



ARTIKEL

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *E-LEARNING* PADA MATA KULIAH PERKEMBANGAN PESERTA DIDIK DI JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR**

OLEH :

INDAH MELISA

1525042004

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR
2019**

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS E-LEARNING PADA MATA KULIAH PERKEMBANGAN PESERTA DIDIK DI JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRONIKA UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR

Indah Melisa¹, Purnamawati², dan Darlan Sidik³
Universitas negeri makassar

*indahmelysa@gmail.com
purnamawati@unm.ac.id
darlan@unm.ac.id*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) mengembangkan media pembelajaran berbasis e-learning dengan menggunakan aplikasi Google classroom pada mata kuliah perkembangan peserta didik di Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Universitas Negeri Makassar. (2) mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran berbasis e-learning dengan menggunakan Google classroom pada mata kuliah perkembangan peserta didik di Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Universitas Negeri Makassar. Jenis penelitian yang digunakan adalah Research and Development yang bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan suatu produk. Desain pengembangan yaitu menggabungkan dua model pengembangan yang di modifikasi yakni model pengembangan 4D yang terdiri dari 4 tahapan dan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yang di modifikasi menjadi 4 tahapan yaitu: tahap analysis, tahap design, tahap development, dan tahap evaluasi. Instrumen Penelitian menggunakan lembar penilaian untuk Ahli Media dan Mahasiswa. Adapun hasil penelitian pengembangan media pembelajaran pada mata kuliah perkembangan peserta didik ahli media 1 memperoleh presentase 97% di nyatakan sangat layak. Ahli media 2 memperoleh presentase sebesar 96% dinyatakan sangat layak. Hasil uji coba mahasiswa dalam uji coba satu-satu memperoleh presentase 91% dinyatakan sangat layak, hasil uji coba kelompok kecil memperoleh presentase 88% dinyatakan sangat layak dan hasil uji coba kelompok besar memperoleh presentase sebesar 89% di nyatakan sangat layak. Dari hasil penelitian media pembelajaran perkembangan peserta didik yang dikembangkan memiliki kategori “sangat layak” untuk digunakan atau diimplementasikan dalam pembelajaran perkembangan peserta didik.

Kata Kunci: *Media Pembelajaran, Google Classroom dan Perkembangan Peserta Didik.*

ABSTRACT

This study aims to find out: (1) developing e-learning-based learning media by using Google classroom applications in student development courses in the Electronics Engineering Education Department of Makassar State University. (2) knowing the level of feasibility of e-learning based learning media by using Google classroom in the development course of students in the Electronics Engineering Education Department of Makassar State University. The type of research used is Research and Development which aims to develop and produce a product. The development design is combining two modification development models, namely the 4D development model which consists of 4 stages and the ADDIE development model which consists of 5 stages which are modified into 4 stages: analysis phase, design stage, development stage, and evaluation stage. The Research Instrument uses the assessment sheet for Media and Student Experts. The results of the research on the development of learning media in the development course of media expert students 1 obtained a percentage of 97% which was stated to be very feasible. Media experts 2 get a percentage of 96% which is considered very feasible. The results of student trials in the one-on-one trial obtained a percentage of 91% stated to be very feasible, the results of small group trials obtained a percentage of 88% were stated to be very feasible and the results of large group trials obtained a

percentage of 89% stated very feasible. From the results of research development learning media students who are developed have a category of "very feasible" to be used or implemented in the learning development of students.

Keywords: *Learning Media, Google Classroom and Student Development.*

PENDAHULUAN

Pendidikan pada dasarnya adalah usaha sadar untuk menumbuh kembangkan potensi sumber daya manusia (SDM) peserta didik dengan cara mendorong dan memfasilitasi kegiatan belajar, (Muhibbin Syam 2013). Secara detail, dalam Undang-Undang RI Nomor 20 tahun 2003 Tentang Pendidikan Nasional Bab 1 pasal (1) pendidikan di definisikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses belajar agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, pengendalian diri pribadi, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang di perlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 pasal 1 Tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar dalam satu lingkungan belajar. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan sangat besar bagi kemajuan dunia pendidikan. Seiring dengan perkembangan tersebut metode pembelajaran juga banyak mengalami perkembangan, baik metode pembelajaran secara personal, media pembelajaran ataupun proses pembelajaran.

Menurut Rusman, (2014: 134) pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu proses interaksi antara guru dan siswa, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun secara tidak langsung, yaitu dengan menggunakan berbagai media pembelajaran. Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna. (Kustandi & Sutjipto, 2011).

Perkembangan teknologi pembelajaran menggunakan media internet saat ini berkembang pesat sehingga memberikan kemudahan, kebebasan, dan keleluasaan dalam menggali ilmu pengetahuan secara *online*. Namun, pada umumnya proses pembelajaran yang diselenggarakan menggunakan media *power point* yang kurang menarik. Bahkan terkadang beberapa pembahasan pembelajaran hanya memanfaatkan papan tulis sebagai media. Proses pembelajaran seperti ini sangat kurang optimal. Sehingga aktivitas proses mengajar peserta didik hanya mendengar, mencatat materi, dan memainkan *handphone*-nya saja kondisi ini menyebabkan peserta didik menjadi jenuh dan kurang memperhatikan pembelajaran.

Perkembangan Peserta Didik (PPD) adalah suatu mata kuliah kependidikan yang berperan penting di Jurusan Pendidikan Teknik elektronika, karena merupakan bagian dari pengkajian dan penerapan psikologi perkembangan yang secara khusus mempelajari aspek-aspek perkembangan individu yang berada pada tahap usia sekolah dan sekolah menengah. Sebagai individu yang tengah tumbuh dan berkembang, peserta didik memerlukan bimbingan dan pengarahan yang konsisten menuju ke arah titik optimal kemampuan fitrahnya. Pendidikan Teknik Elektronika salah satu jurusan yang berada di Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. Salah satu mata kuliah yang diajarkan dalam jurusan tersebut yaitu mata kuliah Perkembangan Peserta Didik yang terdiri dari beberapa standar kompetensi.

Berdasarkan pengalaman dan hasil observasi awal yang dilakukan pada mata kuliah Perkembangan Peserta Didik di Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika Fakultas Teknik

Universitas Negeri Makassar yaitu, kebutuhan media pembelajaran yang telah melalui validasi masih kurang dan masih sangat terbatas, sehingga mahasiswa kurang paham terhadap pembelajaran PPD. Oleh karena itu sangat dibutuhkan media interaktif yang dapat menghubungkan antara dosen dan mahasiswa di luar jam kuliah pada proses pembelajaran. Solusi dalam mengatasi permasalahan pembelajaran di kelas dalam memanfaatkan penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan.

Penggunaan media pembelajaran sangat penting dalam memudahkan mahasiswa memahami materi pembelajaran PPD. Menurut Kustandi & Sutjipto, (2011: 8) media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang di sampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan baik dan sempurna. Dari pengertian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa segala sesuatu yang dapat menyalurkan pesan, dapat merangsang fikiran, dan kemauan peserta didik sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar pada diri peserta didik. Media pembelajaran berfungsi untuk memudahkan guru dalam menyampaikan pesan pembelajaran kepada siswa agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Menurut Rusman (2014: 335) Pembelajaran berbasis web yang populer dengan sebutan *Web-Based education* (WBE) atau kadang di sebut *e-learning* (*elektronik learning*) dapat di definisikan sebagai aplikasi teknologi web dalam dunia pembelajara untuk sebuah proses pendidikan. Secara sederhana dapat di katakan bahwa semua pembelajaran di lakukan dengan memanfaatkan teknologi internet dan selama proses pembelajaran dilakukan dengan memanfaatkan teknologi internet dan selama proses belajar di rasakan terjadi oleh yang mengikutinya, maka kegiatan itu dapat di sebut sebagai pembelajaran berbasis web.

Menurut Wahyuningsih & Makmur (2017: 3) terdapat dua pandangan mengenai definisi *e-learning*. Definisi pertama seperti yang di sampaikan oleh (Gilbert & Jones, 2001 dan Michael, 2013) yang menjelaskan bahwa *e-learning* merupakan segala bentuk aktifitas pembelajaran yang memanfaatkan media elektronik untuk belajar. Definisi ini lebih menekankan pada penggunaan segala bentuk alat elektronik untuk membantu manusia belajar. definisi kedua di kemukakan oleh Hartley (2001), Rosenberg (2001), dan Kamarga (2002) yang lebih menjelaskan *e-learning* sebagai penggunaan teknologi internet dan komputer berjejaringan untuk membantu proses belajar manusia. Definisi pertama lebih menekankan kepada elektronik *based* sedangkan definisi ke dua lebih pada *internet based*. Kedua pengertian tersebut sebenarnya tidak sepenuhnya berbeda di lihat dari penggunaan medianya, karena asal mulanya teknologi internet merupakan bagian dari teknologi elektronik. Sehingga pada prinsipnya kedua istilah tersebut merujuk pada pengertian yang sama. Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa *e-learning* merupakan sistem pembelajaran berbasis web yang mendukung dan memfasilitasi penggunaanya untuk belajar melalui komputer atau menggunakan komputer yang terkoneksi dengan internet.

Google Classroom merupakan sebuah aplikasi yang memungkinkan terciptanya ruang kelas di dunia maya. Selain itu, *google classroom* bisa menjadi sarana distribusi tugas, submit tugas bahkan menilai tugas-tugas yang dikumpulkan (Herman, 2014). Dengan demikian, aplikasi ini dapat membantu memudahkan guru dan siswa dalam melaksanakan proses belajar dengan lebih mendalam. *Google classroom* sesungguhnya dirancang untuk mempermudah interaksi guru dan siswa dalam dunia maya. Guru memiliki keleluasaan waktu untuk membagikan kajian keilmuan dan memberikan tugas mandiri kepada siswa selain itu, guru juga dapat membuka ruang diskusi bagi para siswa secara *online*, (Sewang, 2017).

Kelebihan dan kekurangan *google classroom* Menurut Alim, (2015) Beberapa keuntungan yang didapatkan dari *Google Classroom* dalam pemanfaatannya sebagai *Learning Management System (LMS)* yakni :

1. Proses *setting* yang cepat dan nyaman Proses *set up* pada *Google Classroom* sangat cepat dan nyaman jika dibandingkan harus *install* LMS lokal atau mendaftarkan ke *provider* LMS. Guru tinggal mengakses aplikasi *Google Classroom* serta bisa memulai membagikan tugas-tugas dan bahan ajar. Guru dapat melakukan ini dengan menambahkan daftar siswa atau berbagi kode unik yang memungkinkan akses ke kelas pada *Google Classroom*. *Google Classroom* lebih sederhana dan mudah untuk digunakan, sehingga ideal bagi guru meskipun dengan tingkat pengalaman *E-learning* yang beragam.
2. Hemat waktu Peserta didik tidak lagi harus *download* tugas yang diberikan guru. Guru pun tinggal membuat dan mendistribusikan dokumen untuk peserta didik secara *online*. Guru juga dapat menentukan peringkat, memberikan umpan balik untuk semua tugas dan melakukan penilaian menggunakan aplikasi *Google Classroom*. Dengan demikian, ada potensi untuk menghemat sebagian besar waktu bagi keduanya, baik peserta didik maupun gurunya. Semuanya dilakukan secara *paperless*, sehingga tidak ada waktu yang terbuang untuk mendistribusikan dokumen fisik dan peserta didik dapat menyelesaikan tugas mereka dengan tepat secara *online*, sehingga lebih mudah bagi mereka untuk memenuhi *deadline* waktu yang diberikan dan belajar secara *online* dapat disesuaikan dengan jadwal sehari-hari mereka.
3. Meningkatkan kerjasama dan komunikasi salah satu manfaat paling penting dari menggunakan *Google Classroom* adalah sangat dimungkinkan untuk melakukan kolaborasi *online* yang efisien. Guru dapat mengirimkan pemberitahuan ke peserta didik untuk memulai diskusi *online* atau memberitahu mereka tentang kegiatan pembelajaran *online* tertentu. Dengan demikian, jika membutuhkan bantuan karena kesulitan memahami suatu tugas atau ingin mempelajari lebih lanjut tentang topik tertentu, mereka bisa mendapatkan masukan langsung dari teman sekelas virtual mereka. *Google Classroom* pada dasarnya meningkatkan aspek pembelajaran sosial pendidikan *online*, yang memungkinkan peserta didik untuk mendapatkan keuntungan dari pengalaman dan keterampilan rekan-rekan mereka.
4. Penyimpanan data terpusat dengan *Google Classroom*, semuanya berada dalam satu lokasi terpusat. Peserta didik dapat melihat semua tugas-tugasnya dalam folder tertentu, guru dapat menyimpan bahan *E-learning* dan kegiatan untuk tahun ajaran secara *cloud* dan semua peringkat/nilai dapat dilihat dalam aplikasi. dokumen tidak akan hilang, karena itu semua tersimpan dalam LMS yang gratis.
5. Berbagi sumber daya yang cepat fasilitator *online*/guru dan pelatih memiliki kekuatan untuk berbagi informasi dan sumber daya *online* dengan peserta didik mereka langsung. Dari pada harus memperbarui kursus *E-learning* atau mengirim email individu untuk setiap siswa, mereka tinggal mengakses aplikasi *Google Classroom* dan mendistribusikan link ke sumber daya *online* dan materi *E-learning* tambahan yang dapat menguntungkan peserta didik. Ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh *update* tepat waktu yang berhubungan dengan pelajaran saat ini, sehingga mereka dapat lebih memahami materi dan akses peralatan multimedia yang dapat meningkatkan pengalaman *E-learning* .

Media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah media yang berbasis E-Learning dengan menggunakan aplikasi *Google Classroom*. E-Learning dengan menggunakan aplikasi *Google Classroom* ini merupakan suatu cara baru dalam proses belajar mengajar yang

menggunakan media elektronik khususnya internet sebagai sistem pembelajaran yang dituangkan dengan menggunakan aplikasi google classroom yang bertujuan untuk membantu dosen dan mahasiswa apabila kedua hal tersebut berhalangan, mengorganisasi kelas serta berkomunikasi dengan mahasiswa tanpa harus terikat dengan jadwal kuliah di kelas.

METODE PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang menghasilkan produk berupa media pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D). Setiap produk yang dikembangkan membutuhkan prosedur penelitian yang berbeda, adapun produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran menggunakan aplikasi *google classroom* pada mata kuliah perkembangan peserta didik di jurusan pendidikan teknik elektronika. Dimana model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini menggunakan dua model pengembangan yakni model pengembangan 4D yang memiliki 4 tahapan dan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yang kemudian dimodifikasi menjadi 4 tahapan yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), dan pengevaluasian produk akhir.

Prosedur yang dilaksanakan pada penelitian pengembangan media pembelajaran menggunakan *Google classroom* pada mata kuliah perkembangan peserta didik menggunakan gabungan model pengembangan 4D dan model pengembangan ADDIE yang dimodifikasi untuk menyesuaikan rumusan masalah dan tujuan dari penelitian yang ingin dicapai, sehingga model penelitian ini hanya menggunakan 4 tahapan yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), dan *Evaluation* (Evaluasi). Berikut uraian secara rinci tahap-tahap pengembangan dalam penelitian ini.

1. Tahap Analisis (*Analysis*) pada tahap ini dilakukan analisis perlunya pengembangan media pembelajaran. Berdasarkan tahap analisis dengan melakukan observasi awal terhadap Dosen dan mahasiswa pada mata kuliah perkembangan peserta didik. Data yang diperoleh selanjutnya merancang media pembelajaran berbasis *e-learning google classroom* pada pembelajaran mata kuliah perkembangan peserta didik.
2. Tahap Desain/perencanaan Hasil dari tahapan sebelumnya memberikan jalan untuk melanjutkan ke tahap yang selanjutnya yaitu tahap desain atau perancangan media pembelajaran Tahap ini merupakan perancangan media pembelajaran *google classroom* berdasarkan hasil dari tahap pertama (analisis). Tahap ini juga meliputi penentuan unsur-unsur yang perlu dimuatkan dalam media yang dikembangkan sesuai dengan aspek isi pengajaran yang akan dilakukan.
3. Tahap Pengembangan (*Development*) : a) Mengembangkan desain media pembelajaran. Tahap ini yang dilakukan adalah memilih gambar-gambar yang sesuai, menyusun gambar sesuai dengan *layout* dan desain materi, dan kuis. b) Mengembangkan tampilan dan isi materi pada media pembelajaran. Tahap ini tampilan dan isi materi pada media pembelajaran menggunakan *e-learning google classroom* disusun secara sistematis sesuai dengan strategi pembelajaran yang telah ditentukan. c) Membuat instrumen uji kelayakan media. d) Sebelum digunakan untuk mengambil data, instrumen harus divalidasi agar data yang diambil benar-benar merupakan data yang diperlukan. Validasi ini dilakukan dengan

- memberikan instrumen yang telah dibuat pada dosen pembimbing. Instrumen kemudian diperiksa untuk mengetahui kesalahan yang ada, seperti kalimat yang ambigu atau tidak lengkap. Instrumen kemudian melalui tahap revisi untuk diperbaiki. Hasil dari revisi yang telah valid kemudian akan digunakan untuk mengambil data. e) Setelah instrumen dikatakan valid, selanjutnya adalah uji coba produk oleh dua orang ahli media dengan membagikan instrument uji kelayakan media yang telah di validasi oleh dosen pembimbing guna untuk mengambil data. f) Apabila terdapat koreksi, maka dilakukan revisi produk kemudian diujikan kembali sampai tidak ditemukan lagi koreksi oleh ahli media.
4. Evaluasi/pengevaluasian produk akhir Tahap keempat atau tahap akhir adalah tahap evaluasi. Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan produk akhir berdasarkan tahap sebelumnya. Hasil produk awal selanjutnya dilakukan uji mahasiswa yang dilakukan 3 kali tahapan yaitu uji coba mahasiswa satu-satu yang diujikan pada 6 orang mahasiswa, kemudian uji coba kelompok kecil, uji coba ini dilakukan pada 11 mahasiswa, setelah itu dilakukan uji coba kelompok besar, uji coba ini dilakukan pada 1 kelas mahasiswa yang berjumlah 20 orang mahasiswa. uji coba oleh mahasiswa ini untuk menilai tingkat kelayakan media yang dikembangkan. Berdasarkan hasil uji coba mahasiswa ini jika masih terdapat kekurangan maka dilakukan revisi sesuai dengan saran yang diberikan setiap mahasiswa. Setelah selesai dilakukan revisi dan hasil dari uji coba mahasiswa mendapatkan hasil kelayakan untuk digunakan. maka media pembelajaran siap untuk digunakan dosen mata kuliah.

Instrumen Pengumpulan Data. Data diperoleh melalui instrumen penelitian berupa angket atau kuesioner. Kuesioner dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur kualitas media yang dikembangkan dari ahli media, dan mahasiswa sebagai bahan mengevaluasi media pembelajaran yang dikembangkan. Instrumen kelayakan media pembelajaran berbasis *e-learning* media *online* Kelaskita menggunakan Skala *Likert*. Skala *Likert* adalah skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial (Riduwan, 2008: 12). Skala *Likert* mempunyai gradasi jawaban dari sangat positif sampai sangat negatif sebagai berikut: sangat baik (skor 5), baik (skor 4), cukup (skor 3), kurang (skor 2), sangat kurang (skor 1).

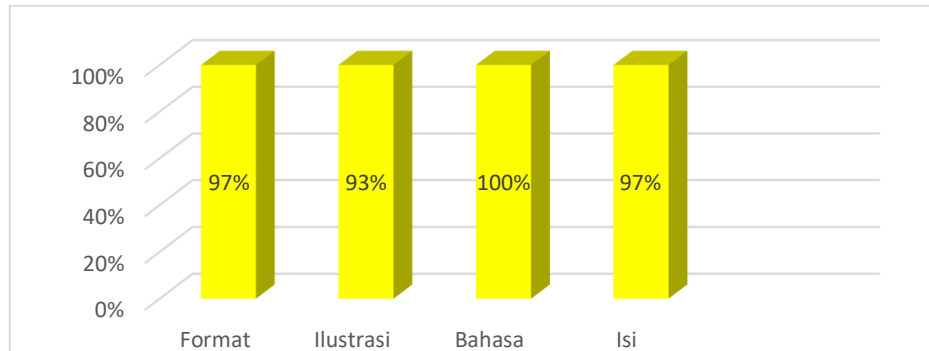
Teknik analisis data yang dipergunakan untuk mengelola data dari hasil tinjauan ahli dan uji coba pada pengembangan media Mata kuliah Perkembangan peserta didik menggunakan analisis statistik deskriptif dan analisis deskriptif kualitatif

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelayakan Media Pembelajaran berdasarkan validasi ahli media 1 dapat disimpulkan bahwa penilaian dari ahli media dalam aspek Format memperoleh jumlah skor 34 dan persentase kelayakan sebesar 97%, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran termasuk dalam kategori penilaian “Sangat layak”. Untuk aspek ilustrasi didapatkan persentase sebesar 93%, dengan perolehan skor 42 dari 45 total skor ideal, maka dapat disimpulkan bahwa dari segi Ilustrasi media yang dikembangkan termasuk dalam kategori penilaian “sangat layak”. Untuk aspek bahasa didapatkan persentase 100%, dengan perolehan skor 20 dari 20 total skor ideal, maka untuk aspek bahasa dengan persentase 100% juga dinyatakan “sangat layak” dalam Untuk aspek isi didapatkan persentase 97%, dengan perolehan skor 34 dari 35 total skor ideal, maka untuk aspek isi dengan persentase 89% juga dinyatakan sangat layak.

Rata-rata skor penilaian dari ke empat aspek penilaian diperoleh persentase sebesar 97%, maka Media Pembelajaran perkembangan peserta didik dinyatakan dalam kategori sangat layak dari penilaian ahli media pertama sehingga media pembelajaran E-Learning menggunakan Media Online Google Classroom dapat digunakan sebagai Media Pembelajaran di Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika.

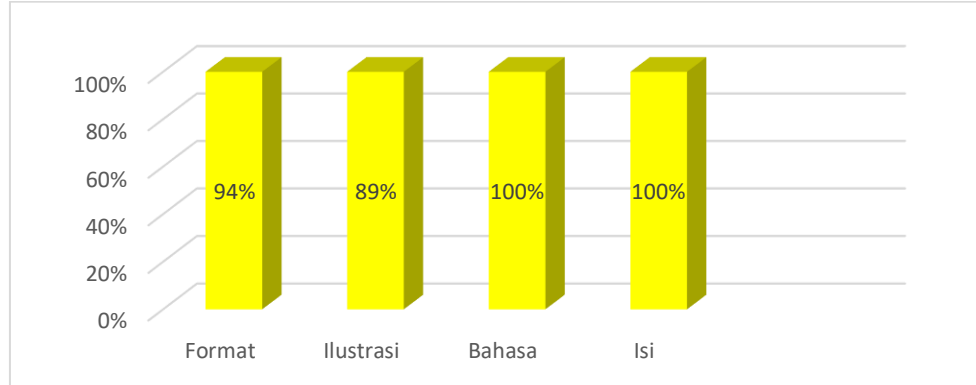
Adapun hasil validasi ahli media 1 dalam bentuk grafik sebagai berikut:



Gambar 1
Grafik Hasil Validasi Ahli Media 1.

Kelayakan Media Pembelajaran berdasarkan validasi ahli media 2 dapat disimpulkan bahwa penilaian dari ahli media kedua dalam aspek Format memperoleh jumlah skor 33 dan persentase kelayakan sebesar 94%, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran termasuk dalam kategori penilaian “Sangat layak”. Untuk aspek ilustrasi didapatkan persentase sebesar 89%, dengan perolehan skor 40 dari 45 total skor ideal, maka dapat disimpulkan bahwa dari segi Ilustrasi media yang dikembangkan termasuk dalam kategori penilaian “sangat layak”. Untuk aspek bahasa didapatkan persentase 100%, dengan perolehan skor 20 dari 20 total skor ideal, maka untuk aspek bahasa dengan persentase 100% juga dinyatakan “sangat layak” dalam Untuk aspek isi didapatkan persentase 100%, dengan perolehan skor 35 dari 35 total skor ideal, maka untuk aspek isi dengan persentase 100% juga dinyatakan sangat layak

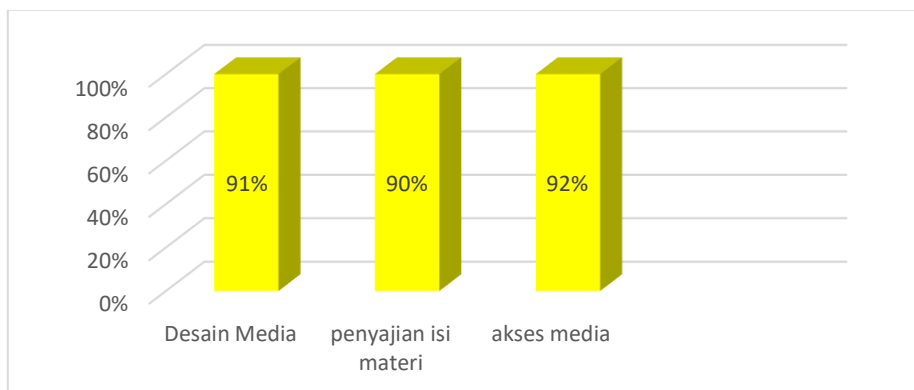
Rata-rata skor penilaian dari ke empat aspek penilaian diperoleh persentase sebesar 96%, maka Media Pembelajaran Kecerdasan Buatan dinyatakan dalam kategori sangat layak dari penilaian ahli media kedua sehingga media pembelajaran *E-Learning* menggunakan Media *Online Google Classroom* dapat digunakan sebagai Media Pembelajaran di Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika. Adapun hasil validasi ahli media 2 dalam bentuk grafik sebagai berikut:



Gambar 2
Grafik Hasil Validasi Ahli Media 2.

Hasil uji coba kelayakan media pembelajaran dengan Jumlah skor penilaian berdasarkan data uji coba *One to One* yang melibatkan 6 mahasiswa pada aspek Desain Media Pembelajaran dengan 6 indikator diperoleh skor sebesar 163 dari jumlah skor ideal 180. Presentase untuk aspek desain media pembelajaran sebesar 91% dan dinyatakan “Sangat Layak”. Untuk aspek Penyajian Isi Materi, dengan 3 indikator adalah 81 dari jumlah skor ideal 90. Presentase untuk aspek penyajian isi materi sebesar 90% dan dinyatakan “Sangat Layak”. Untuk Aspek Akses Media Pembelajaran, dengan 4 indikator adalah 110 dari jumlah skor ideal 120. Sehingga didapatkan Presentase untuk aspek Akses Media Pembelajaran sebesar 92% dan dinyatakan “Sangat Layak” .

Respon mahasiswa terhadap media pembelajaran perkembangan peserta didik dinyatakan “sangat layak” Dengan hasil presentase keseluruhan dari ketiga aspek diatas (*one to one*) yaitu 91% sehingga media pembelajaran *E-Learning* menggunakan Media *Online Google classsroom* dapat digunakan sebagai Media Pembelajaran di Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika. Adapun hasil uji coba terbatas dalam bentuk grafik sebagai berikut:



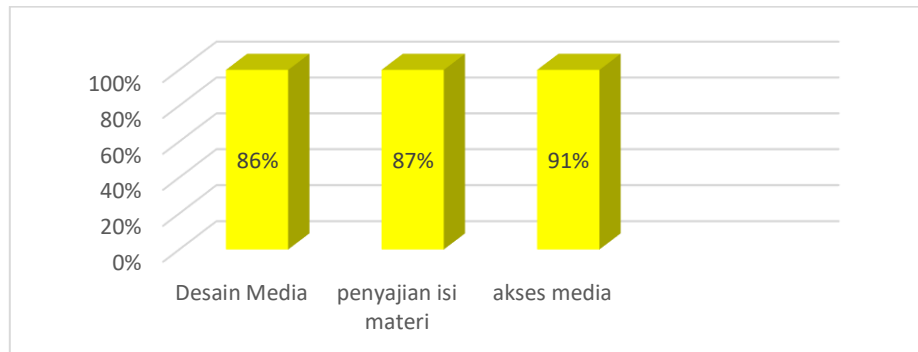
Gambar 3
Grafik Hasil Uji Coba Mahasiswa *One to One*

Hasil uji coba kelayakan media pembelajaran dengan Jumlah skor penilaian berdasarkan data uji coba kelompok kecil yang melibatkan 11 mahasiswa pada aspek Desain Media

Pembelajaran dengan 6 indikator diperoleh skor sebesar 284 dari jumlah skor ideal 330. Presentase untuk aspek desain media pembelajaran sebesar 86% dan dinyatakan “Sangat Layak”. Untuk aspek Penyajian Isi Materi, dengan 3 indikator adalah 144 dari jumlah skor ideal 165. Presentase untuk aspek penyajian isi materi sebesar 87% dan dinyatakan “Sangat Layak”. Untuk Aspek Akses Media Pembelajaran, dengan 4 indikator adalah 200 dari jumlah skor ideal 220. Sehingga didapatkan Presentase untuk aspek Akses Media Pembelajaran sebesar 91% dan dinyatakan “Sangat Layak” .

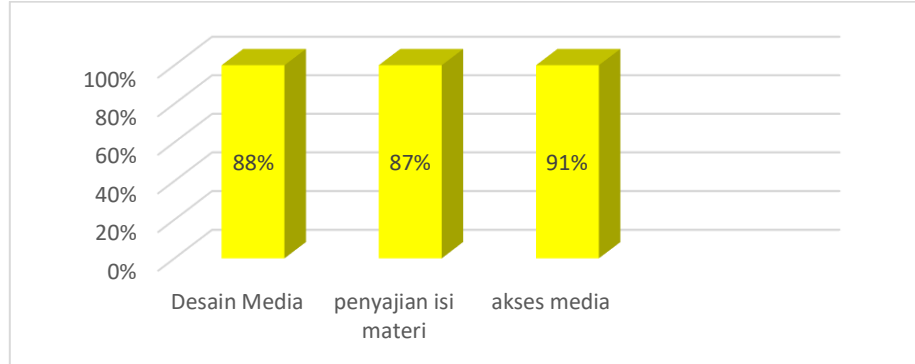
Respon mahasiswa terhadap media pembelajaran perkembangan peserta didik dinyatakan “sangat layak” Dengan hasil presentase keseluruhan dari ketiga aspek diatas (kelompok kecil) yaitu 88% sehingga media pembelajaran *E-Learning* menggunakan Media *Online Google classroom* dapat digunakan sebagai Media Pembelajaran di Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika.

Adapun hasil uji coba terbatas dalam bentuk grafik sebagai berikut:



Gambar 4
Grafik Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Hasil uji coba kelayakan media pembelajaran dengan Jumlah skor penilaian berdasarkan data uji coba kelompok besar yang melibatkan 20 mahasiswa pada aspek Desain Media Pembelajaran dengan 6 indikator diperoleh skor sebesar 817 dari jumlah skor ideal 912. Presentase untuk aspek desain media pembelajaran sebesar 89.5% dan dinyatakan “Sangat Layak”. Untuk aspek Penyajian Isi Materi, dengan 3 indikator adalah 685 dari jumlah skor ideal 760. Presentase untuk aspek penyajian isi materi sebesar 90% dan dinyatakan “Sangat Layak”. Untuk Aspek Akses Media Pembelajaran, dengan 4 indikator adalah 200 dari jumlah skor ideal 220. Presentase untuk aspek Akses Media Pembelajaran sebesar 91% dan dinyatakan “Sangat Layak” Respon mahasiswa terhadap media pembelajaran perkembangan peserta didik dinyatakan “sangat layak” Dengan hasil presentase keseluruhan dari ketiga aspek (kelompok besar) yaitu 88% sehingga media pembelajaran *E-Learning* menggunakan Media *Online Google classroom* dapat digunakan sebagai Media Pembelajaran di Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika. Adapun hasil uji coba terbatas dalam bentuk grafik sebagai berikut:



Gambar 5
Grafik Hasil Uji Coba Kelompok Besar

Produk akhir hasil pengembangan pada penelitian ini adalah sebuah media pembelajaran berbasis *E-Learning* dengan menggunakan aplikasi *Google Classroom* untuk mata kuliah perkembangan peserta didik di Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika. Materi yang dimuat dalam media pembelajaran ini terdiri dari 7 bab 15 pertemuan yaitu, Pertemuan 1 Karakteristik Antar Individu, Pertemuan 2 Perbedaan Individu dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perkembangan Individu, Pertemuan 3 Konsep Pertumbuhan dan Perkembangan Individu, Pertemuan 4 Hukum-Hukum Pertumbuhan dan Perkembangan, Pertemuan 5 Pertumbuhan Fisik, Pertemuan 6 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Fisik Remaja, Pertemuan 7 Perkembangan Intelek dan Bakat Khusus, Pertemuan 9 Perkembangan Sosial dan Perkembangan Bahasa, Pertemuan 10 Perkembangan Afektif, Pertemuan 11 Perkembangan Nilai, Moral, dan Sikap, Pertemuan 12 Perkembangan Kehidupan Pribadi, Pendidikan dan Karier, serta Kehidupan Berkeluarga, Pertemuan 13 Penyesuaian Diri Remaja, Pertemuan 14 Permasalahan-Permasalahan Penyesuaian Diri Remaja, Pertemuan 15 Review Perkuliahan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan, serta melihat permasalahan dari rumusan masalah, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran pada mata kuliah perkembangan peserta didik memberikan output berupa media ajar yang dikembangkan dengan menggunakan gabungan antara model pengembangan 4D yang terdiri dari 4 tahapan dan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yang kemudian dimodifikasi menjadi 4 tahapan yaitu Pengkajian dan pengumpulan data (Analisis), Perencanaan media (Perancangan), Pengembangan media (Pengembangan), dan Pengevaluasian produk akhir.
2. Hasil uji Kelayakan media pembelajaran pada mata kuliah perkembangan peserta didik yang telah dikembangkan dinyatakan “sangat layak” digunakan dalam pembelajaran di Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika FT-UNM berdasarkan hasil validasi media pembelajaran yang dilakukan oleh kedua ahli media dengan mencakup beberapa aspek. Tim validator adalah dosen yang telah dipilih oleh Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika FT-UNM.

DAFTAR PUSTAKA

Arsyad, A. (2015). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Indonesia, P. R. (2003). *Undang-undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional*. Jakarta: Pemerintah Republik Indonesia.

Kustandi, C., & Sutjipto, B. (2011). *Media pembelajaran manual dan digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.

Muhibbin Syam. (2013). *Psikologi belajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Rusman. (2014). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru (edisi kedua)*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

Wahyuningsih, D & Makmur, R. (2017). *E-learning teori dan aplikasi*. Bandung: Informatika.