

# PENGEMBANGAN E-MODUL KONTEKSTUAL BERORIENTASI KEARIFAN LOKAL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENULIS AKSARA BALI

I.A.T. Jembari<sup>1</sup>, I.W. Santyasa<sup>2</sup>, I.K.Sudarma<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Program Studi Teknologi Pendidikan  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Singaraja, Indonesia

e-mail: [dayutika27@gmail.com](mailto:dayutika27@gmail.com)<sup>1</sup>, [iwayansantyasa@undiksha.ac.id](mailto:iwayansantyasa@undiksha.ac.id)<sup>2</sup>,  
[ik-sudarma@undiksha.ac.id](mailto:ik-sudarma@undiksha.ac.id)<sup>3</sup>

## Abstrak

Penelitian ini dilakukan karena rendahnya kemampuan menulis aksara Bali siswa dan keterbatasan media pembelajaran yang menarik pada pembelajaran bahasa Bali. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan E-Modul kontekstual berorientasi kearifan lokal dalam meningkatkan kemampuan menulis aksara Bali pada siswa kelas X. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan menggunakan model pengembangan AM3PU3. Subjek validasi dan uji efektivitas adalah ahli isi, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran dan siswa kelas X. Variabel dalam penelitian ini adalah e-modul kontekstual berorientasi kearifan lokal dan kemampuan menulis aksara Bali kelas X di SMK Teknologi Nasional Denpasar. Jenis data yang diperoleh yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Data dikumpulkan dengan metode wawancara, kuesioner dan tes. Instrumen yang digunakan adalah lembar wawancara, lembar kuisioner/angket, tes objektif dan essay. Data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif kualitatif, deskriptif kuantitatif, dan statistik inferensial (uji-t). Hasil validasi E-Modul yaitu, (1) ahli isi pembelajaran kualifikasi baik, (2) ahli desain pembelajaran kualifikasi sangat baik, (3) ahli media pembelajaran kualifikasi baik. Data uji coba perorangan sebesar 86,6 % kualifikasi baik, uji coba kelompok kecil sebesar 90,95 % kualifikasi sangat baik dan uji coba lapangan kualifikasi sebesar 90,03 % dengan kualifikasi sangat baik. Berdasarkan hasil uji-t terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar siswa kelas X dalam kemampuan menulis aksara Bali sebelum dan sesudah diterapkan E-Modul sehingga media E-Modul valid dan layak digunakan dalam pembelajaran bahasa Bali. Hasil belajar siswa kelas X dengan rata-rata posttest sebesar 84,11 kategori baik dan berada diatas KKM yaitu 75,00. Ini berarti kriteria keberhasilan telah tercapai dengan menggunakan media E-Modul kontekstual berorientasi kearifan lokal.

**Kata Kunci:** E-Modul Kontekstual; Kearifan Lokal; Menulis Aksara Bali

## Abstract

*This research was conducted due to the low ability of students to write Balinese script and the limitations of interesting learning media in learning Balinese. This study aimed to develop local wisdom-oriented contextual E-Modules in improving the ability to write Balinese script in the tenth grade students. This research was a developmental research using the AM3PU3 development model. Subjects for validation and effectiveness testing were content experts, instructional design experts, instructional media experts and tenth grade students. The variables in this study were local wisdom-oriented contextual e-modules and the ability to write Balinese script for the tenth grade students at the Denpasar National Vocational School of Technology. The types of data obtained were qualitative and quantitative data. Data were collected by interviews, questionnaires and tests. The instruments used were interview sheets, questionnaires/questionnaires, objective tests and essays. Research data were analyzed by descriptive qualitative, descriptive quantitative, and inferential statistics (t-test). The results of the E-Module validation were, 1) the learning content expert had good qualifications, (2) the learning design expert had very good qualifications, (3) the learning media expert had good qualifications. Data for individual trials amounted to 86.6% with good qualifications, small group trials amounted to 90.95% very good qualifications and 90.03% qualified field trials with very good qualifications. Based on the results of the t-test, there was a significant difference in the learning outcomes of the tenth grade students in their*

*ability to write Balinese script before and after the implementation of the E-Module so that the E-Module media were valid and feasible to use in learning Balinese. The learning outcomes of the tenth grade students with a posttest average of 84.11 were in the good category and above the KKM, which was 75.00. This meant that the success criteria had been achieved by using local wisdom- oriented contextual E-Module media.*

**Keywords:** *Contextual E-Modules; Local Wisdom; To Write Balinese Script*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar pemerintah dalam kegiatan bimbingan, pengajaran dan latihan untuk mempersiapkan peserta didik atau siswa agar dapat menyesuaikan diri dengan perkembangan jaman dan berbagai lingkungan hidup yang berlangsung sepanjang hayat. Pendidikan terprogram dari pendidikan formal, non formal, informal di sekolah. Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat. Suatu masyarakat berkembang sangat bergantung pada kondisi pendidikan masyarakat sebagai potensi pendidikan di wilayah tersebut (Rahmat, 2014). Sistem pendidikan diarahkan untuk menghadapi tantangan dimasa yang akan datang dengan efektif dan efisien (Ngarti, 2021).

Pembelajaran merupakan kegiatan yang paling utama. Keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan tergantung pada keseluruhan proses yang dialami siswa sebagai peserta didik dalam belajar. Sehingga dunia pendidikan tidak bisa dilepaskan dengan kegiatan pembelajaran yang mempengaruhi seluruh potensi. Proses pembelajaran merupakan perubahan perilaku dari konteks pengalaman yang dirancang sebelumnya sehingga tujuan pembelajaran bisa tercapai (Hayati, 2017).

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang meliputi guru dan siswa yang saling bertukar informasi. Proses belajar berkaitan erat dengan perolehan hasil belajar siswa dan pengalaman belajar yang diperoleh oleh siswa. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap proses pembelajaran siswa diidentifikasi sebagai faktor eksternal dan faktor internal. "Faktor-faktor eksternal mencakup guru, materi, pola interaksi, media dan teknologi, situasi belajar, dan sistem sedangkan faktor internalnya meliputi disiplin belajar, motivasi belajar, kemauan belajar siswa". (Yusmiari et al., 2017). Proses pembelajaran yang efektif tidak serta merta terlaksana dengan baik jika tidak tersedianya sumber belajar.

Sumber belajar adalah segala sesuatu yang dapat dijadikan sebagai acuan, referensi, atau rujukan dalam pembelajaran. Sumber belajar ada dua jenis yaitu secara dirancang dan sumber belajar yang dimanfaatkan. Pada umumnya sekolah menggunakan sumber belajar yang dirancang baik menggunakan buku, modul, dan video pembelajaran (Wijaya et al., 2022). Jenis sumber belajar yang dirancang dapat dikembangkan diberbagai mata pelajaran dengan tingkat kesulitan belajar yang tinggi seperti pada Mata Pelajaran Bahasa Bali. Mata Pelajaran Bahasa Bali merupakan pelajaran yang memuat materi mengenai bahasa daerah yang ada di Bali dan digunakan oleh masyarakat Bali untuk berkomunikasi serta bertukar informasi, karena Bahasa Bali merupakan bahasa (Gunada et al., 2021). Dalam pelestarian pakem-pakem berbahasa Bali sangat perlu dipadukan dengan kearifan lokal yang ada di Bali. Dimana kearifan lokal merupakan bagian dari budaya suatu masyarakat yang berkembang di lingkungan tersebut yang tidak bisa dipisahkan dari bahasa masyarakat itu sendiri. Kearifan lokal ini telah diwariskan secara turun temurun dari jaman ke jaman dan dari satu generasi ke generasi lain melalui cerita dari mulut ke mulut (Suryana & Hijriani, 2021). Kearifan lokal yang berkembang ada di dalam cerita rakyat, peribahasa, lagu, dan permainan rakyat yang menjadi ciri khas dari daerah tersebut.

Kearifan lokal merupakan suatu pengetahuan yang sudah ditemukan oleh masyarakat lokal melalui kumpulan pengalaman dalam mencoba dan diintegrasikan dengan pemahaman terhadap budaya dan keadaan alam suatu daerah (Meilana & Aslam, 2022). Kearifan lokal ini bisa dikembangkan dalam bentuk tulisan aksara Bali dan gambar yang mendukung serta siswa memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang kearifan lokal yang ada di Bali.

Berdasarkan itu yang berkembang di masyarakat, memang banyak siswa sulit memahami pembelajaran Bahasa Bali, tidak mengerti dengan tulisan aksara Bali sehingga siswa kurang dalam praktek menulis aksara Bali dari beberapa tugas yang diberikan oleh guru. Hal ini menimbulkan berbagai permasalahan ketika siswa menerima pembelajaran Bahasa Bali di sekolah. Siswa memiliki pandangan bahwa menulis aksara Bali memang sulit dan menyebabkan menurunnya motivasi siswa untuk belajar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Guru Bahasa Bali di SMK Teknologi Nasional pada kelas X atas nama Ibu Ida Ayu Novita, S.Pd siswa memang mengalami kendala dalam menerima pembelajaran Bahasa Bali terutama pada saat pembelajaran daring. Pada era pandemi saat ini proses pembelajaran mengalami perubahan yang signifikan, dimana siswa melakukan pembelajaran daring (dalam jaringan). Pada pertemuan tatap muka di dalam kelas guru memang sudah kesulitan memberikan materi apalagi sekolah ini memang berada di daerah perkotaan yang memang siswa sebagian besar dari luar daerah Bali. Apalagi selama daring siswa mengalami penurunan motivasi dalam menerima pembelajaran karena memang perlu dipraktikkan secara langsung oleh siswa tersebut dalam menerima pembelajaran yang diberikan terutama dalam memahami aksara Bali.

Jadi beberapa permasalahan yang diinformasikan dari guru pengajar Bahasa Bali adalah siswa kesulitan memahami pembelajaran Bahasa Bali terutama mengenal dan menulis aksara Bali. Selain itu media pembelajaran yang digunakan guru hanya berupa *power point* dan video singkat yang diperoleh dari media youtube sehingga media pembelajaran kurang menarik, hal ini dikarenakan siswa hanya diinformasikan untuk menonton dan tidak bisa interaktif dengan media yang disajikan sehingga siswa kurang mandiri dalam pembelajaran dan tidak bisa mengembangkan pengetahuannya sendiri dengan media yang digunakan, apalagi sebagai sekolah kejuruan siswa diharapkan bisa mandiri, kreatif dan inovatif dalam menggunakan sebuah media sehingga ada produk akhir yang bisa dibuat oleh siswa dalam penerapan setiap mata pelajaran yang disajikan. Siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru tetapi bisa mempraktekkan langsung serta membuat sebuah media yang mendukung kompetensi siswa di SMK. Siswa juga sering kurang konsentrasi dalam mata pelajaran Bahasa Bali karena siswa beranggapan bahwa mata pelajaran pendukung seperti Bahasa Bali ini tidak perlu dipelajari dalam sekolah Kejuruan. Mereka punya persepsi bahwa belajar di SMK lebih ke mata pelajaran pendukung kompetensi. Ini menjadi menyebabkan siswa jarang membuat tugas dan tidak memperhatikan penjelasan dari guru. Permasalahan di atas mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa dan menurunnya motivasi pada pembelajaran Bahasa Bali. Selain itu siswa merasa bosan dengan pembelajaran yang diberikan. Setelah berkordinasi dengan guru pengajar yang memiliki hasil belajar rendah dari seluruh kelas X adalah siswa kelas X MM2 sebesar 68. Pencapaian KKM diperoleh dengan melakukan beberapa kali remedial. Pada nilai penugasan siswa juga ada mendapatkan rata-rata KKM dikarenakan tugasnya ada kesulitan dalam membuat beberapa tugas yang diberikan terutama dalam nyurat aksara Bali.

Pembelajaran Bahasa Bali yang merupakan Bahasa ibu perlu dipelajari dengan baik agar siswa tidak melupakan warisan budaya yang perlu dilestarikan. Sebagai generasi muda yang memiliki kemampuan untuk berkembang lebih cepat sehingga menghasilkan generasi yang cerdas dan mencintai budaya yang berkembang di masyarakat. Selain dari segi teori, siswa juga perlu mengaplikasikan Bahasa Bali ke dalam media baik itu media tradisional maupun media inovatif yang berkembang saat ini. Sesuai dengan visi misi SMK bahwa harus ada *link and match* antara teori dengan praktek sehingga siswa Kejuruan memiliki kompetensi yang baik kedepannya karena siswa SMK harus memiliki kompetensi yang luas dari materi yang dipelajari.

Nyurat aksara Bali dalam lontar ini perlu dipahami oleh siswa untuk melestarikan kebudayaan yang terkait dengan nilai-nilai dan karakter daerah Bali, sebagai siswa yang memang sekarang berada pada revolusi 4.0 dimana dengan canggihnya teknologi bisa diciptakan sebuah media inovatif melalui penggabungan komponen ini. Siswa dapat mengaplikasikan tulisan di dalam daun lontar dengan mengikuti contoh dalam media yang dibuat berupa E-Modul sehingga siswa bisa memanfaatkan media ini untuk belajar sekaligus ikut serta dapat mendukung pelestarian nyurat Aksara Bali menggunakan daun lontar.

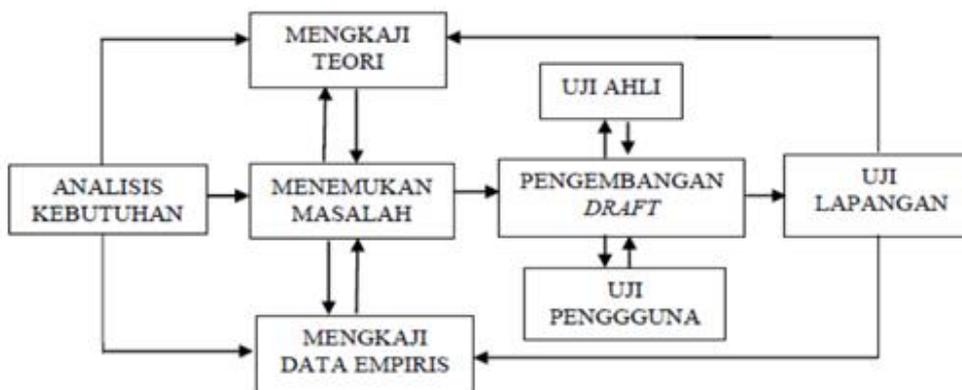
Karakteristik E-Modul kontekstual ini dikembangkan dengan unsur konten kontekstual berorientasi kearifan lokal yang ada di semua kabupaten di Bali seperti tradisi megibung tradisi kabupaten Karangasem, mekepung tradisi kabupaten Jembrana, megoak-goakan kabupaten Buleleng, sistem subak di kabupaten Tabanan, mepeed di kabupaten Gianyar, tradisi desa Trunyan di kabupaten Bangli, tradisi ngerebong di Denpasar dan tradisimekotek di kabupaten Badung yang dihadirkan dalam sebuah tulisan aksara Bali, video dan gambar sesuai contoh nyata kearifan lokal tersebut. Selain itu akan dihadirkan cara menulis aksara Bali pada daun lontar dalam bentuk video dan gambar sesuai dengan daun lontar yang ada di Bali. Siswa dapat melihat langsung keanekaragaman dari kearifan lokal yang disajikan pada E-Modul.

E-Modul merupakan sebuah produk pembelajaran yang akan dikembangkan untuk membantu permasalahan dalam pembelajaran. Ranah pengembangan produk ini masuk ke dalam salah satu lima kawasan pada teknologi pembelajaran. Berdasarkan definisi pada teknologi pembelajaran yang dirumuskan oleh *Association for Educational Communications And Technology* (AECT) (2004:3) "*Educational technology is the study and ethical practice of facilitating learning and improving performance by creating, using, and managing appropriate technological processes and resources*". Definisi diatas mengandung pengertian bahwa teknologi pembelajaran memiliki peran dalam memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan cara menciptakan, menggunakan atau memanfaatkan, dan mengelola proses serta sumber teknologi yang tepat.

Sebagai teknolog pembelajaran yang menjadi ahli pengembang media maka dipandang perlu mengembangkan sebuah E-Modul kontekstual yang berjudul "Pengembangan E-Modul Kontekstual Berorientasi Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Aksara Bali Pada Mata Pelajaran Bahasa Bali Kelas X Di SMK Teknologi Nasional Denpasar".

## METODE

Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan dengan model pengembangan AM3PU3 oleh Santyasa. Gambar itunjukkan pada gambar 1 (Santyasa, 2018).



Gambar 1. Desain Pengembangan Model AM3PU3

Desain ini adalah model elaborasi kajian teoretik yang terdiri dari: (1) melakukan analisis kebutuhan; (2) melakukan kajian pustaka; (3) memilih dan menetapkan desain pengembangan; (4) melakukan tahapan pengembangan; (5) melakukan tahapan validasi; (6) menganalisis dan revisi setiap tahapan validasi; (7) menetapkan produk untuk pengujian lapangan; (8) melakukan pengujian lapangan; dan (9) melakukan analisis, revisi akhir, dan finalisasi produk (Santyasa, 2009). Subjek dalam penelitian pengembangan ini adalah 35 orang siswa kelas X, satu guru mata pelajaran, para ahli (satu ahli isi, satu ahli desain dan satu ahli media), pada uji perorangan sebanyak 3 orang, kelompok kecil sebanyak 9 orang. Jenis data yang diperoleh yaitu data kualitatif dan kuantitatif yang terdiri dari tiga yaitu: (1) data hasil *review* ahli isi, ahli media pembelajaran dan ahli desain pembelajaran; (2) data tanggapan siswa uji coba perorangan, kelompok kecil serta tanggapan siswa dan guru pada uji lapangan; (3) nilai *pretest* dan *posttest* kemampuan menulis aksara Bali. Data dikumpulkan dengan metode wawancara, kuesioner dan tes. Data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif kualitatif, deskriptif kuantitatif, dan statistik inferensial (uji-t). Pengembangan *draft* e-modul yang sudah selesai dibuat pertama disebut *draft I*. Uji coba tahap pertama dilakukan *review* oleh ahli isi, ahli media dan ahli desain dengan menggunakan instrumen berupa angket ahli isi, ahli media dan ahli desain. *Draft I* direview oleh ahli isi, dilanjutkan dengan analisis dan revisi sehingga menjadi *Draft II*. Hasil dari *Draft II* dilakukan uji coba perorangan 3 orang siswa. Selanjutnya dianalisis dan direvisi sehingga menghasilkan *Draft III* yang diujicobakan pada kelompok kecil. *Draft III* dilakukan analisis dan hasilnya menjadi *Draft IV* (Santyasa, 2014).

Hasil dari *Draft IV* kemudian diuji lapangan yaitu kelas X Multimedia berjumlah 35 orang. Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan menulis aksara Bali dan angket tanggapan siswa. Tes yang digunakan berupa *pretest* dan *posttest*, sedangkan angket tanggapan siswa diberikan setelah *posttest*. *Pretest* diberikan sebelum kegiatan perlakuan menggunakan media dimulai, sedangkan *posttest* diberikan setelah pembelajaran. Uji coba lapangan bertujuan untuk menganalisis validitas produk penelitian. Setelah itu dilakukan uji efektifitas produk dengan membandingkan nilai rata-rata *posttest* dengan KKM pembelajaran Bahasa Bali yaitu 75,00. *Draft IV* yang telah diuji coba kemudian dianalisis dan direvisi. Hasil revisi dari *Draft IV* menjadi produk akhir yaitu e-modul kontekstual berorientasi kearifan lokal untuk kemampuan menulis aksara Bali yang sudah teruji keefektifannya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Rancang Bangun E-Modul inidengan menggunakan model pengembangan AM3PU3 dengan tahapan (1) analisis kebutuhan belajar ditemukan siswa membutuhkan media pembelajaran yang dapat mengakomodasi kebutuhan belajar siswa sesuai dengan pembelajaran Bahasa Bali yaitu kontekstual berorientasi kearifan lokal (2) menentukan masalah, ditemukan bahwa masalah yang dihadapi siswa adalah rendahnya hasil kemampuan menulis aksara Bali, (3) mengkaji data empiris, data empiris yang didapatkan dari hasil observasi di sekolah dengan wawancara kepada guru mata pelajaran, penyebaran angket wawancara dan kuisisioner kepada siswa yang menemukan bahwa siswa lebih cenderung belajar dengan menggunakan buku bahan ajar dan sulit untuk memahami materi yang ada di buku sehingga perlu dijelaskan kembali oleh guru Bahasa Bali, (4) mengkaji teori belajar, hasil kajian teori menemukan bahwa untuk mengakomodasi kebutuhan siswa perlu diorientasikan dengan lingkungan sekitar atau kontekstual yang berorientasi pada kearifan lokal, sehingga siswa akan lebih mudah untuk memahami secara nyata teori yang dipelajari dalam proses pembelajaran, (5) pengembangan *draft* yaitu berupa E-Modul pembelajaran kontekstual berorientasi pada kearifan lokal, (6) melakukan uji ahli isi, (7) melakukan uji ahli desain pembelajaran, dan (8) melakukan uji ahli media pembelajaran (Santyasa, 2018).

E-Modul kontekstual sebagai sebuah produk pengembangan yang memiliki komponen (1) bagian pendahuluan yang terdiri dari kata pengantar, daftar isi, penjelasan umum mengenai modul, dan petunjuk penggunaan modul, (2) bagian kegiatan pembelajaran yang terdiri dari sasaran pembelajaran, uraian isi pembelajaran, rangkuman, tes, kunci jawaban dan umpan balik, dan (3) daftar pustaka. Pada konten E-Modul diorientasikan dengan kearifan lokal yang

ada di Bali yang terlihat pada uraian isi pembelajaran. Uraian isi pembelajaran terdapat contoh gambar dan video yang disesuaikan dengan materi pembelajaran sehingga siswa akan termotivasi untuk belajar. Pada bagian materi pembelajaran E-Modul kontekstual ini berorientasi pada kearifan lokal yang ada di daerah Bali. Kearifan lokal merupakan suatu tradisi adat budaya yang dimiliki oleh setiap daerah. Semua daerah memiliki ciri khas yang unik dan dapat menggambarkan asal usul daerah tersebut (Arianti, 2021).

Produk E-Modul pembelajaran yang dapat mengakomodasi kebutuhan siswa juga dikembangkan dalam penelitian pengembangan yang dilakukan oleh (Hunaidah; et al., 2022) dalam penelitian pengembangan yang dilakukan bahwa E-modul dibandingkan dengan modul cetak adalah sifatnya yang interaktif menampilkan gambar, audio, video dan animasi serta dilengkapi tes/kuis formatif yang memungkinkan umpan balik otomatis dengan segera. Modul elektronik ini memaparkan teks, gambar, animasi, dan video pembelajaran serta dapat mengurangi penggunaan kertas dalam proses belajar mengajar (Marizal et al., 2022). E-Modul dapat disajikan berupa video, audio, dan animasi untuk mengurangi unsur verbal modul cetak yang tinggi (Laili, 2019).

Pengembangan modul ini juga mencakup pemahaman materi pelajaran yang sesuai dengan konsep karakteristik mata pelajaran. bahwa E-modul dibandingkan dengan modul cetak adalah sifatnya yang interaktif memudahkan dalam navigasi, menampilkan/memuat gambar, audio, video dan animasi serta dilengkapi tes/kuis formatif yang memungkinkan umpan balik otomatis dengan segera. Sehingga E-modul yang dikembangkan dinyatakan layak, valid, praktis, dan efektif. Pengembangan modul mencakup pemahaman materi yang sesuai dengan konsep karakteristik mata pelajaran bahasa Bali. Hasil pengembangan produk berupa E-Modul kontekstual berorientasi kearifan lokal yang dikembangkan pada E-Modul dapat diakses pada laman dan berikut tampilan secara umum E-Modul.  
<https://online.flipbuilder.com/xytab/qgoh/>



Gambar 2. E-Modul Kontekstual Berorientasi Kearifan Lokal

Selanjutnya draft e-modul yang sudah selesai dikembangkan dilakukan tahapan uji ahli dengan tabel yang disajikan sebagai berikut.

**Tabel 1. Hasil Uji Ahli**

No	Nama	Hasil	Kategori
1	Ahli Isi	88%	Baik
2	Ahli Desain	93,3%	Sangat Baik
3	Ahli Media	85,3%	Baik

Dengan hasil uji ahli E-Modul layak digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran. Selanjutnya dilakukan uji coba kepada siswa dengan jumlah siswa menyesuaikan model AM3PU3 yaitu uji coba perorangan 3 orang (dengan siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, rendah, uji coba kelompok kecil 9 orang dan lapangan 35 orang. Uji coba memperoleh tingkat persentase 86,6 (baik), uji coba kelompok kecil memperoleh tingkat persentase sebesar 90,95 % (sangat baik).

Berdasarkan validitas E-Modul dari aspek ahli isi mata pelajaran dari guru di sekolah sebesar 88 % dengan kualifikasi baik. Berdasarkan hasil perhitungan formula diperoleh tingkat persentase uji coba lapangan sebanyak 35 orang siswa sebesar 90,03% kualifikasi sangat baik. Iniberarti E-Modul kontekstual berorientasi kearifan lokal tingkat validasi sangat baik dan layak untuk digunakan tetapi tetap memperhatikan masukan dan saran yang diberikan oleh responden untuk kualitas produk yang lebih baik

**Tabel 2. Uji Coba Perorangan, Kelompok Kecil dan Lapangan**

No	Nama	Rerata Skor	Kategori
1	Perorangan	86,6%	Baik
2	Kelompok Kecil	90,95%	Sangat Baik
3	Guru Mata Pelajaran	88,00%	Baik
4	Lapangan	90,03%	Sangat Baik

Dengan demikian e-modul memiliki tingkat validasi yang sangat baik dan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Selanjutnya dalam pengujian asumsi terkait sebaran data hasil penelitian berupa skor *pretest* dan *posttest* perlu dilakukan terlebih dahulu sebelum pengujian hipotesis menggunakan uji-t. Uji asumsi meliputi uji normalitas data dan uji homogenitas.

### Uji Normalitas

Uji normalitas data digunakan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Teknik pengujian normalitas data adalah menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* SPSS. Hasil data *pretest* dan *posttest* disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Uji Normalitas Data *Pretest* dan *Posttest***

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	0,140	35	0,081	0,948	35	0,100
Posttest	0,116	35	0,200	0,947	35	0,090

Berdasarkan hasil pengujian *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan SPSS 25.0, dari output analisis menunjukkan nilai *Kolmogorov-Smirnov* dengan probabilitas (Sig.) *pretest* dan *posttest* secara berturut-turut sebesar 0,081 dan 0,200. Oleh karena nilai signifikan > 0,05 maka data hasil *pretest* dan *posttest* dinyatakan berdistribusi normal.

### Uji Homogenitas

Uji homogenitas data digunakan untuk memperlihatkan bahwa dua data atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Teknik pengujian homogenitas varians adalah dengan menggunakan uji homogenitas SPSS.

**Tabel 4.** Uji Homogenitas Data *Pretest* dan *Posttest*

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2,247	1	68	0,139

Berdasarkan hasil pengujian *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan SPSS 25.0, nilai homogenitas dengan probabilitas (Sig.) semua data *pretest* dan *posttest* adalah sebesar 0,139. Oleh karena nilai signifikan > 0,05 maka semua kelompok data *pretest* dan *posttest* dinyatakan memiliki varians yang homogen.

### Uji Hipotesis

Hipotesis diuji menggunakan uji-t (*paired sample test*) untuk mengetahui perbedaan skor rata-rata hitung antara skor *pretest* dan *posttest* dengan *output* yaitu 1) skor rata-rata *pretest* dan *posttest*, 2) korelasi antara skor *pretest* dan *posttest*, dan 3) beda rerata yang dicapai.

**Tabel 5.** Skor Rata-Rata *Pretest* dan *Posttest*

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Pretest	48,82	35	10.56489	1.78579
Posttest	84,11	35	7.66066	1.29489

Berdasarkan data pada tabel 5 menunjukkan bahwa rata-rata (*mean*) skor *posttest* lebih besar dibandingkan dengan rata-rata (*mean*) skor *pretest* yaitu dengan hasil 84,11 > 48,82. Dari hasil nilai rata-rata hasil belajar didapatkan bahwa rasio peningkatan hasil belajar sebesar 35,29 %. Terjadinya korelasi antara skor *pretest* dengan *posttest*.

**Tabel 6.** Korelasi Skor *Pretest* dan *Posttest*

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Pretest & Posttest	35	0,655	.000

Berdasarkan data pada Tabel diketahui bahwa dari output analisis menunjukkan nilai signifikansi korelasi data *pretest* dengan *posttest* adalah sebesar 0.001. Oleh karena nilai signifikan < 0,05 maka dapat dinyatakan bahwa terdapat korelasi yang positif dan kuat antara siswa yang memperoleh skor tinggi pada saat *pretest* juga memperoleh skor tinggi saat *posttest*. Pengambilan keputusan terjadinya perbedaan skor rata-rata *pretest* dengan *posttest* dilakukan dengan cara membandingkan nilai probabilitas (sig).

**Tabel 7.** Uji-t Dua Sampel Berpasangan

		Paired Differences		95% Confidence Interval of the Difference Lower	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair	1	Mean	Std. Deviation				
Pretest							
Posttest							
		-35.19714	8.01685	1.35509	-37.95103	34	.000
					25.974		

Berdasarkan hasil uji-t dua sampel berpasangan (*paired sample t-test*) menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,001 dan lebih kecil dari 0,05 (0,001 < 0,05), sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar Bahasa Bali siswa kelas X sebelum dan sesudah diterapkan E-Modul untuk

kemampuan menulis aksara bali. Sehingga media E-Modul valid digunakan dalam pembelajaran Bahasa Bali.

Pada pengembangan E-Modul kontekstual ini sangat memperhatikan kebutuhan dan karakteristik siswa dengan menyajikan konten pembelajaran yang menarik dan menumbuhkan motivasi siswa untuk belajar. Hal ini dibuktikan pada instrumen uji lapangan yang diberikan kepada siswa pada komponen yang dinilai yaitu E-Modul kontekstual memotivasi saya untuk belajar dan 35 orang siswa memberikan skor 5 yaitu sangat setuju. artinya siswa sangat setuju bahwa dengan menggunakan E- Modul kontekstual berorientasi kearifan lokal, siswa termotivasi untuk belajar dan efektif digunakan di dalam proses pembelajaran.

Hal ini sejalan dengan teori kebutuhan Maslow bahwa ketika kebutuhan dasar manusia sudah terpenuhi maka kebutuhan berikutnya menjadi dominan dan terkait dengan sudut pandang motivasi, teori ini mengandung makna bahwa ketika kebutuhan dasar manusia sudah terpenuhi maka tidak memerlukan motivasi lagi. Hal ini mengandung pengertian bahwa dalam pembelajaran harus memperhatikan kebutuhan siswa dalam belajar, karena ketika semua hirarki kebutuhan siswa sudah terpenuhi maka pembelajaran akan berjalan dengan baik. Siswa akan termotivasi untuk belajar ketika dapat mengaktualisasi diri, bisa secara mandiri dalam membangun pengetahuan dengan penuh percaya diri, tidak cepat bosan dalam mengikuti pembelajaran dan guruhanya menjadi fasilitator sehingga siswa akan berkembang sesuai kemampuan masing-masing. Hal ini sejalan dengan penelitian E-Modul oleh Zakiyah bahwa E-Modul yang dikembangkan mendapatkan nilai efektifitas 83,72 dengan kriteria sangat efektif. Terbukti dari hasil yang diperoleh dengan 11 siswa mendapatkan nilai akhir di atas 75 dan hanya 1 siswa yang mendapatkan nilai akhir di bawah 75. Hal ini membuktikan bahwa pengembangan E-Modul dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Zakiyah, 2022).

Yulkifli et al., (2022) dalam penelitiannya mengembangkan modul fisika elektronik berbasis model pembelajaran proyek terintegrasi smartphone dengan pendekatan Etno-STEM . Salah satu penelitian terkait dengan pembelajaran berbasis proyek terpadu model pendekatan Etno-STEM menyimpulkan bahwa dalam penerapan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran terpadu berbasis proyek pendekatan Etno-STEM berpengaruh positif dan dapat meningkatkan kompetensi belajar siswa. Sejalan dengan teori humanistik, proses belajar harus dimulai dari individu itu sendiri. Pada teori menekankan pentingnya isi dari proses belajar. Pada kenyataannya teori ini adalah tentang pendidikan dan proses belajar dalam bentuknya yang paling ideal (Mokalu et al., 2022).

E-Modul dapat meningkatkan motivasi siswa, sejalan dengan penelitian Rosmawati dengan pengembangan dibuat yaitu mengembangkan e-modul berbasis *cybergogy* yang meningkatkan motivasi siswa dalam belajar online. Strategi pembelajaran *cybergogy* melibatkan siswa untuk lebih aktif dalam ranah kognitif, emotif, dan sosial. Dapat disimpulkan bahwa mahasiswa sangat termotivasi untuk mengikuti kuliah online dan belajar mandiri dengan e-modul berbasis *cybergogy* ini. Penelitian tersebut relevan dengan penelitian ini dalam menciptakan e-modul yang menarik agar dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa (Rosmawati et al., 2022).

Sejalan dengan peneitian yang dikembangkan oleh Afrianti dan Qohar yaitu mengembangkan E-Modul berbasis kontekstual pada mata pelajaran Matematika Hasil uji coba E-Modul yang dikembangkan dengan skala kecil memberikan respon positif terhadap aspek yang dinilai. Aspek yang dinilai diantaranya mengenai isi media pembelajaran, kegunaan media pembelajaran, serta bentuk dan tampilan media pembelajaran. E-Modul yang dikembangkan sudah valid dan mampu memotivasi siswa untuk belajar mata pelajaran matematika (Afrianti & Qohar, 2019). Pemahaman konsep menggunakan masalah kontekstual agar siswa mudah memahami dalam contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari. Beberapa siswa sebagai generasi muda lebih memilih menggunakan bahan belajar berbasis elektronik dibandingkan bahan belajar berbasis cetak dan di masa depan kemampuan serta kemanfaatan bahan belajar berbasis elektronik akan semakin meningkat dan efektif digunakan dalam pembelajaran karena dapat mengurangi biaya untuk mencetak sebuah

bahan ajar (Arriany et al., 2020). Pembelajaran pada era teknologi mempengaruhi karakteristik belajar siswa yang sangat menyatu dengan teknologi informasi dan komunikasi. Penelitian diatas sejalan dengan produk E-Modul yang sudah dikembangkan yaitu dapat memotivasi siswa untuk belajar, siswa belajar secara mandiri, E-Modul sangat praktis digunakan, menghemat biaya, penerapan konsep kontekstual menjadikan siswa dapat belajar secara langsung dengan dunia nyata apalagi dilengkapi dengan kearifan lokal.

E-Modul memperoleh nilai rata-rata skor *pretest* sebesar 48,82, sedangkan nilai rata-rata skor *posttest* sebesar 84,11. Dari hasil nilai rata-rata hasil diperoleh bahwa rasio peningkatan hasil belajarsebesar 35,29 %. Peningkatan hasil belajar membuktikan bahwa E-Modul sangat valid untuk digunakan. Hasil rata-rata *posttest* sebesar 84,11 kemudian dibandingkan dengan KKM dari mata pelajaran Bahasa Bali sebesar 75 dan memperoleh hasil bahwa skor 84,11 lebih besar dari KKM mata pelajaran Bahasa Bali sebesar 75 sehingga membuktikan bahwa E-Modul efektif untuk digunakan dalam pembelajaran dan mencapaikriteria keberhasilan untuk meningkatkan kemampuan menulis aksara Bali siswa kelas X di SMK Teknologi Nasional Denpasar.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis data hasil validasi pengembangan E-Modul kontekstual berorientasi kearifan lokal yaitu, (1) menurut ahli isi pembelajaran pada kualifikasi baik, (2) menurut ahli desain pembelajaran berada pada kualifikasi sangat baik, (3) menurut ahli media pembelajaran berada pada kualifikasi baik. Data uji coba perorangan memperoleh 86,6 % dengan kualifikasi baik, uji coba kelompok kecil memperoleh 90,95 % dengan kualifikasi sangat baik, menurut guru mata pelajaran berada pada kualifikasi 88 % dengan kualifikasi baik, uji coba lapangan memperoleh 90,03 % dengan kualifikasi sangat baik. Dengan demikian E-Modul dinyatakan valid dan tetap memperhatikan saran dari responden.

Berdasarkan tes kemampuan menulis aksara Bali menunjukkan bahwa nilai signifikansi adalah 0,001 dan lebih kecil dari 0,05 ( $0,001 < 0,05$ ), sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Ini berarti terdapat perbedaan yang kemampuan menulis aksara Bali siswa kelas X sebelum dan sesudah diterapkan E-Modul Sehingga media E-Modul valid digunakan dalam pembelajaran Bahasa Bali. Diketahui bahwa rata-rata *posttest* sebesar 84,11 dengan kategori baik dan berada diatas KKM mata pelajaran Bahasa Bali yaitu 75,00. Ini berarti kriteria keberhasilan telah tercapai dengan menggunakan E-Modul. Serta dapat meningkatkan kemampuan menulis aksara Bali siswa kelas X.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diajukan beberapa saran sebagai berikut (1) Siswa, bisa konsisten menggunakan E-modul karena terbukti mudah untuk diakses pada *handphone* secara mandiri; (2) Guru dapat menggunakan E-Modul ini dalam pembelajaran karena terbukti memotivasi siswa untuk belajar; (3) Sekolah dapat menambah koleksi media pembelajaran jika guru konsisten mengembangkan media karena terbukti E-Modul dapat meningkatkan kemampuan menulis aksara Bali.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrianti, R. E. N., & Qohar, A. (2019). Pengembangan E-Modul Berbasis Kontekstual pada Materi Program Linear Kelas XI. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 7(1), 22-25. <https://doi.org/10.25273/jems.v7i1.5288>
- Arianti, D. (2021). Kearifan Lokal Dan Implikasinya Terhadap Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Linguistik : Jurnal Bahasa Dan Sastra*, 6(1), 115–123. <http://jurnal.umtapsel.ac.id/index.php/Linguistik/article/view/3722>
- Arriany, I., Ibrahim, N., & Sukardjo, M. (2020). Pengembangan modul online untuk meningkatkan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 7(1), 52–66. <https://doi.org/10.21831/jitp.v7i1.23605>

- Gunada, I. W. A., Dyatmika, G. E. P., & Weda, G. L. N. (2021). Pelatihan Dan Pembelajaran Aksara Bali Pada Anak-Anak Di Pasraman Amerta Sanjiwani. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(2), 155-160. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i2.4136>
- Hayati, S. dan P. B. C. L. (2017). Belajar dan Pembelajaran Berbasis Cooperative Learning. *Magelang: Graha Cendekia*, 120.
- Hunaidah;, Sahara, L., Husein;, & Mongkito, V. H. R. (2022). Pengembangan E-Modul Model Pembelajaran Cinqase Berbasis Flip PDF Professional Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik. *Jurnal Dedikasi Pendidikan*, 6(1), 137–150. <http://jurnal.abulyatama.ac.id/index.php/dedikasi/article/view/2432>
- Laili, I. (2019). Efektivitas Pengembangan E-Modul Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Instalasi. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(3), 306–315. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JIPP/article/download/21840/13513>
- Marizal, Y., Asri, Y., Bahasa, P., & Padang, U. N. (2022). Pengembangan Modul Elektronik Berbantuan Aplikasi Flipping Book PDF Professional Pembelajaran Menulis Teks Eksplanasi A . Pendahuluan berbagi pengetahuan antara guru dan siswa yang saling berinteraksi di kelas . Kegiatan pembelajaran berjalan dengan baik. 5(1), 135–152. <http://jurnal.abulyatama.ac.id/index.php/dedikasi/index>
- Meilana, S. F., & Aslam, A. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Berbasis Kearifan Lokal di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5605–5613. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.2815>
- Mokalu, V. R., Panjaitan, J. K., Boiliu, N. I., & Rantung, D. A. (2022). Hubungan Teori Belajar dan Teknologi Pendidikan. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 1475–1486. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.2192>
- Ngarti, J. G. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Proyek Dan Implementasi Dalam Suasana Flipped Classroom Pada Mata Pelajaran Desain Grafis Percetakan. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 12(1), 55–67. [https://doi.org/10.23887/jurnal\\_tp.v12i1.419](https://doi.org/10.23887/jurnal_tp.v12i1.419)
- Rosmawati, R., Zarwan, Z., Astuti, Y., Sari, D. N., Zulfahri, Z., & Erianti, E. (2022). E-module design of sport modification and cybergogy-based small games. *Linguistics and Culture Review*, 6(3), 264–274. <https://doi.org/10.21744/lingcure.v6ns3.2143>
- Santyasa, I. W. (2009). Metode Penelitian Pengembangan Dan Teori Pengembangan Modul. *Universitas Pendidikan Ganesha*, 28, 1–28.
- Santyasa, I Wayan. (2018). *Metodologi penelitian pendidikan*. Singaraja:Undiksha Press.
- Santyasa, I Wayan. (2014). *Asesmen dan evaluasi pembelajaran fisika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Syukur, F. (2005). *Teknologi Pendidikan*. Semarang: PT RaSAIL.
- Suryana, D., & Hijriani, A. (2021). Pengembangan Media Video Pembelajaran Tematik Anak Usia Dini 5-6 Tahun Berbasis Kearifan Lokal. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 1077–1094. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i2.1413>
- Wijaya, I. G. H., Santyasa, I. W., & Sudatha, I. G. W. (2022). Pengembangan E-Modul Dengan Model Problem-Based Flipped Classroom Pada Mata Pelajaran Simulasi Dan Komunikasi Digital. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 12(2). [https://doi.org/10.23887/jurnal\\_tp.v12i2.1138](https://doi.org/10.23887/jurnal_tp.v12i2.1138)

- Yulkifli, Y., Yohandri, Y., & Azis, H. (2022). Development of physics e-module based on integrated project-based learning model with Ethno-STEM approach on smartphones for senior high school students. *Momentum: Physics Education Journal*, 6(1), 93–103. <https://doi.org/10.21067/mpej.v6i1.6316>
- Yusmiari, N. N., Agung, A. A. G., & ... (2017). Pengembangan Buku Pintar Elektronik (BPE) Berbasis Pendekatan Ilmiah Pada Mata Pelajaran IPA Semester Genap. *Jurnal Edutech*, 5(1), 72–83. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEU/article/view/20625>
- Zakiah, N. A. (2022). Development of E-Module STEM integrated Ethnoscience to Increase 21st Century Skills. *International Journal of Active Learning*, 7(1), 49–58. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/ijal/article/view/34410>