

e-ISSN: 2716-375X, p-ISSN: 2716-3768

DOI: <https://doi.org/10.38035/jmpis.v3i2>

Received: 20 September 2022, Revised: 11 Oktober 2022, Publish: 19 November 2022

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



## PENGEMBANGAN E-MODUL PELATIHAN APLIKASI GOOGLE WORKSPACE FOR EDUCATION UNTUK Penguatan KOMPETENSI LITERASI DIGITAL GURU MTs

Dedi Iskandar<sup>1</sup>, Zuwerni Zuwerni<sup>2</sup>, Sofyan Sofyan<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas Jambi, Jambi, Indonesia, [dedibose86@gmail.com](mailto:dedibose86@gmail.com)

<sup>2</sup>Universitas Jambi, Jambi, Indonesia, [Zurweni.noni@unja.ac.id](mailto:Zurweni.noni@unja.ac.id)

<sup>3</sup>Universitas Jambi, Jambi, Indonesia, [sofyanbaski68@gmail.com](mailto:sofyanbaski68@gmail.com)

Corresponding Author: Dedi Iskandar<sup>1</sup>

**Abstrak:** Kompetensi Literasi Digital guru merupakan bagian dari salah satu kualifikasi pendidik yaitu kompetensi profesional yang harus dimiliki oleh guru. Kompetensi literasi digital guru bisa dikuatkan dengan menggunakan aplikasi pendidikan yaitu *google workspace for education*, namun tidak semua guru mengetahui fungsi aplikasi ini. Tujuan penelitian ini yaitu mengembangkan *e-modul* pelatihan penggunaan aplikasi *google workspace for education* untuk penguatan kompetensi literasi digital guru. Jenis penelitian ini adalah penelitian *Research and Development (R&D)*. Penelitian ini dilakukan di MTs Kuala jambi. Penelitian pengembangan produk ini menggunakan kerangka kerja *Analysis, Design, Development, Impelementation, dan Evaluation* (Lee & Owens, 2004:2). Subjek penelitian adalah guru-guru di MTs kuala jambi, Penelitian yang dilakukan akan menghasilkan produk yaitu *e-modul* pelatihan “Aplikasi *Google Workspace For Education*”. Berdasarkan review para ahli, didapatkan penilaian akhir modul memenuhi kriteria yaitu sangat baik dengan rata-rata keseluruhan skor dari masing-masing ahli, yaitu 98,64%, 84,20%, dan 80,00%. Modul juga dinyatakan valid dan dapat diterapkan pada uji lapangan. Pada uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil didapatkan rata-rata keseluruhan skor dari 5 (lima) aspek yang terdapat dalam angket memenuhi kriteria penilaian yaitu sangat praktis dengan masing-masing nilai 85,00% dan 89,00%. Uji coba kelompok besar yang melibatkan satu angkatan pelatihan didapatkan respon positif partisipan terhadap 31 (tiga puluh satu) pernyataan yang mencakup 5 (lima) kriteria yang harus dimiliki oleh sebuah modul yang baik. Hasilnya yaitu 18 (delapan belas) pernyataan mendapatkan persetujuan per indikatornya yaitu sangat setuju dan 13 (tiga belas) pernyataan mendapatkan persetujuan per indikatornya yaitu setuju. Untuk itu dapat disimpulkan bahwa modul yang dikembangkan baik, menarik, memenuhi kriteria layak, dan dapat disarankan untuk dimanfaatkan dalam pembelajaran pelatihan secara tatap muka maupun digunakan secara mandiri oleh pelajar.

**Kata Kunci:** Kompetensi Literasi Digital, E-Modul, Pelatihan Aplikasi *Google Workspace For Education*.

---

## PENDAHULUAN

Dunia pendidikan di zaman sekarang, banyak sekolah yang beralih menggunakan sistem elektronik dalam urusan administrasi maupun proses belajar mengajar. Sebagai contoh perubahan yang terjadi dalam dunia pendidikan adalah banyak sekolah yang menerapkan *e-learning* atau *e-education* di dalam proses belajar mengajar, Darin E. Hartley berkata *e-learning* adalah suatu proses pembelajaran yang dapat tersalurkannya materi pengajaran ke murid dengan memanfaatkan internet atau media yang lain. Kelas secara fisik bukan lagi menjadi tempat yang satu-satunya dalam melaksanakan proses belajar mengajar dan peralihan bentuk perpustakaan fisik yang konvensional menjadi *e-library*. Inilah beberapa perubahan sistem yang mengikuti kemajuan zaman. Semua itu tidak akan berjalan selaras apabila tidak didukung oleh kemampuan sumber daya manusianya terutama guru yang memiliki peran yang krusial dalam menentukan hasil kualitas peserta didik.

Elektronik learning (*e-learning*) merupakan konsep belajar dan pembelajaran baru yang dikombinasikan dengan teknologi informasi dan komunikasi yang berkembang dengan pesat. Konsep pembelajaran ini memudahkan siswa dan guru dalam memperoleh sumber belajar dengan akses yang mudah dan ringan. Dalam rangka membelajarkan peserta didik terutama dalam keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*), berkreaitif (*creativity*), bekerjasama (*collaboration*) dan berkomunikasi (*communication*) dalam pembelajaran, dibutuhkan sebuah media bahan ajar berupa elektronik modul.

Guru harus memiliki kompetensi dalam memanfaatkan teknologi dan informasi pada pembelajarannya karena saat pembelajaran itu berlangsung guru pun sedang membentuk kompetensi peserta didiknya dalam pemanfaatan teknologi juga. Menggunakan teknologi saat pembelajaran bertujuan untuk memudahkan dan mengefektifkan kegiatan pembelajaran agar siswa dapat belajar melalui jaringan komputer atau internet. Selain itu, guru pun harus memperkuat dalam berbagai aspek pada kurikulum sistem, manajemen, model, strategi, dan pendekatan pembelajaran yang dibutuhkan dengan keterampilan di abad ini yang salah satunya adalah keterampilan literasi abad 21. Salah satu jenis literasi dalam memanfaatkan teknologi digital yaitu berupa literasi digital.

*Google Workspace for Education* adalah perangkat lunak yang dikembangkan oleh perusahaan teknologi raksasa dunia *Google* berupa seperangkat tools produktivitas dan kolaborasi dengan menggunakan sistem *Google Cloud* untuk sekolah dan lembaga pendidikan. Tujuan *Google* menciptakan tools ini, tak lain untuk memudahkan kerja-kerja para pelaku dunia pendidikan. Mulai dari guru, staf, dan juga para siswa, agar menciptakan sistem belajar mengajar yang lebih baik. *Google Workspace for Education* sebagai solusi yang ditawarkan untuk menjawab kebutuhan dalam dunia pendidikan. menawarkan berbagai layanan menarik untuk dapat menunjang kegiatan akademik. *Google Workspace for Education* platform digital memiliki fitur Learning Management System (LMS) untuk mendukung e-learning seperti membuat tugas, membuat survei dan memberi nilai. Selain itu dapat berfungsi lebih banyak lagi sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan.

Modul pelatihan merupakan salah satu cara untuk menjembatani kesenjangan antara kemajuan zaman yang serba otomatis dan kualitas guru. Dalam menyingkapi era teknologi yang semakin berkembang, guru diharapkan dapat mengejar ketertinggalan atas kemajuan teknologi yang disebabkan oleh rendahnya kompetensi ICT di kalangan guru.

Oleh karena itu berdasarkan hasil analisis studi awal dan data pendukung lainnya yang dijabarkan pada penjelasan di atas maka diperlukan pengembangan materi pembelajaran yang praktis dan efisien sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Pengembangan merupakan

salah satu kawasan penelitian dalam teknologi pendidikan. Seels & Richey, 2000:38 dalam Warsita (2008:26) menyatakan bahwa pengembangan yang berarti proses penerjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik. Pada penelitian ini difokuskan pada pengembangan teknologi cetak dimana memproduksi bahan ajar berupa modul pelatihan untuk mata diklat *google wrokspace for education*.

Dari identifikasi masalah yang ada, peneliti menemukan bahwa fakta yang terjadi di lapangan, negara-negara berkembang memiliki kemampuan *ICT* yang rendah pada bidang Pendidikan dibandingkan dengan negara maju, salah satunya Indonesia. Dengan demikian permasalahan kelemahan tenaga pendidik dalam kompetensi *ICT* ditemukan dimana saja di Indonesia, padahal salah satu kompetensi guru harus menguasai *ICT*. Implementasi kurikulum 2013 memaksa guru untuk memperdalam kompetensi *ICT* sebagai bagian dari kompetensi pedagogik, karena kompetensi *ICT* menjadi hal yang sangat penting dalam bagian kurikulum 2013. Kenapa guru perlu meningkatkan kompetensi *ICT*, dikarenakan banyaknya murid generasi milenial ke atas yang lebih tertarik pembelajaran visual dibandingkan hanya mendengar saja. Menurut Irwantoro dan Suryana (2016:292) guru yang mengabaikan kompetensi ini, maka mereka akan berada dalam fase ketertinggalan informasi, keterbatasan sumber belajar, perlambatan dalam proses pembelajaran, dan ketinggalan kemampuan dengan siswa yang sudah mengenal penggunaan internet dan multimedia. Pada tahap studi awal disebarkan angket pendapat kepada guru MTs di Kecamatan Kuala Jambi menyatakan kompetensi mereka pada aplikasi *google workspace for education* masih rendah dan belum memiliki buku materi/modul yang dapat dipelajari secara mandiri dikarenakan keterbatasan waktu pembelajaran in-class. Peserta mengalami kesulitan/kendala dalam mempelajari semua konten yang ada di aplikasi *google workspace for education*. Belum adanya modul aplikasi *google workspace for education* yang dapat dimanfaatkan oleh peserta pelatihan pada proses in-class maupun pasca pelatihan. Diharapkan dengan aplikasi *Google Workspace For Education* ini kalangan guru dapat melakukan *e-learning*, menciptakan kelas virtual berbagi konten untuk pendidikan, memposting bahan-bahan pembelajaran, berbagi link dan video serta komunikasi dengan siswa dan orang tua.

Berdasarkan uraian di atas, maka tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk menjelaskan langkah-langkah pengembangan e-modul aplikasi *google workspace for education* untuk untuk penguatan kompetensi literasi digital guru mts, menguji dan menilai kelayakan modul tersebut serta mengetahui penggunaannya.

## KAJIAN PUSTAKA

Menurut Gilster, literasi digital dijelaskan sebagai kemampuan untuk memahami dan menggunakan informasi dari berbagai format. Gilster menjelaskan bahwa konsep literasi bukan hanya mengenai kemampuan untuk membaca saja melainkan membaca dengan makna dan mengerti. Literasi digital mencakup penguasaan ide-ide, bukan penekanan tombol. Jadi Gilster lebih menekankan pada proses berpikir kritis ketika berhadapan dengan media digital daripada kompetensi teknis sebagai keterampilan inti dalam literasi digital, serta menekankan evaluasi kritis dari apa yang ditemukan melalui media digital daripada keterampilan teknis yang diperlukan untuk mengakses media digital tersebut. Gilster menjelaskan bahwa selain seni berpikir kritis, kompetensi yang dibutuhkan yakni mempelajari bagaimana menyusun pengetahuan, serta membangun sekumpulan informasi yang dapat diandalkan dari beberapa sumber yang berbeda. Seseorang yang berliterasi digital perlu mengembangkan kemampuan untuk mencari serta membangun suatu strategi dalam menggunakan search engine guna mencari informasi yang ada serta bagaimana menemukan informasi yang sesuai dengan kebutuhan informasinya.

E-Modul merupakan inovasi terbaru dari modul cetak, dimana modul elektronik ini bisa diakses dengan bantuan komputer yang sudah terintegrasi dengan perangkat lunak yang mendukung pengaksesan e-modul. E-modul juga merupakan media pembelajaran digital yang disusun sistematis sehingga siswa dapat belajar mandiri dan memecahkan masalah yang ada. Maka disimpulkan bahwa E-modul merupakan bahan ajar digital yang disusun sistematis yang disajikan dalam bentuk elektronik.

Modul mempunyai beberapa karakteristik/kriteria tertentu, misalnya berbentuk unit pengajaran terkecil dan lengkap, berisi rangkaian kegiatan belajar yang dirancang secara sistematis, berisi tujuan belajar yang dirumuskan secara jelas dan khusus, memungkinkan siswa belajar mandiri, dan merupakan realisasi perbedaan individual. Untuk menghasilkan modul yang baik dan menarik, maka penyusunannya harus sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh Departemen Pendidikan Nasional (2008) sebagai berikut: 1) *Self Instructional*; yaitu mampu membelajarkan peserta didik secara mandiri; 2) *Self Contained*; yaitu seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi atau sub kompetensi yang dipelajari terdapat di dalam satu modul secara utuh; 3) *Stand Alone* (berdiri sendiri); yaitu modul yang dikembangkan tidak tergantung pada media lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan media pembelajaran lain; 4) *Adaptive*; yaitu modul hendaknya memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi; dan 5) *User Friendly*; modul hendaknya bersahabat dengan pemakainya.

Pada dasarnya *Workspace for Education* dirilis *Google* untuk menggantikan *G suit*. Platform ini merupakan serangkaian tools yang dapat membantu pelajar meningkatkan peluang Dalam Berpikir Kritis, Komunikatif, Kolaboratif Dan Kreatif, Untuk Mendukung Tujuan Mendukung Kegiatan Belajar Mengajar.

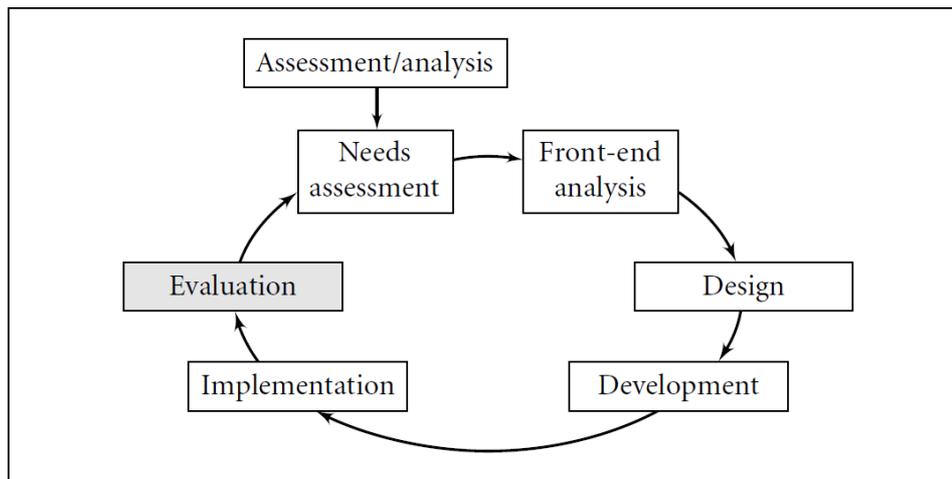
Pada Saat Ini Tools Pendidikan Digital Yang Dirilis *Google* Tersebut Telah Tersedia Dalam Berbagai edisi, yang terdiri dari versi gratis dan berbayar. Keunggulannya dari *Learning Management System* (LMS) lain yang sudah ada, walaupun gratis, *tools* tersebut bebas iklan, handal dan aman, karena mendapatkan dukungan dari *Google*. Sehingga dewasa ini jutaan siswa pada sekolah-sekolah di seluruh dunia telah menggunakan *tools* yang dibangun oleh *Google* tersebut.

### **Langkah-Langkah Pengembangan**

langkah-langkah yang paling tepat bagi peneliti dengan mempertimbangkan kondisi yang dihadapi dalam proses pengembangan. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model penelitian dan pengembangan (*Research & Development*) yang dikemukakan oleh Lee dan Owens (2004). Alasan pemilihan model ini karena model ini merupakan model yang dikhususkan untuk mengembangkan multimedia (Lee dan Owens, 2004:2). Model pengembangan ini dikatakan sebagai model prosedural karena urutan langkah dalam prosesnya tersusun secara sistematis dan setiap langkah pengembangan memiliki urutan langkah pengembangan yang tersusun jelas.

Prosedur penelitian dan pengembangan dalam model Lee dan Owens (2004) terdiri dari lima tahap, yaitu penilaian /analisis (*assessment/analysis*) yang meliputi analisis kebutuhan (*need assessment*) dan analisis awal akhir (*front-end analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

Rancangan pengembangan produk disusun dalam bagan yang dapat dilihat di bawah ini:



**Gambar 1.** Langkah Pengembangan Lee & Owens (2004:3)

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan kerangka kerja model *Analysis, Design, Develop, Implementation and Evaluation* (Lee & Owens, 2004:2). Ruang lingkup model pengembangan ini mengkaji secara sistematis prosedural dalam menganalisis, mendesain, mengembangkan, mengimplementasikan dan mengevaluasi setiap tahapan serta produk pembelajaran yang akan diuji validitas dan kelayakannya.

#### **Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data bertujuan untuk mengolah data yang dihimpun dari hasil instrumen non tes berupa angket yang diberikan kepada validator ahli maupun kepada responden ketika uji coba produk dilakukan.

a. Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini berupa pemaparan data kualitatif dari para ahli dan responden pada tahap uji coba. Sumber data kualitatif juga berasal dari hasil wawancara secara langsung kepada narasumber pada tahap penelitian awal dan tanggapan tertulis yang diisi bersamaan dengan angket pada tahap pengembangan produk. Data kualitatif juga digunakan sebagai pedoman untuk melakukan penyempurnaan produk pengembangan, selain dari penilaian angket.

b. Analisis Data Kuantitatif

Digunakan untuk menganalisis data hasil angket validasi/penilaian ahli materi/isi, ahli media, ahli desain dan fasilitator serta peserta pelatihan. Data yang telah dikumpulkan dengan menggunakan instrumen tersebut selanjutnya dianalisis secara kuantitatif untuk mengetahui kualitas instrumen yang digunakan serta produk pengembangan berupa modul yang dihasilkan.

#### **Analisis Data Kevalidan**

Data hasil validasi para ahli untuk format modul pembelajaran dianalisis dengan mempertimbangkan penilaian, masukan, komentar, dan saran-saran dari validator. Hasil analisis tersebut dijadikan pedoman untuk merevisi produk pada butir penilaian yang masih mendapatkan penilaian kurang. Modul pembelajaran dikatakan valid jika penilaian ahli

media, ahli materi dan ahli desain memenuhi klasifikasi secara kualitatif minimum baik yaitu 85,01% - 100,00%.

### **Analisis Data Kepraktisan Modul Pembelajaran**

Analisis ini diperoleh berdasarkan analisis data lembar uji coba perorangan dan uji coba kelompok. Berikut disajikan uraian dari teknik analisis data pada aspek kepraktisan:

a. Lembar penilaian uji coba perorangan

Skor penilaian yang diperoleh dari uji coba perorangan dikonversikan menjadi data kualitatif dengan skala lima dengan mengacu pada pedoman klasifikasi interpretasi skala lima (Widoyoko, 2012). Modul pembelajaran memenuhi kualitas kepraktisan apabila rata-rata skor penilaian pada uji coba perorangan memenuhi klasifikasi secara kualitatif minimum praktis dengan 81,00% – 100,00%.

b. Lembar penilaian uji coba kelompok

Lembar penilaian uji coba kelompok digunakan untuk mendapatkan data penilaian responden terhadap modul pembelajaran. Modul pembelajaran memenuhi kualitas kepraktisan apabila rata-rata skor penilaian pada uji coba kelompok memenuhi klasifikasi secara kualitatif minimum praktis dengan 81,00% – 100,00%.

### **Analisis Data Penggunaan Modul Pembelajaran**

Analisis data yang digunakan untuk mengetahui kebermanfaatan modul diperoleh dari angket respon peserta.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Prosedur pengembangan e-modul aplikasi *google workspace for education* untuk pelatihan program di Mts kuala jambi menggunakan kerangka kerja (Lee & Owens, 2004:2) yang terdiri dari 5 (lima tahap), yaitu:

### **Tahap Analisis**

a. Analisis Kesenjangan Kinerja (*Performance Gap Analysis*)

Langkah analisis dalam prinsip desain instruksional diantaranya menentukan kebutuhan instruksional sebagai sebuah solusi. Dalam hal ini kesenjangan yang terjadi tentunya membutuhkan sebuah intervensi sebagai sebuah pemecahan masalah. Peningkatan kinerja pasca pelatihan yang tidak tercapai akan menjadi bahan evaluasi proses pembelajaran yang telah dilakukan. Untuk itu, sumber belajar (e-modul) diyakini menjadi sebuah intervensi yang dapat mengatasi permasalahan belajar dan menutup kesenjangan kinerja yang terjadi. Pemahaman peserta pelatihan yang masih rendah mengenai materi *google workspace for education* salah satu disebabkan oleh keterbatasan waktu belajar dan menguasai konten materi yang cukup banyak. Untuk itu, modul ini diharapkan dapat menjadi intervensi yang tepat.

b. Analisis Awal-Akhir (*Front-End Analysis*)

Peserta pelatihan merupakan pembelajar dewasa yang salah satu karakteristiknya adalah bukan pribadi yang tergantung, akan tetapi telah masak secara psikologis. Hal ini tentunya berkorelasi positif terhadap kriteria e-modul yang dapat membelajarkan diri sendiri. E-modul *google workspace for education* yang dikembangkan ini sangat diperlukan dalam menunjang pelatihan konvensional dan membantu transfer pengetahuan atau kompetensi yang didapat sebagai hasil proses pembelajaran.

c. Analisis Pembelajar

Analisis ini menekankan pada karakteristik peserta pelatihan sebagai pembelajar orang dewasa dan berbasis kebutuhan usia. Berdasarkan tahapan perkembangan usia maka

tentunya memiliki batasan kemampuan dalam proses belajar.

d. Analisis Sumber Daya

Sumber daya yang dimaksudkan di sini adalah fasilitas pengajaran, berupa bahan ajar atau buku materi. Selama ini materi yang digunakan oleh guru didapatkan dari berbagai sumber/rujukan sehingga belum tersusun secara sistematis dan terarah antara materi yang diberikan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Selain itu, peserta tidak dibekali dengan buku materi atau modul yang dapat dibaca atau dipelajari kembali ketika bekerja di unit kerjanya masing-masing. Sehingga, pebelajar kesulitan untuk mengingat dan mentransfer pengetahuan yang diperoleh secara singkat pada proses kegiatan belajar mengajar.

e. Analisis Konsep

Secara umum e-modul yang dikembangkan ini memfasilitasi pembelajaran 2 (dua) mata diklat, yaitu mata diklat *google workspace for education* dan alat-alat dasar *google workspace for education*. Hal ini berdasarkan pertimbangan bahwa kedua mata diklat tersebut masih berhubungan dan berkaitan. Dalam menyusun konsep utama yang akan dipelajari oleh peserta pelatihan telah memperhatikan kebutuhan kompetensi yang menunjang pencapaian kinerja program institusi. Untuk itu, penyusunan sistematika konsep materi yang harus diajarkan telah disusun sedemikian rupa, mulai dari informasi umum hingga informasi unit terkecil.

f. Analisis Tugas

Analisis ini menekankan pada deskripsi e-modul secara umum dimana didalamnya terdapat rincian materi yang akan dipelajari dan tugas-tugas serta instruksi yang harus diperhatikan oleh pebelajar. Dalam e-modul yang dikembangkan dilengkapi dengan pendalaman materi dan tes formatif serta umpan balik dan tindak lanjut sebagai bagian tugas yang harus diselesaikan.

### Tahap Desain

Berikut hal-hal yang dihasilkan dalam tahap desain atau perancangan produk pengembangan, yaitu:

a. Tujuan dari penggunaan produk

b. Tujuan pembelajaran yang ingin dicapai tertuang di dalam bab pendahuluan modul dan dirinci menjadi kompetensi dasar dan indikator keberhasilan untuk masing-masing mata diklat (*google workspace for education*). Penentuan hal ini berdasarkan hasil analisis kurikulum yang telah dilakukan pada tahap analisis.

c. Sasaran pengguna produk

Adapun sasaran pengguna modul ini adalah peserta pelatihan. Dalam hal ini adalah guru MTs kuala jambi yang memiliki tanggung jawab atas pendidikan di sekolah. E-modul yang dikembangkan ini juga dapat dimanfaatkan oleh fasilitator pelatihan.

d. Komponen-komponen produk

Komponen yang membangun sebuah modul utuh ini terdiri dari petunjuk penggunaan, tujuan pembelajaran (kompetensi dasar dan indikator keberhasilan), materi yang disertai contoh, rangkuman, pendalaman materi, kunci jawaban, tes formatif, dan umpan balik serta tindak lanjut.

e. Tim Pengembang

Tim pengembang terdiri dari penulis sebagai peneliti sekaligus analis dan penyusun konten materi, 2 (dua) orang pembimbing, seorang desainer grafis, 2 (dua) orang validator ahli (media, materi, dan desain) untuk memvalidasi produk dan instrumen serta 3 (tiga) orang guru sebagai partisipan dalam tahap ujicoba perorangan, 9 (sembilan)

- orang responden dalam ujicoba kelompok kecil dan 20 (dua puluh) orang responden dalam ujicoba lapangan (kelompok besar).
- f. Jadwal pengembangan
  - g. Cakupan, struktur dan urutan materi  
Sebelum mengembangkan materi (konten) yang berkaitan, maka analisis isi (*content analysis*) dalam pemilihan materi dari berbagai sumber perlu dilakukan. Materi yang telah terseleksi ditentukan cakupannya sehingga sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Dalam modul ini secara umum terdapat 2 materi utama, yaitu *google workspace for education* dan alat-alat dasar *google workspace for education*.
  - h. Spesifikasi produk  
Spesifikasi modul yang dikembangkan ini meliputi aspek pedagogis dan non pedagogis. Aspek pedagogis disini dimaksudkan aspek pendidikan dan pembelajaran yang menjadi khas dari modul tersebut. Kriteria modul yang dapat membelajarkan pebelajar secara mandiri sangat sesuai dengan karakteristik pebelajar orang dewasa (andragogis) yang tidak tergantung kepada orang lain.  
Pada pengembangan materi pembelajaran ini maka yang menjadi ciri aspek non-pedagogisnya yaitu tampilan modul yang menarik, terdapat petunjuk penggunaan, fitur gambar dan tabel untuk mempermudah memahami konten materi, penggunaan data lokal, desain umpan balik dan tindak lanjut, serta penambahan *link* e-modul yang dapat diakses secara online maupun offline.
  - i. Prototipe produk  
Prototipe merupakan versi mini dari produk akhir yang dikembangkan dan menjadi contoh baku produk yang sesungguhnya.

### Tahap Pengembangan

Setelah prototipe modul telah selesai dikembangkan, maka peneliti akan memasuki tahap pengembangan. Adapun yang dilakukan pada tahap ini, yaitu :

- **Menyusun instrumen pengumpulan data**

Berikut beberapa instrumen yang disusun oleh peneliti dalam proses pengembangan, yaitu: Angket validasi produk oleh ahli materi/isi, Angket validasi produk oleh ahli media, Angket validasi produk oleh ahli desain, Lembar validasi angket penelitian, Angket ujicoba produk secara perorangan, Angket ujicoba produk pada kelompok kecil, dan Angket responden peserta pelatihan/ujicoba lapangan/kelompok besar.

- **Melakukan validasi instrumen penelitian**

- a) Validasi angket oleh ahli

Dalam tahapan pengembangan ini terdapat beberapa angket sebagai instrumen pengumpulan data penelitian yang divalidasi oleh ahli. Lembar validasi angket oleh ahli terdapat pada lampiran laporan penelitian ini. Ahli desain yang ditunjuk diberikan kewenangan untuk memvalidasi beberapa angket berikut: Angket validasi produk oleh ahli materi, Angket validasi produk oleh ahli media, Angket validasi produk oleh ahli desain, Angket ujicoba produk secara perorangan, dan Angket ujicoba produk pada kelompok kecil.

- b) Validasi angket dengan *tools*

Untuk menguji tingkat validitas angket yang akan digunakan pada uji lapangan (kelompok besar), maka dilakukan uji signifikansi koefisien korelasi dengan kriteria menggunakan *r* kritis pada taraf signifikansi 5 % atau 0,05. Teknik pengujian validitas pada program SPSS dengan menggunakan korelasi *Bivariate Pearson* (Korelasi Produk Momen Pearson). Dari 40 item pernyataan yang diujicobakan terdapat 9 item yang

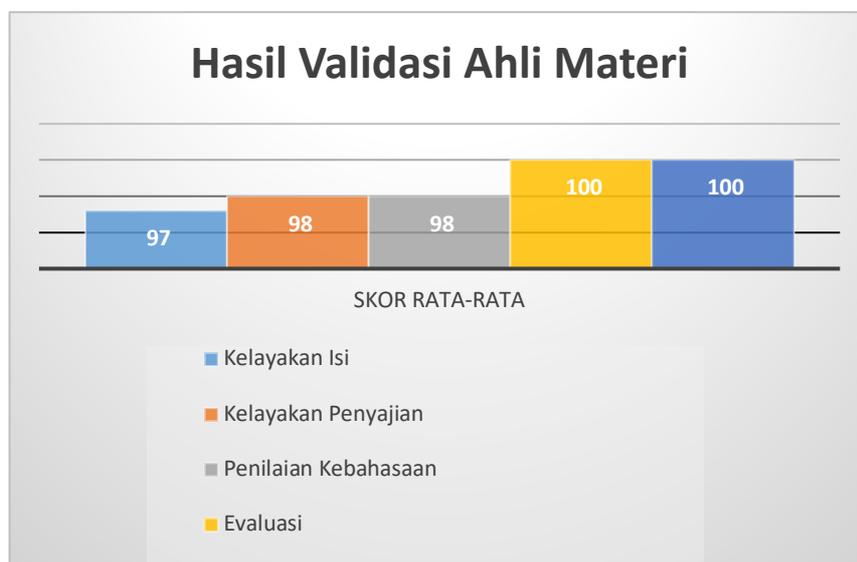
tidak valid. Maka dalam uji coba produk di lapangan (kelompok besar) pada 1 angkatan pelatihan sebanyak 20 responden digunakan item angket sebanyak 31 pernyataan.

• **Melakukan validasi produk**

Modul pembelajaran yang dikembangkan membutuhkan input perbaikan secara konseptual dan praktikal. Input secara konseptual diperoleh melalui tahapan validasi oleh ahli materi/isi, ahli media, dan ahli desain.

a) Hasil validasi modul oleh ahli materi/isi

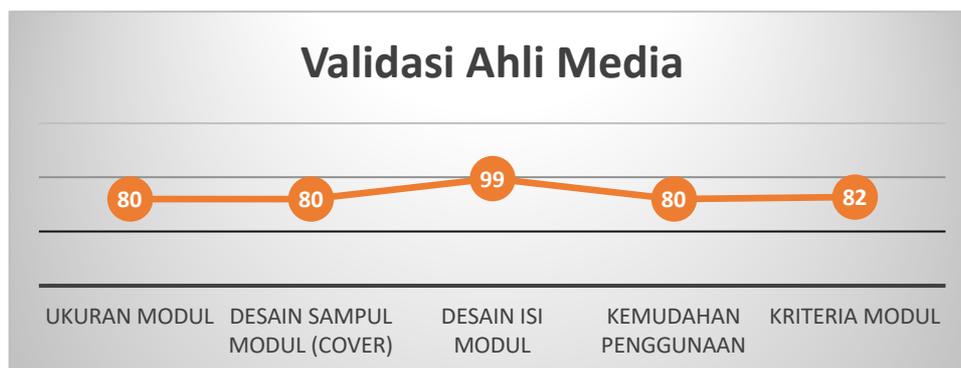
Angket validasi ahli materi/isi memuat 5 (lima) aspek penilaian, yaitu komponen aspek kelayakan isi dengan 5 (lima) indikator penilaian, aspek kelayakan penyajian dengan 3 (tiga) indikator penilaian, penilaian kebahasaan dengan 4 (empat) indikator penilaian, aspek evaluasi dengan 1 (satu) indikator penilaian, dan aspek penilaian pembelajaran orang dewasa pada pelatihan dengan 2 (dua) indikator penilaian. Semua aspek tersebut terperinci menjadi 56 (lima puluh enam) butir pernyataan.



**Gambar 2.** Hasil Validasi Ahli Materi

Modul pembelajaran dikatakan valid jika penilaian ahli materi memenuhi klasifikasi secara kualitatif minimum baik, yaitu 70,01% - 85,00%. Maka dari Gambar 1 diketahui bahwa rata-rata keseluruhan skor dari 5 (lima) aspek di atas mendapatkan nilai 98,6 %. Artinya kriteria yang diperoleh dari ahli materi yaitu Sangat Baik, sehingga modul dikatakan valid, lengkap dan layak untuk diujicobakan di lapangan tanpa ada revisi.

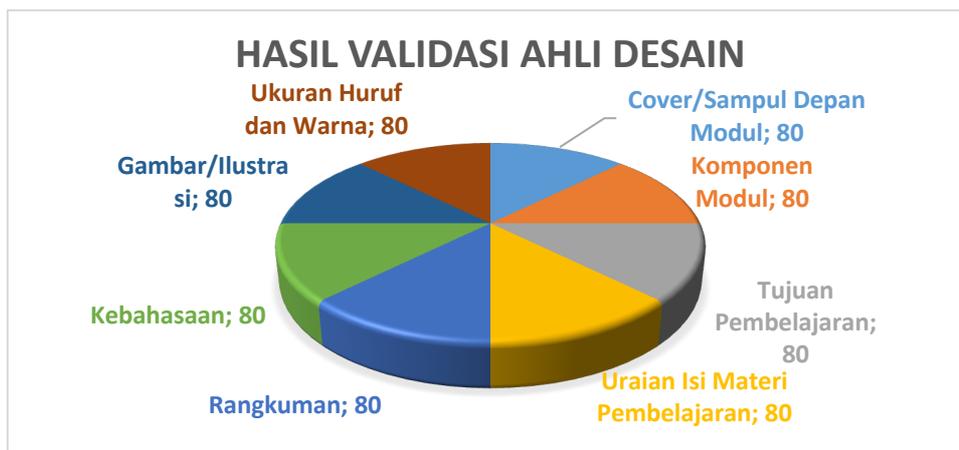
b) Hasil validasi modul oleh ahli media



**Gambar 3.** Hasil Validasi Ahli Media

Angket validasi oleh ahli media memuat komponen penilaian dari aspek kelayakan kegrafikan dengan 4 (empat) indikator penilaian dan aspek kriteria modul dengan 5 (lima) indikator penilaian. Semua aspek terperinci menjadi 55 (lima puluh lima) butir pernyataan. Gambar 2 menunjukkan bahwa rata-rata keseluruhan skor dari aspek kelayakan kegrafikan dan kriteria modul di atas mendapatkan nilai 84,20 %. Artinya kriteria penilaian yang diberikan oleh ahli media yaitu Sangat Baik. Karena interval skor rata-rata 70,01% - 85,00%, maka modul dikatakan valid dan layak untuk diujicobakan di lapangan.

c) Hasil validasi modul oleh ahli desain



**Gambar 4.** Hasil Validasi Ahli Desain

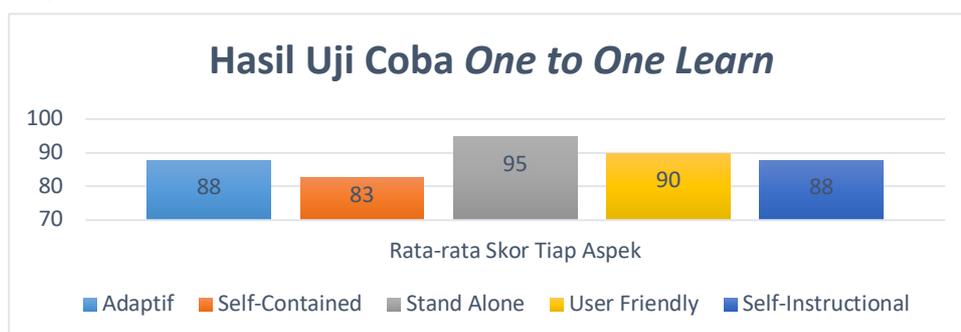
Validator ketiga yang memvalidasi modul ini adalah ahli desain, dimana ahli ini memberikan reviu dan kritik serta saran dari aspek ketepatan, komponen, kualitas, dan sistematika rancangan modul dengan 8 (delapan) indikator penilaian. Indikator penilaian tersebut terperinci menjadi 36 (tiga puluh enam) butir pernyataan.

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat rata-rata keseluruhan skor dari aspek desain tampilan di atas mendapatkan nilai 80 %. Artinya kriteria penilaian yang diberikan oleh ahli desain yaitu Sangat Baik. Karena interval skor rata-rata 80, maka modul dikatakan valid dan layak untuk diujicobakan di lapangan.

**Tahap Implementasi**

Untuk menguji kelayakan dan praktikalitas modul kepada pengguna, diterapkan uji coba produk tersebut pada 3 (tiga) kelompok sampel.

- Hasil Uji Coba *One to One learn*

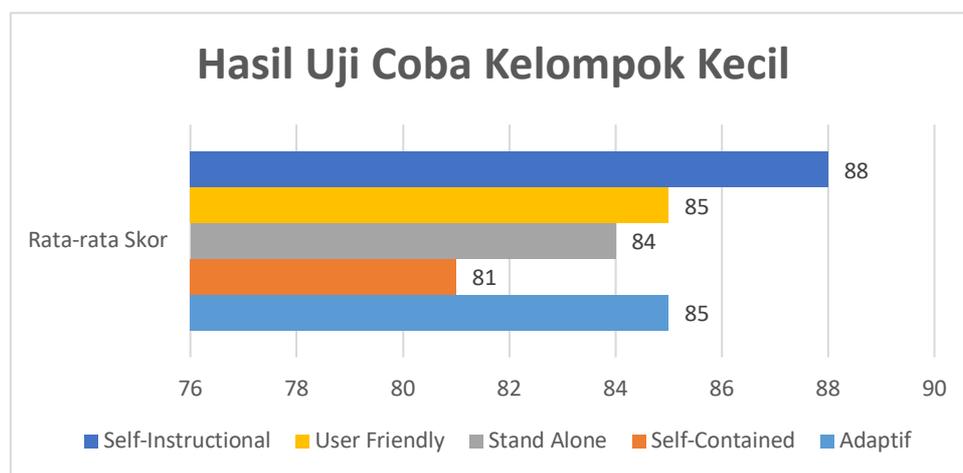


**Gambar 5.** Hasil Uji Coba Perorangan

Uji coba perorangan dilakukan pada 3 (tiga) orang responden yang berprofesi sebagai guru. Angket uji coba produk secara perorangan ini memuat 5 (lima) aspek, yaitu aspek *adaptif* dengan 9 (sembilan) butir pernyataan, aspek *self contained* dengan 4 (empat) butir pernyataan, aspek *stand alone* dengan 4 (empat) butir pernyataan, aspek *user friendly* dengan 5 (lima) butir pernyataan, dan aspek *self instructional* dengan 10 (sepuluh butir) pernyataan. Keseluruhan angket ini memuat 32 (tiga puluh dua) butir pernyataan.

Dari hasil ujicoba perorangan yang dilakukan maka pada gambar dapat dilihat rata-rata keseluruhan skor dari kelima aspek mendapatkan nilai 89 %. Berdasarkan Klasifikasi Penilaian Kepraktisan dari Penilaian Uji Coba Perorangan, maka dapat disimpulkan kriteria penilaian yang diberikan oleh 2 (orang) responden yaitu Sangat Praktis. Karena interval skor rata-rata keseluruhan  $\geq 81,00\%$ , maka modul pembelajaran memenuhi kualitas kepraktisan dimana penilaian pada uji coba perorangan ini harus memenuhi klasifikasi secara kualitatif minimum praktis dengan  $81,00\% - 100,00\%$ .

- Hasil uji coba kelompok kecil



**Gambar 6.** Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Uji coba kelompok kecil dilakukan pada 9 (sembilan) orang responden peserta pelatihan yang berprofesi sebagai Penyuluh Keluarga Berencana (PKB). Uji coba kelompok kecil ini dilakukan guna melihat penilaian awal pebelajar sebagai pengguna produk terhadap kelayakan dan praktikalitas modul.

Angket uji coba produk pada kelompok kecil ini memuat 5 (lima) aspek, yaitu aspek *adaptif* dengan 6 (enam) butir pernyataan, aspek *self contained* dengan 4 (empat) butir pernyataan, aspek *stand alone* dengan 5 (lima) butir pernyataan, aspek *user friendly* dengan 4 (empat) butir pernyataan, dan aspek *self instructional* dengan 6 (enam) pernyataan. Keseluruhan angket ini memuat 25 (dua puluh lima) butir pernyataan.

Gambar di atas menunjukkan bahwa rata-rata keseluruhan skor dari kelima aspek yang menjadi kriteria sebuah modul yaitu 85%. Artinya kriteria penilaian yang diberikan oleh 8 (delapan) orang responden yaitu Sangat Praktis. Hal ini berdasarkan Klasifikasi Penilaian Kepraktisan dari Penilaian Uji Coba Kelompok Kecil. Karena interval skor rata-rata  $\geq 81,00\%$ , maka modul pembelajaran memenuhi kualitas kepraktisan dimana penilaian pada uji coba kelompok kecil ini harus memenuhi klasifikasi secara kualitatif minimum praktis dengan  $81,00\% - 100,00\%$ .

- **Hasil uji coba kelompok besar atau uji coba lapangan**

Uji ini diterapkan pada 20 (dua puluh) orang responden peserta pelatihan yang menggunakan modul dengan tujuan untuk mengetahui tanggapan atau respon pebelajar terhadap modul tersebut. Penilaian modul pada uji ini menggunakan angket respon peserta pelatihan yang memuat 5 (lima) aspek, yaitu aspek *adaptif* dengan 6 (enam) butir pernyataan, aspek *self contained* dengan 5 (lima) butir pernyataan, aspek *stand alone* dengan 6 (enam) butir pernyataan, aspek *user friendly* dengan 6 (enam) butir pernyataan, dan aspek *self instructional* dengan 8 (delapan) pernyataan. Keseluruhan angket ini memuat 31 (tiga puluh satu) butir pernyataan.

Angket respon peserta ini menggunakan skala *likert* yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peserta pelatihan/responden menerima atau menolak pernyataan yang diberikan pada tingkatan persetujuan untuk masing-masing indikator. Kategori analisis respon/persepsi peserta pelatihan ini diperoleh dengan cara menghitung persentase setiap tingkatan persetujuan untuk masing-masing indikator yang diperoleh dari setiap responden dan menggunakan persamaan matematika umum untuk mencari persentase data.

Dapat disimpulkan bahwa dari 31 pernyataan yang diberikan kepada peserta pelatihan melalui instrumen angket respon terdapat 18 (delapan belas) pernyataan atau setara dengan 58,1% dari total pernyataan mendapatkan persetujuan per indikator : Sangat Setuju dan 13 (tiga belas) pernyataan atau setara dengan 41,9% dengan persetujuan per indikator : Setuju. Hal ini dapat diinterpretasikan bahwa seluruh pernyataan dalam angket respon mendapatkan tanggapan positif dari peserta pelatihan. Untuk itu, secara umum respon positif telah diberikan oleh peserta pelatihan, sehingga dapat dinyatakan bahwa modul pembelajaran ini baik, memenuhi kriteria layak dan bisa diterapkan atau digunakan baik dalam pertemuan tatap muka maupun secara mandiri.

### **Tahap Evaluasi**

Secara tidak langsung evaluasi telah dilakukan pada setiap fase atau tahapan yang dilakukan. Artinya dari tahap analisis hingga implementasi selalu dilakukan evaluasi sebelum memasuki pada tahap selanjutnya. Sehingga hasil evaluasi dari tahapan sebelumnya akan menjadi input bagi tahapan berikutnya.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan tahapan pengembangan yang dilakukan, maka dapat dirumuskan beberapa simpulan. Pertama, hasil penelitian pendahuluan (*preliminary research*) yang dilakukan memberikan input terhadap analisis kebutuhan pengembangan modul sebagai salah satu intervensi untuk mengatasi kesenjangan/permasalahan pembelajaran. Langkah-langkah pengembangan modul menggunakan kerangka kerja Lee & Owens yang terdiri dari lima tahapan yaitu Analisis (*Analysis*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*). Produk yang dihasilkan dari pengembangan ini adalah e-modul pelatihan aplikasi google workspace for education untuk literasi digital guru MTs Kuala Jambi. Produk dilengkapi dengan cover, petunjuk penggunaan baik untuk peserta didik maupun fasilitator, deskripsi materi hingga unit yang terkecil yang disertai dengan contoh soal beserta cara penyelesaiannya dan gambar serta rangkuman, pendalaman materi beserta kunci jawaban, tes formatif setelah pembahasan 1 (satu) bab, umpan balik dan tindak lanjut, glosarium dan daftar referensi yang digunakan.

Kedua, untuk menguji dan menilai kelayakan modul yang dikembangkan maka dilakukan uji validasi dan uji lapangan. Sebelum penerapan di lapangan, modul yang telah dikembangkan melalui tahapan uji validasi. Berdasarkan review para ahli (*expert review*)

yang terdiri dari ahli materi/isi, ahli media, dan ahli desain yang menggunakan angket penilaian berskala *likert* serta berdasarkan input revisi yang telah dilakukan perbaikan sebagaimana mestinya, maka didapatkan validasi akhir yang memutuskan bahwa modul *google wrokspace for education* dinyatakan sangat baik, valid, dan dapat digunakan di lapangan. Hal tersebut dikarenakan hasil angket validasi oleh para ahli tersebut telah memenuhi klasifikasi secara kualitatif minimum baik.

Produk pengembangan berupa modul pembelajaran ini diterapkan uji lapangan setelah uji validasi ahli dilakukan. Yang terdiri dari uji perorangan, kelompok kecil, dan kelompok besar. Adapun rata-rata keseluruhan skor dari 5 (lima) aspek dalam angket uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil didapatkan nilai dengan kriteria penilaian yaitu Sangat Praktis. Dimana telah memenuhi klasifikasi secara kualitatif minimum praktis. Selain itu, responden pada kedua uji lapangan tersebut menyatakan modul *google wrokspace for education* baik, menarik, sangat praktis, dan bisa digunakan sebagai bahan belajar. Hasil ini juga senada dengan tanggapan dari 20 (dua puluh) responden pada uji coba modul pada kelompok besar (lapangan) dianalisis dengan cara menghitung persentase setiap tingkatan persetujuan untuk masing-masing indikator. Secara umum, 20 (dua puluh) responden tersebut memberikan respon positif dengan menyatakan modul *google wrokspace for education* baik, menarik, bermanfaat, memenuhi kriteria layak, dan dapat digunakan dalam pembelajaran tatap muka maupun mandiri.

Ketiga, yang terkait dengan penggunaan modul tersebut yang dapat memfasilitasi proses pembelajaran pada pelatihan secara tatap muka maupun secara mandiri, maka penulis mendeskripsikan penggunaannya melalui desain interaksi. Dalam desain interaksi tersebut tergambar penggunaan modul sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan kompetensi pembelajar (guru) dan pebelajar (peserta pelatihan).

## DAFTAR RUJUKAN

- Abdi, S. (2020). Penguatan Literasi Digital Guru Pendidikan Agama Islam pada Masa Pandemi Covid-19 (Studi Kasus di SMA Negeri 1 Samigaluh, Kulonprogo, DI Yogyakarta).
- Alfitri, N., Humaira, H., Azra, T., Hadi, R., & Yefriadi, Y. (2020). Pelatihan Penggunaan Fitur Google Application For Education (GAPE) bagi Guru Sekolah. *Jurnal Abdimas: Pengabdian dan Pengembangan Masyarakat*, 2(2), 76-80.
- Arikunto, S. (2010). Metode penelitian. *Jakarta: Rineka Cipta*.
- Asari, A., Kurniawan, T., Ansor, S., & Putra, A. B. N. R. (2019). Kompetensi literasi digital bagi guru dan pelajar di lingkungan sekolah kabupaten Malang. *BIBLIOTIKA: Jurnal Kajian Perpustakaan dan Informasi*, 3(2), 98-104.
- Astawa, I. W. P., Sudiarta, I. G. P., & Suweken, G. (2021). Pelatihan dan Pendampingan Pemanfaatan Aplikasi Google for Education untuk Pembelajaran Matematika. *Proceeding Senadimas Undiksha*, 1039.
- Astriawati, N., Agusta, G. E., & Pratama, H. A. (2021). Peningkatan Kompetensi Profesional Guru melalui Pelatihan Penggunaan Media ICT. *Selaparang Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(3), 562-567.
- Astuti, N., Nurhayati, N., Yuhafliza, Y., Nurmina, N., & Isnani, W. (2021). Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Daring Di Era New Normal Pada Guru Sma Negeri 2 Dewantara. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(2), 445-457.
- Handayani, C., Wulandari, D., Amanda, S., Fadila, Z., & Fathoni, M. (2021). Pelatihan Penggunaan Google Classroom Dan Google Meet Sebagai Media Digital Untuk Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid-19 Bagi Guru-Guru Di SDIT ALIF. *TRIDARMA: Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM)*, 4(2), 102-111.

- Iskandar, A., Sudirman, A., Safitri, M., Sulaiman, O. K., Ramadhani, R., Wahyuni, D., ... & Simarmata, J. (2020). *Aplikasi Pembelajaran Berbasis TIK*. Yayasan Kita Menulis.
- Kurniawan, B., & Purnomo, A. (2020). Penggunaan Aplikasi Google Classroom Sebagai Upaya Peningkatan Pembelajaran Online Bagi Guru Matapelajaran IPS. *International Journal of Community Service Learning*, 4(1), 1-9.
- Lee, William W. & Diana L. Owens. (2004). *Multimedia-based instructional design*. San Francisco: Pfeiffer.
- Mulyana, A. (2020). Penelitian Pengembangan (Research And Development) Pengertian, Tujuan dan Langkah-langkah R&D. *tersedia di http://ainamulyana.blogspot.co.id*. (diakses pada tanggal 15 Febuari 2017 pukul 21.00 WIB).
- Mulyasana, D., & Fauzia, A. (2015). Pendidikan bermutu dan berdaya saing.
- Mulyatiningsih, E. FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA.
- Nomor, U. U. (18). Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian. *Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*.
- Nugraha, D., & Octavianah, D. (2020). Diskursus Literasi Abad 21 di Indonesia. *JPE (Jurnal Pendidikan Edutama)*, 7(1), 107-126.
- Permendikbud Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru
- Program Magister Teknologi Pendidikan. Program Pascasarjana. 2013. *Pedoman Penulisan Tesis*. Jambi: Universitas Jambi.
- Rahmawati, N. K., Kusuma, A. P., Ahmad, A., Ma'ruf, A. H., & Alghadari, F. (2021). Peningkatan Kompetensi Guru Menggunakan Media Pembelajaran Jarak Jauh Menggunakan Google Classroom, Zoom, Google Form dan Kahoot. *Kanigara*, 1(2), 27-33.
- Rusdi, M. 2018. *Penelitian Desain dan Pengembangan Kependidikan: Konsep, Prosedur dan Sintesis Pengetahuan Baru*. Depok: Rajawali Pers.
- Setiawan, C. (2015). Modul Pelatihan Fitur dan Penggunaan Google Apps for Education.
- Setyosari, P. (2010). Metode penelitian pendidikan dan pengembangan.
- Sugiyono, M. (2015). penelitian & pengembangan (Research and Development/R&D). *Bandung: Penerbit Alfabeta*.
- Tilaar, HAR. 1998. Beberapa Agenda reformasi Pendidikan Nasional dalam Perspektif Abad 21. Jakarta: Tera Indonesia. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.
- Undang-Undang Republik Indonesia *Nomor 14 Tahun 2005 tentang guru dan dosen*.
- Wijaya, F., & Iriani, A. (2020). Pengembangan Modul Pelatihan Penggunaan Aplikasi Edmodo untuk Meningkatkan Kompetensi ICT Guru di Sekolah Kristen Kanaan Semarang. *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(1), 12-18.
- Yusup, F. (2018). Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian kuantitatif. *Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1).