

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN VIRTUAL KARAKTER PADA MATA
KULIAH E-COMMERCE DAN NETWORKING BISNIS DENGAN PENDEKATAN
DEDUKTIF UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MAHASISWA PENDIDIKAN
EKONOMI UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**

¹Lulu Syahrina Syafrida, ²Monry Fraick Nicky Gillian Ratumbusang ³Adrie Satrio ⁴Hamsi Mansur,
⁵Zaudah Cyly Arrum Dalu
¹²³⁴⁵Universitas Lambung Mangkurat
syahrinalulu@gmail.com, monryfng@ulm.ac.id adrie.satrio@ulm.ac.id
hamsi.mansur@ulm.ac.id, zaudah.cyly@gmail.com

Abstract

Virtual characters have commonly found in various entertaining media, such as online games or movies. However, virtual characters also can be used in the learning process. This is a research and development study. The development is video-based learning using virtual characters with a deductive approach. This research aimed to improve student learning outcomes at the Economic Education Department, FKIP ULM Banjarmasin, in the E-Commerce and Business Networking courses. This research used a type of Research and Development (R&D) research with a 4-D development model that has four stages: Define, Design, Develop, and Disseminate. This research is descriptive statistical research by analyzing data obtained from questionnaires from material experts, language experts, and media experts by collecting data based on interviews, questionnaires, and learning achievement tests that have been tested for validity and reliability. The product trial used a one-group pre-test and post-test design to compare students before and after being given the learning video treatment. The research results showed that video-based learning is appropriate for use with the N-Gain (normalized gain score) learning achievement test score of 20 students, which was 0.73 and interpreted as being in the high category for improving learning outcomes. From this development research, researchers recommend developing and utilize of learning media as a tool for the learning process by paying attention to learning media that can truly help students, following the characteristics of students, and materials that are sustainable with media.

Keywords: *Video Learning, R&D, Virtual Characters, Deductive, Learning Outcomes*

Abstrak

Virtual karakter banyak ditemukan pada beberapa media *entertaining* seperti *game online* atau film, namun karakter virtual juga dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Pengembangan video pembelajaran menggunakan virtual karakter dengan pendekatan deduktif pada penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa Program Studi Pendidikan Ekonomi FKIP ULM Banjarmasin pada mata kuliah E-Commerce dan Networking Bisnis. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Research and Development (R&D) dengan model pengembangan 4-D yang memiliki empat tahapan yaitu *Define, Design, Develop, dan Disseminate*. Penelitian ini merupakan penelitian statistik deskriptif dengan menganalisis data yang diperoleh dari kuisioner ahli materi, ahli naskah bahasa, ahli media dan pengumpulan data berdasarkan pada wawancara, kuisioner, dan tes hasil belajar yang sudah diuji validitas dan reliabilitasnya. Uji coba produk menggunakan *one-group pretest-posttest design* untuk membandingkan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan video pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa video pembelajaran layak digunakan dengan skor tes hasil belajar N-Gain (*normalized gain score*) dari total 20 mahasiswa adalah 0,73 diinterpretasikan ke dalam kategori tinggi dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Dari penelitian pengembangan ini peneliti dapat merekomendasikan pengembangan dan pemanfaatan media pembelajaran sebagai alat bantu proses pembelajaran dengan tetap memperhatikan media dapat benar-benar membantu peserta didik dan sesuai dengan karakteristik peserta didik serta materi yang berkesinambungan dengan media.

Kata Kunci: Video Pembelajaran, R&D, Karakter Virtual, Deduktif, Hasil Belajar.

Pendahuluan

Mata kuliah E-Commerce dan Networking Bisnis merupakan mata kuliah yang mengajarkan tentang ekonomi, manajemen, dan pemasaran secara digital menggunakan jaringan internet. Semakin berkembangnya pengaruh penggunaan internet sehingga pasar bisnis pun dapat dijangkau hanya dengan menggunakan internet. Munculnya berbagai platform E-commerce dianggap dapat mempermudah kegiatan ekonomi khususnya jual beli dan juga praktis untuk digunakan kapan saja dan di mana saja untuk mencapai cakupan pasar yang luas. Dari keuntungan menggunakan E-commerce tersebut, maka mahasiswa beranggapan bahwa E-Commerce dan Networking Bisnis penting untuk dipelajari dan dipahami secara mendalam karena penggunaan internet dan media sosial dapat dimanfaatkan dalam kegiatan ekonomi.

Observasi yang dilaksanakan pada kegiatan perkuliahan Program Studi Pendidikan Ekonomi FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin mata kuliah E-Commerce dan Networking Bisnis, bahwa mahasiswa masih merasa kesulitan dalam mengulang pembelajaran mata kuliah dikarenakan tidak adanya media yang dapat membantu memahami kembali penyampaian materi yang sudah diberikan dosen di kelas.

Berdasarkan wawancara oleh dosen mata kuliah tersebut, dosen hanya memberikan perkuliahan dengan metode ceramah atau presentasi, dosen juga masih belum bisa mengembangkan media yang dapat membantu mahasiswa mengulang kembali materi yang sudah disampaikan di luar jam mata perkuliahan, selain itu dosen juga mengeluhkan tentang mahasiswa yang masih kurang fokus pada saat perkuliahan berlangsung sehingga materi yang disampaikan tidak diterima oleh mahasiswa secara optimal yang berdampak pada hasil belajar mahasiswa.

Dosen ingin adanya media pembelajaran yang dapat membantu proses perkuliahan dan membantu meningkatkan

hasil belajar mahasiswa. Media yang dapat dikembangkan berupa media pembelajaran yang dapat dipakai terus menerus dan diakses kapan saja di mana saja, selain itu materi tersampaikan tidak hanya berpatokan pada saat jam perkuliahan akan tetapi juga di luar jam perkuliahan, sehingga mahasiswa dapat mengulang kembali materi yang sudah disampaikan oleh dosen di dalam kelas.

Pengembangan media video pembelajaran yang dapat menarik perhatian dan berdampak pada peningkatan hasil belajar mahasiswa Program Studi Pendidikan Ekonomi FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin dilakukan untuk mengatasi masalah yang muncul dalam proses perkuliahan tersebut. Pendekatan yang dipakai dalam penyampaian video pembelajaran menggunakan pendekatan deduktif dan penyampaiannya yang menarik dengan adanya karakter virtual sebagai orang yang memberikan materi.

Ramli (2012:17) berpendapat bahwa media pembelajaran dapat dibedakan menjadi tiga kelompok, yaitu media pembelajaran visual yang dapat dilihat, media pembelajaran audio yang dapat didengar, dan media pembelajaran audiovisual yang merupakan gabungan dari audio dan visual sehingga dapat dilihat dan didengar.

Menurut Fauziah (2021:34) salah satu media pembelajaran yaitu video pembelajaran, video pembelajaran merupakan gabungan dari unsur audio (suara) dan visual (gambar). Video pembelajaran memiliki kemampuan untuk dapat merangsang pikiran, perasaan, dan minat belajar peserta didik melalui sebuah tayangan, ide, gagasan, pesan, materi, dan informasi yang disajikan ke dalam video pembelajaran.

Penggunaan media video pembelajaran sebagai alat bantu kegiatan belajar mengajar tidak hanya dapat diaplikasikan di jenjang SD/SMP/SMA, akan tetapi juga dapat diterapkan di tingkat perguruan tinggi. Pengajaran dengan metode ceramah yang diberikan oleh pendidik atau dosen dapat dibantu dengan adanya video pembelajaran

sehingga mahasiswa tidak hanya mendapat materi berdasarkan catatan atau materi yang sudah diberikan oleh dosen selama kelas berlangsung, akan tetapi mahasiswa juga terbantu dengan media video pembelajaran yang dapat diputar berulang-ulang sehingga mengakibatkan pemahaman materi lebih lanjut.

Media video pembelajaran yang akan dikembangkan menggunakan karakter virtual sebagai tutor atau orang yang menjelaskan materi dalam video pembelajaran tersebut. Karakter virtual adalah sebuah karakter atau personalitas yang ditampilkan secara nyata dalam bentuk virtual. Karakter virtual didukung dengan tampilan dua atau tiga dimensi yang biasa disebut dengan avatar.

Virtual karakter berasal dari dua gabungan kata, yaitu "virtual" berarti tampilan atau kehadiran yang didukung dengan perangkat lunak komputer dan bersifat maya yang biasanya diakses menggunakan layanan internet dan "karakter" yaitu sifat atau kejiwaan yang ada pada seseorang. Xueni Pan, Marco Gillies, dan Mel Slater (2015:1) menjelaskan bahwa karakter virtual dapat berinteraksi selayaknya dengan manusia. Karakter visual dapat berbicara, menatap, tersenyum, dan bergerak sesuai kemampuan yang sudah terprogram dengan sistem.

Virtual karakter semakin banyak ditemukan di beberapa aplikasi media sosial, seperti Facebook, Bitmoji Apple, Instagram, dan aplikasi media sosial lainnya bahkan dalam permainan online dan juga sebagai *entertaining* (hiburan) di dunia maya sehingga kita dapat berinteraksi dan berekspresi secara maya menggunakan karakter virtual. Tidak hanya digunakan dalam dunia bersosial dan hiburan, karakter virtual juga dapat digunakan dalam Pendidikan, seperti menggunakan karakter virtual sebagai alat bantu pembelajaran.

Agneta Gulz (2004:2) pada penelitiannya menyebutkan bahwa dengan maraknya penggunaan komputer di bidang pedagogi (*Computer Based Learning*) ada beberapa upaya yang dapat digunakan dalam

pendekatan pembelajaran yaitu dengan melibatkan penambahan karakter virtual di lingkungan belajar yang akan berdampak pada peningkatan motivasi dan stimulasi kegiatan pembelajaran.

Gard dalam Agneta Gulz (2004:17) mengklaim bahwa kesan pertama terhadap sebuah karakter ada pada tampilan mereka. Dengan penampilan karakter yang dapat menarik perhatian pelajar, maka selanjutnya dapat menarik perhatian berdasarkan karakter atau sifat dari karakter tersebut, sehingga dapat memotivasi, memberikan rasa nyaman dan tertarik, melibatkan pelajar berinteraksi dengan karakter virtual, dan mengerjakan tugas dalam kegiatan pembelajaran.

Anderson dalam Vihanga dan Ennis (2018:2) menyatakan bahwa penggunaan karakter virtual dapat berupa seorang *pedagogical agent* (agen pedagogis) yaitu seseorang yang bertujuan membantu proses pembelajaran menggunakan percakapan pada aplikasi pengajaran karena karakter virtual mampu menggambarkan emosi layaknya manusia.

Karakter virtual ditunjukkan mampu meniru perilaku manusia dengan karakter dan penampilan yang dapat dikostumisasi sehingga dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan hasil belajar dan ketertarikan peserta didik dalam proses pembelajaran. (Vihanga dan Ennis, 2018:8)

Melihat kebiasaan dosen dalam menyampaikan materi perkuliahan menggunakan metode ceramah dan presentasi, peneliti mengembangkan video pembelajaran yang materinya disampaikan secara deduktif, agar materi yang disampaikan oleh karakter virtual dapat disampaikan secara ringkas dari hal umum ke khusus.

Nadiroh dan Hasanah (2021:146) mendefinisikan pendekatan deduktif merupakan pendekatan pembelajaran yang membahas sebuah materi dari hal umum ke hal khusus, dari abstrak ke hal yang lebih nyata, dari sebuah konsep menjadi contoh-contoh konkrit.

Penelitian yang dilakukan oleh Anisyah Dasa dan Ismono (2014) tentang

implementasi pembelajaran deduktif untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan siswa pada materi asam dan basa di SMA Negeri 2 Sidioarjo membuktikan bahwa penggunaan pendekatan deduktif dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep materi. Pada penelitian tersebut pendekatan deduktif diterapkan menggunakan strategi peta konsep dengan mengelompokkan hal-hal umum menuju hal-hal khusus sehingga dapat membantu pemahaman siswa. Hasil penelitian tersebut membuktikan dengan tiga kali pertemuan adanya peningkatan pemahaman pada pertemuan I, II, dan III berturut-turut adalah 0,8; 0,8; 0,9 dengan kategori peningkatan tinggi menggunakan analisis N-Gain pada hasil belajar siswa.

Pendekatan deduktif diharapkan dapat menyampaikan materi secara ringkas dan terkonsep sehingga mahasiswa lebih mudah untuk memahami dan mengulang kembali materi yang sudah diberikan selama di kelas dan dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa. Hasil belajar itu didapat apabila individu tersebut memiliki pengetahuan yang sebelumnya ia tidak tahu menjadi tahu dan tidak mengerti menjadi mengerti (Wardhani dkk, 2007:50).

Adanya perubahan dari tidak tahu menjadi tahu merupakan hasil dari proses belajar. Djamaluddin dan Wardana (2019:6) berpendapat bahwa belajar merupakan suatu proses yang dilakukan individu untuk mendapatkan perubahan tingkah laku, baik dalam pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai positif sebagai pengalaman yang sudah dipelajari.

Perubahan perilaku ini akan berbeda disaat mereka sebelum dan sesudah belajar karena adanya pengalaman baru sehingga perubahan perilaku tersebut merupakan hasil belajar. Hasil belajar dapat membentuk karakter individu menjadi lebih baik lagi dan sesuai dengan apa yang ditujuangkan ketika individu tersebut sedang belajar.

Dari penjelasan masalah yang muncul dalam kegiatan perkuliahan E-Commerce dan Networking Bisnis Program Studi Pendidikan Ekonomi FKIP Universitas Lambung

Mangkurat, peneliti berupaya untuk mengembangkan video pembelajaran dengan menggunakan virtual karakter sebagai yang menjelaskan materi diharapkan dapat membantu kegiatan perkuliahan E-Commerce dan Networking Bisnis sehingga mahasiswa dapat tertarik untuk mengulang kembali pembahasan yang sudah disampaikan di kelas dan dapat memahami kembali materi yang sudah disampaikan sehingga adanya peningkatan hasil belajar pada mahasiswa.

Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan bagaimana pengembangan dan penggunaan implemementasi video pembelajaran virtual karakter pada mata kuliah E-Commerce dan Networking Program Studi Pendidikan Ekonomi FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin yang dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa menggunakan pendekatan deduktif.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini ialah jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) dengan teknik analisis data kuantitatif deskriptif. R&D merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk dan menguji keefektifan produk (Sugiyono, 2006: 297). Produk yang dihasilkan menggunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan untuk menguji efektivitas produk sehingga dapat digunakan. Analisis kebutuhan yang dimaksud adalah sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan yang akan dituangkan ke dalam produk. Dengan metode penelitian ini, peneliti dapat meneliti dan mengembangkan produk sesuai dengan kebutuhan peserta didik sehingga produk yang dihasilkan dapat disebarluaskan dan layak digunakan.

Model penelitian yang digunakan adalah model yang dikemukakan oleh Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel yaitu model 4-D (*Four-D Model*). yang memiliki 4 *stage* (tahapan) diantaranya *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), dan *Disseminate*

(Penyebarluasan) (Thiagarajan dkk, 1994: 5). Model 4D tersebut disesuaikan kembali oleh peneliti agar tercapainya tujuan penelitian.

Subjek penelitian ini adalah dosen dan mahasiswa yang mengambil mata kuliah E-Commerce dan Networking Bisnis Program Studi Pendidikan Ekonomi FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin. Objek penelitian ini adalah video pembelajaran virtual karakter yang berisikan materi mata kuliah E-Commerce dan Networking Bisnis dengan pendekatan deduktif. Subjek akan diberikan perlakuan menggunakan objek video pembelajaran dan diukur tingkat keberhasilan belajarnya menggunakan *one-group pretest-posttest design*.

Penelitian pengembangan video pembelajaran dengan virtual karakter menggunakan pendekatan deduktif pada mata kuliah E-Commerce dan Networking Bisnis ini menggunakan teknik penelitian berupa wawancara, kuesioner (angket), dan tes hasil belajar berupa *pre-test* dan *post-test*.

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian pengembangan ini menggunakan instrumen wawancara dan kuisioner yang sudah diuji validasi terlebih dahulu oleh ahli instrumen dan selanjutnya masing-masing kuisioner akan diberikan kepada ahli materi, ahli naskah bahasa, dan ahli media pada saat proses development (pengembangan) sebagai uji validitas produk yang sudah dikembangkan.

Wawancara dilakukan sebagai teknik pengumpulan data sebagai acuan peneliti untuk melakukan studi pendahuluan dalam menemukan berbagai masalah yang ingin diteliti (Sugiyono, 2006:238). Peneliti melakukan wawancara terstruktur menggunakan instrumen penelitian berupa pertanyaan tertulis beserta alternatif jawaban berisi seputar proses perkuliahan di program studi Pendidikan Ekonomi FKIP Universitas Lambung Mangkurat.

Validitas dan reliabilitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan teknik *test-retest*. Tes hasil belajar diujikan pada responden sebanyak dua kali dan diukur koefisien korelasi antara percobaan pertama

dan percobaan kedua. Menurut Sugiyono (2007:352) instrumen berupa tes harus memenuhi *construct validity* (validitas konstruk) yaitu instrumen disusun berdasarkan teori yang relevan dan tervalidasi oleh para ahli (*judgmenet experts*). Selain itu, tes juga harus memenuhi *content validity* (validitas konten) yaitu tes disusun berdasarkan rancangan/program dan membandingkan instrumen tes dengan materi pembelajaran yang diajarkan. Instrumen tes hasil belajar dinyatakan valid dan reliabel apabila koefisien korelasi memiliki hasil positif dan signifikan dengan uji coba *Product Moment*.

$$r_{xy} = \frac{n(\sum x_i y_i) - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{(n(\sum x_i^2) - (\sum x_i)^2)(n(\sum y_i^2) - (\sum y_i)^2)}}$$

Keterangan:

- r_{xy} : koefisien korelasi *Product Moment*
 n : jumlah responden
 x_i : skor setiap item pada percobaan pertama
 y_i : skor setiap item pada percobaan kedua

Hasil koefisien kemudian diinterpretasikan ke dalam r tabel. Dikatakan signifikan apabila nilai r *Product Moment* > r table ($r_i > r_t$)

Teknik analisis data yang digunakan adalah kuantitatif deskriptif. Data kuantitatif hasil angket ahli media, ahli naskah bahasa, dan ahli materi dianalisis menggunakan format skala *Likert*. Data yang dianalisis mengacu pada langkah-langkah berikut:

- 1) Melakukan penilaian tiap butir instrument validasi dengan mengacu pada indikator skala *Likert*.

Tabel 1. Indikator Penilaian Skala Likert

Kategori Penilaian	Skor
Sangat Layak	5
Layak	4
Cukup Layak	3
Tidak Layak	2
Sangat Tidak Layak	1

- Menghitung penilaian kelayakan dari setiap aspek penilaian

$$x_i = \frac{\sum S}{S_{max}} \times 100\%$$

Keterangan:

- x_i : nilai kelayakan tiap aspek
- S_{max} : skor maksimal
- $\sum S$: jumlah skor

- Menghitung persentase rata-rata keseluruhan aspek

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan:

- \bar{x} : rata-rata akhir
- $\sum_{i=1}^n x_i$: jumlah nilai kelayakan tiap aspek
- n : banyaknya aspek Pernyataan

- Menginterpretasikan skor dengan menggunakan kriteria sebagai berikut

Tabel 2. Kriteria Nilai Interpretasi

Skor Presentasi	Interpretasi
$0\% \leq x \leq 20\%$	Sangat Tidak Layak
$21\% < x \leq 40\%$	Kurang Layak
$41\% < x \leq 60\%$	Cukup Layak
$61\% < x \leq 80\%$	Layak
$81\% < x \leq 100\%$	Sangat Layak

Analisis data hasil tes digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan belajar mahasiswa. Penelitian ini menggunakan one-group *pretest-posttest* design untuk membandingkan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menggunakan video pembelajaran dengan virtual karakter. Peningkatan hasil belajar dapat diketahui dengan teknik *normalized gain score* (Hake, 2002:3).

$$(g) = \frac{\% Postscore - \% Prescore}{100 - \% Prescore}$$

Keterangan:

- (g) : nilai normalize
- $\% Postscore$: presentasi nilai post-test

Tabel 3. Analisis Data Hasil Tes

Indeks (g)	Skor
$(g) > 0,70$	Tinggi
$0,30 < (g) < 0,70$	Sedang
$(g) \leq 0,30$	Rendah

$\% Prescore$: presentasi nilai pre-test

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pengembangan video pembelajaran virtual karakter pada mata kuliah E-Commerce dan Networking Bisnis yang telah dilakukan menggunakan pengembangan model 4-D (*Four-D Model*) dengan pembahasan tiap tahapan sebagai berikut.

Difine (Pendefinisian)

Pada tahap ini diperoleh hasil dari beberapa analisis mengenai tujuan dan pross perkuliahan E-Commerce dan Networking Bisnis, karakteristik mahasiswa Program Studi Pendidikan Ekonomi FKIP Universitas Lambung Mangkurat, analisis Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) dan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CMPK) yang ada pada Rencana Perkuliahan Semester (RPS) mata kuliah E-Commerce dan Networking Bisnis. Tahap ini membantu peneliti untuk merumuskan tujuan dan menyesuaikan materi yang digunakan pada video pembelajaran.

Design (Perancangan)

Pada tahap design peneliti menyusun tes hasil belajar yang akan diberikan kepada mahasiswa, tes hasil belajar diuji terlebih dahulu validitas dan reliabilitasnya sehingga layak digunakan. Uji validitas dan reliabilitas yang dilakukan menggunakan teknik *test-retest* yaitu tes diujikan pada responden sebanyak dua kali dan diukur signifikannya dengan uji coba *Product Moment*. Adapun hasil data yang diperoleh sebagai berikut.

Tabel 3. Hasil Data Uji Validitas dan Reliabilitas Tes Hasil Belajar

No.	Xi	Yi	Xi ²	Yi ²	XiYi
1.	12	13	144	169	156
2.	11	11	121	121	121
3.	10	13	100	169	130
4.	12	12	144	144	144
5.	11	9	121	81	99

6.	10	11	100	121	110
7.	9	8	81	64	72
8.	12	12	144	144	144
9.	12	13	144	169	156
10.	9	10	81	100	90
Σ	108	112	1180	1282	1222

Berdasarkan hasil data tersebut maka dicari korelasi *Product Moment* menggunakan rumus:

$$r_{xy} = \frac{n(\Sigma x_i y_i) - (\Sigma x_i)(\Sigma y_i)}{\sqrt{(n(\Sigma x_i^2) - (\Sigma x_i)^2)(n(\Sigma y_i^2) - (\Sigma y_i)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{10(1222) - (108)(112)}{\sqrt{(10(1180) - (108)^2)(10(1282) - (112)^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{12220 - 12096}{\sqrt{(11800 - 11664)(12820 - 12544)}}$$

$$r_{xy} = \frac{124}{\sqrt{37536}}$$

$$r_{xy} = \frac{124}{193,7} = 0,640$$

Dari data tersebut, koefisien korelasi *Product Moment* sebesar 0,640 (r hitung) dan responden sebanyak 10 orang (N= 10) pada signifikansi 5% yaitu sebesar 0,632 (r tabel). Karena r hitung > r tabel (0,640 > 0,632), maka dapat disimpulkan bahwa instrumen tes hasil belajar valid dan reliabel sehingga dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar mahasiswa.

Pada tahap ini peneliti juga melakukan pemilihan format media dan konsep video pembelajaran, dilanjutkan pada perancangan naskah dan *storyboard* yang berisi materi yang sudah dianalisis, perancangan *layout* video, perancangan elemen musik dan audio, dan perancangan virtual karakter menggunakan aplikasi pihak ketiga dan pengoperasian karakter visual menggunakan *face tracking* yang mampu membaca ekspresi wajah seperti gerak mata dan mulut.

Development (Pengembangan)

Pada tahap ini, video pembelajaran yang sudah dirancang berdasarkan naskah dan storyboard lalu dikembangkan dengan beberapa komponen meliputi: 1) karakter virtual, 2) *layout* video, 3) video *footage*, 4) transisi video, 5) latar musik, 6) teks materi

pendukung, 7) logo, dan 8) audio dialog. Produk video pembelajaran kemudian diuji kelayakannya oleh para ahli baik dalam aspek kelayakan naskah bahasa, materi, dan media. Saran dan masukan oleh para ahli digunakan untuk revisi video pembelajaran.

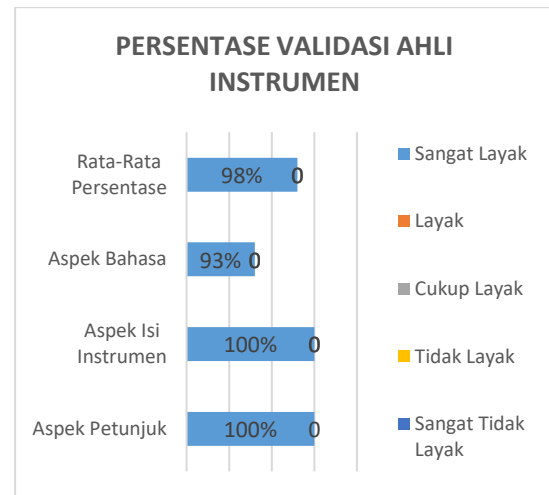


Diagram 1. Validasi Ahli Instrumen

Berdasarkan data perolehan hasil validasi ahli instrumen di atas menunjukkan bahwa rata-rata persentase seluruh aspek sebesar 98% yang dapat diinterpretasikan ke dalam kriteria “Sangat Layak” (81% < x ≤ 100%).

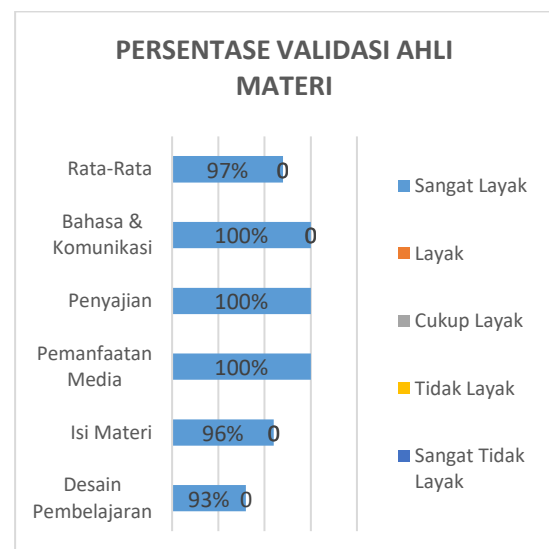


Diagram 2. Validasi Ahli Materi

Berdasarkan data perolehan hasil validasi ahli materi di atas menunjukkan bahwa rata-rata persentase seluruh aspek

sebesar 97% yang dapat diinterpretasikan ke dalam kriteria “Sangat Layak” (81% < x ≤ 100%).

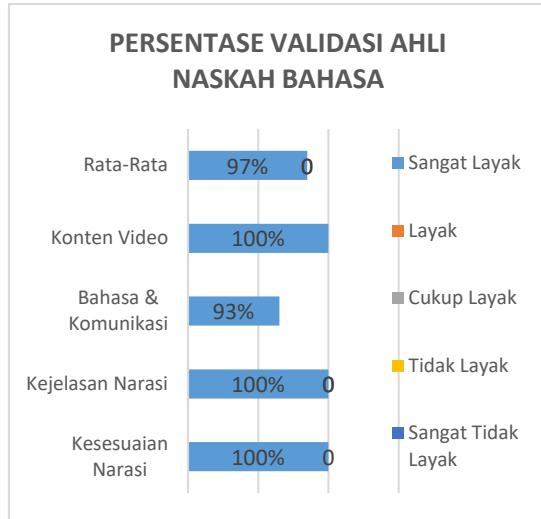


Diagram 3. Validasi Ahli Naskah Bahasa

Berdasarkan data perolehan hasil validasi ahli naskah bahasa di atas menunjukkan bahwa rata-rata persentase seluruh aspek sebesar 97% yang dapat diinterpretasikan ke dalam kriteria “Sangat Layak” (81% < x ≤ 100%).

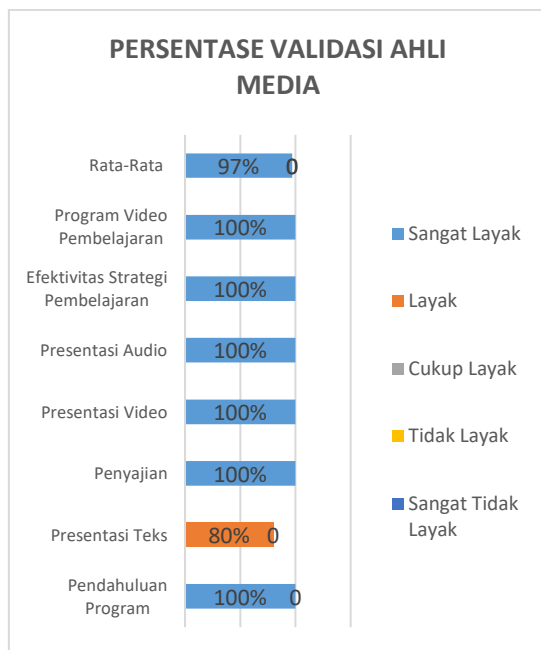


Diagram 4. Validasi Ahli Media

Berdasarkan data perolehan hasil validasi ahli media di atas menunjukkan bahwa rata-rata persentase seluruh aspek

sebesar 97% yang dapat diinterpretasikan ke dalam kriteria “Sangat Layak” (81% < x ≤ 100%).

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk akhir berupa video pembelajaran dengan virtual karakter menggunakan pendekatan deduktif pada mata kuliah E-Commerce dan Networking Bisnis materi E-Commerce untuk mahasiswa Program Studi Pendidikan Ekonomi FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin. Berikut beberapa tampilan gambar dari produk akhir.



Gambar 1. Logo Instansi



Gambar 2. Logo Program



Gambar 3. Tujuan Pembelajaran



Gambar 4. Video Pembuka



Gambar 5. Judul Materi



Gambar 6. Karakter Virtual Menjelaskan Materi Didukung Dengan Video Footage



Gambar 7. Penutup (Closing)

Dissemination (Penyebaran)

Video pembelajaran karakter virtual yang sudah digunakan disebarluaskan pada tahap ini dengan memberikan perlakuan penggunaan video pembelajaran pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Ekonomi FKIP Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin yang mengambil mata kuliah E-Commerce untuk diukur tingkat keberhasilan belajar mahasiswa. Produk video pembelajaran dikemas dengan menggunakan format MP4 yang disimpan dalam bentuk CD/DVD agar dapat digunakan secara terus menerus.

Data Peningkatan Hasil Belajar

	Pre-test	Post-test
Total	1504	1868
Mean	75	93

Tabel 4. Data Tes Hasil Belajar

$$\langle g \rangle = \frac{93 - 75}{100 - 75} = \frac{18}{25} = 0,73$$

Berdasarkan data tersebut bahwa adanya peningkatan hasil belajar setelah diberikan perlakuan pembelajaran dengan virtual karakter menggunakan pendekatan deduktif pada materi E-Commerce mata kuliah E-Commerce dan Networking Bisnis sebanyak 15 butir kepada total 20 mahasiswa. Dari hasil tes pertama (*pre-test*) menunjukkan bahwa nilai rata-rata mahasiswa seluruhnya adalah 75 dan pada tes kedua (*post-test*) setelah diberikan video pembelajaran nilai rata-rata mahasiswa seluruhnya meningkat menjadi 93 dengan gain yang diperoleh sejumlah 0,73 sehingga dapat diinterpretasikan ke dalam kategori “**Tinggi**”. Dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar mahasiswa Program Studi Pendidikan Ekonomi yang mengambil mata kuliah E-Commerce dan Networking Bisnis setelah diberikan perlakuan video pembelajaran virtual karakter materi E-Commerce

Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh pada penelitian pengembangan berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai Pengembangan Video Pembelajaran Virtual Karakter Pada Mata Kuliah E-Commerce Dan Networking Bisnis Dengan Pendekatan Deduktif sebagai berikut.

1. Pengembangan video pembelajaran pada penelitian ini menggunakan model 4D dengan 4 tahapan yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), dan *Dissemination* (penyebaran). Produk akhir pengembangan berupa video pembelajaran dengan virtual karakter menggunakan pendekatan deduktif pada mata kuliah E-Commerce dan Networking Bisnis untuk mahasiswa Program Studi Pendidikan Ekonomi Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin. Hasil uji kelayakan video pembelajaran oleh para ahli menunjukkan bahwa video pembelajaran yang dikembangkan termasuk ke dalam kriteria “**Layak Digunakan**”.
2. Implementasi video pembelajaran virtual karakter dengan mengukur tingkat keberhasilan belajar mahasiswa melalui *pre-test* dan *post-test* yang sudah diuji validitas dan reliabilitasnya sehingga layak

digunakan untuk mengukur hasil belajar mahasiswa. *Pre-test post-test* yang dilakukan berhasil meningkatkan hasil belajar mahasiswa dengan bukti nilai mahasiswa yang meningkat dari rata-rata nilai 75 menjadi 93 setelah diberikan video pembelajaran. Ketertarikan mahasiswa terhadap media pembelajaran dengan virtual karakter ditandai dengan antusiasme mahasiswa dalam menyaksikan video. Saat karakter virtual muncul, mereka mendiskusikan tentang karakteristik dan sikap karakter virtual yang sedang memberikan penjelasan materi di video pembelajaran. Mahasiswa merasakan adanya hal baru selama proses pembelajaran, meskipun yang menjelaskan materi adalah dosen mata kuliahnya sendiri, namun dengan adanya karakter virtual layaknya memiliki seorang pemberi materi baru yang tidak sama dengan perkuliahan sebelumnya.

Adanya penelitian pengembangan media pembelajaran ini dapat dijadikan sebagai salah satu pemanfaatan teknologi dalam kegiatan pembelajaran baik di kelas maupun di luar kelas sehingga dapat menunjang keberhasilan proses pembelajaran. Pengajar dapat memanfaatkan penggunaan media pembelajaran sebagai alat bantu proses pembelajaran agar kegiatan pembelajaran yang lebih menarik, efektif, dan efisien, namun tetap memperhatikan media tersebut dapat membantu dan sesuai dengan karakteristik peserta didik serta materi yang berkesinambungan dengan media.

DAFTAR PUSTAKA

- Djamaluddin, Ahdar dan Wardana. (2019). *BELAJAR DAN PEMBELAJARAN 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogis*. Parepare: CV. KAAFFAH LEARNING CENTER.
- Fauziah, G. H., & Mansur, H. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Mata Kuliah Media Fotografi. *Journal of Instructional Technology J-INSTECH*, 2(1), 32–39. <https://doi.org/10.20527/j-instech.v2i1.3813>.
- Gulz, A. (2004). Benefits of Virtual Characters in Computer Based Learning Environments: Claims and Evidence. *International Journal of Artificial Intelligence in Education (IJAIED)*, 14, 313–334. <https://telearn.archives-ouvertes.fr/hal-00197309>.
- Hake, Richard. (2002). *Relationship of Individual Student Normalized Learning Gains in Mechanics with Gender, High-School Physics, and Pretest Scores on Mathematics and Spatial Visualization*. Boise, Idaho: Physics Education Research Conference.
- Nadiroh, I., & Hasanah, C. M. (2021). Hasil Belajar Matematika Melaul Pendekatan Deduktif dan Induktif. *Muróbbi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5. <https://doi.org/10.52431/murobbi.v5i1>.
- Pan, X., Gillies, M., & Slater, M. (2015). Virtual character personality influences participant attitudes and behavior - an interview with a virtual human character about her social anxiety. *Frontiers Robotics AI*, 2(FEB). <https://doi.org/10.3389/frobt.2015.00001>.
- Ramli. (2012). *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Banjarmasin: Antasari Press.
- Sugiyono. (2006). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2006). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974). *Instructional development for training teachers of exceptional children: A sourcebook*. Minneapolis: Leadership Training Institute/Special Education, University of Minnesota.

- Vihanga Gamage and Cathy Ennis. (2018). Examining The Effects of a Virtual Character on Learning and Engagement in Serious Games. *In Proceedings of the 11th ACM SIGGRAPH Conference on Motion, Interaction and Games (MIG '18)*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, Article 20, 1–9. <https://doi.org/10.1145/3274247.3274499>.
- Wardani, I.G.A.K., Wihardit., & Nasoetion. (2007). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Universitas Terbuka.