

PENGEMBANGAN E-MODUL GEOMETRI BERBASIS BUDAYA SASAK SEBAGAI SUMBER BELAJAR DARING SISWA SD

Yuni Mariyati¹, Intan Dwi Hastuti², Rahmat Hidayat³

^{1,2} Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Mataram, ³SDN 2 Tamansari
yunimariyati31@gmail.com, intandwihastuti88@gmail.com, r4hm4tdz4ky@gmail.com

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 04-07-2022

Disetujui: 29-08-2022

Kata Kunci:

E-Module; Geometry; Sasak culture; online learning resources.

ABSTRAK

Abstrak: Tujuan penelitian secara umum adalah untuk mendapatkan e-modul Geometri Berbasis Budaya Sasak. Sedangkan tujuan khususnya untuk mengetahui Bagaimana kevalidan media tersebut digunakan sebagai Sumber Belajar Daring Siswa SD. Desain penelitian ini menggunakan Borg and Gall. Adapun bentuk data yang digunakan merupakan bentuk data kuantitatif yang dilakukan dengan lembar angket validasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) *e-modul* yang dibuat berupa *link* berbentuk *online* mencakup materi geometri khusus bangun datar persegi, persegi panjang dan segitiga dengan mengeksplorasi unsur geometri pada bangunan adat di desa sade Lombok Tengah (2) *e-modul* berbasis budaya sasak yang dikembangkan memperoleh data kevalidan dari validator ahli media dan materi, serta praktisi, dengan rata-rata nilai 94%, sehingga dapat disimpulkan bahwa *e-modul* geometri berbasis budaya sasak yang telah dikembangkan sudah valid dan dapat digunakan siswa sebagai sumber belajar daring.

Abstract: The general objective of the research is to obtain an e-module on Geometry Based on Sasak Culture. While the specific purpose is to find out how the validity of the media is used as an online learning resource for elementary school students. This research design uses Borg and Gall. The form of data used is a form of quantitative data which is carried out with a validation questionnaire sheet. The results of the study show that: (1) the e-module made in the form of an online link includes special geometry material for square, rectangular and triangular shapes by exploring the elements of geometric in traditional buildings in the village of Sade, Central Lombok (2) e-modules based on Sasak culture The developed data obtained validity data from media and materials expert validators, as well as practitioners, with an average value of 94%, so it can be concluded that the Sasak culture-based geometry e-module that has been developed is valid and can be used by students as online learning resources.

A. LATAR BELAKANG

Proses pembelajaran matematika merupakan sesuatu hal yang berkesinambungan dan bermakna. Pembelajaran matematika yang bermakna perlu melibatkan budaya dan kehidupan yang ada di sekitar siswa agar siswa lebih mudah memahami konsep matematika yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari (Intan, 2021).

Disiplin penelitian yang mengeksplorasi hubungan antara matematika dan budaya adalah etnomatematika (Supiyati & Hanum, 2019). Etnomatematika merupakan suatu ilmu yang mengombinasikan matematika dan budaya serta mengeksplorasi hubungan diantara keduanya. Dalam etnomatematika, guru dapat mengkontekstualisasikan pengajaran dan pembelajaran matematika dengan menghubungkan

konten matematika dengan pengalaman sosio kultural siswa. Oleh karena itu, keterlibatan etnomatematika dalam proses pembelajaran matematika akan membuat siswa lebih mudah memahami konsep matematika yang akan dipelajari, karena etnomatematika menjembatani matematika sekolah dengan dunia sehari-hari siswa yang berbasis pada budaya lokal.

Etnomatematika di Indonesia khususnya budaya sasak telah didokumentasikan oleh beberapa peneliti seperti, eksplorasi bangunan/rumah adat sasak (Supiyati & Hanum, 2019). Oleh karena itu tujuan penelitian ini untuk mengeksplorasi unsure geometri rumah adat didesa sade Lombok Tengah menurut sudut pandang etnomatematika yang dituangkan dalam bentuk *e-modul* sebagai sumber belajar daring.

Sumber belajar merupakan pilihan penting untuk membantu proses kegiatan pembelajaran karena sumber belajar yang dimanfaatkan harus menyesuaikan dengan kebutuhan peserta didik (Lestari et al., 2022). Pada saat ini dengan kondisi wabah pandemi covid-19 (Negara et al., 2021; Saddam et al., 2021). Pemerintah membuat menjaga jarak satu dengan yang lain. Oleh karena itu, beberapa lembaga pendidikan menghentikan proses pembelajaran langsung atau tatap muka. Sebagai gantinya peserta didik harus belajar dirumah (BDR) atau secara daring (Syudirman & Saddam, 2021). Pembelajaran daring ini memanfaatkan teknologi informasi. Meskipun pembelajaran dilakukan secara BDR dan daring, namun motivasi belajar siswa tidak menurun terlebih lagi melalui pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar siswa (Darmayanti et al., 2021). Guru sebagai pendidik harus mampu memfasilitasi penggunaan sumber belajar bagi peserta didiknya, yakni melalui pemanfaatan teknologi sebagai media belajar siswa (Mariyati et al., 2021). Menurut Laili (2019) bahwa kegiatan pada pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi atau media elektronik disebut e-modul. Meskipun pembelajaran memanfaatkan teknologi (Gani & Saddam, 2020), namun pembelajaran yang menyenangkan dapat meningkatkan kemampuan HOTS, selama guru mampu mendesain pembelajaran yang sesuai (Julaifah & Haifaturrahmah, 2019).

E-Modul merupakan bahan ajar versi elektronik dari modul yang telah dicetak yang bisa dibaca pada komputer dan dirancang dengan software yang diperlukan. Menurut Subarkah et al. (2021); Winatha (2018); Winatha et al. (2018) modul elektronik (e-modul) adalah suatu media pembelajaran dengan menggunakan komputer yang menampilkan teks, gambar, grafik, audio, animasi dan video dalam suatu proses pembelajaran. Menurut Suarsana (2013) E-modul merupakan suatu modul berbasis TIK, kelebihanannya dibandingkan dengan modul cetak adalah sifatnya yang interaktif memudahkan dalam navigasi, memungkinkan menampilkan/memuat gambar, audio, video dan animasi serta dilengkapi tes/kuis formatif yang memungkinkan umpan balik otomatis.

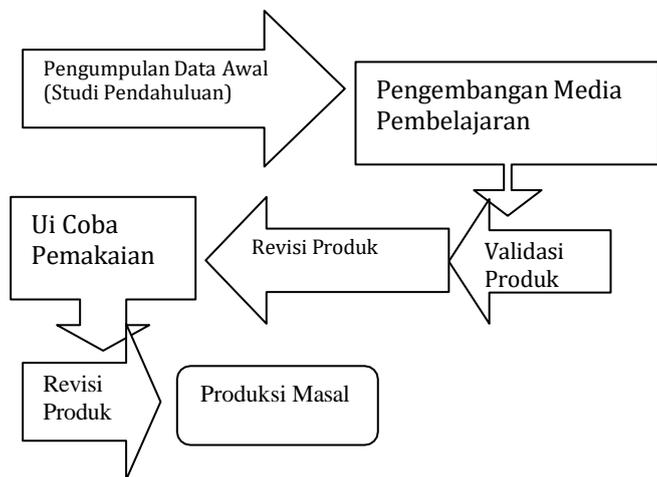
Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti pada guru-guru SDN 2

Tamansari diperoleh informasi bahwa sumber belajar sudah cukup tersedia yaitu berbentuk buku cetak dari pemerintah. Karena pada masa pandemi covid-19, saat ini pembelajaran dialihkan kepada pembelajaran online (daring), peserta didik dituntut untuk memahami materi dengan belajar secara mandiri dirumah. Namun modul pembelajaran yang digunakan disekolah masih berupa buku cetak. Siswa masih merasa kesusahan dalam memahami konsep materi yang diberikan khususnya pada pengenalan konsep geometri, modul cetak cepat bosan dipelajari. Selain itu, pengembangan e-modul belum pernah dikembangkan oleh guru, yaitu lebih spesifiknya belum memanfaatkan kemajuan teknologi informasi saat ini. Sehingga hasil belajar siswa rendah. Hal tersebut menjadi salah satu alasan yang mendasari peneliti untuk memilih bahan ajar yang berbeda yaitu e-modul berbasis budaya sasak. Penggunaan e-modul berbasis budaya sasak ini merupakan salah satu cara agar siswa aktif dan termotivasi dalam pembelajaran matematika.

B. METODE PENELITIAN

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan Research and Development (R&D). Penelitian dan pengembangan (Research and Development/R&D), merupakan model penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran. Metode penelitian dan Pengembangan atau Research and Development adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2013).

Penelitian R&D dalam pendidikan merupakan suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan mengetahui validitas suatu produk. Penelitian ini mengacu pada model *Borg and Gall* yang sudah dimodifikasi, secara umum model penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1 berikut



Gambar. 1. Langkah-langkah Metode *Research and Development*

Pengembangan produk yang dilaksanakan pada penelitian ini hanya sampai pada tahap revisi produk setelah validasi Produk. Setiap pembuatan atau pengembangan tentu saja dapat memilih dan menentukan langkah-langkah yang paling tepat bagi dirinya berdasarkan kondisi khusus yang dihadapinya dalam proses pengembangan. Oleh karena itu, penelitian yang dilakukan tidak sampai tahap uji coba produk hingga produksi masal, karena peneliti hanya melihat kevalidan produk. Validasi produk dilakukan oleh seorang ahli materi dan ahli media yaitu dosen pendidikan Dasar dan divalidasi juga oleh guru Sekolah Dasar yang telah berpengalaman.

Tahap Penelitian Pendahuluan

Pada tahap ini dilakukan melalui 2 langkah yakni wawancara dan pengumpulan informasi. Pada proses wawancara dilakukan dengan guru-guru SDN 2 Tamansari. Kegiatan ini mempunyai tujuan untuk memperoleh potensi dan masalah yang terkait tentang e-modul sehingga dapat menunjang kebutuhan peserta didik pada materi geometri khusus bangun datar. Hasil dari wawancara tersebut didapat bahwa sumber belajar sudah “cukup” tersedia, yaitu dalam bentuk buku cetak (Buku Tema) dari pemerintah. Kekurangan Buku Tema yang biasa digunakan yaitu, karena bentuknya berupa cetak sehingga kurang mendukung proses kegiatan pembelajaran dimasa pandemi covid-19 saat ini.

Materi yang akan digunakan dalam *e-modul* di dapat dari beberapa sumber yaitu dari buku dan jurnal yang disesuaikan dengan kebutuhan kurikulum. Materi tersebut berisikan deskripsi tentang Bentuk-bentuk bangun datar, keliling dan luas bagueun datar.

Tahap Pengembangan Produk

Tahapan Desain Produk dilakukan dengan membuat *e-modul* menggunakan *canva*, di dalam nya berisi materi tentang bangun datar (persegi, persegi panjang dan segitiga) dan gambar bangunan adat desa sade yang berhubungan dengan bangun datar. Adapun kejelasan produk yang peneliti kembangkan terdapat pada gambar-gambar dibawah ini:



Gambar2. Tampilan *e-modul*

Tahap Uji Validasi Ahli

Pada tahap ini terdapat dua cara yaitu tahap validasi ahli dan revisi produk. Tahap validasi ahli ini tujuannya memperoleh produk penelitian pengembangan berupa e-modul. uji validasi e-modul ini terdapat beberapa penilaian yakni penilaian oleh validator ahli materi dan media (Dosen dari PGSD Universitas Muhammadiyah Mataram), serta guru SDN 2 Tamansari, yang akhirnya dapat diketahui kekurangan dari produk yang dikembangkan.

Adapun penelitian ini menggunakan lembar instrumen sebagai teknik pengumpulan data, adapun isi lembar instrumen terdiri dari lembar instrumen validasi ahli materi, media dan guru Kelas. Pada penelitian ini juga menggunakan analisis data berupa teknik analisis data deskriptif kuantitatif dan kualitatif, yang artinya data yang didapat melalui penelitian ini, menggunakan data kualitatif, setelah itu dianalisis melalui data kuantitatif yang berbentuk angka, selanjutnya dijelaskan dalam bentuk kalimat.

Analisis data hasil validasi perangkat pembelajaran *e-modul* geometri berbasis budaya sasak dengan mencari rata-rata penilaian validator terhadap masing-masing perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Rumus yang digunakan adalah:

$$Xi = \frac{x}{y} \times 100\%$$

Keterangan :
xi = Skor responden

x = Jumlah skor yang diperoleh responden

y = Skor maksimum

Sebagai ketentuan dalam pengambilan keputusan, maka digunakan ketetapan dalam tabel berikut:

Tabel skala penilaian untuk lembar validasi

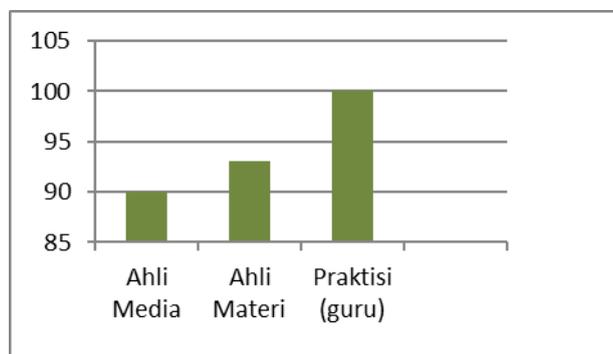
Interval Skor	Kriteria Kevalidan
$0 < V \leq 55\%$	Tidak Valid
$56\% < V \leq 75\%$	Cukup valid
$76\% < V \leq 85\%$	Valid
$86\% < V \leq 100\%$	Sangat Valid

Sugiyono, 2015

Skor maksimum untuk validasi media sebesar 68 dan skor maksimum untuk validasi materi sebesar 40 dengan rata-rata skala menggunakan 4 skala likert.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian pengembangan menghasilkan *e-modul* geometri berbasis budaya sasak sebagai sumber belajar daring. Riset ini dilaksanakan untuk mengukur tingkat kevalidan *e-modul* pembelajaran yang telah dikembangkan. Berikut hasil validasi materi, media dan praktisi (guru kelas) berdasarkan validator:



Gambar 3. Hasil Validasi Produk

Berdasarkan hasil validasi yang terdiri dari 3 validator yaitu 2 dosen dan 1 guru kelas. Dapat diketahui bahwa validator 1 diperoleh prosentase tingkat pencapaian sebesar 90 %, pada validator 2 diperoleh prosentase tingkat pencapaian sebesar 93%, dan pada validator 3 diperoleh skor prosentase pencapaian sebesar 100%, berdasarkan skor tiga validator diperoleh skor rata-rata tingkat pencapaian sebesar 94% dengan kategori "sangat valid".

Hasil Validasi Materi

Gambar 1 menunjukkan bahwa ahli materi memberikan penilaian kevalidan mencapai nilai rata-rata presentase 93%. Berdasarkan penilaian

yang dilakukan, *e-modul* geometri berbasis budaya sasak (sangat valid) digunakan sebagai sumber belajar daring. Hal ini juga diperkuat dari hasil penelitian Akbar et al. (2022), pembelajaran dengan memanfaatkan lingkungan dan budaya sekitar melalui media pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar siswa. Selain itu, berdasarkan hasil penelitian (Darmayanti et al., 2020) yang mengembangkan bahan ajar berorientasi lingkungan sekitar selama masa pandemi, efektif meningkatkan psikomotorik siswa. Hal senada juga disampaikan oleh Rahman et al. (2021), pembelajaran berbasis lingkungan/*home material* juga memberikan pengaruh yang signifikan selama pandemi. Ini membuktikan, bahwa proses pembelajaran selama pandemic, tidak menurunkan semangat belajar siswa, selama sumber belajar yang digunakan berkaitan dengan lingkungan, dalam penelitian ini *e-modul* etmomatimatika.

Pada penilaian lembar validasi materi terdapat beberapa aspek penilaian diantaranya meliputi kesesuaian materi dan keakuratan materi. Pada aspek kesesuaian materi ini diperoleh skor 20 artinya validator sudah memberikan nilai yang baik, karena dilihat dari sistematika penulisan sudah runtut dan penyajian tampilan keseluruhan sudah baik.

Selanjutnya pada indikator keakuratan materi diperoleh skor 21, artinya validator sudah memberikan nilai yang baik, Adapun validator menyarankan agar materi pada *e-modul* dapat memberikan wawasan terkait budaya sasak. Sehingga perlu adanya materi terkait filosofi dari bagian-bagian bentuk rumah adat suku sasak yang digunakan sebagai materi pendukung dalam *e-modul* yang dikembangkan. Sesuai dengan tujuan dari pengembangan *e-modul* berbasis budaya sasak. Hal ini sejalan dengan karakteristik *e-modul* itu sendiri, yakni semua materi pembelajaran dari satu unit kompetensi yang dipelajari termuat dalam *e-modul* secara menyeluruh. Bertujuan untuk memberi peluang pada siswa dalam mempelajari materi secara menyeluruh, karena materi disusun secara utuh dan menyeluruh (Kependidikan et al., 2008).

Hasil Validasi Media

Gambar 1 menunjukkan bahwa ahli media memberikan penilaian kevalidan mencapai nilai rata-rata presentase 90%. Berdasarkan penilaian

yang dilakukan, *e-modul* ini dapat dikategorikan (sangat valid) digunakan sebagai sumber belajar. Pada penilaian lembar validasi terdapat beberapa aspek penilaian diantaranya meliputi aspek tampilan desain layar, konsistensi dan kemanfaatan. Adapun saran serta perbaikan dari media yang dikembangkan dapat dilihat pada gambar 2 berikut.



Gambar 4. Tampilan Desain Layar sebelum dan setelah validasi

Pada aspek tampilan desain layar diperoleh skor 20. *e-modul* tersebut dikategorikan dalam kriteria sangat baik. Pada tampilan depan (*cover*) validator ahli media memberikan saran agar memberikan warna yang lebih kontras pada latar belakang tulisan. Hal ini sejalan dengan pendapat (Daryanto, 2013) yakni *template* warna yang digunakan harus bersifat kontras, yang artinya berbeda warna pada *background* dan tulisan harus kontras tujuannya memudahkan siswa untuk membaca dan menguasai materi pada pembelajaran.

Aspek konsistensi sistematika penyajian diperoleh skor 20. Berdasarkan salah penilaian konsistensi *e-modul* tersebut dikategorikan dalam kriteria baik. Berdasarkan salah satu indikator dari penilaian konsistensi yaitu kemudahan penggunaan, Pada aspek ini validator ahli memberi saran yaitu dalam penyajian terlebih dahulu untuk ditampilkan beberapa bangun datar pada bangunan rumah adat sasak beserta filosofinya untuk menarik perhatian siswa baru dilanjutkan dengan materi inti bangun datar yang dihubungkan dengan bentuk permukaan bagian-bagian rumah adat suku sasak

Aspek kemanfaatan di peroleh skor 21. Berdasarkan hasil penilaian aspek kemanfaatan "kemudahan interaksi dengan modul", *e-modul* tersebut dikategorikan dalam kriteria baik. Pada aspek kemanfaatan ini sebagian besar validator memberikan penilaian yang baik. Adapun saran perbaikan dari validator adalah memberikan garis hubung antara bentuk bangun datar pada bangunan

rumah adat dengan materi bangun datar yang dipelajari siswa untuk memudahkan interaksi mandiri siswa dengan modul sehingga siswa bisa belajar mandiri tanpa bantuan pihak lain. Hal ini sesuai dengan ciri-ciri dari *e-modul* yakni *self instructional* (belajar mandiri) yang berarti siswa dapat mengoperasikan *e-modul* secara sendiri serta tidak memerlukan bantuan pihak lain (Kependidikan et al., 2008).

Hasil Validasi Praktisi (Guru)

Gambar 1 menunjukkan bahwa guru Kelas memberikan penilaian kevalidan mencapai presentase 100%. Berdasarkan penilaian yang dilakukan, "e-modul" ini dapat dikategorikan (sangat valid) "digunakan" sebagai sumber belajar. Pada penilaian lembar validasi terdapat beberapa aspek penilaian diantaranya yakni aspek "materi", media dan "pembelajaran" *e-modul*. Berdasarkan hasil penelitian Nizaar et al. (2021) penggunaan modul mampu meningkatkan hasil belajar siswa, dimana modul ini sebagai salah bahan ajar dalam memaksimalkan proses pembelajaran siswa.

Berdasarkan hasil penilaian aspek materi dan media dan pembelajaran memperoleh rata-rata presentasi sebesar 100%. Pada aspek pembelajaran *e-modul* tersebut dikategorikan sangat baik. Karena dalam pembelajaran *e-modul* dapat menunjang kegiatan pembelajaran mandiri siswa dengan tanpa pengarahan instruktur (guru). pendapat ini searah dengan pendapat Majid dalam Fausih & Danang (2015) bahwa modul merupakan bentuk buku yang ditulis dengan maksud agar siswa bisa belajar sendiri secara mandiri dengan tanpa pengarahan instruktur, sehingga modul minimal terdiri dari pedoman penggunaan, kompetensi yang hendak dicapai, keterangan pendukung, latihan soal, keterangan petunjuk lembar kerja (LKS) serta evaluasi.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan model Borg and Gall dibatasi hanya pada tiga tahapan yakni meliputi: melakukan penelitian pendahuluan, melakukan pengembangan produk, serta melakukan validasi produk. Hasil kegiatan uji coba kevalidan *e-modul* mendapatkan hasil persentase sebesar 90% dengan kategori valid, validasi ahli media mendapatkan 93% dengan

kategori valid, dan dari praktisi mendapatkan 100% dengan kategori sangat valid. Sehingga dapat disimpulkan e-modul yang dikembangkan dapat digunakan sebagai sumber belajar daring siswa kelas IV SD

Saran dari pengembangan ini dapat menjadi landasan pada materi pokok yang lain misalnya pada pengenalan budaya sasak atau pengembangan nilai-nilai karakter siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Kepala sekolah, guru beserta staff SDN 2 Tamansari semua pihak yang telah membantu sampai dengan terwujudnya e-modul berbasis budaya sasak. Semoga e-modul ini dapat bermanfaat bagi khalayak.

DAFTAR RUJUKAN

- Akbar, M., Nizaar, M., Fujiaturrahman, S., Haifaturrahmah, H., & Sari, N. (2022). Keefektifan Media Audio Visual Berbasis Etnosains Terhadap Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Paedagoria*, 2, 17–23.
- Darmayanti, N. W. S., Haifaturrahmah, H., Utami, L. S., & Sabaryati, J. (2020). Keefektifan Buku Panduan Praktikum IPA Terpadu SMP Berpendekatan Saintifik Dengan Berorientasi Lingkungan Sekitar Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa. *Prosiding Seminar Nasional FKIP Universitas Mataram*, 1(1), 28–31.
- Darmayanti, N. W. S., Wijaya, I. K. M. W. B., & Haifaturrahmah, H. (2021). Analisis Motivasi Belajar Siswa SD Bidang Studi IPA Di Tengah Pandemi Covid-19 Melalui Praktikum Berorientasikan Lingkungan Sekitar Rumah. *Jurnal Elementary: Kajian Teori Dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, 4(2), 139–143.
- Daryanto, D. (2013). *Menyusun modul bahan ajar untuk persiapan guru dalam mengajar*. Yogyakarta: Gava Media.
- Fausih, M., & Danang, T. (2015). Pengembangan media e-modul mata pelajaran produktif pokok bahasan “instalasi jaringan lan (local area network)” untuk siswa kelas xi jurusan teknik komputer jaringan di smk negeri 1 labang bangkalan madura. *Jurnal Unesa*, 1(01), 1–9.
- Gani, A. A., & Saddam, S. (2020). *Pembelajaran Interaktif Pendidikan Kewarganegaraan Melalui Mobile Learning di Era Industri 4.0*. CIVICUS: Pendidikan-Penelitian-Pengabdian Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan, 8(1), 36–42.
- INTAN, D. W. I. H. (2021). *Etnomatematika: Eksplorasi Transformasi Geometri Tenun Suku Sasak Sukarara*. *Jurnal Elemen*, 7(2), 324–335.
- Julaifah, N., & Haifaturrahmah, H. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Carousel Feedback Terhadap Higher Order Thinking Skills (HOTS) Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Elementary: Kajian Teori Dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, 2(2), 44–48.
- Kependidikan, D. T., Mutu, D. J. P., KEPENDIDIKAN, P., & Nasional, D. P. (2008). *Penulisan Modul. Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Departemen Pendidikan Nasional*.
- Laili, I. (2019). Efektivitas pengembangan e-modul project based learning pada mata pelajaran instalasi motor listrik. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(3), 306–315.
- Lestari, E., Nulhakim, L., & Suryani, D. I. (2022). Pengembangan e-modul berbasis flip pdf professional tema global warming sebagai sumber belajar mandiri siswa kelas VII. *PENDIPA Journal of Science Education*, 6(2), 338–345.
- Mariyati, Y., Muhardini, S., Haifaturrahmah, H., Fujiaturrahman, S., Sari, N., Hastuti, I. D., & Darmayanti, N. W. S. (2021). Pelatihan Pembuatan Media Audiovisual Untuk Peningkatan Kompetensi Guru Sdn 1 Dopang Dalam Mengoptimalkan Kegiatan Belajar Dari Rumah (BDR). *Jurnal Warta Desa (JWD)*, 3(3), 142–147.
- Negara, H. R. P., Kusuma, J. W., Apriansyah, D., & Tamur, M. (2021). Computing the auto regressive distributed lag (ARDL) method in forecasting COVID-19 data: A case study of NTB Province until the end of 2020. *Journal of Physics: Conference Series*, 1882(1), 12037.
- Nizaar, M., Haifaturrahmah, H., Abdillah, A., Sari, N., & Sirajuddin, S. (2021). Pengembangan Modul Tematik Berbasis Model Direct Intruction dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6150–6157.
- Rahman, N., Haifaturrahmah, H., & Sari, N. (2021). Pengembangan Perangkat Praktikum Online Ipa Sd Berbasis Home Materials Dimasa Pandemi Covid 19. *Jurnal Elementary: Kajian Teori Dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, 4(2), 116–120.
- Saddam, S., Isnaini, I., Mandala, H., & Haifaturrahmah,

- H. (2021). The role of educational media in preventing hoax news of COVID-19 pandemic among students Mataram city. *Paedagogia: Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 12(2), 159–172.
- Suarsana, I. M. (2013). Pengembangan e-modul berorientasi pemecahan masalah untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 2(2).
- Subarkah, C. Z., Alhak, A. A., Sari, S., Ruswandi, U., & Rochman, C. (2021). Developing E-module on the Topic of Integrated Addictive Substances with Islamic Values. *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)*, 6(1), 16–25.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R dan D*. Alfabeta.
- Supiyati, S., & Hanum, F. (2019). Ethnomathematics in Sasaknese Architecture. *Journal on Mathematics Education*, 10(1), 47–58.
- Syudirman, S., & Saddam, S. (2021). Pendampingan Belajar Dari Rumah Untuk Meningkatkan Semangat Belajar Siswa Di Era Pandemi Covid-19. *JCES (Journal of Character Education Society)*, 4(4), 914–922.
- Winatha, K. R. (2018). Pengembangan e-modul interaktif berbasis proyek mata pelajaran simulasi digital. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 15(2).
- WINATHA, K. R., SUHARSONO, D. R. N., AGUSTINI, K., & Si, M. (2018). Pengembangan E-modul Interaktif Berbasis Proyek Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X di SMK TI Bali Global Singaraja. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 8(1).