

Pengembangan Media Pembelajaran Google Site Pada Materi Sistem Ekskresi Kelas XI MIA 1 SMAS Semen Tonasa

Diah Pratiwi Nurdin^{1*}, Andi Maulana¹, Wiwin Pramita Arif¹

¹Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Indonesia

*Correspondence email: diahpratiwi003@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah (1) mengembangkan media pembelajaran Google Site pada materi sistem ekskresi kelas XI SMAS Semen Tonasa, (2) menilai tingkat kevalidan, kepraktisan dan keefektifan media pembelajaran Google Site materi sistem ekskresi kelas XI SMAS Semen Tonasa. Dalam pelaksanaannya, penelitian ini menerapkan pendekatan Research and Development (R&D) yang mengacu pada model 4D. Model ini terdiri dari empat tahapan, yaitu: (1) Analisis, (2) Desain, (3) Pengembangan, dan (4) Penyebaran. Teknik yang diterapkan mencakup uji kevalidan data menggunakan lembar validasi, uji kepraktisan melalui soal tanggapan peserta didik dan guru, serta pengujian keefektifan melalui tes hasil belajar peserta didik. Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh sebagai berikut: (1) Pengembangan media pembelajaran berbasis website Google dilakukan dengan menerapkan model pengembangan 4D, (2) Hasil validasi menunjukkan bahwa media pembelajaran Google Site yang dikembangkan memperoleh rata-rata skor 3,65, yang termasuk dalam kategori sangat valid, (3) Sementara itu, tingkat kepraktisan media tersebut mencapai rata-rata 3,57, yang dikategorikan sebagai sangat praktis, 4) Media pembelajaran Google Site yang dikembangkan menunjukkan tingkat efektivitas rata-rata sebesar 87,8, yang menandakan bahwa lingkungan belajar yang disediakan terbukti sangat mendukung jalannya proses pembelajaran. Berdasarkan temuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis Google Site tergolong valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam kegiatan belajar mengajar.

ABSTRACT: *The objectives of this study are (1) to develop Google Site learning media for the excretory system material for grade XI SMAS Semen Tonasa, (2) to assess the validity, practicality, and effectiveness of Google Site learning media for the excretory system material for grade XI SMAS Semen Tonasa. In its implementation, this study applied a Research and Development (R&D) approach based on the 4D model. This model consists of four stages, namely: (1) Analysis, (2) Design, (3) Development, and (4) Dissemination. The techniques applied include data validity testing using validation sheets, practicality testing through student and teacher response questions, and effectiveness testing through student learning outcome tests. Based on the test results, the following was obtained: (1) The development of Google website-based learning media was carried out by applying the 4D development model, (2) The validation results showed that the developed Google Site learning media obtained an average score of 3.65, which is categorized as highly valid, (3) Meanwhile, the practicality level of the media reached an average of 3.57, which is categorized as very practical, (4) The developed Google Site learning media showed an average effectiveness level of 87.8, which indicates that the learning environment provided was proven to be very supportive of the learning process. Based on the findings of this study, it can be concluded that Google Site-based learning media is valid, practical, and effective for use in teaching and learning activities.*

Keywords: *Development, Learning Media, Google Site*

PENDAHULUAN

Tahun 2020 merupakan tahun tersulit dengan perubahan yang dibawa oleh Covid-19 pada kehidupan masyarakat. Merebaknya virus Covid-19 mendorong pemerintah untuk memberlakukan kebijakan *physical distancing*, sehingga memaksa setiap orang untuk saling menjauhi satu sama lain. Komisi Nasional di bawah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan melarang sekolah mengadakan kelas tatap muka dan mengadakan kelas atau pelatihan online (Surat Edaran Kemendikbud No. 1 Tahun 2020). (Ali & Afreni, 2020).

Berdasarkan hal tersebut, pendidik harus mencari, memilih dan mengimplementasikan bahan serta sumber pembelajaran yang konsisten dengan tujuan pembelajaran, serta selaras dengan perangkat yang diterapkan selama kegiatan belajar (Satruinawati, 2018). Dengan memanfaatkan media pembelajaran, guru dapat menunjukkan kreativitas dan inovasinya dalam merancang media yang mampu secara efektif menyampaikan informasi dan pengetahuan kepada para peserta didik (Andrew, 2020).

Minat Belajar adalah jika peserta didik senang berada di dalam kelas, maka ia menikmati kelas tersebut. peserta didik akan rajin belajar dan senantiasa mempelajari segala keterampilan yang berkaitan dengan pembelajaran, peserta didik akan dengan senang hati mengikuti kelas-kelas dan tidak akan membebani beban kerjanya (Siti, 2016). Karena situasi pendidikan di masa pandemi, banyak siswa yang bosan belajar secara daring. Setiap hari mereka harus mempunyai kesempatan untuk belajar dengan memantau ponsel atau komputer mereka. Hal ini mendukung pendapat Albert Effendi (2020) yang mengatakan bahwa pembelajaran daring hanya untuk memberikan layanan kepada siswa melalui penggunaan media daring. Oleh karena itu, hal ini dapat menciptakan lingkungan yang kurang efektif dalam pembelajaran. Sedangkan menurut penelitian Misdari (2020), salah satu dampak negatif pendidikan secara *online* adalah kemalasan peserta didik karena berbagai sebab, seperti terlalu banyak bermain, bergantung pada *Google*, dan siswa mulai bosan pembelajaran daring.

Namun seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, permasalahan minat belajar siswa di era pandemi tidak terlepas dari tingkat kreativitas dan kemampuan guru dalam memanfaatkan pembelajaran daring. Mulai dari menyesuaikan metode pembelajaran dengan karakteristik peserta didik hingga membangun suasana belajar yang menyenangkan dan fleksibel agar mereka tetap termotivasi dan tidak cepat merasa bosan. Istilah *e-learning* mempunyai banyak arti, seperti sekarang ini mempunyai arti yang luas. Permasalahan ini dapat diatasi jika pendidik memanfaatkan kemajuan teknologi (Meda

Yuliani, 2020). Namun, pendidik harus tetap memvariasikan pembelajaran agar penyajian tetap variatif dan tidak menimbulkan kesan monoton. Salah satu upaya yang bisa diterapkan ialah membangun suasana belajar yang efektif sekaligus menarik dapat mendorong peserta didik agar aktif berpartisipasi. Lingkungan belajar yang tersusun dengan baik turut membantu mereka dalam memahami dan menguasai materi (Meda Yuliani, 2020)

Berdasarkan hasil wawancara peneliti bersama wakil kepala sekolah bagian kurikulum bahwa SMAS Semen Tonasa menjadi salah satu sekolah di Kabupaten Pangkep yang menerapkan sistem pembelajaran dalam jaringan. Adapun aplikasi atau *software* yang digunakan di SMAS Semen Tonasa adalah *Google for Education* yang didalamnya telah terdapat *Google Site*, *Google Drive*, serta aplikasi pendukung pendidikan lainnya yang dimiliki oleh Google.

Oleh sebab itu, Pengembangan media pembelajaran dianggap sangat penting apabila disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Pemilihan media serta bahan ajar yang sesuai berperan penting dalam memberikan kemudahan bagi peserta didik dalam memahami materi dan turut mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Selain itu, penggunaan metode pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik dapat mempermudah mereka dalam memahami dan menerapkan pengetahuan secara maksimal, sehingga dapat menanggulangi beragam tantangan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari (Abdullah, 2017).

Dalam studi ini, peneliti mengembangkan media pembelajaran yang berbasis multimedia melalui pemanfaatan *Google Site*. Pemilihan *Google Site* didasarkan pada fungsinya sebagai layanan dari *Google* yang memungkinkan para pengguna dalam proses pembuatan situs, dan dirancang agar mudah digunakan, bahkan bagi pengguna yang belum berpengalaman (Budi, 2017). Melalui pengembangan media ini, diharapkan peserta didik dapat lebih mudah memahami materi pembelajaran yang disajikan melalui platform *Google Site*, sekaligus memungkinkan pendidik untuk lebih beragam dalam memilih media pembelajaran selama proses belajar mengajar. Upaya pendidik salah satunya berupa pengembangan bahan ajar yang bertujuan mengurangi rasa bosan saat belajar, meningkatkan motivasi belajar peserta didik sekaligus menumbuhkan kemampuan berpikir kritis mereka sesuai dengan gaya dan kebutuhan belajar masing-masing individu (Shintawati et al., 2016).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan *Research and Development* (R&D). Hal ini diperlukan guna mengembangkan suatu produk tertentu melalui penelitian yang bertujuan memahami kebutuhan serta menguji sejauh mana produk tersebut efektif untuk digunakan (Okpatrioka, 2023). Dalam penelitian ini digunakan pendekatan pengembangan berdasarkan model 4D. Model tersebut dipilih sebab pengembangan rumusnya disusun berdasarkan empat tahap utama, yaitu: pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*) (Khalifah et al., 2009)

Tahap *Define*

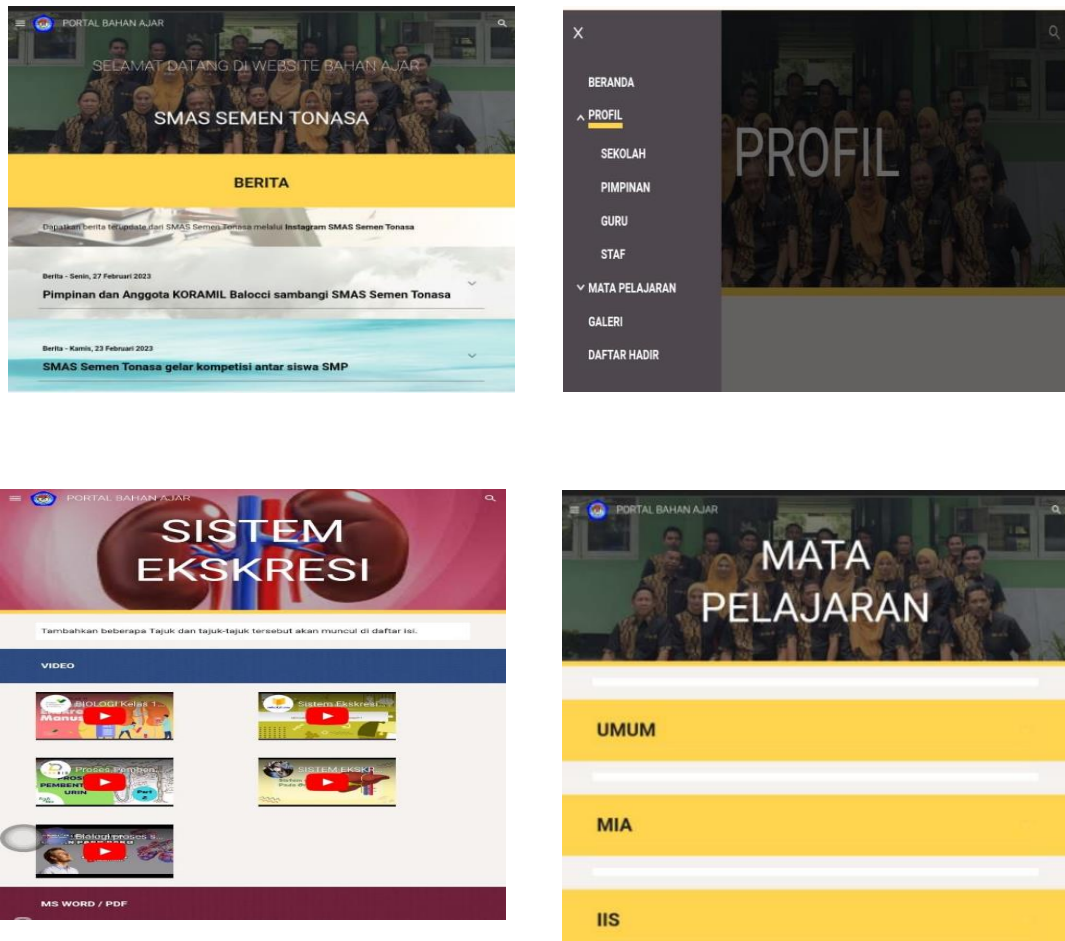
Berdasarkan analisis karakteristik peserta didik, diketahui bahwa siswa kelas XI MIA 1 SMAS Semen Tonasa memiliki perbedaan latar belakang, baik dari aspek lingkungan maupun posisi sosial di masyarakat. Kemudian, gaya belajar peserta didik XI MIA 1 SMAS Semen Tonasa juga berbeda satu dengan lainnya. Mayoritas peserta didik menunjukkan preferensi terhadap gaya belajar visual, karena mereka merasa cara ini lebih membantu dalam memahami materi. Selain itu, sebagian peserta didik menunjukkan kenyamanan yang lebih tinggi saat menggunakan gaya belajar auditori, dimana ia lebih mudah dalam menangkap materi apabila mendengarkan pembicaraan pendidik dengan baik dan jelas. Jika peserta didik menerima pembelajaran sesuai dengan gaya belajarnya, maka pembelajaran tersebut akan lebih mudah di pahami (Deisye et al., 2023).

Tahap *Design*

Tahap desain adalah fase yang bertujuan membuat *prototipe I* pada media pembelajaran *Google Site*. Fokus utamanya adalah identifikasi indikator pembelajaran sesuai materi “Kompetensi Dasar Sistem Ekskresi (KD)” untuk Kelas XI SMA/ sederajat, pembuatan media plan untuk *website Google*, perancangan skenario pembelajaran dan penilaian hasil belajar.

Tahap *Development*

Pada tahap pengembangan, segala sesuatu yang telah dipersiapkan akan dikembangkan. Pembuatan media pembelajaran *Google Site* berlangsung dalam beberapa tahap untuk menghasilkan prototype perangkat pembelajaran sebelum diterapkan (Rodi, 2017) , yaitu: merancang lingkungan belajar *Google Site*, mendesain materi sistem ekskresi dan merancang soal menggunakan *Google Forms*. Gambar dari produk yang dikembangkan dapat dilihat dibawah ini(*Prototype II*).



Gambar 1 Prototype II

Tahap Disseminate (Penyebaran)

Tahap *disseminate* menandai akhir dari proses pengembangan media pembelajaran, di mana prototipe yang telah selesai dirancang disebarakan dan diimplementasikan kepada pengguna akhir, yakni guru serta peserta didik. Pada tahap ini, media pembelajaran berupa *Google Site* telah disiapkan dibagikan kepada guru dan siswa melalui tautan akses, sehingga dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran di kelas XI MIA 1 SMAS Semen Tonasa. Selain itu, dilakukan sosialisasi dan bimbingan singkat bagi guru mengenai cara mengoperasikan media, penggunaan materi interaktif, serta penilaian berbasis Google Forms. Dengan tahap disseminate ini, diharapkan media pembelajaran dapat diterapkan secara optimal, meningkatkan pemahaman konsep Sistem Ekskresi, serta mempermudah monitoring hasil belajar peserta didik.

Data pada penelitian ini diolah dan dianalisis melalui pendekatan kuantitatif, yakni teknik pengolahan data yang menyajikan hasil dalam bentuk angka. Proses analisis data

bertujuan untuk mendapatkan nilai kelayakan dari media pembelajaran yang telah diujikan, merujuk kepada data yang didapatkan. Tabel 1 menunjukkan kategori validitas (Suryo, 2020).

$$A_i = \frac{\sum_j^n = 1k_{ij}}{n}$$

Keterangan:

$\bar{A_i}$ = Rata-rata kriteria ke-i

n = Banyak kriteria

V_{ij} = Skor penilaian terhadap kriteria ke-i oleh validator ke-j

Tabel 1. Tingkat Kevalidan

Nilai Rata-Rata	Kriteria Kevalidan
$v > 3,4$	Sangat Valid
$2,8 < v \leq 3,4$	Valid
$2,2 < v \leq 2,8$	Cukup Valid
$1,6 < v \leq 2,2$	Kurang Valid
$v \leq 1,6$	Tidak Valid

Kepraktisan media dapat dinilai melalui tanggapan dari pendidik maupun peserta didik. Klasifikasi tingkat kepraktisan disajikan pada Tabel 2 (Sugiyono, 2015).

$$x_i = \frac{\sum_{j=0}^n A_i}{n}$$

Keterangan:

A_i = rata-rata aspek

n = banyak aspek

Tabel 2. Tingkat Kepraktisan

Nilai	Kriteria
$3,5 < X_i \leq 4$	Sangat Praktis
$2,5 < X_i < 3,5$	Praktis
$1,5 < X_i < 2,5$	Cukup Praktis
$X_i \leq 1,5$	Tidak Praktis

Keterangan: X_i = rata-rata responden

Efektivitas suatu media pembelajaran dapat dinilai berdasarkan sejauh mana peserta didik berhasil mencapai hasil belajar yang telah ditetapkan. Kelas dinyatakan berhasil jika paling sedikit 80% peserta didik menguasai materi secara sempurna. Tabel 3 menyajikan klasifikasi kinerja peserta didik (Eko,2017).

$$N = \frac{w}{n}$$

Keterangan:

N = nilai yang ditentukan siswa

W = jumlah soal yang dijawab dengan benar

n = jumlah item pertanyaan

Tabel 3. Kategori Tes Hasil Belajar

Persentase Ketuntasan	Kategori
> 80	Sangat efektif
> 60 – 80	Efektif
> 40 – 60	Cukup Efektif
> 20 – 40	Kurang Efektif
20 ≤	Sangat Kurang Efektif

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kevalidan Media Pembelajaran *Google Site*

Setelah dua validator menyempurnakan perbaikan media, *Prototype II* dibangun dan dianalisis oleh masing-masing validator. Hasil evaluasi media yang dikembangkan oleh validator dapat dilihat pada tabel dibawah:

Tabel 4. Penilaian Validator Terhadap Media Pembelajaran *Google Site* pada Materi Sistem Ekskresi

Aspek Penilaian	Hasil Penilaian	Kategori
Tampilan	3,75	Sangat Valid
Isi Media <i>Google Site</i>	3,50	Sangat Valid
Kualitas Teknis	3,66	Sangat Valid
Ukuran	4,00	Sangat Valid
Bahasa Komunikatif	3,25	Sangat Valid
Kesesuaian penggunaan isitilah	3,75	Sangat Valid
Rata- Rata	3,65	Sangat Valid

Berdasarkan hasil analisis, kinerja rata-rata *Google Site* secara keseluruhan memenuhi standar akurasi dan nilainya ditampilkan dalam format yang sangat valid jika $X > 3,4$ (Suryo, 2020). Oleh karena itu, Rata-rata hasil analisis mencapai 3,65, sehingga kriteria validitasnya tergolong sangat valid. Hal ini sejalan dengan teori bahwa media

pendidikan yang efektif adalah media yang memiliki tingkat keabsahan yang tinggi (Khalifah, 2015).

Penilaian aspek penyajian media ini mencapai skor rata-rata 3,75 dan klasifikasi sangat valid yang menyatakan bahwa unsur-unsur dalam tampilan media seperti lokasi fitur, warna *Google Site*, kelengkapan fitur-fitur tersebut sangat mendukung dan mempersiapkan peserta didik untuk memahami isi media. media pembelajaran ini juga mencakup fitur-fitur pendukung seperti daftar hadir dalam media *Google Site* serta tes khusus dan penilaian untuk memeriksa kemampuan peserta didik. Fitur-fitur ini memudahkan siswa dalam belajar dan juga memberi kemudahan pendidik untuk menyampaikan materi.

Hasil penilaian menunjukkan bahwa aspek kualitas teknis memperoleh skor 3,66, yang termasuk dalam kategori sangat valid. Hal ini juga didukung dengan kemudahan *Google Sites* dalam segala hal dimana formatnya yang sederhana memudahkan siswa memahami isi dengan mengakses seluruh informasi. Secara umum kegiatan membaca hendaknya dirancang agar mudah dan dapat dipahami oleh siswa (Supriyono, 2018).

Perolehan skor 3,25 pada aspek bahasa komunikasi dengan kategori sangat valid menandakan bahwa penyajian bahasanya cukup jelas dan dengan mudah dapat dipahami oleh peserta didik. Tidak ada kalimat yang rumit, isinya terstruktur dan sederhana sehingga menimbulkan efek naratif di media. Pemilihan bahasa pada media membantu informasi tersampaikan dengan lebih mudah kepada peserta didik (Luhur Wicaksono, 2016).

Kualitas penggunaan kata pada media pembelajaran *Google Site* memperoleh nilai 3,25 dengan kategori sangat valid. Secara umum, penggunaan bahasa sudah akrab bagi pembaca dan sesuai dengan kaidah EYD. Namun, perlu diperhatikan pemilihan kata yang lebih jelas dan deskriptif agar pesan yang disampaikan melalui media dapat lebih mudah dipahami (Rosliana, 2022).

Produk dapat dinilai valid jika guru dan peserta didik mampu menggunakannya dengan baik selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Produk yang memiliki validitas tinggi memudahkan peserta didik dalam menangkap dan memahami materi yang disampaikan. Haviz (2013) menyatakan bahwa media pembelajaran efektif tercipta jika teori yang digunakan sesuai dan semua elemen model pendidikan diselaraskan.

Analisis Tingkat Kepraktisan Media Pembelajaran *Google Site*

Kepraktisan bahan ajar yang dikembangkan dapat dinilai melalui instrumen penelitian berupa survei yang menampung tanggapan dari siswa maupun guru. Kepraktisan media dapat dikatakan praktis ketika media pembelajaran berada pada interval $(3,5 < X_i \leq 4)$ sesuai dengan skala Linkert (Made, 2017). Tabel di bawah ini memperlihatkan respon yang diberikan oleh pendidik dan peserta didik terhadap tingkat kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan *Google Site*.

Tabel 5. Respon Keseluruhan

No	Jenis Penelitian	Rata -Rata
1	Respon Peserta didik	3,46
2	Respon pendidik	3,68
Rata-rata total		3,57
Kriteria penilaian		Sangat Praktis

Hasil penilaian dari peserta didik dan pendidik menunjukkan bahwa rata-rata respons pada setiap aspek perangkat pembelajaran *Google Site* adalah 3,57 yang berarti feedback tersebut sangat realistis dan sesuai dengan kriteria realistis. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan pada tabel tingkat kategori kepraktisan (Sugiyono 2015). Bahan ajar yang dikembangkan dapat dikatakan bermakna apabila tidak sulit digunakan selama pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan dinilai mudah digunakan karena tidak memerlukan keahlian khusus dalam penggunaannya. Hal ini sesuai dengan temuan penelitian dan buku disediakan kepada siswa untuk memudahkan belajar (Sadiman, 2006).

Kemudahan penggunaan media yang diperoleh dari siswa sebesar 3,46 poin dan guru sebesar 3,68 poin, menunjukkan bahwa program ini mudah digunakan, bahkan dengan akses langsung, tersedia download video edukasi, perhatian siswa lebih mudah, informasinya terstruktur dan jelas. Dengan pendekatan pembelajaran *Google Site*, tentunya Media ini dirancang agar dapat diakses dengan mudah serta digunakan secara praktis oleh guru maupun peserta didik. Aplikasi dengan berbagai manfaat ini akan menjadi tambahan kesempatan pendidikan untuk mendidik siswa agar mandiri dalam belajar. Pasalnya, jika siswa yakin bahwa mempelajari suatu bahasa itu mudah, maka mereka akan menggunakannya (Aziz, Mochammad & Heru, 2013).

Analisis Tingkat keefektifan Media Pembelajaran *Google Site*

Peneliti mengukur tingkat efektivitas dengan mengajukan pertanyaan kepada siswa yang dirancang untuk menguji efektivitas sistem pembelajaran *Google Site*. Sebagai instrumen penelitian, digunakan tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda yang memuat 25 soal. Dalam penelitian ini, terdapat 24 peserta didik dari kelas XI MIA 1 SMAS Semen Tonasa yang menjadi subjek penelitian. Hasil tes mereka tercantum pada tabel berikut.

Tabel 6. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas XI MIA 1 SMAS Semen Tonasa

No	Skor	Frekuensi	Persentase (%)
1	0-75	0	0%
2	75-100	24	100%
Jumlah			100%

Keberhasilan peserta didik ditentukan oleh pencapaian nilai di atas KKM (≥ 75). Data menunjukkan bahwa semua siswa memperoleh skor dalam rentang 75 hingga 100. Persentase ketuntasan yang dicapai peserta didik kelas XI MIA 1 SMAS Semen Tonasa adalah 100% dengan nilai rata-rata 87,8. Berdasarkan informasi tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan *Google Site* sebagai media pembelajaran terbukti sangat efektif. Tes Hasil Belajar (THB) dilakukan untuk menilai reliabilitas pencapaian belajar siswa terkait dengan keterampilan inti dan nilai yang diperoleh. Penelitian yang mengembangkan media pembelajaran berbasis *Google Site* dapat dinilai efektif apabila siswa mampu meraih nilai >80 , menunjukkan tingkat efektivitas yang sangat tinggi, sedangkan skor 60-80 menandakan efektivitas yang efektif. Hal tersebut sejalan dengan teori yang menegaskan bahwa keberhasilan peserta didik dianggap berhasil dalam pembelajaran apabila prestasinya mencapai atau melampaui nilai KKM yang telah ditentukan.

Program pengajaran *Google Site* ini bisa menjadi cara yang efektif bagi peserta didik. Selain kontrol pengguna atas aktivitas bagi pengguna, platform pembelajaran seluler juga menyertakan sumber daya ramah lingkungan yang dirancang dengan baik dan tambahan dalam bentuk video instruksional untuk memperluas sudut pandang peserta didik. Upaya ini membantu mengukur tingkat pemahaman dan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diajarkan pada masing-masing mata pelajaran. Melalui penilaian yang dilakukan menggunakan media, peserta didik dapat mengenali keunggulannya dalam setiap mata pelajaran. Penilaian ini juga berperan sebagai dorongan bagi peserta didik untuk terus

meningkatkan semangat belajarnya, sekaligus memberikan kesempatan bagi pendidik untuk meningkatkan mutu pembelajaran di kelas (Akmalia, 2023).

Efektivitas penerapan materi pembelajaran melalui *Google Site* tampak dari tingginya minat serta antusiasme siswa saat memanfaatkan bahan ajar untuk menjawab pertanyaan seputar sistem ekskresi. Hal tersebut mengindikasikan bahwa media pembelajaran ini mampu memusatkan perhatian serta meningkatkan keterlibatan peserta didik secara aktif sepanjang kegiatan pembelajaran. Temuan ini sesuai dengan pandangan teori yang menyebutkan bahwa efektivitas suatu produk pembelajaran ditentukan oleh kemampuannya mencapai tujuan pembelajaran, sebagaimana terlihat dari peningkatan capaian belajar peserta didik (Haviz 2013).

KESIMPULAN

Pelaksanaan pengembangan media pembelajaran menggunakan *Google Site* mengacu pada model 4D, yang mencakup empat tahapan pokok, yaitu: tahap Analisis (*Analysis*), tahap Perancangan (*Design*), tahap Pengembangan (*Development*), dan tahap Penyebaran (*Disseminate*). Berdasarkan hasil penilaian, media pembelajaran *Google Site* menunjukkan validitas yang sangat tinggi, dengan rata-rata skor sebesar 3,65. Jika dilihat dari aspek kepraktisan, media tersebut tergolong sangat praktis, dengan rata-rata penilaian sebesar 3,57. Media ini juga tergolong sangat efisien, karena 100% peserta didik mencapai hasil belajar yang ditetapkan, menjadikannya termasuk media yang sangat efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah. (2017). Pendekatan dan Model Pembelajaran Yang Mengaktifkan Peserta Didik. *Edureligia*, (1)1, 45-46. <https://ejournal.unuja.ac.id/index.php/edureligia/article/view/45>
- Akmalia, dkk. (2023). Peningnya Evaluasi Peserta Didik dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 5(1), 4089-4092. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/11661/8945>
- Albert Effendi Pohan, S.Pd., M.Pd. (2010) *Konsep Pembelajaran Daring Berbasis Pendekatan Ilmiah*: CV. Sanur Untung.
- Alfin Lifti Aziz, Mochammad, A.M., & Heru, S. (2013). Pengaruh Kemudahan Penggunaan Terhadap Kemanfaatan Pada Sikap Penggunaan *E-Learning*. *Jurnal Administrasi Bisnis (JAB)*, 6(2), 1-2. <https://www.neliti.com/id/publications/78252/pengaruh-kemudahan-penggunaan-terhadap-kemanfaatan-pada-sikap-pengguna-e-learnin>
- Ali Sadikin., dan Hamidah. (2020). Pembelajaran Daring di Tengah Wabah Covid 19 BIODIK: *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 6.(2), 214-224 <https://online-journal.unja.ac.id/biodik/article/download/9759/5665/24717>
- Andrew Fernando. (2020) . *Pengembangan Media pembelajaran*. Yayasan Kita menulis
- Budi Harsanto. (2017) . *Inovasi Pembelajaran di Era Digital: Menggunakan Google Sites dan Media Sosial*. Bandung: Unpad Press. <https://pustaka.unpad.ac.id/archives/158622>

- Deisye Supit., Melianti., Elizabeth Meiske Maythy Lasut., & Noldin Jery Tumbel. (2023). Gaya belajar Visual, Auditory, Kinestetik terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Of Education*, 3(05) <https://www.jonedu.org/index.php/joe/article/download/1487/1183>
- Eko Putro Widoyoko. (2011). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Eko Putro Widoyoko. (2014). *Evaluasi Program Pembelajaran Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Luhur Wicaksono. (2016). Bahasa Dalam Komunikasi Pembelajaran. *JPP Journal of Prospective Learning*, 1(2), 9-19. <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/lp3m>
- Meda Yuliani, dkk. (2020). *Pembelajaran Daring untuk Pendidikan: Teori dan Penerapan*. Yayasan Kita Menulis.
- Misdar. (2021). Dampak Pembelajaran Daring Terhadap Minat Belajar Siswa kelas V di Sekolah MIS Pasi Jambu Kecamatan Kaway XVI Kabupaten Aceh Barat. UIN AR-RAINRY Banda Aceh <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/17264/>
- Muhammad Wahyu Setiadi., Ismail., & Gani. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa, *Jurnal of Educational Science and Technology*, 3(2), 107 <https://ojs.unm.ac.id/JEST/article/view/3468>
- M. Haviz. (2013). Research and Development; Penelitian di Bidang Kependidikan yang Inovatif, produktif dan Bermakna. *Jurnal Ta'dib*, 16(1) https://www.researchgate.net/publication/338260128_RESEARCH_AND_DEVELOPMENT_PENELITIAN_DI_BIDANG KEPENDIDIKAN YANG INOVATIF PRODUKTIF DAN BERMAKNA
- Muh. Khalifah Mustamin, dkk. 2009. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Makassar: Alauddin Press.
- Made Ni Dwijayani. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran ICARE KREANO. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 8 (2) <https://journal.unnes.ac.id/nju/kreano/article/view/10014/7119>
- Nurdin. (2007). *Model Pembelajaran Matematika yang Menumbuhkan Kemampuan Metakognitif Untuk Menguasai Bahan Ajar*. Surabaya: PPS UNESA.
- Okpatrioka. (2023). Research and Development (R&D) Penelitian yang Inovatif Dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya*, 1(1), 86-100 <https://e-journal.nalanda.ac.id/index.php/jdan/article/download/154/150>
- Rodi Satriawan. (2017). Keefektifan Model Search, Solve, Create and Share Ditinjau dari Prestasi Penalaran Matematis dan Motivasi Belajar, *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(1), 90 <https://journal.uny.ac.id/index.php/jrpm/article/view/7863>
- Rusliana. (2022). *Mudahnya Menulis Ilmiah*. Jakarta: Prenada Media.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Shintawati. S, Nurul Azmi, & Evi Roviati. (2016). Penerapan Bahan Ajar Biologi Berbasis Kontekstual Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Perubahan Lingkungan dan Daur Ulang Limbah (Studi Eksperimen Kelas X MIPA di SMAN 1 Plumbon). *Jurnal Sains dan Pendidikan Sains*, 5(1), 16. <https://www.syekhnurjati.ac.id/jurnal/index.php/sceducatia/article/view/971>
- Supriyono. (2018). Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 43-48. <https://doi.org/10.26740/eds.v2n1.p43-48>

Suryo Hartanto. (2020). *Mobalean Maning* (Model Pembelajaran Berbasis *Lean Manufacturing*). Yogyakarta: Deepublish.