

## **THE DEVELOPMENT OF INTERACTIVE E-MODULE ON LUMI EDUCATION WITH A THINK PAIR SHARE SETTING TO PROVIDE REPRODUCTIVE HEALTH EDUCATION IN SENIOR HIGH SCHOOL**

Ida Ayu Ketut Umi Kartika Dewi M<sup>1</sup>, Desak Made Citrawathi<sup>2</sup>, Ida Bagus Putu Arnyana<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Ganesha Education University

[dayututumi@gmail.com](mailto:dayututumi@gmail.com)

### **ABSTRAK**

E-Modul Interaktif Pada Lumi Education (MILEA) dengan setting Think Pair Share (TPS) untuk memberikan pendidikan kesehatan reproduksi di SMA merupakan sebuah e-modul interaktif yang dikembangkan pada aplikasi Lumi Education dengan setting Think Pair Share. Tujuan penelitian ini, yaitu : untuk mengetahui rancang bangun, menganalisis validitas, dan menganalisis kepraktisan MILEA. Penelitian ini menggunakan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap, diantaranya : *Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation*. Pada penelitian ini, tahapan ADDIE hanya dibatasi sampai pada tahap development, sedangkan tahap implementation hanya dilakukan dengan uji kepraktisan saja. Lokasi penelitian yaitu di SMA Negeri 1 Singaraja. Berdasarkan hasil uji validitas, diperoleh nilai koefisien validitas gregory (KVG) sebesar 1 baik dari ahli media dan ahli materi. Berdasarkan hasil uji tersebut, pengembangan MILEA memiliki nilai validitas dengan kategori sangat valid. Uji kepraktisan terdiri dari uji kepraktisan oleh guru dan kelompok besar siswa kelas XI C yang terdiri dari 38 orang. Persentase kepraktisan yang diperoleh dari guru adalah 98,3% dan dari siswa yakni 93%. Kedua nilai persentase kepraktisan ini memiliki kategori sangat praktis. Dengan demikian, MILEA (E-Modul Interaktif Pada Lumi Education) dengan setting Think Pair Share (TPS) untuk memberikan pendidikan kesehatan reproduksi di SMA dinyatakan sangat valid dan sangat praktis.

**Kata Kunci:** E-Modul Interaktif, *Lumi Education*, *Think Pair Share*, Pendidikan Kesehatan Reproduksi, ADDIE, Validitas Dan Kepraktisan.

### **ABSTRACT**

*Interactive E-Module on Lumi Education(MILEA ) with a think pair share setting to provide reproductive health education in senior high school is an interactive e-module developed through lumi education with a think pair share approach to deliver reproductive health education in senior high school. The objectives of this research are : identify the design,*

*analysis the validity, and practicality of MILEA. This research employed the ADDIE model that consist of five stages : Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The ADDIE stages were limited to the development stage, while the implementation stage was carried out solely through a practicality test. The research was conducted at SMA Negeri 1 Singaraja. According to the results of the validity analysis, the gregory validity coefficient (KVG) were 1.00 both from the media and material expert. Based on the results of the validity test, MILEA was categorized as “very valid”. The practically tests consisted of a practically evaluation by the teacher and 38 of students. The practically percentage obtained from the teacher was 98,3% and students was 93%. Both of the percentage was categorized as “very practical”. Therefore, MILEA was categorized as “very valid” and “very practical”*

**Keywords:** *Interactive e-module, Lumi Education, . think pair share, reproductive health education, ADDIE model, validity and practicality.*

## A. PENDAHULUAN

Pendidikan kesehatan reproduksi adalah proses cara pengajaran dalam rangka memberikan pengetahuan, membekali keterampilan dan membentuk sikap yang sehat terkait dengan organ kesehatan reproduksi. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 61 Tahun 2014 tentang Kesehatan Reproduksi khususnya pada pasal 12 dijelaskan bahwa pelayanan pendidikan kesehatan reproduksi dapat dilakukan melalui pendidikan formal. Berdasarkan UU Nomor 20 Tahun 2003, pendidikan formal adalah pendidikan yang diselenggarakan di sekolah, perguruan tinggi, atau lembaga pendidikan lainnya. Sehingga, pemberian pendidikan kesehatan reproduksi juga dilakukan di sekolah, perguruan tinggi, atau lembaga pendidikan lainnya. Adapun Kementerian Kesehatan (KEMENKES) dan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (KEMENDIKBUD) telah menyediakan panduan pemberian pendidikan kesehatan reproduksi dalam sebuah modul baik untuk guru maupun siswa. Pemberian pendidikan kesehatan reproduksi diharapkan dapat disesuaikan dengan keadaan sekolah terlebih mampu menyesar kebutuhan dan gaya belajar siswa.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan salah satu guru biologi di SMA Negeri 1 Singaraja, ditemukan bahwa guru jarang memberikan pembelajaran Pendidikan Kesehatan reproduksi di kelas. Selain itu, guru juga tidak menyusun secara strategis rencana pembelajaran, bahan ajar, media, dan materi terkait dengan Pendidikan Kesehatan reproduksi. Guru memprioritaskan pemenuhan pembelajaran yang bersesuaian dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan ATP (Alur Tujuan Pembelajaran). Sebab adanya keterbatasan waktu dan kesenjangan penyampaian materi terkait dengan pemberian pendidikan kesehatan

reproduksi di kelas. Hal ini sejalan dengan temuan Citrawathi et. al (2021) menyatakan kendala guru dalam menyampaikan Pendidikan Kesehatan reproduksi di sekolah yakni waktu yang terbatas, keraguan pengajar menyampaikan batas materi, keraguan mengintegrasikan materi pendidikan kesehatan reproduksi, dan kurangnya sumber belajar atau buku tentang Kesehatan reproduksi remaja. Selain itu, faktor pendukung lainnya seperti fasilitas, kebijakan, dan sumber daya manusia yang baik menjadi penentu dapat diberlajarkannya pendidikan kesehatan reproduksi di kelas (Filsafat et al, 2019) .

Berdasarkan hasil kuisioner yang dibagikan kepada 67 siswa kelas XI A, XI B, dan XI C dengan komposisi siswa yakni 38 responden berjenis kelamin perempuan dan 29 orang berjenis kelamin laki-laki. 73.1% siswa menyatakan bahwa informasi pendidikan kesehatan reproduksi lebih banyak mereka dapatkan dari media sosial dibandingkan di sekolah. Siswa jarang menerima pendidikan kesehatan reproduksi di sekolah karena guru tidak mengaitkan ataupun menyelipkan materi pembelajaran dengan pendidikan kesehatan reproduksi (Ingrit et al, 2022). Adapun informasi pendidikan kesehatan reproduksi yang didapatkan dari media sosial dikalangan siswa berpengaruh terhadap perilaku seksualnya (Kartika et al, 2025). Sebab, akses informasi pendidikan kesehatan reproduksi yang didapatkan melalui media sosial begitu luas, tak terbatas, tidak sesuai dengan kebutuhan siswa, dan sering melampaui tingkat perkembangan siswa menjadi penyebab adanya misinformasi sehingga berpeluang untuk perilaku seksual berisiko pada siswa (Lestari et al., 2022; Mutaqin & Ediyono, 2024).

Dari studi literatur yang telath dilakukan, diketahui bahwa pengembangan bahan ajar mengenai pendidikan kesehatan reproduksi dengan berbagai aplikasi maupun perangkat lunak sudah banyak dikembangkan bahkan telah diuji efektivitasnya mendapatkan hasil positif untuk meningkatkan pengetahuan siswa tentang Pendidikan kesehatan reproduksi. Misalnya penelitian yang dilakukan oleh (Rosyidah & Lukitaningsih, 2014), pengembangan modul Kesehatan reproduksi remaja pada siswa kelas X SMAN 1 Menganti mendapatkan uji validitas sebesar 89% dan uji kepraktisan dengan nilai 90%. Berikutnya penelitian (Syamsu et al, 2023) mengembangkan modul bimbingan kesehatan reproduksi untuk mengurangi sikap siswa terhadap seks bebas terbukti efektif dalam mengurangi sikap siswa kelas VIII SMP Negeri 12 Kendari terhadap seks bebas. Selanjutnya pengembangan modul bimbingan kesehatan reproduksi dalam meningkatkan pemahaman masa pubertas siswa SMP Negeri 18 Makassar oleh (Nihaya, 2018) mendapatkan uji validitas, uji kepraktisan kategori sangat tinggi, bahkan uji efektivitas yang positif terhadap peningkatan pemahaman masa pubertas siswa.

Dari beberapa penelitian yang telah diuraikan sebelumnya, kelemahan yang ditemukan dalam penelitian e-modul interaktif yang dikembangkan yakni kurangnya penerapan model pembelajaran yang interaktif seperti diskusi, role-playing, simulasi dan kurangnya integrasi penggunaan multimedia (animasi, video, grafik, game edukatif, dan yang lainnya) yang dekat dengan keseharian remaja menyebabkan materi sulit dipahami. (Anna et al, 2018). Kekurangan ini juga tidak menyediakan solusi untuk keterbatasan waktu dalam membelajarkan kesehatan reproduksi, sebab semua aktivitas yang dilakukan harus dilakukan di kelas. Selain itu, penggunaan platform, atau aplikasi yang monoton, fitur terbatas, dan sudah lumrah mengakibatkan kebosanan pada siswa, sebab siswa ingin dikenalkan dengan teknologi terbaru (Almeida et al, 2023). Adapun penggunaan bahasa yang terlalu akademis, teoritis, dan formal membuat materi sulit untuk dipahami oleh siswa (Hanida et al, 2023).

Dari beberapa pengembangan e-modul di atas, belum ada yang menggunakan model pembelajaran. Berbagai penelitian menegaskan bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis suatu model pembelajaran terbukti dapat meningkatkan pemahaman berpikir kritis siswa, meningkatkan pemahaman yang utuh, komprehensif, dan aktivitas pembelajaran siswa yang tinggi (Hendi et al, 2020; Husniati et al, 2021; Pratiwi et al, 2022; Salsabila et al, 2024). Pengetahuan yang dimiliki siswa mengenai kesehatan reproduksi akan berkorelasi dengan kualitas sikap siswa terhadap organ reproduksinya (Sodikin & Laila, 2022) . Akibatnya, pengetahuan yang rendah menyebabkan sikap sehat reproduksi berisiko tinggi terhadap perilaku seks yang menyimpang. Sehingga data mengenai perilaku berisiko seksual remaja masih terus ditemukan dan menunjukkan peningkatan signifikan setiap tahunnya (Layanan Kesehatan Kemenkes RI, 2022).

Berdasarkan temuan ini, dapat dikatakan bahwa pengembangan e-modul interaktif mengenai pendidikan kesehatan reproduksi masih banyak ditemukan kelemahan dan kekurangannya sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap pengembangan modul pendidikan kesehatan reproduksi.

Untuk itu, peneliti mengembangkan E-modul interaktif pada Lumi Education (MILEA) dengan setting Think Pair Share untuk memberikan pendidikan kesehatan reproduksi di SMA. Keterbaruan dari penelitian ini terletak pada aplikasi atau platform yang digunakan untuk menambah nilai interaktifitas modul, serta dilengkapi dengan aktivitas siswa, seperti berpikir, berdiskusi, dan presentasi dengan mengikuti sintak-sintak pada model pembelajaran Think Pair Share. Oleh karena itu, penelitian ini dimaksudkan untuk mengembangkan e-modul

interaktif pada Lumi Education (MILEA) untuk memberikan Pendidikan Kesehatan reproduksi di SMA yang valid dan praktis.

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian termasuk dalam penelitian pengembangan Research and Development (R & D) yang mengadopsi desain model ADDIE dengan lima tahap, yakni analysis, design, development, implementation, dan evaluation (Branch, 2009). Penggunaan model ADDIE sebagai model pengembangan disebabkan karena beberapa alasan, seperti : memiliki tahapan-tahapan dasar desain yang sederhana dan sistematis, sehingga lebih mudah untuk dipelajari dan diimplementasikan (Sugihartini & Yudiana, 2018).

Prosedur penelitian pengembangan dilakukan sesuai dengan tahapan yang ada dalam model pengembangan ADDIE. Adapun tahapan pengembangan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

*Analyze* (Analisis) dilakukan dengan penyebaran kuisioner, wawancara, dan observasi kelas. Analisis yang dikakukan yakni analisis menganalisis karakteristik peserta didik (remaja yang membutuhkan informasi terkait kesehatan reproduksi), menganalisis pengalaman belajar peserta didik, analisis kurikulum, analisis kendala guru, analisis perangkat serta media yang digunakan di sekolah.

*Design* (Design) dilakukan proses perancangan awal produk dengan penentuan konten-konten yang akan menjadi menu dalam aplikasi Lumi Education. Selanjutnya adalah perancangan story board dari media pembelajaran berbasis Think Pair Share menggunakan aplikasi Lumi Education.

*Development* (Development) Pada tahap ini dilakukan proses pembuatan atau pengembangan MILEA (e-modul interaktif pada Lumi Education ) sesuai dengan yang telah dirancang pada tahap desain dengan memperhatikan prinsip dan kriteria media pembelajaran yang baik. Aplikasi Lumi Education yang dibuat memuat materi pendidikan kesehatan reproduksi. Konten materi dari media berasal dai studi literatur yang kemudian disajikan dengan menarik dan interaktif.

Proses pembuatan media langsung dilakukan pada aplikasi Lumi Education. Pada tahap ini dilakukan pula uji validitas yang terdiri atas uji validitas isi materi oleh 2 orang dosen dari program studi biologi Undiksha dan validasi media oleh 2 orang dosen dari program studi Biologi Undiksha yang ahli pada bidang tersebut.

Adapun uji validitas menggunakan teknik perhitungan Gregory. Perhitungan Gregory

dilakukan dengan cara penilai yang jumlahnya 2 orang dipercaya sebagai ahli dalam bidangnya memberikan penilaian pada instrumen dengan kategori nilai relevan atau tidak relevan. Nilai ini kemudian ditabulasi dalam bentuk matriks tabulasi silang seperti pada Tabel 1.

**Tabel 1. Tabulasi Silang Perhitungan Gregory**

		Penilai I	
		Tidak Relevan	Relevan
Penilai II	Tidak Relevan	A	B
	Relevan	C	D

Adapun Koefisien Validitas Gregory (KVG) yaitu :

$$KVG = \frac{D}{(A + B + C + D)}$$

Keterangan :

KVG = Koefisien Validitas Gregory

A= Penilai I dan Penilai II tidak setuju

B= Penilai I setuju, Penilai II tidak setuju

C= Penilai I tidak setuju, Penilai II Setuju

D= Penilai I dan Penilai II setuju

Setelah mendapatkan KVG, maka data selanjutnya diinterpretasikan seuai dengan Tabel

2.

**Tabel 2. Interpretasi Validitas**

Kategori	Skor
Sangat valid	0,81 s.d. 1,00
Valid	0,61 s.d 0,80
Cukup valid	0,31 s.d 0,60
Kurang valid	0,21 s.d 0,30
Tidak valid	0,00 s.d 0,20

Jika dalam uji validasi ini ditemukan kekurangan dan terdapat saran serta masukan dari

masing-masing ahli, maka segera dilakukan revisi. Bila sudah dinyatakan valid, maka selanjutnya dilakukan uji kepraktisan.

*Implementation* (*Implementasi*) tahap implementasi dilakukan secara terbatas yakni hanya sampai uji kepraktisan. Uji ini dilakukan oleh praktisi yaitu 3 orang guru biologi dan 38 orang siswa kelas XI C di SMA Negeri 1 Singaraja. Analisis uji kepraktisan menggunakan uji kelompok besar melalui angket. Angket menggunakan skala likert dengan interval 1 s.d. 5.

Pedoman penilaian skor dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Pedoman Penilaian Skor**

No	Kategori	Skor
1	Sangat baik	5
2	Baik	4
3	Cukup baik	3
4	Kurang baik	2
5	Tidak baik	1

Data kemudian dianalisis dengan menggunakan teknik deskriptif persentase dengan rumus yaitu sebagai berikut.

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase skor

f = jumlah skor yang diperoleh

N= jumlah skor maksimum

Setelah didapatkan hasil, data kemudian diinterpretasikan untuk mengambil keputusan. Rentang persentase dan kriteria kepraktisan dapat dicermati pada Tabel 3.

**Tabel 3. Rentang Persentase dan Kriteria Kepraktisan.**

Rentang Persentase	Kriteria Kepraktisan
85 s.d. 1,00	Sangat praktis
70 s.d 84	Praktis
55 s.d 69	Cukup praktis

Rentang Persentase	Kriteria Kepraktisan
40 s.d 54	Kurang praktis
0s.d 39	Tidak praktis

*Evaluation* (Evaluasi) dilakukan pada setiap tahapan dalam proses pengembangan media. Hal ini dilakukan untuk memperbaiki hal-hal yang masih kurang, sehingga setiap tahapan dapat dilakukan secara optimal. Hingga akhirnya dihasilkan produk MILEA (e-modul interaktif pada Lumi Education ) berbasis Think Pair Share (TPS) untuk memberikan pendidikan kesehatan reproduksi manusia di SMA yang valid dan praktis.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pengembangan MILEA (e-modul interaktif pada Lumi Education) dengan setting think pair share untuk memberikan pendidikan kesehatan reproduksi di SMA yang diperoleh yaitu dalam bentuk rancang bangun MILEA , hasil uji validitas MILEA, dan hasil uji kepraktisan MILEA.

Rancang bangun MILEA (e-modul interaktif pada Lumi Education) dengan setting think pair share untuk memberikan pendidikan kesehatan reproduksi di SMA yang merupakan produk akhir dalam penelitian ini dikembangkan berdasarkan tahapan ADDIE. Pada tahap analyze atau analisis, ditemukan bahwa guru sering tidak menerjadikan pembelajaran pendidikan kesehatan reproduksi di kelas. Selain itu, guru juga jarang mengaitkan materi pembelajaran dengan materi pendidikan kesehatan reproduksi. Adapun kondisi belajar siswa menunjukkan bahwa 73.1% siswa lebih sering mendapatkan pendidikan kesehatan reproduksi melalui media sosial dibandingkan dari sekolah. Selanjutnya dilakukan analisis materi kebutuhan siswa, didapatkan bahwa tiga pilihan materi teratas, diantaranya : 1) Konsep dasar pendidikan kesehatan reproduksi remaja, 2) relasi, 3) pertumbuhan dan perkembangan remaja.

Pada tahap design atau perancangan dilakukan proses perancangan awal produk. Proses ini diawali dengan kegiatan menentukan bahan ajar yang akan dibuat yakni dalam bentuk e-modul interaktif. Setelah itu dilakukan beberapa referensi aplikasi atau platform penunjang yang dapat mendukung komponen-komponen e-modul interaktif. Aplikasi penunjang yang dipilih adalah Lumi Education. Pemilihan aplikasi ini dilakukan dengan pencarian referensi melalui internet, youtube, dan penelitian-penelitian terdahulu yang mengembangkan produk dari Lumi Education. Selanjutnya, dilakukan penentuan komponen-komponen e-modul

interaktif mengacu pada (Depdiknas, 2008) dan (Prastowo, 2011) yang telah dimodifikasi. Komponen e-modul interaktif yang diputuskan diantaranya: 1) Pembuka yang terdiri dari judul, kulit buku, prakata, daftar isi, petunjuk penggunaan, peta konsep; 2) bagian inti yang terdiri dari peta konsep sub bab, apersepsi, materi yang sesuai dengan sintak think pair share 3) bagian akhir terdiri dari rangkuman, evaluasi, glosarium, acuan pustaka, dan profil penulis.

Setelah penentuan komponen, dilanjutkan dengan pembuatan storyboard. Dalam storyboard terdapat rancangan umum suatu aplikasi atau media yang disusun secara berurutan dan dilengkapi dengan keterangan dan spesifikasi sehingga lebih memudahkan proses pengembangan (Winarni & Endah, 2019).

Dalam tahap ini juga dilakukan penyusunan materi pendidikan kesehatan reproduksi dengan studi literatur dari berbagai sumber. Materi yang sesuai dengan sub tema, dimasukkan dalam word untuk kemudian dibuatkan infografis pada bagian-bagian penting di canva. Setelah materi dan infografis selesai, materi dimasukkan ke dalam media atau aplikasi Lumi Education berdasarkan dengan muatan materinya. Selain itu, dilakukan segmenting atau pembabakan materi yang bertujuan untuk mengurangi beban kognitif siswa dengan menyajikan informasi dalam bagian-bagian yang lebih kecil dan terorganisir, meningkatkan pemahaman dan retensi materi dengan memungkinkan siswa fokus pada satu konsep atau topik pada satu waktu, meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran melalui aktivitas yang lebih terstruktur dan interaktif (Prabawa & Restami, 2020). Hal ini sejalan dengan prinsip segmenting yang diungkapkan oleh (Surjono, 2017) yang menyatakan bahwa materi yang rumit, kompleks dan besar sebaiknya dibagi menjadi beberapa bagian yang lebih kecil.

Selain itu , dilakukan penyiapan elemen dekoratif dan kegiatan interaktif yang mendukung nilai estetika dari tampilan MILEA, contohnya bagian header, sampul, video, gambar, kuis interaktif, fitur-fitur interaktif yang disediakan langsung oleh Lumi Education. pengaturan kelengkapan fitur interaktif seperti kuis, game, video, gambar, dan sebagainya dengan mengikuti prinsip-prinsip media pembelajaran. Prinsip-prinsip media pembelajaran yang baik mengikuti prinsip yang disampaikan oleh Surjono (2017), yaitu : 1) prinsip contiguity, 2) prinsip coherence, 3) prinsip signaling, 4) prinsip redundancy, 5) prinsip segmenting, 6) prinsip pre-trening, 7) prinsip modality, 8) prinsip multimedia, 9) prinsip personalization, dan 10) prinsip interactivity. Hasil penelitian ini bersinergi dengan temuan dari Aprianto dkk. (2021) yang dalam proses pengembangan media yang dilakukan menggunakan prinsip-prinsip multimedia pembelajaran.

Pada tahap development atau pengembangan, dilakukan beberapa proses yaitu proses pembuatan e-modul, pembuatan instrumen uji validitas dan uji kepraktisan media, kemudian dilakukan uji validitas media. Dalam proses pembuatan, dilakukan pengembangan storyboard menjadi e-modul Interaktif yang utuh. Proses ini dilakukan pada aplikasi Lumi Education yang dapat diunduh langsung dari website resmi Lumi Education.

Pengembangan e-modul interaktif dibuat menjadi 4 bagian yang disesuaikan dengan bagian-bagian dari e-modul interaktif. Bagian 1 merupakan bagian pembuka dari MILEA, bagian 2 berupa sub bagian dari materi relasi, bagian 3 berupa sub bab dari materi tumbuh dan kembang remaja, serta bagian 4 berupa sub bab dari materi kesehatan reproduksi remaja. Pada bagian sub materi, e-modul interaktif dikembangkan mengikuti sintak-sintak yang terdapat pada model think pair share .

Pada tahap ini juga dilakukan uji validitas materi dan validitas media. Uji validitas materi pada penelitian ini melibatkan dua orang ahli materi (dosen) dari program studi pendidikan biologi Universitas Pendidikan Ganesha , yakni Prof. Dr. Desak Made Citrawathi, M.Kes., sebagai ahli materi I dan Prof. Dr. Ida Bagus Putu Arnyana, M.Si., sebagai ahli materi II. Adapun ahli materi I menyatakan media dapat digunakan dengan revisi minor. Ahli materi II menyatakan media dapat digunakan tanpa adanya revisi. Adapun hasil pengolahan data dengan rumus perhitungan Gregory memperoleh nilai Koefisien Validitas Gregory (KVG) sebesar 1. Berdasarkan interpretasi validitas nilai KVG 1 termasuk kategori sangat valid.

Selain uji validitas materi, juga dilaksanakan uji validitas media. Hasil uji validitas media dilakukan oleh dua orang ahli pembelajaran dari Universitas Pendidikan Ganesha yaitu Dr. I Gde Wawan Sudatha, S.Pd., S.T., M.Pd. sebagai ahli media I dan Dr. I Komang Sudarma, S.Pd., M.Pd.sebagai ahli media II. Kedua ahli media menyatakan media dapat digunakan dengan catatan dilakukan beberapa memberikan masukan untuk dilakukan perbaikan dan penyempurnaan media. Adapun hasil pengolahan data dengan rumus perhitungan Gregory memperoleh nilai Koefisien Validitas Gregory (KVG) sebesar 1. Berdasarkan interpretasi validitas nilai KVG 1 termasuk kategori sangat valid.

Dengan demikian, dari hasil uji validitas materi dan media, maka aspek media dalam produk MILEA (E-modul interaktif pada Lumi Education) dengan setting Think Pair Share untuk memberikan pendidikan kesehatan reproduksi di SMA dinyatakan sangat valid.

Pada tahap implementation atau implementasi, dilakukan uji kepraktisan oleh 3 orang guru biologi dan 38 siswa kelas XI C di SMA Negeri 1 Singaraja. Adapun hasil uji kepraktisan

oleh guru biologi dengan perhitungan persentase skor menggunakan teknik deskriptif persentase diperoleh rata-rata persentase skor sebesar 98,3 %. Menurut rentang persentase dan kriteria kepraktisan persentase skor 98,3% termasuk dalam kategori sangat praktis.

Adapun hasil uji kepraktisan oleh kelompok siswa kelas XI C SMA Negeri 1 Singaraja diperoleh nilai rata-rata uji kepraktisan sebesar 93%. Berdasarkan rentang persentase dan kriteria kepraktisan pada Tabel 3.8 , persentase skor 93% termasuk dalam kategori sangat praktis. Dengan demikian berdasarkan uji kepraktisan oleh guru biologi dan kelompok siswa dapat dinyatakan bahwa pengembangan MILEA tergolong kategori sangat praktis.

Berdasarkan temuan kevalidan dan kepraktisan dari penelitian yang dikembangkan, temuan ini bersinergi dengan temuan (Oksaviana et al., 2023 ; Widayanti, 2023) yang juga mengembangkan e-modul interaktif dengan Lumi Education yang sangat valid dan praktis.

Tahap evaluasi merupakan tahapan yang berkaitan dengan semua tahapan dalam proses pengembangan dengan model ADDIE. Oleh sebab itu, evaluasi dilakukan pada setiap tahapan pengembangan e-modul interaktif pada Lumi Education (MILEA) yang dilalui bukan hanya akhir. Setiap kesalahan atau kekurangan yang ditemukan dalam proses pengembangan MILEA baik dari aspek media dan materi direvisi sesuai dengan masukan yang diberikan sehingga pada akhir proses pengembangan dihasilkan produk MILEA yang memiliki kualitas baik. Hal ini senada dengan penelitian yang dilakukan oleh (Marbun et al., 2024) yang menggunakan metode ADDIE dalam penelitian pengembangan yang dilakukan, dalam setiap tahapan dilakukan evaluasi untuk memperbaiki hal-hal yang masih keliru dan memperbaiki hal-hal yang masih kurang

#### **D. KESIMPULAN DAN SARAN**

Bagian berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa pengembangan e-modul interaktif pada *lumi education* (MILEA) dengan setting *think pair share* untuk memberikan pendidikan kesehatan reproduksi di SMA memiliki rancang bangun yang mengikuti sintak-sintak model pembelajaran *think pair share* dan menggunakan fitur-fitur interaktif yang tersedia pada aplikasi *lumi education*. Adapun nilai KVG (Koefisien Validitas Gregory) pada penelitian ini menyentuh angka 1 baik dari ahli media maupun ahli materi, sehingga interpretasi kategori kevalidan dari MILEA tergolong sangat valid. Adapun hasil uji kepraktisan menunjukkan bahwa nilai kepraktisan yang didapatkan dari guru menunjukkan angka 93,8% dan dari siswa sebesar 98%. Berdasarkan interpretasi dan kriteria kepraktisan, angka ini menunjukkan kategori sangat praktis.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Almeida, C., Kalinowski, M., Uchôa, A., & Feijó, B. (2023). Negative effects of gamification in education software: Systematic mapping and practitioner perceptions. *Information and Software Technology, 156*. <https://doi.org/10.1016/j.infsof.2022.107142>
- Anna, C., Afifah, N., & Faidah, M. (2018). *Interactive Multimedia about Reproductive Health Education: Revealing its Effectiveness in Preventing Students' Premarital Sex.*
- Branch, R. M. (2009). *Approach, Instructional design : the ADDIE in Development of Educational Psychology and Instructional Technology*. University og Georgia.
- Citrawathi, D. M., Adnyana, P. B., & Widiyanti, N. L. P. M. (2021). Pelatihan Pembuatan Perangkat Pembelajaran Untuk Mengintegrasikan Pendidikan Penguan Karakter Sehat Siswa Smp. *Senadimas Undiksha*.
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Direktorat Jenderal Managemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Filsafat, A. K., Pendidikan, S., Pendidikan, K., & Uny, F. (2019). Kebijakan Sekolah Dalam Mengatasi Masalah Kesehatan Reproduksi Di Sma Negeri 1 Pundong School Policy In Overcoming Problem Of Reproductive Health At Sma Negeri 1 Pundong. In *Jurnal Kebijakan Pendidikan* (Vol. 8).
- Hanida, J. R., Rachmadiarti, F., & Susantini, E. (2023). Pengembangan E-modul Pembelajaran Ekosistem Berbasis Masalah . *Jurnal Inovasi Pembelajaran Biologi, 4*(1).
- Hendi, A., Caswita, & Haenilah, E. Y. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Strategi Metakognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 4*(2), 823–834.
- Husniati Ridwan, Y., Zuhdi, M., & Hairunnisyah Sahidu, dan. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Fisika Peserta Didik. 7*(1).
- Ingrit, B. L., Lidya Rumerung, C., Nugroho, D. Y., Situmorang, K., Maxmila Yoche, M., Manik, M. J., & Keperawatan, F. (2022). *PENDIDIKAN KESEHATAN REPRODUKSI PADA REMAJA DI INDONESIA* (Vol. 5).
- Kartika, K., Rahmadani, P., & Maidaliza. (2025). Hubungan Penggunaan Media Sosial Dengan Perilaku Seksual Remaja Di Sma Negeri The Relationship Between Social Media Use And Adolescent Sexual Behavior In State High School. *Jurnal Kesehatan Medika Saintika, 16*(1). <https://doi.org/10.30633/jkms.v16i1.3212>

Layanan Kesehatan Kemenkes RI. (2022, June). Kesehatan Reproduksi Remaja: Permasalahan Dan Upaya Pencegahan. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*.

Lestari, A., Maliga, I., & Sumbawa, S. (2022). Dampak Media Sosial dan Minimnya Pengetahuan Kespro Terhadap Perilaku Seksual Beresiko Remaja di SMP Negeri 1 Moyo Utara The Impact Of Social Media and The Minimum Of Knowledge On Health And Health Adolescent Risk Sexual Behavior at SMP Negeri 1 Moyo Utara. In *Jurnal Masyarakat Mengabdi Nusantara (JMMN)* (Vol. 1, Issue 4). <https://ejurnal.stipas.ac.id/index.php/jmmn>

Marbun, F., Ritonga, M. U., & Hasi, W. (2024). Feasibility Analysis Of Description Text Teaching Materials Helped By Lumi Education In Class VII SMP. . *Journal Of Teaching And Learning*, 9(2), 85–97.

Mutaqin, Z. Z., & Ediyono, S. (2024). Pengaruh Media Sosial Terhadap Perilaku Seks Bebas Remaja : Literature Review. *Journal of Midwifery Science and Women's Health* , 5.

Nihaya, M. (2018). *Pengembangan Modul Bimbingan Kesehatan Reproduksi dalam Meningkatkan Pemahaman Masa Pubertas Siswa SMP Negeri 18 Makassar*.

Oksaviana, V., Islami, N., & Nasir, M. (2023). Development Of Pbl-Based Sound Wave Interactive Multimedia Using Lumi For Class Xi High School Students. *Jurnal Penelitian Pendidikan Ipa*, 9(10), 8008–8015.

Prabawa, D. G. A. P., & Restami, M. P. (2020). Pengembangan Multimedia Tematik Berpendekatan Saintifik Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Mimbar PGSD UNDIKSHA*, 8(3).

Prastowo, A. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Kreatif*. Diva Press.

Pratiwi, N. P. R. A., Suniasih, N. W., & Wulandari, I. G. A. A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia Muatan IPA Kelas V SD No. 5 Abiansemal. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia*, 5(1).

Rosyidah, H., & Lukitaningsih, R. (2014). *Pengembangan Modul Kesehatan Reproduksi Remaja Pada Siswa Kelas X SMAN 1 Menganti*.

Salsabila, W., Istiana, R., Munandar, R., & Kunci, K. (2024). *Pengembangan E-Modul Berbasis Guided Inquiry Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Sistem Reproduksi untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah*. 14.

- Sodikin, E. H., & Laila, E. F. (2022). Hubungan Pengetahuan Dengan Sikap Siswa Terhadap Seks Bebas Kelas X & XI Di SMAN 1 Cikembar Kecamatan Cikembar Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Health Society*, 11(1).
- Sugihartini, N., & Yudiana, K. (2018). Addie Sebagai Model Pengembangan Media Instruksional Edukatif (Mie) Mata Kuliah Kurikulum Dan Pengajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 15(2), 277.  
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPTK/issue/view/851>
- Surjono, H. D. (2017). *Multimedia Pembelajaran Interaktif*. Graha Ilmu.
- Syamsu, K., Aryanti, F., & Anas, M. (2023). Pengembangan Modul Bimbingan Kesehatan Reproduksi Untuk Mengurangi Sikap Siswa Terhadap Seks Bebas. *Jurnal Bimbingan Dan Konseling*.
- Widayanti, Y. (2023). Penerapan Video Interaktif Berbasis “Lumi Education” Untuk Meningkatkan Minat Belajar Kimia Peserta Didik. *Proceedings Series Of Educational Studies*, 133–136.
- Winarni, R., & Endah, R. P. A. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Storyboard terhadap Kreativitas Belajar Siswa Pada Materi Pelajaran Seni Budaya. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 4(2).