

**Pengembangan E-Modul Pembelajaran Geografi di Indonesia Berbasis  
Flipbook di SMA/ MA**

**Melia Fitri Yani**

(Program Studi Magister Teknologi Pendidikan, Program Pascasarjana,  
Universitas Jambi)

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

**Muhammad Ali**

(Program Studi Magister Teknologi Pendidikan, Program Pascasarjana,  
Universitas Jambi)

[muhammad.ali@unja.ac.id](mailto:muhammad.ali@unja.ac.id)

**Indryani**

(Program Studi Magister Teknologi Pendidikan, Program Pascasarjana,  
Universitas Jambi)

[indryani@unja.ac.id](mailto:indryani@unja.ac.id)

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendeskripsikan proses pengembangan *e-modul* untuk pembelajaran geografi berbasis *flipbook* materi dinamika kependudukan di Indonesia di MAN Insan Cendekia Jambi, (2) mengetahui uji kelayakan produk *e-modul* berbasis *flipbook* untuk pembelajaran geografi materi dinamika kependudukan di Indonesia di MAN Insan Cendekia Jambi, dan (3) mengetahui tanggapan guru dan peserta didik terhadap produk *e-modul* berbasis *flipbook* untuk pembelajaran geografi materi dinamika kependudukan di Indonesia di MAN Insan Cendekia Jambi. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang mengadaptasi model pengembangan Lee dan Owens (2004) terdiri dari lima tahap, yaitu penilaian/analisis (*assessment/analysis*) yang meliputi analisis kebutuhan (*need assessment*) dan analisis awal akhir (*front-end analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Validasi kelayakan *e-modul* dilakukan oleh ahli materi/ isi dan ahli media, serta diimplementasikan kepada 33 peserta didik kelas XI IPS MAN Insan Cendekia Jambi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) proses pengembangan *e-modul* untuk pembelajaran geografi berbasis *flipbook* dilakukan dengan 5 (lima) tahapan model Lee dan Owens yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi, (2) uji kelayakan *e-modul* untuk pembelajaran geografi berbasis *flipbook* diperoleh hasil validasi ahli materi/ isi 77,33% dengan kategori layak dan hasil validasi ahli media diperoleh nilai 96,00% dengan kategori sangat layak, (3) tanggapan guru geografi terhadap produk *e-modul* untuk pembelajaran geografi berbasis *flipbook* diperoleh nilai 98,00% dengan kategori sangat layak, tanggapan peserta didik berdasarkan uji coba satu per satu diperoleh nilai 93,80%, uji coba kelompok kecil diperoleh nilai 84,61%, dan uji coba kelompok besar diperoleh nilai 93,86% dikategori sangat layak digunakan oleh peserta didik secara tatap muka maupun mandiri.

**Kata Kunci:** *E-Modul; Flipbook; Model Lee dan Owens*

**Development of Flipbook-Based E-Module for Learning Geography in  
Indonesia in SMA/MA**

**Abstract**

This study aims to: (1) describe the e-module development process for flipbook-based geography learning on population dynamics in Indonesia at MAN Insan Cendekia Jambi, (2) determine the feasibility test of flipbook-based e-module products for geography learning on population dynamics material in Indonesia at MAN Insan Cendekia Jambi, and (3) knowing the responses of teachers and students to flipbook-based e-module products for learning geography on population dynamics material in Indonesia at MAN Insan Cendekia Jambi. This research is a type of research and development which adapts the development model of Lee and Owens (2004) consisting of five stages, namely assessment/analysis which includes needs assessment and front-end analysis), design, development, implementation, and evaluation. Validation of e-module eligibility was carried out by material/content experts and media experts, and implemented to 33 students of class XI IPS MAN Insan Cendekia Jambi. The results showed that: (1) the process of developing e-modules for flipbook-based geography learning was carried out in 5 (five) stages of the Lee and Owens model, namely analysis, design, development, implementation, and evaluation, (2) feasibility test of e-modules for flipbook-based geography learning results obtained from material/content expert validation results of 77.33% with the appropriate category and media expert validation results obtained a value of 96.00% with very feasible categories, (3) geography teacher's response to e-module products for flipbook-based geography learning a score of 98.00% was obtained in the very feasible category, student responses based on trials one by one obtained a value of 93.80%, small group trials obtained a value of 84.61%, and large group trials obtained a value of 93.86% in the category very suitable for use by students face-to-face or independently.

*Keywords: E-Module, Flipbook, Lee and Owens*

---

## PENDAHULUAN

Pembelajaran kurikulum 2013 memberikan ruang bagi peserta didik untuk belajar menurut ketertarikannya, kemampuan pribadi, dan gaya belajarnya. Guru sebagai fasilitator harus mampu membangkitkan ketertarikan peserta didik dengan menciptakan bahan ajar sesuai karakteristik peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Bahan ajar merupakan bagian dari sumber belajar. Menurut (Prastowo, 2011) bahan ajar adalah segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran. Misalnya, buku pelajaran, modul, handout, LKS, model atau maket, bahan ajar audio, bahan ajar interaktif, dan sebagainya.

*E-modul* secara etimologis terdiri dari dua kata, yakni singkatan “e” atau “*electronic*” dan “*module*”. Simarmata dalam (Ricu Sidiq, 2017) menyebut bahwa modul adalah satuan kegiatan belajar terencana yang didesain guna membantu peserta didik menyelesaikan tujuan-tujuan tertentu dengan cara pengorganisasian materi pelajaran yang disesuaikan dengan pribadi individu itu sendiri sehingga dapat memaksimalkan kemampuan intelektualnya. Modul dirancang secara khusus dan jelas berdasarkan kecepatan pemahaman masing-masing peserta didik, sehingga mendorong peserta didik untuk belajar sesuai dengan kemampuannya. Seiring dengan perkembangan IPTEK saat ini mulai terjadi transisi dari media cetak menjadi media digital. Modul pembelajaran juga mengalami transformasi dalam hal penyajiannya ke bentuk elektronik, yang

dikenal sebagai modul elektronik (*e-module*). Modul yang dikembangkan harus memiliki karakteristik yang diperlukan sebagai modul agar mampu menghasilkan modul yang mampu meningkatkan motivasi penggunaannya. Menurut (Kosasih, 2021), modul yang akan dikembangkan harus memperhatikan lima karakteristik sebuah modul yaitu *self instruction*, *self contained*, *stand alone*, *adaptif*, dan *userfriendly*.

*E-modul* memiliki arti penting dalam pembelajaran baik bagi guru maupun peserta didik. Guru akan mengalami kesulitan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran jika *e-modul* yang disusun tanpa upaya merencanakan, menyiapkan, dan menyusunnya sendiri. Menurut (Rusdi, 2018) pembelajaran yang tidak didesain dengan baik dapat berakibat terjadinya mal praktik dalam pembelajaran. Sementara bagi peserta didik *e-modul* memiliki arti penting dalam proses pembelajaran. Salah satu upaya untuk ketersediaan *e-modul* adalah melalui pengembangan *e-modul*.

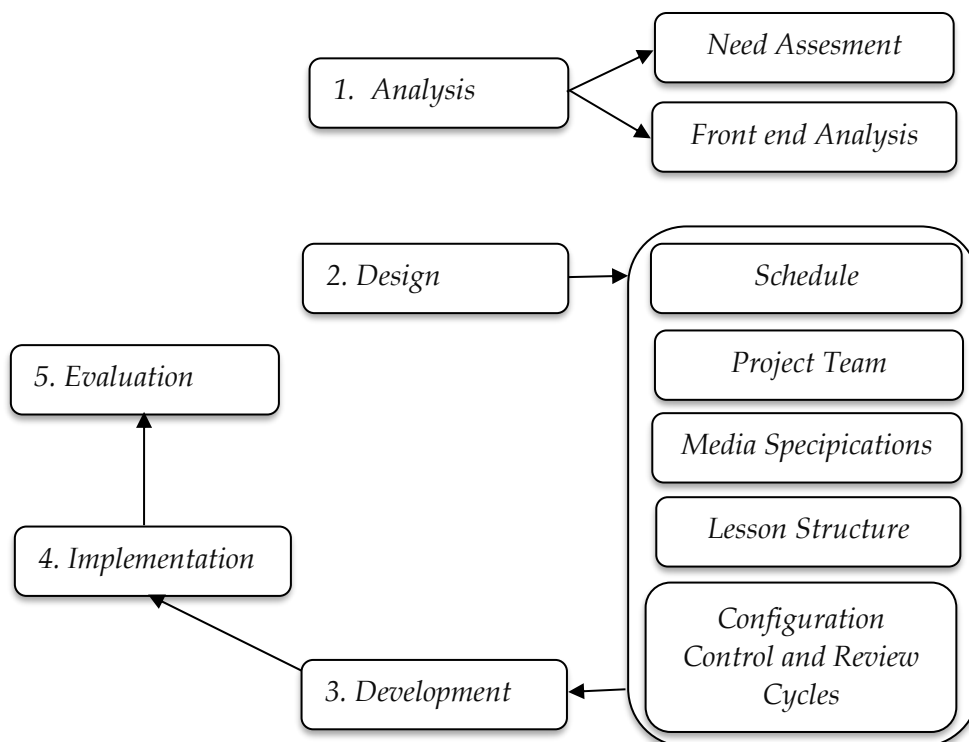
Hal ini akan berdampak pada pencapaian hasil belajar peserta didik. Berdasarkan hasil observasi awal yang peneliti lakukan, diperoleh data nilai rata-rata penilaian harian mata pelajaran geografi materi dinamika kependudukan di Indonesia kelas XI IPS adalah 70 sementara KKM yang sudah ditetapkan adalah 75. Hal ini disebabkan oleh kurangnya sumber belajar dan peserta didik memiliki anggapan bahwa materi dinamika kependudukan di Indonesia terlalu luas, banyak hapalan, dan terdapat hitungan. Berdasarkan persoalan tersebut, maka dibutuhkan sebuah inovasi cemerlang untuk menyikapi permasalahan yang ada. Guru dituntut kreatifitasnya untuk mampu menyusun bahan ajar yang inovatif, variatif, menarik, kontekstual, dan sesuai dengan tingkat kebutuhan peserta didik seperti *e-modul*. Guru diharapkan mampu mengembangkan *e-modul* secara mandiri sesuai dengan karakteristik modul.

*E-modul* adalah salah satu alternatif pembelajaran diperkirakan mampu dijadikan solusi cerdas untuk meningkatkan pemahaman konsep dan minat belajar peserta didik. Penyajian *e-modul* dengan bantuan aplikasi dapat menambahkan video pembelajaran, latar musik yang membuat pembaca nyaman, efek halaman yang dapat diubah, dan *layout e-modul* yang menarik. Menurut Sa'diyah (2021) tujuan dari *flipbook* ialah membantu peserta didik dalam pemahaman materi, meningkatkan hasil belajar peserta didik, meningkatkan keterampilan berpikir kreatif serta dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. *E-modul* ditampilkan dalam bentuk buku namun dalam bentuk digital.

*Fliphtml5* merupakan aplikasi *flipbook* berbasis web yang dapat digunakan untuk membuat *e-modul* dengan mengubah file pdf ke bentuk *flipbook*. *Fliphtml5* mempunyai halaman fungsi pengeditan yang memungkinkan untuk menambahkan video, gambar, audio, *hyperlink*, dan objek multimedia lebih ke *output* membolakbalikan halaman, membuat halaman multimedia membalik buku begitu mudah. Selain itu dengan *fliphtml5* sebagai program untuk publikasi digital menyediakan sebuah cara profesional mengintegrasikan *hyperlink*, video, gambar, *sound*, multimedia *clipcart* objek untuk buku yang lebih menarik dalam membalik halaman. Aplikasi multimedia ini mempunyai karakteristik *interface* (antar muka). Produk *e-modul* dishare dalam hanya dalam bentuk *link book* dan *QR code* yang bisa dibuka hanya dengan menggunakan laptop/PC dan perangkat android yang terhubung dengan internet.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian pengembangan (*Research and Development*). Menurut (Samsu, 2017), *Research and Development (R&D)* merupakan penelitian pengembangan bertujuan untuk untuk mengembangkan produk yang diawali dengan riset kebutuhan kemudian dilakukan pengembangan untuk menghasilkan sebuah produk yang telah teruji. Penelitian pengembangan menghasilkan produk baru dan menguji keefektifan produk tersebut sehingga dapat dimanfaatkan masyarakat luas.



**Gambar 1 Model Penelitian Pengembangan Lee dan Owens**

Dalam desain ini produk yang dihasilkan berupa *e-modul* untuk pembelajaran geografi berbasis *flipbook* materi dinamika kependudukan di Indonesia. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan model pengembangan Lee dan Owens (2004) terdiri dari lima tahap, yaitu penilaian/analisis (*assessment/analysis*) yang meliputi analisis kebutuhan (*need assessment*) dan analisis awal akhir (*front-end analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Validasi kelayakan *e-modul* dilakukan oleh ahli materi/ isi dan ahli media, dan diimplementasikan kepada 33 peserta didik kelas XI IPS MAN Insan Cendekia Jambi.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Analisis data kualitatif digunakan untuk menyajikan data hasil angket terbuka yang diperoleh dari validator ahli isi/ materi dan ahli media, serta tanggapan guru geografi dan peserta didik. Sedangkan analisis data kuantitatif digunakan untuk menganalisis data yang berupa angka-

angka yang diperoleh dari skor angket yang telah diisi oleh ahli materi/ isi, ahli media, guru geografi dan peserta didik dalam menggunakan *e-modul* untuk pembelajaran geografi berbasis *flipbook* materi dinamika kependudukan di Indonesia. Untuk mendapatkan data yang akurat, maka digunakan skala likert dengan 5 (lima) variasi jawaban. Skala likert dipilih karena dapat mengukur sikap, reaksi, pendapat seseorang terhadap sesuatu. Setiap jawaban dari responden dikonversikan dalam bentuk angka kemudian dikonversikan.

Untuk mengetahui validitas atau kelayakan *e-modul* yang telah dikembangkan maka dapat dilakukan dengan menggunakan kelas interval berdasarkan skor jumlah jawaban validator, guru, dan peserta didik. Skor yang telah diperoleh berdasarkan penilaian ahli kemudian diubah ke dalam persentase yang diadaptasi oleh Akbar (2017: 78). Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$P = (\sum x) / (\sum xi) \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase

$\sum x$  = Jumlah keseluruhan penilaian setiap aspek

$\sum xi$  = Jumlah keseluruhan nilai ideal setiap aspek

**Tabel 1 Konversi Data Kuantitatif Menjadi Data Kualitatif  
Oleh Ahli Materi**

No	Jumlah Skor	Kriteria	Persentase
1	$136 \leq x \leq 150$	Sangat Layak	$80,01\% \leq x \leq 100\%$
2	$112 \leq x \leq 135$	Layak	$60,01\% \leq x \leq 80\%$
3	$78 \leq x \leq 111$	Cukup Layak	$40,01\% \leq x \leq 60\%$
4	$54 \leq x \leq 77$	Kurang Layak	$20,01\% \leq x \leq 40\%$
5	$30 \leq x \leq 53$	Sangat Tidak Layak	$\leq 20\%$

**Tabel 2 Konversi Data Kuantitatif Menjadi Data Kualitatif  
Oleh Ahli Media**

No	Jumlah Skor	Kriteria	Persentase
1	$84 \leq x \leq 100$	Sangat Layak	$80,01\% \leq x \leq 100\%$
2	$68 \leq x \leq 83$	Layak	$60,01\% \leq x \leq 80\%$
3	$52 \leq x \leq 67$	Cukup Layak	$40,01\% \leq x \leq 60\%$
4	$36 \leq x \leq 51$	Kurang Layak	$20,01\% \leq x \leq 40\%$
5	$20 \leq x \leq 35$	Sangat Tidak Layak	$\leq 20\%$

**Tabel 3 Konversi Data Kuantitatif Menjadi Data Kualitatif  
Oleh Guru Geografi**

No	Jumlah Skor	Kriteria	Persentase
1	$42 \leq x \leq 50$	Sangat Layak	$80,01\% \leq x \leq 100\%$
2	$34 \leq x \leq 41$	Layak	$60,01\% \leq x \leq 80\%$
3	$26 \leq x \leq 33$	Cukup Layak	$40,01\% \leq x \leq 60\%$
4	$18 \leq x \leq 25$	Kurang Layak	$20,01\% \leq x \leq 40\%$
5	$10 < x \leq 17$	Sangat Tidak Layak	$\leq 20\%$

Untuk menghitung analisis data lembar uji coba satu per satu, uji coba kelompok kecil serta uji coba kelompok besar digunakan rumus:

$$X = (\sum x) / n \quad (2)$$

Keterangan

X = skor rata-rata X

$\sum x$  = jumlah skor

n = jumlah indikator

Kemudian skor yang diperoleh dari jawaban responden kemudian diubah ke dalam bentuk presentase yang diadopsi dari Akbar (2017: 82). Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$P = TSe / TSh \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase

TSe = Jumlah skor persetujuan indikator

TSh = Jumlah keseluruhan nilai ideal setiap indikator

**Tabel 4 Konversi Data Kuantitatif Menjadi Data Kualitatif Oleh Peserta Didik**

No	Jumlah Skor	Kriteria	Persentase
1	$168 \leq x \leq 200$	Sangat Praktis	$80,01\% \leq x \leq 100\%$
2	$136 \leq x \leq 167$	Praktis	$60,01\% \leq x \leq 80\%$
3	$105 \leq x \leq 135$	Cukup Praktis	$40,01\% \leq x \leq 60\%$
4	$72 \leq x \leq 103$	Kurang Praktis	$20,01\% \leq x \leq 40\%$
5	$40 \leq x \leq 71$	Sangat Tidak Praktis	$\leq 20\%$

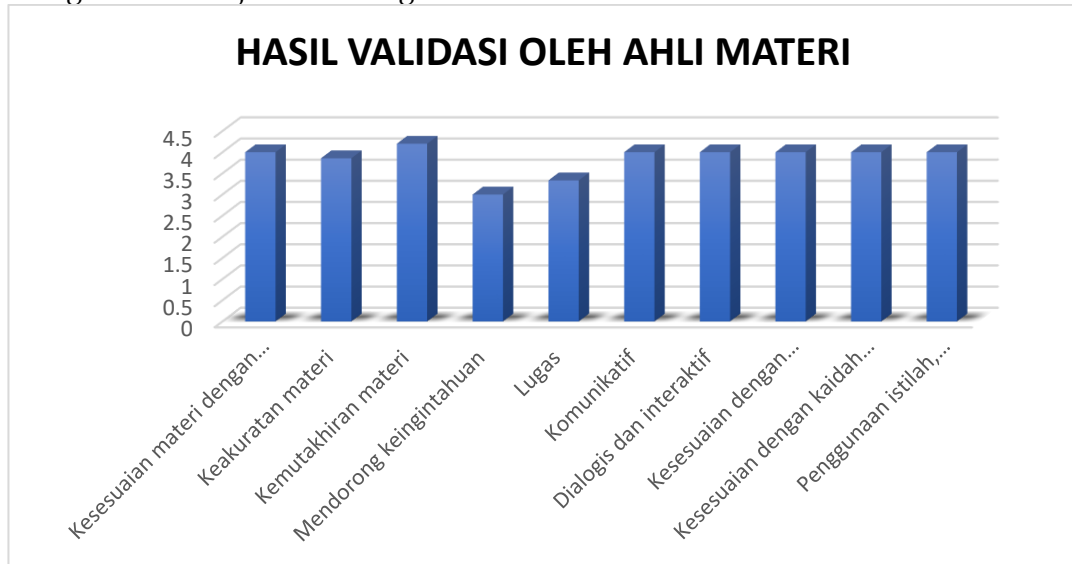
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap analisis terdiri dari analisis kebutuhan (*need assesment*) dan analisis awal-akhir (*front-end anlysis*). Analisis kebutuhan didasarkan pada hasil penelitian pendahuluan dimana peserta didik membutuhkan *e-modul* yang dapat digunakan secara mandiri yang dapat digunakan secara mandiri setelah pembelajaran tatap muka berakhir. Pemahaman peserta didik yang masih rendah mengenai materi dinamika kependudukan di Indonesia, salah satunya disebabkan oleh kurangnya sumber belajar dan peserta didik memiliki anggapan materi dinamika kependudukan di Indonesia terlalu luas, banyak hapalan, dan terdapat hitungan. Untuk itu kehadiran *e-modul* untuk pembelajaran geografi berbasis *flipbook* diharapkan menjadi solusi yang tepat. Analisis awal-akhir terdiri dari analisis aundiens/peserta didik yang menekankan pada karakteristik peserta didik sebagai pebelajar dan berbasis kebutuhan usia, analisis teknologi, analisis situasi, analisis tugas, analisis kejadian penting, analisis masalah, analisis tujuan, analisis media, analisis data yang sudah ada, dan analisis biaya.

Tahap desain menekankan pada deskripsi *e-modul* secara umum dimana didalamnya terdapat rincian materi yang akan dipelajari dan tugas-tugas serta instruksi yang harus diperhatikan oleh peserta didik. Dalam *e-modul* yang dikembangkan dilengkapi dengan materi, latihan dan evaluasi serta umpan balik dan tindak lanjut sebagai bagian tugas yang harus diselesaikan.

Tahap pengembangan terdiri dari penyusunan instrumen pengumpulan data, melakukan validasi e modul oleh ahli materi/ isi dan ahli media. Angket validasi materi/isi memuat 2 (dua) aspek penilaian, yaitu komponen aspek

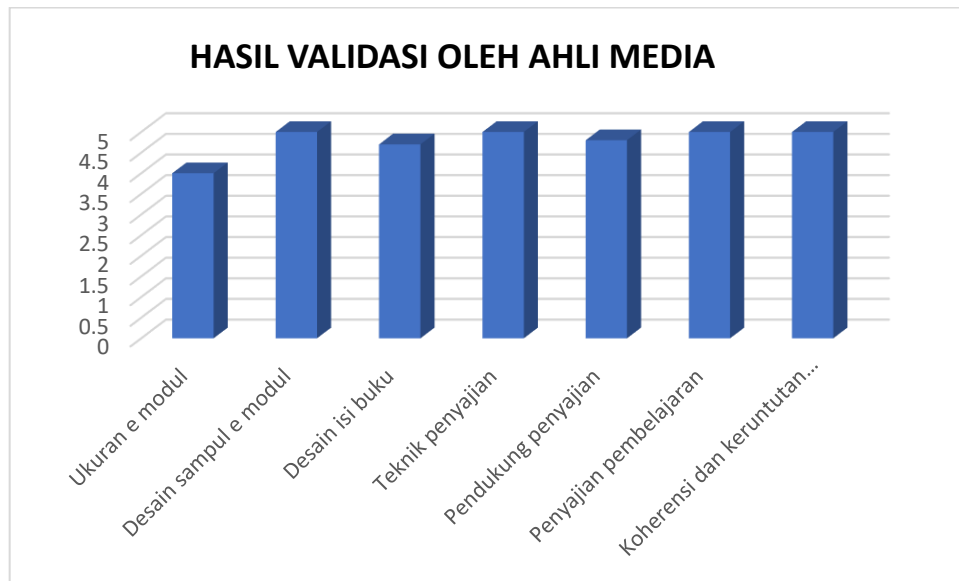
kelayakan isi/materi dengan 4 (empat) indikator dan komponen aspek kelayakan bahasa dengan 6 (enam) indikator. Semua aspek tersebut terperinci menjadi 30 (tiga puluh) butir pernyataan. Setelah melalui tahapan revisi dari draft awal hingga akhir, maka didapatkan hasil penilaian atau validasi dari ahli materi/isi sebagaimana disajikan dalam gambar 2.



**Gambar 2 Hasil Validasi Oleh Ahli Materi**

*E-modul* untuk pembelajaran geografi dikatakan valid jika jumlah skor penilaian ahli materi memenuhi klasifikasi secara kualitatif minimum baik, yaitu  $78 \leq x \leq 111$  dan  $60,01\% \leq x \leq 80\%$ . Diketahui bahwa jumlah skor dari 2 (dua) aspek diatas mendapatkan nilai 116 dan 77,33%. Artinya kriteria yang diperoleh dari ahli materi yaitu modul dikatakan layak.

Angket validasi media memuat 2 (dua) aspek penilaian, yaitu komponen aspek kelayakan kegrafikan dengan 3 (tiga) indikator dan komponen aspek kelayakan penyajian dengan 4 (empat) indikator. Semua aspek tersebut terperinci menjadi 20 (dua puluh) butir pernyataan. Berikut tampilan hasil validasi ahli media dalam gambar 3.



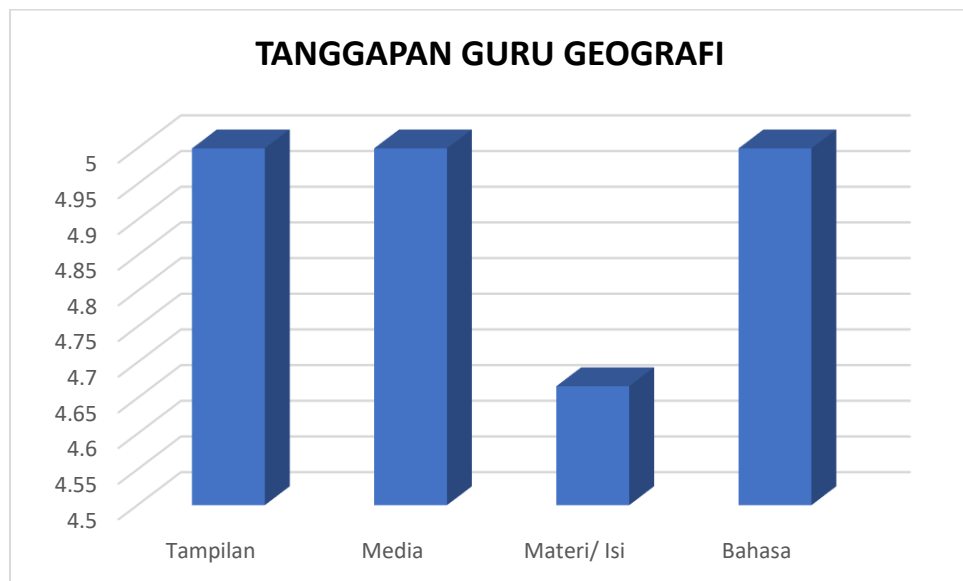
**Gambar 3 Hasil Validasi Oleh Ahli Media**

*E-modul* untuk pembelajaran geografi dikatakan valid jika jumlah skor penilaian ahli media memenuhi klasifikasi secara kualitatif minimum baik, yaitu  $52 \leq x \leq 67$  dan persentase  $60,01\% \leq x \leq 80\%$ . Dari gambar 2 diketahui bahwa jumlah skor dari 2 (dua) aspek diatas mendapatkan nilai 96 dengan persentase 96% artinya kriteria yang diperoleh dari ahli materi yaitu sangat baik. Karena interval jumlah skor  $85 \leq x \leq 100$  dan persentase  $80,01\% \leq x \leq 100\%$ , maka modul dikatakan sangat layak.

Setelah dilakukan validasi, selanjutnya adalah tahap implementasi. Implementasi dilakukan dalam 4 (empat) tahapan, yakni uji tanggapan guru geografi, uji coba satu per satu, uji coba kelompok kecil, dan uji coba kelompok besar/lapangan.

Angket tanggapan guru geografi terdiri dari 4 (empat) indikator, yaitu indikator tampilan dengan 3 (tiga) pernyataan, indikator media dengan 3 (tiga) pernyataan, indikator materi/isi dengan 3 (tiga) pernyataan, dan indikator bahasa dengan 1 (satu) pernyataan. Berikut tanggapan guru geografi terhadap *e-modul* yang disajikan dan berdasarkan hasil angket penilaian sebagaimana terlihat pada gambar 4.



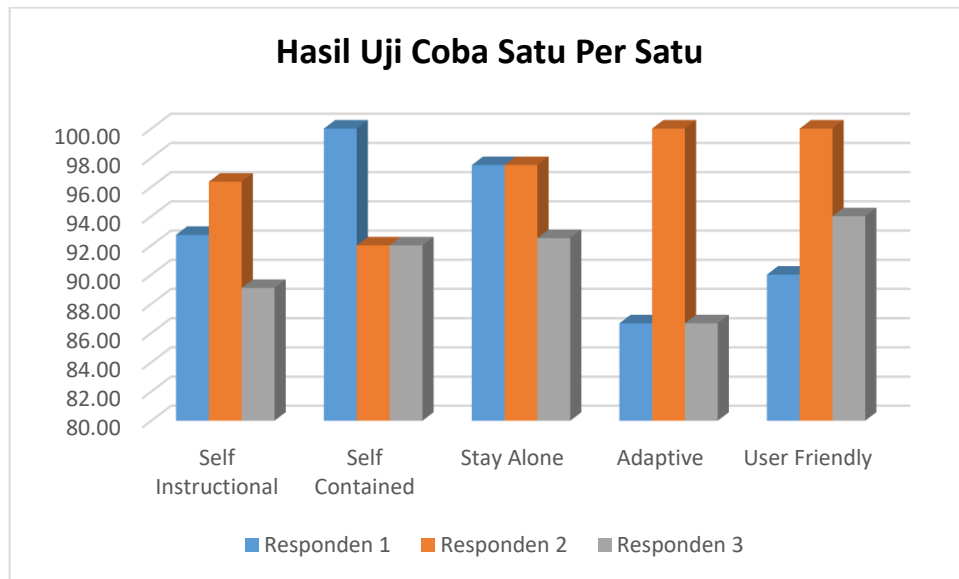


**Gambar 4 Hasil Tanggapan Guru Geografi**

Dari gambar 4 diketahui bahwa jumlah skor tanggapan guru mendapatkan nilai 49 dan persentase 98% artinya kriteria yang diperoleh dari tanggapan guru geografi yaitu sangat layak. Karena interval jumlah skor  $42 \leq x \leq 50$ , maka modul dikatakan sangat layak dengan persentase 80,01% - 100,00%.

Uji coba satu per satu dilakukan pada 3 (tiga) orang peserta didik. Hal ini sesuai dengan pendapat Suparman (2018) pemilihan responden ini berdasarkan ciri-ciri populasi sasaran yang masing-masing memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Selain itu juga didukung oleh pendapat Rusdi (2019) partisipan yang terlibat dalam evaluasi satu per satu minimal berjumlah 3 orang dengan gradasi karakteristik yang beragam. Pada saat uji coba, peneliti menjelaskan *e-modul* secara garis besar serta mendeskripsikan komponen-komponen yang membangun sebuah modul yang baik. Kemudian peneliti memberikan kesempatan kepada responden untuk mengamati, membaca dan menggunakan *e-modul* tersebut secara langsung hingga pada tahap pengisian angket tanggapan terhadap *e-modul*.

Angket uji coba produk secara perorangan ini memuat 5 (lima) indikator, yaitu *self instruction* dengan 11 (sebelas) pernyataan, *self contained* dengan 5 (lima) pernyataan, *stay alone* dengan 8 (delapan) pernyataan, *adaptive* dengan 6 (enam) pernyataan, dan *user friendly* dengan 10 (sepuluh) pernyataan. Keseluruhan angket ini memuat 40 (empat puluh) butir pernyataan. Berikut tanggapan ketiga responden terhadap modul yang disajikan dan berdasarkan hasil angket penilaian sebagaimana terlihat pada gambar 5.

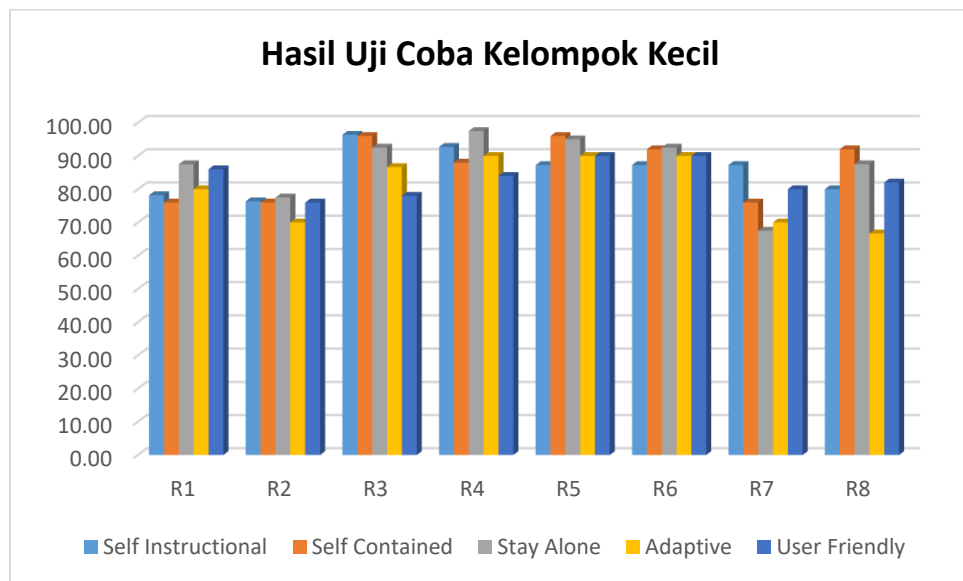


**Gambar 5 Hasil Uji Coba Satu Per Satu**

Kriteria penilaian yang diberikan oleh 3 (orang) responden yaitu sangat efektif. Karena jumlah skor rata-rata 187,67 atau dengan persentase 93,80%. Maka modul untuk pembelajaran geografi berbasis *flipbook* memenuhi kualitas praktis dimana pada uji coba satu per satu ini harus memenuhi klasifikasi secara kualitatif minimum 60,01%-80,00%.

Setelah dilakukan revisi pada *e-modul* berdasarkan saran dari hasil uji satu per satu, dilanjutkan dengan uji coba kelompok kecil dilakukan pada 8 (delapan) orang peserta didik kelas XI MAN Insan Cendekia Jambi. Menurut Asyhar (2011) uji kelompok kecil disebut juga uji kelompok terbatas dengan jumlah 5-10 orang. Uji coba kelompok kecil dilakukan untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap *e-modul* hasil pengembangan untuk bahan revisi atau penyempurnaan sebelum diproduksi. Sementara Suparman (2018) mengatakan jumlah dari uji coba kelompok kecil terdiri atas 8 -20 orang.

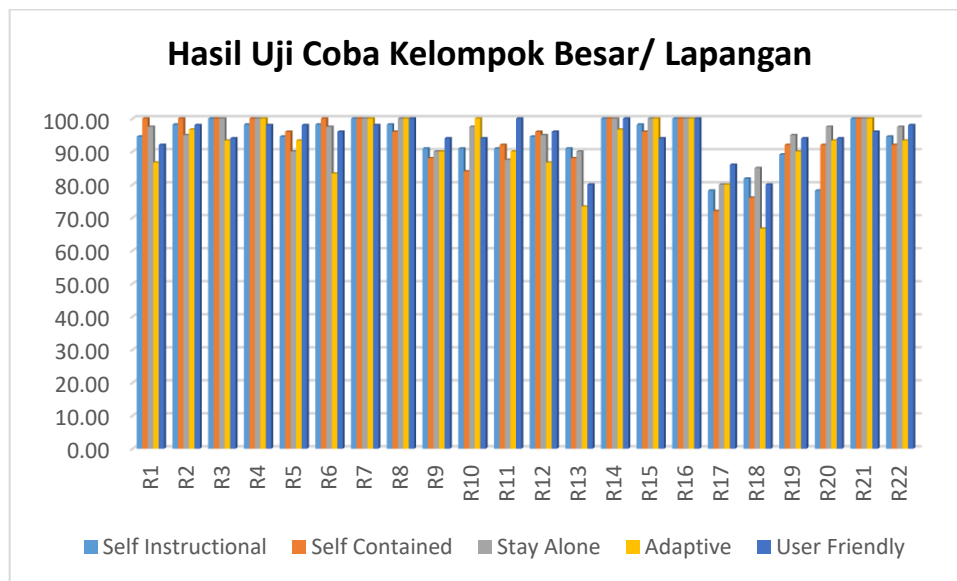
Uji coba kelompok kecil ini dilakukan guna melihat penilaian awal pebelajar sebagai pengguna produk terhadap kelayakan dan keefektifan modul. Pemilihan partisipan atau responden ini dilakukan secara random pada peserta didik kelas XI IPS. Partisipan atau responden pada uji kelompok kecil bukanlah partisipan atau responden pada uji satu per satu. Berikut tanggapan kedelapan responden terhadap modul yang disajikan dan berdasarkan hasil angket penilaian sebagaimana terlihat pada gambar 6.



**Gambar 6 Hasil Uji Coba Kelompok Kecil**

Kriteria penilaian yang diberikan oleh 8 (delapan) orang responden yaitu sangat efektif. Karena persentase skor rata-rata keseluruhan 84,61% maka modul untuk pembelajaran geografi berbasis *flipbook* memenuhi kualitas praktis dan pada uji kelompok kecil ini harus memenuhi klasifikasi secara kualitatif minimum 60,01%-80,00%.

Setelah dilakukan revisi pada *e-modul* berdasarkan saran dari partisipan/responden hasil uji kelompok kecil, dilanjutkan dengan uji coba kelompok besar/lapangan. Uji coba lapangan atau uji coba kelompok besar dilakukan untuk menilai kelayakan produk dalam konteks penggunaannya pada tingkat populasi atau pembelajaran secara tatap muka. Dalam hal ini, responden sebagai calon pengguna *e-modul* diberikan kewenangan untuk menilai modul tersebut dengan menggunakan instrumen yang telah dipersiapkan. Modul dikatakan layak dalam uji kelompok ini jika mendapatkan respon positif dengan indikator tingkat persetujuan terhadap pernyataan yang diberikan. Menurut Asyhar (2011) uji coba kelompok besar meliputi satu kelas. Tujuan dari uji coba kelompok besar untuk mengetahui kemampuan peserta dalam memahami media dan mengetahui efisiensi waktu belajar menggunakan media pembelajaran yang akan diproduksi. Sementara Dick & Carey dalam Suparman (2018) jumlah peserta didik yang menjadi sampel dalam uji coba lapangan ini lebih besar dari jumlah peserta didik yang berpartisipasi dalam evaluasi kelompok kecil.



**Gambar 7 Hasil Uji Kelompok Besar/ Uji Coba Lapangan**

Kriteria penilaian yang diberikan oleh 22 (dua puluh dua) orang responden yaitu sangat praktis. Karena persentase skor rata-rata keseluruhan 93,86% maka modul untuk pembelajaran geografi berbasis *flipbook* memenuhi kualitas keefektifan dimana pada uji kelompok besar ini harus memenuhi klasifikasi secara kualitatif minimum 60,01%-80,00%.

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

## KESIMPULAN

Proses pengembangan e modul untuk pembelajaran geografi materi dinamika kependudukan di Indonesia berbasis *flipbook* di MAN Insan Cendekia Jambi menggunakan model pengembangan Lee dan Owens (2004) terdiri dari lima tahap, yaitu penilaian/analisis (*assessment/analysis*) yang meliputi analisis kebutuhan (*need assessment*) dan analisis awal akhir (*front-end analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

*E-modul* berbasis *flipbook* materi dinamika kependudukan di Indonesia dinyatakan layak secara konseptual dan prosedural oleh validator ahli materi dengan nilai 77,33% dan ahli media dengan nilai 96,00 % berdasarkan review para ahli (*expert review*) yang menggunakan angket penilaian berskala *likert* serta berdasarkan input revisi yang telah dilakukan perbaikan sebagaimana mestinya. Maka didapatkan validasi akhir yang memutuskan bahwa modul *e-modul* untuk pembelajaran geografi berbasis *flipbook* materi dinamika kependudukan di Indonesia di MAN Insan Cendekia Jambi dinyatakan layak dan dapat digunakan di lapangan.

*E-modul* berbasis *flipbook* materi dinamika kependudukan di Indonesia dinyatakan praktis setelah uji tanggapan guru geografi, uji satu per satu, uji kelompok kecil, dan uji kelompok besar. Tanggapan guru geografi terhadap produk *e-modul* untuk pembelajaran geografi berbasis *flipbook* diperoleh nilai 98,00% dengan kategori sangat layak, tanggapan peserta didik berdasarkan uji coba satu per satu diperoleh nilai 93,80%, uji coba kelompok kecil diperoleh nilai 84,61%, dan uji coba kelompok besar diperoleh nilai 93,86% dikategori sangat layak digunakan oleh peserta didik secara tatap muka maupun mandiri. Dengan memenuhi klasifikasi minimum praktis, responden memberikan respon positif dengan menyatakan *e-modul* untuk pembelajaran geografi berbasis *flipbook* materi dinamika kependudukan di Indonesia di MAN Insan Cendekia Jambi tepat, sesuai, jelas, menarik, dan mudah digunakan dalam pembelajaran tatap muka maupun mandiri.

Merujuk hasil penelitian dan pembahsan serta kesimpulan pada penelitian ini terdapat beberapa saran yakni *e-modul* disusun sebagai salah satu sumber belajar dalam memfasilitasi proses pembelajaran geografi berbasis *flipbook* materi dinamika kependudukan di Indonesia untuk kelas XI SMA/MA dapat digunakan oleh guru dan peserta didik kelas XI SMA/MA, perlu dilakukan pengembangan *e-modul* pada materi lainnya. Sehingga ketersediaan *e-modul* untuk pembelajaran geografi berbasis *flipbook* tersedia untuk materi yang berbeda dan tersedia setiap jenjang, dan penelitian ini dapat diteruskan untuk mengkaji efektivitas penggunaan *e-modul* untuk pembelajaran geografi berbasis *flipbook* materi dinamika kependudukan di Indonesia terhadap hasil belajar kelas XI SMA/MA.

## REFERENSI

- Akbar, Sa'dun. (2017). Instrumen Perangkat Pembelajaran.: Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Asyhar, Rayandra. (2011). Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran. Jakarta: Gaung Persada (GP) Press Jakarta.
- Iskandar, Dedi. (2022). Pengembangan E-Modul Pelatihan Aplikasi Google Workspace for Education Untuk Penguatan Kompetensi Literasi Digital Guru MTs. Universitas Jambi Pascasarjana Prodi Magister Teknologi Pendidikan.
- Kosasih, E. (2021). Pengembangan Bahan Ajar. Jakarta Timur: PT Bumi Aksara.
- Lee, William W. & Diana L. Owens. (2004). *Multimedia-based instructional design*. San Francisco: Pfeiffer.
- Mayer, RE & Moreno, R. (2010). *Techniques That Reduce Extraneous Cognitive Load and Manage Intrinsic Cognitive Load during Multimedia Learning*. Dalam JL. Plass, R. Moreno, & R. Brunken (Eds.). *Cognitive Load Theory* (hlm.131-149). New York: Cambridge University Press.
- Mayer, Richard E. (2009). *Multimedia Learning*. New York: Pustaka Pelajar. Cambridge University Press.
- Oktaviara, Rhesta Ayu. (2019). Pengembangan E-modul Berbantuan *Kvisoft flipbook* Berbasis Pendekatan Saintifik pada Materi Menerapkan Pengoperasian Aplikasi Pengolah Kata Kelas X OTKP 3 SMKN 2 Blitar. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, 7(3), 60-65.
- Prastowo, Andi. (2011). Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif.

Yogyakarta: DIVA press.

- Ricu Sidiq, Najuah. (2020). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Android Pada Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar. *Jurnal Pendidikan Sejarah*, 9 (1),1-14.
- Rusdi, M. (2018). Penelitian Desain dan Pengembangan Kependidikan: Konsep, Prosedur dan Sintesis Pengetahuan Baru. Depok: Rajawali Pers.
- Samsu. (2017). Metode Penelitian: (Teori dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Mixed Methods, serta Research & Development). Jambi: Pustaka Jambi.
- Sa'diyah, Kalimatus. (2021). Pengembangan *E-Modul* Berbasis Digital Flipbook Untuk Mempermudah Pembelajaran Jarak Jauh Di SMA. *Jurnal Ilmu Pendidikan* 3 (4), 1298-1308
- Suparman, M. Atwi. (2018). Desain Instruksional Modern (Edisi Keempat). Jakarta: Erlangga.