

## Bimtek Penggunaan E-Modul Ajar Pada Guru Kimia dan Siswa SMA GKST 1 Tentena

Yulina Ch. Morokuhi<sup>1</sup>, Ratman<sup>2\*</sup>, & Alfiana Aulia<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pendidikan Sains Pascasarjana Universitas Tadulako, Palu-Sulawesi Tengah, Indonesia 94119

<sup>2</sup> Pendidikan Kimia FKIP Universitas Tadulako, Palu-Sulawesi Tengah, Indonesia 94119

\* Korespondensi: ratman@gmail.com

**Abstrak:** Pelaksanaan Kurikulum Merdeka menuntut integrasi teknologi dalam pembelajaran, salah satunya melalui penggunaan e-modul ajar. Kegiatan Bimbingan Teknis (Bimtek) ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman guru dan siswa terkait penggunaan e-modul berbasis teknologi dalam proses pembelajaran kimia di SMA GKST 1 Tentena. Metode pelaksanaan terdiri atas penyampaian materi, pelatihan praktik, serta evaluasi melalui kuesioner. Hasil menunjukkan bahwa 100% guru mendukung penerapan teknologi dalam pembelajaran, dan mayoritas siswa (75%) sangat setuju bahwa e-modul meningkatkan pemahaman dan efektivitas belajar. Penggunaan aplikasi pendukung seperti Canva, H5P, Liveworksheet, dan platform kuis interaktif memperoleh respon positif, dengan penekanan pada fleksibilitas, interaktivitas, dan peningkatan motivasi belajar. Meski demikian, ditemukan kebutuhan pendampingan lanjutan terkait aksesibilitas dan keterampilan teknis. Simpulan dari kegiatan ini menunjukkan bahwa Bimtek memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan kompetensi guru dan minat belajar siswa melalui e-modul ajar berbasis teknologi, serta perlu adanya pengembangan berkelanjutan untuk optimalisasi implementasi pembelajaran digital.

**Kata kunci:** E-modul; Bimtek; Teknologi Pendidikan; SMA GKST; Pembelajaran Digital

**Citation:** Morokuhi, Y. Ch.; Ratman; Aulia, A. (2025). Bimtek penggunaan e-modul ajar pada guru kimia dan siswa SMA GKST 1 Tentena. *KAWULA: Jurnal Karya Pengabdian Masyarakat*, 2025. 01(01), 09-13, <https://doi.org/10.63895/j31096530.v1.i1.pp09-13>

**Received:** 31 May 2025; **Accepted:** 15 June 2025; **Published:** 30 June 2025

**Copyright:** © 2025 by the authors. Submitted for possible open-access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0).

### 1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan kunci utama agar manusia dapat ikut serta dalam pengembangan zaman sebagai bekal bagi generasi baru yaitu dengan pengetahuan dan keterampilan melalui proses pembelajaran. Saat ini kurikulum Pendidikan telah menggunakan kurikulum merdeka. Kementerian, pendidikan, Kebudayaan, dan Teknologi melakukan sebuah perubahan untuk mengatasi krisis pembelajaran maka dianjurkan untuk menggunakan kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka difokuskan pada penggunaan Teknologi karena tidak menutup kemungkinan saat ini telah memasuki era digital yang sudah sangat canggih. Oleh karena itu, baik pendidik maupun peserta didik harus dapat menggunakan teknologi seperti gadget karena media pembelajaran akan lebih difokuskan pada teknologi sehingga pembelajaran mempunyai variasi yang dapat membangun semangat peserta didik dalam proses pembelajaran.

Kurikulum merdeka memiliki prinsip yang diubah menjadi arahan kebijakan baru, yaitu; 1) USBN telah diganti menjadi ujian Assessment, untuk menilai kompetensi siswa secara tertulis maupun penilaian lain seperti penugasan, 2) UN telah diubah menjadi assessment kompetensi minimum dan survei karakter, 3) RPP, kurikulum merdeka memberikan keleluasaan bagi guru dalam merancang, membuat dan mengembangkan RPP. Dalam pembuatan RPP, perlu diperhatikan 3 komponen penting yaitu tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan Assesment. RPP kini dikenal dengan modul ajar. Modul ajar merupakan perangkat pembelajaran yang berlandaskan pada kurikulum yang digunakan dengan tujuan untuk mencapai standar kompetensi yang telah ditetapkan. Modul ajar memiliki peran utama untuk dalam membantu guru merancang pembelajarannya (Pepin et al., 2017). Pada penyusunan perangkat pembelajaran, guru memiliki penting dan mampu berpikir untuk dapat berinovasi dalam menyusun modul ajar. Dalam membuat modul ajar guru perlu mengembangkan kompetensi pedagogik sehingga teknik mengajar guru di dalam kelas lebih efektif, pembelajaran bermakna, pembahasan tidak keluar dari indikator pencapaian yang telah disesuaikan dengan model pembelajaran yang digunakan dan siswa menerima pembelajaran secara aktif. Dengan berkembangnya teknologi saat ini akan lebih menarik bagi siswa jika pembelajaran disertakan dengan penggunaan teknologi digital. Pada penelitian yang dilakukan oleh Hendrawan & Marlina, (2022) menunjukkan bahwa sebanyak 86% siswa setuju menggunakan media pembelajaran memanfaatkan teknologi yaitu game edukasi dan dapat mempermudah mereka pada proses pembelajaran. Melihat keinginan siswa yang setuju pada penggunaan teknologi digital maka modul ajar dapat efektif jika dipadukan dengan teknologi digital yaitu dengan memanfaatkan Hyperdocs.

Hyperdocs merupakan pembelajaran yang dirancang bagi siswa untuk memberikan mereka pengalaman belajar. Metode baru ini membantu untuk senantiasa menjaga minat dan keingintahuan siswa. Menurut Carpenter et al., (2017) Hyperdocs merupakan bahan untuk belajar mengajar digital interaktif yang dapat dibuat, disebarluaskan, dan di-remix oleh pendidik. Hyperdocs berisikan dokumen

digital yang terdiri dari link ke visual, teks informasi, teks naratif, audio, yang dilakukan secara online (Breg, 2018), sehingga siswa dapat mengakses informasi yang lebih luas berkaitan dengan pembelajaran yang di berikan oleh guru. Pendidik menginstruksikan peserta didik untuk dapat mengerjakan tugas-tugas serta peserta didik dapat memberikan informasi pengetahuan yang didapatkan pada peserta didik lainnya (David, 2020).

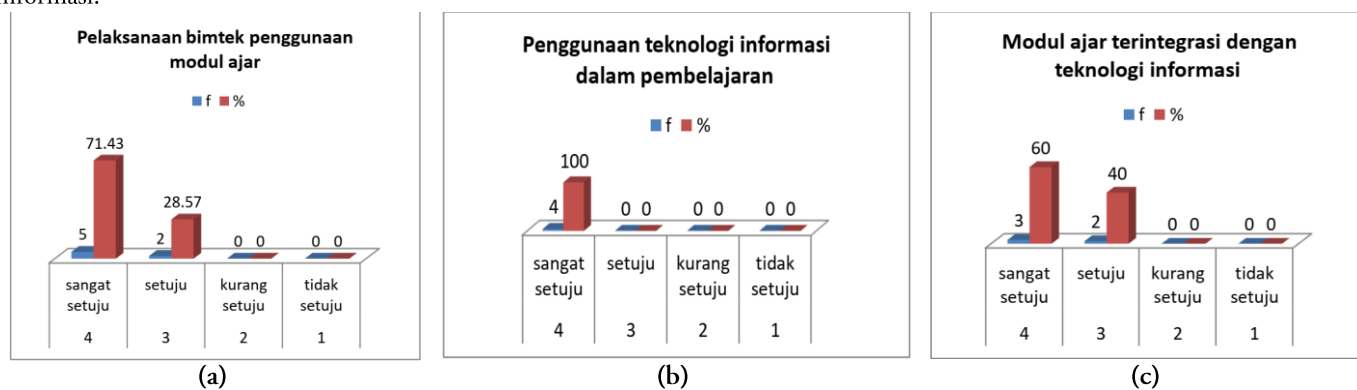
Pemerintah Indonesia saat ini menerapkan Kurikulum Merdeka yang juga Berlandaskan IPTEK. Dengan penguasaan e-modul ajar kimia, guru dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik di era digital. Melalui bimtek ini, para guru kimia diharapkan dapat memperoleh pemahaman komprehensif tentang cara mengintegrasikan e-modul ke dalam proses pembelajaran, serta mengoptimalkan fitur-fitur interaktif yang ditawarkan. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan BIMTEK penggunaan Emodul ajar berbantuan teknologi untuk guru kimia dan siswa SMA GKST 1 Tentena.

## 2. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan Bimtek ini dilaksanakan dengan pemberian materi dan pelatihan praktis sesuai dengan potensi yang ada di lapangan. Berikut adalah tahap pelaksanaan Bimtek: Tahap awal, kegiatan berkaitan dengan menentukan pokok masalah pengabdian, menentukan kelompok sasaran, menentukan pokok materi pelatihan, menentukan waktu dan tempat kegiatan. Tahap pelaksanaan, kegiatan diawali dengan melakukan izin pada Kepala Sekolah untuk pelaksanaan pengabdian. Kemudian pengabdian dilakukan dengan cara melaksanakan Bimtek tentang Penggunaan Modul ajar berbantuan teknologi yang didalamnya berisi kegiatan diskusi atau tanya jawab dan mencari pemecahan bersama. Tahap Akhir, Peserta didik dan guru diberikan kuesioner pelaksanaan bimtek penggunaan modul ajar berbantuan teknologi. Guru diharapkan dapat membuat modul ajar yang sesuai dengan panduan sebagai praktik baik pendidik SMA dalam menyiapkan aktivitas belajar peserta didik. Peserta dalam kegiatan pengabdian ini Guru kimia dan siswa kelas X SMA GKST 1 Tentena.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan kegiatan bimtek yang dilakukan terdapat kuesioner yang diisi oleh para guru, ada beberapa aspek yang dievaluasi, di antaranya adalah pelaksanaan bimtek, Penggunaan teknologi informasi dalam pembelajaran dan modul Terintegrasi teknologi informasi.



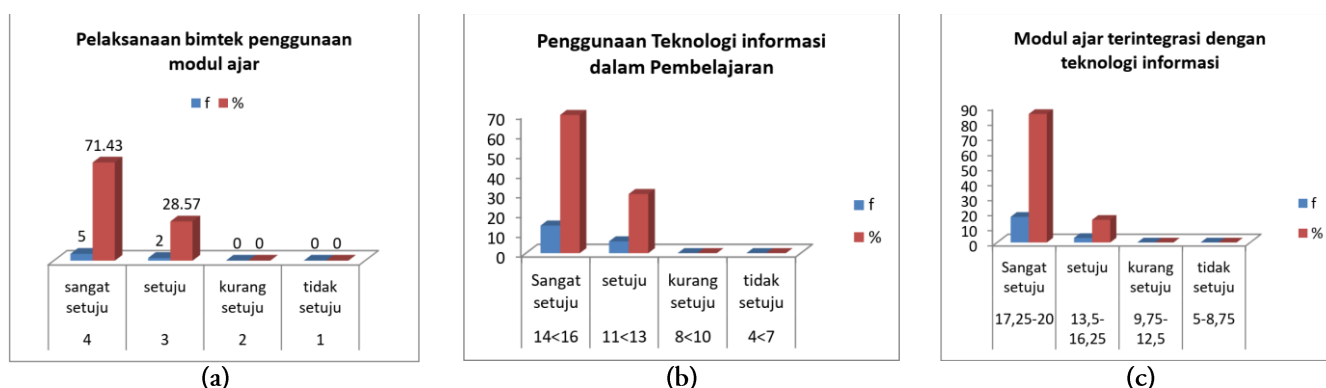
**Gambar 1.** Respon guru kimia terhadap kuesioner kegiatan bimtek: (a) pelaksanaan bimtek penggunaan modul ajar; (b) penggunaan TI dalam pembelajaran; dan (c) modul ajar terintegrasi dengan teknologi informasi.

Berdasarkan hasil kuesioner pada Gambar 1.a, mayoritas responden, yaitu sebesar 71,43%, menyatakan sangat setuju terhadap pelaksanaan Bimbingan Teknis (Bimtek) penggunaan modul ajar. Sementara itu, 28,57% guru lainnya menyatakan setuju. Hasil ini menunjukkan bahwa seluruh guru yang menjadi responden mendukung penuh pelaksanaan kegiatan Bimtek tersebut, yang berarti ada kesadaran kolektif akan pentingnya penguasaan modul ajar dalam menunjang efektivitas proses pembelajaran.

Selanjutnya, merujuk pada Gambar 1.b, seluruh responden (100%) menyatakan sangat setuju terhadap pemanfaatan teknologi informasi dalam proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa para guru tidak hanya menyadari pentingnya peran teknologi dalam pendidikan, tetapi juga menunjukkan kesiapan dan antusiasme untuk menerapkannya dalam kegiatan belajar mengajar.

Adapun pada Gambar 1.c, sebanyak 60% responden menyatakan sangat setuju, dan 40% lainnya menyatakan setuju terhadap penggunaan modul ajar yang terintegrasi dengan teknologi informasi. Ini mencerminkan adanya dukungan kuat dari guru terhadap pengembangan perangkat ajar yang tidak hanya sesuai dengan kurikulum, tetapi juga mampu memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Secara keseluruhan, data ini mengindikasikan bahwa para guru memiliki sikap positif dan antusiasme tinggi terhadap pelaksanaan Bimtek, pemanfaatan teknologi informasi dalam pembelajaran, serta penggunaan modul ajar berbasis TI. Hal ini merupakan indikator penting bahwa para pendidik siap beradaptasi dan mengembangkan kompetensinya dalam menghadapi tantangan pembelajaran abad ke-21.



**Gambar 2.** Respon siswa terhadap kuesioner kegiatan bimtek: (a) pelaksanaan bimtek penggunaan modul ajar; (b) penggunaan TI dalam pembelajaran; dan (c) modul ajar terintegrasi dengan teknologi informasi..

#### a. Respon terhadap pelaksanaan Bimtek penggunaan modul ajar

Berdasarkan hasil kuesioner (Gambar 2.a) yang diisi oleh 20 siswa, diperoleh bahwa 75% siswa menyatakan sangat setuju, dan 35% menyatakan setuju terhadap pelaksanaan Bimbingan Teknis (Bimtek) penggunaan modul ajar. Temuan ini menunjukkan bahwa pelaksanaan Bimtek dinilai relevan, bermanfaat, dan sesuai dengan kebutuhan siswa dalam memahami penggunaan e-modul sebagai sarana pembelajaran yang modern.

Secara lebih rinci, tanggapan siswa terhadap berbagai aspek pelaksanaan Bimtek menunjukkan hasil yang positif:

Sebanyak 57,9% siswa sangat setuju bahwa penyampaian materi dalam Bimtek jelas dan mudah dipahami. Hal ini mengindikasikan bahwa metode penyampaian materi selama pelatihan berhasil dilakukan secara komunikatif dan sesuai dengan tingkat pemahaman peserta didik. 52,6% siswa sangat setuju bahwa waktu pelaksanaan Bimtek cukup untuk memahami penggunaan e-modul ajar. Ini menunjukkan bahwa durasi pelatihan telah dirancang secara proporsional, memberikan ruang yang memadai bagi siswa untuk menyerap informasi dan melakukan eksplorasi awal terhadap materi. Selain itu, 57,9% siswa sangat setuju bahwa Bimtek memberikan pemahaman yang baik tentang cara menggunakan e-modul. Temuan ini menggarisbawahi bahwa materi yang disampaikan selama Bimtek bersifat aplikatif dan langsung menyentuh kebutuhan siswa dalam menggunakan teknologi pembelajaran secara mandiri.

#### b. Respon terhadap penggunaan aplikasi dalam modul ajar

Berdasarkan hasil kuesioner yang diisi oleh 20 siswa, diketahui bahwa 70% siswa menyatakan sangat setuju dan 30% menyatakan setuju terhadap integrasi aplikasi pendukung dalam penggunaan modul ajar. Temuan ini mencerminkan bahwa mayoritas siswa memiliki sikap positif terhadap penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran, khususnya melalui berbagai aplikasi yang mendukung penyusunan dan pemanfaatan e-modul.

Adapun rincian tanggapan siswa terhadap jenis aplikasi yang digunakan dalam modul ajar adalah sebagai berikut:

Sebanyak 68,4% siswa sangat setuju terhadap penggunaan aplikasi seperti Microsoft Word, Canva, atau sejenisnya dalam menyusun modul ajar. Ini menunjukkan bahwa siswa cukup familiar dengan aplikasi-aplikasi tersebut dan menilai bahwa tampilannya yang menarik serta fitur desain yang interaktif dapat meningkatkan kualitas visual dan keterbacaan modul ajar. Sebesar 47,4% siswa sangat setuju terhadap penggunaan H5P Interactive Book atau aplikasi serupa dalam bahan ajar. Meskipun presentase ini tidak setinggi tanggapan terhadap aplikasi lainnya, hal ini tetap menunjukkan adanya ketertarikan awal terhadap media pembelajaran yang lebih interaktif. Namun demikian, angka ini juga mengindikasikan bahwa masih terdapat ruang untuk peningkatan pemahaman dan keterampilan siswa dalam memanfaatkan aplikasi tersebut secara optimal. Sebanyak 52,6% siswa sangat setuju terhadap penggunaan Liveworksheet atau aplikasi sejenis dalam pembuatan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Hal ini menunjukkan bahwa format digital yang interaktif pada LKPD mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan melibatkan siswa secara langsung dalam proses pengerjaan tugas. Sementara itu, 68,4% siswa sangat setuju terhadap pemanfaatan platform kuis daring seperti Kahoot, Quizizz, Quizlet Live, dan Gimkit. Angka ini mencerminkan tingginya antusiasme siswa terhadap bentuk evaluasi yang menyenangkan dan gamified, yang tidak hanya memotivasi siswa untuk belajar, tetapi juga meningkatkan partisipasi aktif selama pembelajaran berlangsung.

#### c. Respon terhadap dampak modul ajar berbasis teknologi

Berdasarkan hasil kuesioner yang diisi oleh 20 siswa, didapatkan bahwa 75% siswa menyatakan sangat setuju, dan 35% menyatakan setuju bahwa penggunaan modul ajar berbasis teknologi memberikan dampak positif dalam proses pembelajaran. Respon ini mencerminkan tingginya apresiasi siswa terhadap integrasi teknologi dalam materi ajar, serta persepsi mereka yang positif terhadap manfaat penggunaan e-modul dalam mendukung pembelajaran yang lebih efektif dan bermakna.

Secara lebih rinci, beberapa aspek penting yang menjadi sorotan siswa terhadap dampak penggunaan modul ajar berbasis teknologi adalah sebagai berikut:

Sebanyak 84,2% siswa sangat setuju bahwa modul ajar berbasis teknologi meningkatkan hasil belajar mereka. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang berbantuan teknologi mampu memberikan penguatan terhadap pemahaman konsep, serta memperluas akses siswa terhadap materi ajar dengan cara yang lebih variatif dan kontekstual.

Sebesar 63,2% siswa sangat setuju bahwa penggunaan modul ajar meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran. Artinya, modul ajar berbasis teknologi mendorong partisipasi aktif siswa, baik dalam kegiatan diskusi, latihan soal, maupun eksplorasi mandiri terhadap materi yang disajikan secara digital. Sebanyak 78,9% siswa sangat setuju bahwa penggunaan modul ajar berbasis teknologi meningkatkan efektivitas pembelajaran. Ini mengindikasikan bahwa media digital dinilai dapat membantu menghemat waktu, memperjelas materi, dan mempercepat proses pencapaian tujuan pembelajaran. Sebanyak 78,9% siswa sangat setuju bahwa penggunaan e-modul membuat pembelajaran lebih menarik dan membangkitkan semangat belajar. Fitur multimedia yang terdapat dalam modul, seperti video, animasi, kuis interaktif, dan visualisasi grafis, menjadi daya tarik tersendiri yang meningkatkan motivasi dan fokus siswa selama pembelajaran berlangsung. Namun demikian, hanya 42,1% siswa yang sangat setuju bahwa modul ajar berbasis teknologi mudah diakses dan digunakan. Angka ini menunjukkan bahwa meskipun e-modul memberikan banyak manfaat, masih terdapat tantangan dalam hal aksesibilitas dan keterampilan teknis. Hal ini perlu menjadi perhatian penting bagi pendidik dan penyusun modul untuk menyediakan pelatihan, dukungan teknis, serta memastikan perangkat dan koneksi internet memadai bagi seluruh peserta didik. Berdasarkan hasil kuesioner yang diisi oleh guru dan siswa, diperoleh gambaran bahwa mayoritas guru merasa memahami cara penggunaan e-modul setelah mengikuti kegiatan Bimbingan Teknis (Bimtek). Hal ini menunjukkan bahwa Bimtek memberikan dampak positif dalam meningkatkan kompetensi teknis guru, khususnya dalam pemanfaatan teknologi sebagai alat bantu pembelajaran. Namun demikian, sebagian kecil guru mengindikasikan masih membutuhkan pendampingan lebih lanjut, yang menjadi catatan penting bahwa evaluasi berkala dan sesi pelatihan lanjutan diperlukan, terutama untuk mengeksplorasi fitur-fitur lanjutan dari e-modul.

Lebih lanjut, sebagian besar guru dan siswa melaporkan bahwa penggunaan e-modul berdampak positif terhadap peningkatan pemahaman dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran. E-modul dinilai memberikan fleksibilitas dan interaktivitas, yang memudahkan siswa dalam memahami materi secara lebih menarik dan kontekstual. Hal ini didukung oleh peningkatan hasil belajar yang mulai terlihat, meskipun demikian, masih diperlukan upaya optimalisasi dalam penggunaan e-modul, terutama terkait dengan penyesuaian konten agar lebih relevan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa.

Siswa juga menunjukkan tingkat ketertarikan yang tinggi terhadap e-modul, karena media ini dapat diakses kapan saja dan di mana saja, memberikan keleluasaan dalam belajar secara mandiri maupun berkelompok. Fitur multimedia yang dimiliki e-modul, seperti video, audio, animasi, dan kuis interaktif, berkontribusi terhadap peningkatan fokus dan keterlibatan siswa, serta membantu mempertahankan perhatian mereka selama proses pembelajaran berlangsung.

Secara keseluruhan, temuan ini menegaskan bahwa e-modul memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, baik dari segi pemahaman konsep, partisipasi aktif siswa, maupun hasil belajar. Namun demikian, pengembangan berkelanjutan dan pemantauan pelaksanaan perlu terus dilakukan, guna memastikan e-modul benar-benar mampu menjawab tantangan dan kebutuhan pembelajaran abad ke-21.



**Gambar 3.** Dokumentasi pelaksanaan bimtek di SMA K Tentena: (a) Presentasi tentang TI; (b) presentasi tentang modul ajar terintegrasi TI; (c) foto bersama guru kimia.

#### 4. Kesimpulan

Pelaksanaan Bimtek berjalan dengan lancar dan diterima dengan baik oleh siswa. Sebagian besar peserta merasa bahwa Bimtek memberikan pemahaman yang jelas mengenai cara menggunakan e-modul dan teknologi yang terintegrasi di dalamnya. Bimtek penggunaan e-modul berbantuan teknologi seperti H5P, HTML5, Liveworksheets, dan Quizziz memberikan dampak positif yang signifikan bagi siswa. E-modul ini berhasil meningkatkan pemahaman materi, motivasi belajar, dan keterampilan teknologi siswa. Meskipun ada beberapa kendala teknis, manfaat yang diperoleh jauh lebih besar, dan saran dari siswa dapat menjadi bahan evaluasi untuk penyempurnaan penggunaan teknologi dalam pembelajaran di masa mendatang.

**Referensi**

Breg, K., (2018). Breg`s 21st century tools, Breg`s Blog.

Carpenter, J. P., Trust, T., & Green, T. D. (2020). Transformative instruction or old wine in new skins? exploring how and why educators use Hyperdocs . *Computers & Education*, 157, 103979.

David. (2020). Hyperdocs. Di akses tanggal 27 juni 2020, dari <https://hyperdocs.co/about>

Hendrawan, G. B., & Marlina, R. (2022). Persepsi Siswa Terhadap Penggunaan Game Edukasi Digital Pada Pembelajaran Matematika. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(2), 395. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i2.10288>

Pepin, B., Gueudet, G., & Trouche, L. (2017). Refining teacher design capacity: Mathematics teachers` interactions with digital curriculum resources. *ZDM - Mathematics Education*, 49(5), 799–812. <https://doi.org/10.1007/s11858-017-0870-8>

**KAWULA: Jurnal Karya Pengabdian Masyarakat, June 2025 Volume 1 Number 1, pp 09-13**

The use of the article will be governed by the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License ([CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)). This license permits anyone to copy and redistribute this material in any form or format, compose, modify, and make derivatives of this material for non-commercial purposes, as long as they give appropriate credit to the original author(s) and **KAWULA**.

