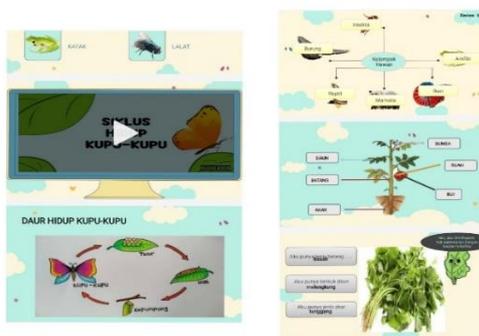
diperlukan media yang dapat membantu mereka untuk semakin mudah memahami konsep pada mata pelajaran IPA. Ada beberapa tahapan yang dilakukan dalam menerapkan media belajar berbasis teknologi. Tahapan penerapan media belajar berbasis teknologi berupa persiapan, mendesain media, menerapkan media, dan evaluasi media (Dewi & Hilman, 2018). Tahapan dalam menerapkan media belajar berbasis teknologi yang dipilih untuk penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Tahapan Penerapan Media Belajar Berbasis Teknologi

Media Belajar	Persiapan dan Desain Media	Penerapan Media
PowerPoint interaktif	Menyusun PowerPoint dengan banyak tampilan animasi, gambar dan suara yang berisi materi pelajaran IPA yang akan diajarkan	Media diterapkan pada pertemuan 2 dan 3 <i>self teaching</i>
Video pembelajaran	Video pembelajaran diambil langsung dari <i>youtube</i> yang berisi siklus hidup tumbuhan dan hewan	Media diterapkan pada pertemuan 2 dan 3 <i>self teaching</i>
Games education digital	Soal disusun dalam bentuk pilihan ganda dan mencocokkan menggunakan platform <i>Quizizz</i> dan <i>Wordwall</i>	Media diterapkan pada pertemuan 2 dan 3 <i>self teaching</i>

Sumber: (Data Penulis, 2021)

PowerPoint interaktif merupakan salah satu media belajar berbasis teknologi. Penggunaan *PowerPoint* yang berisi animasi, gambar, dan video pembelajaran akan memacu siswa untuk lebih mudah mengingat materi pelajaran (Putra, 2017). Pernyataan tersebut mengindikasikan bahwa media belajar berbasis teknologi dapat diterapkan dalam mengatasi kemampuan mengingat siswa yang masih lemah. Penggunaan *PowerPoint* interaktif dalam pengajaran yang dilakukan yaitu berisi banyak animasi, gambar, dan suara dengan materi siklus hidup hewan dan tumbuhan. Selain karena tampilan yang menarik, *PowerPoint* interaktif juga akan membantu siswa dalam mengembangkan daya imajinasi mereka ketika melihat gambar-gambar materi pelajaran IPA yang sedang mereka pelajari. Berikut contoh *slide* yang digunakan ketika mengajar materi siklus hidup hewan dan bagian-bagian tubuh pada tumbuhan.



Gambar 1. Contoh *Slide PowerPoint* yang digunakan

Gambar 1 menunjukkan salah satu *slide* yang digunakan dalam menjelaskan materi siklus hidup pada hewan menggunakan tampilan *PowerPoint* yang menarik. Terdapat banyak gambar dan animasi tentang hewan dan tumbuhan di setiap *slide* yang bertujuan mempermudah siswa dalam mengingat materi pembelajaran yang sedang diajarkan. Fakta tersebut sejalan terhadap penelitian Efendi (2018) yang membuktikan bahwa dengan penggunaan animasi dan gambar ketika mengajar dapat membantu meningkatkan kemampuan mengingat siswa. Siswa lebih ingat mengenai siklus hidup hewan setelah menonton video pembelajaran yang sudah disediakan oleh guru. Penerapan video pembelajaran mampu merangsang daya imajinasi siswa sehingga mereka semakin mudah dalam mengingat pelajaran (Yunita & Wijayanti, 2017). Penerapan media belajar menggunakan video animasi dalam pelajaran IPA menunjukkan peningkatan respon siswa dalam menjawab pertanyaan dari guru. Siswa secara tepat mampu menjelaskan kembali video siklus hidup hewan yang telah mereka tonton sebelumnya. Penerapan media belajar yang menarik dapat memperbaiki hasil belajar siswa. Hasil data penggunaan media belajar yang memanfaatkan teknologi dalam mengembangkan kemampuan mengingat siswa dipaparkan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Data Penerapan Media Belajar Berbasis Teknologi

Media yang digunakan	Fakta yang ditemukan
PowerPoint Interaktif	Siswa antusias dan semangat dalam mengikuti pembelajaran dengan materi yang menarik sehingga menyebabkan kemampuan menjawab siswa secara tepat semakin meningkat
Video Pembelajaran	Setelah menonton video pembelajaran, siswa mampu menyebutkan kembali isi dari video yang sudah tonton dengan benar dan tepat
Games Education Digital (Quizizz and Wordwall)	Siswa diberikan soal latihan mandiri dalam bentuk games education digital menggunakan platform Quizizz. Hasil nilai siswa menjadi meningkat dari sebelumnya

Sumber: (Data Penulis, 2021)

Melalui data dalam Tabel 3, terbukti siswa semakin menikmati proses pembelajaran yang disediakan oleh guru. Penggunaan *PowerPoint* Interaktif membuat siswa antusias dan semangat dalam mengikuti pembelajaran. *PowerPoint* Interaktif memberikan tampilan yang menarik sehingga meningkatkan daya ingat siswa terhadap materi pelajaran. Selain itu penerapan video pembelajaran yang diberikan guru membantu siswa dalam mengerti dan mengingat materi pembelajaran IPA yang abstrak. Penggunaan *games education digital* dengan *platform Quizizz* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa, terlihat adanya peningkatan hasil nilai siswa. Bentuk soal yang digunakan

dalam mengaplikasikan *games education digital* juga bervariasi, mulai dari soal pilihan ganda, mencocokkan, serta benar salah. Dengan bentuk soal tersebut membuat siswa semakin mudah dalam memilih jawaban yang tepat. Memilih jawaban yang tepat dapat digunakan sebagai salah satu indikator dalam mengukur kemampuan mengingat mereka.

Media belajar berbasis teknologi yang telah diterapkan pada pertemuan kedua dan ketiga adalah *PowerPoint* interaktif, *games education digital*, dan video pembelajaran. *PowerPoint* interaktif dan video pembelajaran disajikan guru dalam proses pembelajaran, sedangkan *games education digital* dipakai dalam pengerjaan latihan mandiri siswa dengan *platform Quizizz* dan *Wordwall*. *PowerPoint* interaktif yang digunakan oleh guru di pertemuan 2 dan 3 pada saat *selfteaching* berisi materi pelajaran IPA yang tersaji dalam bentuk tulisan, gambar, animasi, dan suara sehingga memberikan tampilan yang lebih menarik dari pertemuan sebelumnya. Penggunaan *PowerPoint* interaktif akan menarik perhatian siswa karena memberikan tampilan materi yang bervariasi sehingga membuat mereka lebih mudah dalam mengingat materi pembelajaran.

Pada pertemuan 2 dan 3 ketika *self teaching*, guru juga menggunakan video pembelajaran dalam sesi belajar. Video yang digunakan guru sesuai dengan materi yang sedang dipelajari yaitu tentang siklus hidup hewan dan tumbuhan. Guru memberikan video pembelajaran mengenai siklus hidup beberapa hewan dan tumbuhan. Penerapan video pembelajaran sangat *cocok* untuk materi siklus hidup hewan dan tumbuhan karena dapat memberikan tampilan yang jelas akan perkembangan hewan maupun tumbuhan yang sedang dipelajari. Selain itu, video pembelajaran tersebut dapat membantu dalam mengembangkan daya imajinasi siswa agar lebih mudah mengingat materi pelajaran IPA secara khusus dalam mengingat materi pembelajaran yang abstrak. Video pembelajaran merupakan media belajar yang biasa digunakan oleh guru dalam membantu siswa untuk berpikir logis, konkret, serta lebih realistis (Sugianti & Sudarsono, 2020).

Tabel 4. Data Bentuk Soal Dalam Mengukur Indikator Kemampuan Mengingat

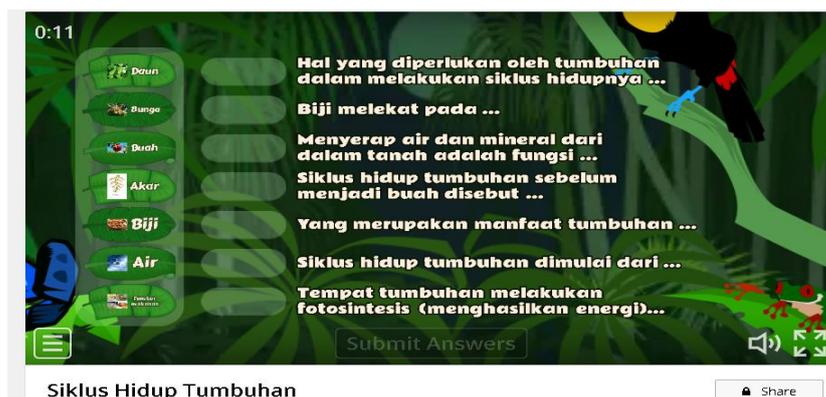
Indikator	Pertanyaan/Bentuk Soal	Pertemuan
Mengulang materi	Mencocokkan	Ketiga <i>self teaching</i>
Menyebutkan kembali	Menyebutkan materi yang telah dipelajari di akhir pertemuan	Kedua <i>self teaching</i>
Memilih jawaban yang tepat	Pilihan ganda dan mencocokkan	Kedua dan ketiga <i>self teaching</i>

Sumber: (Data Penulis, 2021)



Dalam mengukur indikator kemampuan mengingat pada penelitian ini adalah menggunakan beberapa bentuk soal yang disesuaikan dengan indikator yang sedang diamati, dapat diperhatikan pada Tabel 4. Penerapan *games education digital* dilakukan oleh guru pada pertemuan 2 dan 3 ketika *self teaching* dan digunakan dalam pengerjaan tugas mandiri siswa. *Games education digital* yang digunakan guru adalah *Quizizz* dan *wordwall* yang berisi soal pilihan ganda dan mencocokkan. Waktu pengerjaan tugas mandiri siswa mulai dari selesai kelas sekitar jam 11.00 WIB sampai pukul 17.00 WIB, soal latihan mandiri dapat dilihat pada Gambar 2. Penggunaan *games education digital* didasari agar siswa lebih menikmati pembelajaran sehingga siswa tidak merasa jenuh, terlebih lagi bagi siswa SD yang mudah bosan. Citra & Rosy (2020) menegaskan bahwa *games education digital* sangat baik diberikan kepada siswa SD karena memacu semangat belajar dan tidak membosankan karena disajikan dalam bentuk permainan. Penerapan media belajar berbasis teknologi memberi pengaruh terhadap respons dan hasil belajar siswa. Hal tersebut dapat diamati dari kemampuan siswa dalam mengulang materi melalui pemberian jawaban pada setiap soal *review* yang sudah semakin meningkat. Siringo Ringo dan Bermuli (2020) menegaskan bahwa kemampuan mengingat yang dimiliki oleh siswa dapat diamati ketika mereka mampu menjawab pertanyaan ataupun soal yang diberikan guru secara tepat. Hal tersebut membuktikan bahwa kemampuan mengingat siswa mengalami peningkatan setelah media diterapkan.

Kemampuan mengingat siswa juga semakin meningkat dapat diamati dari nilai rata-rata yang diperoleh siswa ketika mengerjakan latihan mandiri. Latihan mandiri yang dikerjakan oleh siswa berisi soal-soal pilihan ganda dan mencocokkan, contohnya dapat dilihat pada Gambar 2. Siswa diharapkan mampu memilih jawaban yang tepat dari setiap soal dalam latihan mandiri yang disediakan. Soal yang diberikan hanya berupa materi siklus hidup hewan dan tumbuhan. Selain menggunakan soal, guru juga memberikan pertanyaan lisan mengenai siklus hidup hewan. Contoh pertanyaan lisan yang diberikan guru kepada siswa mengenai materi siklus hidup hewan adalah "*coba sebutkan tahap-tahap siklus hidup yang terjadi pada katak?*". Setelah siswa menonton video dan mendengarkan penjelasan guru, maka siswa akan secara inisiatif mengajukan dirinya untuk menjawab pertanyaan lisan yang diberikan oleh guru tersebut.



Gambar 2. Contoh soal IPA dengan kategori soal mencocokkan

Penerapan media belajar berbasis teknologi memberikan pengaruh yang signifikan dalam mengembangkan kemampuan mengingat siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari pencapaian tiga indikator yang digunakan dalam mengukur kemampuan mengingat siswa. Ketiga indikator tersebut berupa mengulang materi pelajaran, menyebutkan kembali, dan memilih jawaban dengan tepat. Setelah penerapan media belajar berbasis teknologi dilakukan menunjukkan adanya peningkatan kemampuan mengingat siswa. Hal tersebut dapat diamati melalui bukti nilai rata-rata siswa yang meningkat dari 79,5 menjadi 86,9 dan 83,3. Selain itu, respons siswa dalam mengulang materi menunjukkan adanya peningkatan. Terlihat dari respons siswa yang tepat dalam memberi jawaban untuk soal *review* dari guru. Kemampuan menyebutkan kembali materi yang mereka telah pelajari juga mengalami peningkatan setelah media diterapkan. Siswa mampu menyebutkan kembali secara benar materi pelajaran yang sudah mereka pelajari sebelumnya. Berdasarkan fakta tersebut, penggunaan media belajar berbasis teknologi dapat menjadi salah satu solusi yang digunakan dalam mengembangkan kemampuan mengingat siswa. Peningkatan nilai yang diperoleh siswa ketika mengerjakan latihan mandiri dapat diperhatikan pada Tabel 5.

Berdasarkan Tabel 5 terlihat persentase jumlah siswa tuntas melewati nilai KKM meningkat dari 79% di pertemuan pertama menjadi 87,5% di pertemuan kedua. Nilai KKM tersebut ditetapkan berdasarkan keputusan dari pihak sekolah yaitu 65. Nilai KKM yang dipakai sesuai dengan standart dari pemerintah yang membuat nilai KKM terhadap pelajaran IPA adalah 65 (Roi, 2017). Namun pada pertemuan ketiga, jumlah siswa tuntas melewati nilai KKM. mengalami penurunan yang sebelumnya 87,5% menjadi 79%. Hal tersebut dipengaruhi karena pada pertemuan tersebut guru mengalami kendala jaringan yang mengakibatkan beberapa aktivitas belajar seperti bagian penutup berupa

pemberian wawasan baru dan kesimpulan pembelajaran harus dilewatkan karena keterbatasan waktu. Mengalami kendala jaringan ketika mengikuti pembelajaran daring dapat mengganggu kegiatan belajar yang berakibat pada sulitnya tercapai tujuan pembelajaran (Basar, 2021). Meskipun demikian, Penerapan media belajar berbasis teknologi berpengaruh dalam mengembangkan kemampuan mengingat siswa dengan bukti nilai rata-rata siswa yang meningkat dari 79,5 menjadi 86,9 dan 83,3.

Tabel 5. Data Penilaian Kemampuan Mengingat Siswa

Siswa	Hasil belajar sebelum penerapan media belajar berbasis teknologi	Hasil belajar sesudah penerapan media belajar berbasis teknologi	Hasil belajar sesudah penerapan media belajar berbasis teknologi
1	100.0	100.0	100.0
2	100.0	100.0	100.0
3	100.0	100.0	100.0
4	100.0	100.0	100.0
5	100.0	100.0	100.0
6	100.0	100.0	100.0
7	100.0	100.0	100.0
8	100.0	100.0	100.0
9	100.0	100.0	100.0
10	90.0	100.0	100.0
11	90.0	100.0	100.0
12	80.0	85.7	100.0
13	80.0	85.7	100.0
14	80.0	85.7	100.0
15	80.0	85.7	71.4
16	80.0	85.7	71.4
17	80.0	85.7	71.4
18	70.0	85.7	71.4
19	70.0	71.4	71.4
20	60.0	71.4	57.1
21	60.0	71.4	57.1
22	40.0	57.1	57.1
23	30.0	57.1	42.8
24	20.0	57.1	28.5
Nilai terendah:	20.0	57.1	28.5
Nilai tertinggi:	100.0	100.0	100.0
Nilai rata-rata:	79.5	86.9	83.3
Nilai KKM:	65	65	65
Persentase Siswa yang Tidak Tuntas KKM:	21%	12,5%	21%

Sumber: (Data Penulis, 2021)



Respons siswa dalam mengulang materi melalui pemberian jawaban untuk soal review menunjukkan peningkatan yang baik. Mengulang merupakan salah satu indikator dalam mengukur kemampuan mengingat siswa. Ketika siswa mampu mengulang materi dengan baik, maka akan menunjukkan bahwa kemampuan mengingat mereka juga baik (Susanti, 2018). Selain itu, kemampuan menyebutkan kembali materi yang mereka telah pelajari juga mengalami peningkatan setelah media diterapkan. Kemampuan siswa dalam menyebutkan kembali materi yang telah mereka pelajari dapat menjadi salah satu indikator dalam melihat kemampuan mengingat (Prastowo, 2015). Adanya peningkatan pada kemampuan menyebutkan tersebut dipengaruhi oleh media belajar yang mereka gunakan. Media belajar berbasis video yang diterapkan dalam kelas membantu siswa dalam mengingat materi yang sudah mereka lihat dan dengar sebelumnya melalui video pembelajaran. Tampilan video pembelajaran membantu siswa mengingat materi pelajaran IPA mengenai siklus hidup hewan dan tumbuhan sehingga mempermudah mereka dalam menyebutkan kembali hal-hal yang sudah mereka tonton. Berdasarkan fakta tersebut, penggunaan media belajar berbasis teknologi dapat menjadi salah satu solusi yang digunakan dalam mengembangkan kemampuan mengingat siswa secara khusus pada mata pelajaran IPA.

SIMPULAN

Penerapan media belajar yang memanfaatkan teknologi memberikan pengaruh signifikan terhadap pengembangan kemampuan mengingat siswa. Hal tersebut terbukti dari ketepatan respons siswa ketika menjawab pertanyaan yang disampaikan guru melalui soal *review* dan latihan terbimbing yang berisi materi pelajaran IPA dengan topik bagian-bagian makhluk hidup serta siklus hidup yang terjadi pada hewan dan tumbuhan yang mereka telah pelajari sebelumnya. Selain itu, kemampuan mengingat siswa juga mengalami peningkatan terlihat dari kemampuan siswa yang dapat menyebutkan kembali materi yang telah dipelajari dengan benar dan tepat. Hasil belajar siswa juga menunjukkan adanya peningkatan dapat dilihat melalui hasil nilai rata-rata kelas dari 79,5 menjadi 86,9 dan 83,3 setelah media diterapkan.



DAFTAR PUSTAKA

- Awali, M. (2018, Juni). Pengaruh kemampuan kognitif terhadap hasil pembelajaran bola basket. *Jurnal Gelanggang Olahraga, I*(2), 52-63. doi:10.31539/jpjo.v1i2.156
- Baharuddin, B., & Wahyuni, E. N. (2015). *Teori Belajar & Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Basar, A. M. (2021, Januari 1). Problematika pembelajaran jarak jauh pada masa pandemi covid-19. *Jurnal Ilmiah Pendidikan, II*(1), 208-218. doi:10.51276/edu.v2i1.112
- Beti, M. U., Alexan, A., & Kurniah, N. (2017). Penerapan model pembelajaran memori untuk meningkatkan daya ingat dan prestasi belajar matematika. *Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan, 87-97*.
- Cendana, W. (2019). Belajar dan pembelajaran. In J. Zendrato, J. S. Putra, W. Cendana, A. E. Susanti, A. P. Muthe, & A. W. Pangestuti (Ed.), *Kurikulum Bagi Pemula* (1st ed., pp. 44-63). Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia: CV Oase Group.
- Citra, C. A., & Rosy, B. (2020). *Keefektifan Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Quizizz Terhadap Hasil Belajar Teknologi Perkantoran Siswa Kelas X SMK Ketintang Surabaya*. Surabaya: Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP).
- Debora, K., & Han, C. (2020, Januari 31). Pentingnya Peranan Guru Kristen Dalam Membentuk Karakter Siswa Dalam Pendidikan Kristen: Sebuah Kajian Etika Kristen. *Journal Of Theology And Christian Education, II*(1), 1-14. doi:10.19166/dil.v2i1.2212
- Dewi, S. Z., & Hilman, I. (2018, Desember 28). Penggunaan TIK sebagai sumber dan media pembelajaran inovatif di sekolah dasar. *Indonesian Journal of Primary Education, II*(2), 48-53. doi:10.17509/ijpe.v2i2.15100
- Efendi, N. M. (2018, September). Revolusi pembelajaran berbasis digital (penggunaan animasi pada start up sebagai metode pembelajaran siswa belajar aktif). *Habitus: Jurnal Pendidikan, Sosiologi dan Antropologi, II*(2), 173-182. doi: 10.20961/habitus.v2i2.28788
- Effendi, R. (2017). Konsep revisi taksonomi bloom dan implementasinya pada pembelajaran matematika SMP A. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, II*(1), 72-78. doi:10.26877/jipmat.v2i1.1483
- Herawati, E. (2015, September 4). *Pak Menteri, Tolong Review Kurikulum Sekolah Dasar*. Retrieved from VIVA.co.id: <https://www.viva.co.id/vbuzz/669687-pak-menteri-tolong-review-kurikulum-sekolah-dasar>
- Hidayat, H., & Maulidiyah, E. C. (2016, Desember). Peningkatan kemampuan kognitif anak melalui kegiatan membilang benda sekitar. *Jurnal Pendidikan Anak, V*(2), 790-797. doi:10.21831/jpa.v5i2.12376
- Humaida, R. T., & Suyadi, S. (2021). Pengembangan kognitif anak usia dini melalui penggunaan media game edukasi digital berbasis ICT. *Journal on Early Childhood, IV*(2), 78-87. doi:10.31004/aulad.v4i2.98
- Karnawati, & Widodo, P. (2019, Januari). Landasan filsafat antropologi-teologis dalam pengembangan kurikulum pendidikan Kristen. *Jurnal Teologi Injili dan Pembinaan Warga Jemaat, III*, 82-89. doi:10.46445/ejti.v3i1.127
- Mones, A. Y. (2020). Upaya meningkatkan daya ingat siswa kelas IV melalui penerapan metode praktek dan latihan terstruktur pada mata pelajaran pendidikan agama Katolik. *Jurnal Seputusan Penelitian Pendidikan Agama, I*(1), 19-31.
- Prastowo, A. (2015). *Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) tematik terpadu : implemenrasi kurikulum 2013 untuk SD/MI /*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Putra, L. D. (2017). Pemanfaatan multimedia pembelajaran berbasis komputer untuk meningkatkan kompetensi guru Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPA) di Condongcatur Timur Yogyakarta. *The 6th University Research Colloquium 2017* (pp. 285-292). Yogyakarta: Proceeding 6th University Research Colloquium 2017. Retrieved September 10, 2021, from <https://journal.unimma.ac.id/index.php/urecol/article/view/1440>
- Rahman, A. (2018, Desember). Desain model dan materi pembelajaran berbasis teknologi informasi. *Jurnal Pendidikan Islam, XVI*(2), 128-143. doi:10.35905/alishlah.v16i2.743
- Rangkuti, S., Armadani, A., Br Ketaren, E., Siregar, L., & Novita, R. (2021). Meningkatkan Kemampuan Berfikir Tingkat Tinggi (HOTS) Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Bagan Sinembah T.P 2020/2021 Dengan Penerapan Model Siklus Belajar 5E Melalui Materi Sistem Ekskresi Dalam Proses Pembelajaran Daring. *Journal of Natural Sciences, 2*(2), 44-52
- Rehalat, A. (2014, Desember). Model pembelajaran pemrosesan informasi. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial, XXIII*(2), 1-10.
- Roi, R. (2017). Meningkatkan hasil belajar siswa melalui penerapan alat peraga asli pada pembelajaran IPA konsep bagian tumbuhan dan fungsinya di kelas IV SD kecil terpencil Oguang kecamatan Palasa. *Jurnal Kreatif Tadulako Online, IV*(8), 1-10.

- Salsabila, U. H., Sari, L. I., Lathif, K. H., Lestari, A. P., & Ayuning, A. (2020, Desember). Peran teknologi dalam pembelajaran di masa pandemik covid-19. *Jurnal Penelitian dan Kajian Sosial Keagamaan, XVII*(2), 188-198. doi:10.46781/al-mutharahah.v17i2.138
- Sari, I. K., & Wulandari, R. (2020, Oktober). Analisis kemampuan kognitif dalam pembelajaran IPA SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI), III*(2), 145-152. doi:10.23887/jppsi.v3i2.28559
- Sari, L. (2021). IMPLEMENTASI APLIKASI GOOGLE CLASSROOM PADA PEMBELAJARAN DARING MASA PANDEMI COVID-19 UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA PADA MATERI PEWARISAN SIFAT PADA MAHKLUK HIDUP. *Journal of Natural Sciences, 2*(1), 35-42.
- Siahaan, M. (2020, Juli 31). Dampak pandemik covid-19 terhadap dunia pendidikan. *Jurnal Kajian Ilmiah, I*(1), 1-3. doi:10.31599/jki.v1i1.265
- Siringo Ringo, F., & Bermuli, J. E. (2020). Metode think pair share untuk meningkatkan kemampuan mengingat dalam pelajaran Biologi di Sekolah Lentera Harapan Gunung Agung Lampung. *Jurnal Ilmiah Didaktika, XX*(2), 213-224. doi:10.22373/jid.v20i2.4721
- Sugianti, B., & Sudarsono, B. (2020, Januari 31). Penerapan media animasi Video dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar pada pembelajaran sistem pengapian kelas XI di SMK Ash Sidiqqiyah Balingasal. *urnal Pendidikan Teknik Otomotif Universitas Muhammadiyah Purworejo, XV*(1), 8-13. Retrieved September 12, 2021, from <http://jurnal.umpwr.ac.id/index.php/autotech/article/view/494>
- Susanti, V. D. (2018). Analisis kemampuan kognitif dalam pemecahan masalah berdasarkan kecerdasan logis-matematis. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, III*(1), 71-83. doi:10.26594/jmpm.v3i1.998
- Widiasworo, E. (2017). *Strategi dan Metode Mengajar Siswa diLuar Kelas*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media. Retrieved September 7, 2021
- Yanti, L. R., Antosa, Z., & Adiputra, M. J. (2020). *Analysis of Teacher's difficulty In Applying Learning With The Saintific Approach*. Pekanbaru: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar.
- Yunita, D., & Wijayanti, A. (2017). Pengaruh Media Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau Dari Keaktifan Siswa. *Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial dan Humaniora, 153-160*.