



Biogenerasi Vol 10 No 2, 2025

Biogenerasi

Jurnal Pendidikan Biologi

<https://e-journal.my.id/biogenerasi>



PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA MAHASISWA (LKM) BERBASIS VIDEO PADA MATERI GENETIKA UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR MAHASISWA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALUKU

Halifah, Universitas Muhammadiyah Maluku, Indonesia

*Corresponding author E-mail: Halifah642@gmail.com

Abstract

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan LKM berbasis video pada materi materi genetik untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar mahasiswa yang bersifat valid, praktis dan efektif. Penelitian pengembangan yang telah dilakukan mengacu pada model pengembangan *ADDIE* yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda. Tahapan pengembangan LKM berbasis video terdiri dari 5 tahapan yaitu (1) analisis, (2) desain, (3) pengembangan, (4) implementasi, dan (5) evaluasi. LKM berbasis video di uji cobakan pada mahasiswa muhammadiyah Maluku dengan jumlah 35 mahasiswa. Hasil validitas dari validator menunjukkan bahwa: (1) LKM berbasis video pada materi genetik yang telah dikembangkan layak digunakan untuk pembelajaran biologi dengan rata-rata nilai yaitu 4,50 yang menunjukkan kategori valid, (2) Respon dosen diperoleh nilai rata-rata 4,23 yang menunjukkan kategori valid, (3) Respon mahasiswa diperoleh nilai rata-rata 4,31 yang menunjukkan kategori valid, (4) Motivasi diperoleh nilai rata-rata 4,77 yang menunjukkan kategori sangat valid, dan (5) Hasil belajar diperoleh nilai rata-rata 4,28 yang menunjukkan kategori valid. Hasil tes kepraktisan LKM berbasis video berdasarkan respon dosen diperoleh nilai rata-rata yaitu 82,47% dengan kategori sangat kuat dan respon mahasiswa diperoleh nilai rata-rata yaitu 86,63% dengan kategori sangat kuat. Hasil tes efektivitas LKM berbasis video berdasarkan motivasi diperoleh nilai rata-rata yaitu 4,73 dengan kategori sangat baik sedangkan hasil belajar mahasiswa 100 % mahasiswa mendapatkan nilai di atas KKM 75. Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan bahwa LKM berbasis video pada materi genetik yang dihasilkan bersifat valid, praktis dan efektif.

Keywords : LKM, video, Model *ADDIE*, motivasi, dan hasil belajar

Abstrak

This study aims to develop video-based LKM on genetic materials to improve student motivation and learning outcomes that are valid, practical, and effective. The development research that has been conducted refers to the *ADDIE* development model developed by Reiser and Mollenda. The stages of video-based LKM development consist of 5 stages, namely (1) analysis, (2) design, (3) development, (4) implementation, and (5) evaluation. The video-based LKM was tested on 35 Muhammadiyah students in Maluku. The validity results from the validator show that: (1) The video-based LKM on genetic material that has been developed is suitable for use in biology learning with an average value of 4.50 which indicates a valid category, (2) The lecturer's response obtained an average value of 4.23 which indicates a valid category, (3) The student's response obtained an average value of 4.31 which indicates a valid category, (4) Motivation obtained an average value of 4.77 which indicates a very valid category, and (5) Learning outcomes obtained an average value of 4.28 which indicates a valid category. The results of the video-based LKM practicality test based on the lecturer's response obtained an average value of 82.47% with a very strong category and the student's response obtained an average value of 86.63% with a very strong category. The results of the video-based LKM effectiveness test based on motivation obtained an average value of 4.73 with a very good category while 100% of students' learning outcomes obtained a value above the KKM 75. Based on the research, it can be concluded that the video-based LKM on genetic material produced is valid, practical and effective.

Keywords : LKM, videos, *ADDIE* Model, motivation, and learning outcomes

© 2025 Universitas Cokroaminoto Palopo

Correspondence Author :
Universitas Muhammadiyah Maluku

p-ISSN 2573-5163
e-ISSN 2579-7085

PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah kegiatan seseorang dalam memperoleh pengetahuan, keterampilan dan afeksi yang baik. Keberhasilan kegiatan pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh faktor pengajar saja, melainkan sangat dipengaruhi oleh keaktifan mahasiswa. Pengajar bukan sebagai satu-satunya sumber belajar atau sumber informasi, melainkan berperan sebagai fasilitator, evaluator dan motivator dalam pembelajaran. Pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila sebagian besar mahasiswa terlibat secara aktif, baik secara fisik, mental maupun sosial dalam proses pembelajaran, untuk mencapai tahap keberhasilan mahasiswa peran teknologi sangat menunjang dalam proses pembelajaran.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam dunia pendidikan sekarang ini sudah berkembang sangat pesat dan memberikan banyak manfaat untuk semua aspek, salah satunya adalah dalam bidang pendidikan karena dalam proses pembelajaran, teknologi informasi dan komunikasi (TIK) akan memberikan kemudahan baik bagi pendidik maupun mahasiswa, dimana sifat pembelajaran bergeser dari *teacher centered* menjadi *student centered* sehingga membangun interaksi mahasiswa terhadap pembelajaran.

Menurut Adnan (2014), pengaktifan mahasiswa melalui TIK dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu: a) memanfaatkan TIK sebagai sumber belajar merupakan hal yang baik dilakukan sebab dapat mempermudah mahasiswa dalam memahami pembelajaran, b) memanfaatkan TIK sebagai *learning actualy* (belajar sebenarnya) artinya TIK dalam pembelajaran dapat menuntut mahasiswa untuk memahami lebih mendalam tentang pembelajaran sebab mahasiswa diberikan pengamatan atau observasi secara langsung, c) memanfaatkan TIK sebagai *Self regulated learning* (kemandirian belajar) artinya TIK dalam pembelajaran dapat menuntut mahasiswa untuk aktif selama proses pembelajaran berlangsung sehingga terjadi proses pembelajaran yang aktif. Hal tersebut mendorong terciptanya kreativitas dan kemandirian dalam belajar, d) memanfaatkan TIK sebagai multimedia artinya TIK dapat melahirkan fitur-fitur baru dalam dunia pendidikan, sistem pengajaran berbasis multimedia (teknologi yang melibatkan teks,

gambar, animasi, suara dan video) dapat menyajikan materi pembelajaran yang lebih menarik untuk memperoleh kualitas hasil belajar yang lebih efektif dan efisien.

Menurut Darmin (1995) dalam Aina (2013), media pembelajaran berbasis teknologi dapat membuat pembelajaran lebih (*power full*) dimana kontak komunikasi antara individu dengan individu yang ditunjang oleh teknologi dapat memberi nilai tambah (*add value*). Penggunaan media dalam proses belajar mengajar bukan merupakan fungsi tambahan, tetapi mempunyai fungsi sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar yang aktif, efektif dan menyenangkan.

Tahap dalam mencapai pengaktifan, efektif, efisien dan terarahnya suatu proses pembelajaran mahasiswa melalui teknologi diperlukan adanya lembar kerja mahasiswa (LKM) sebagai penunjang keberhasilan mahasiswa dalam memahami pembelajaran. Lembar kerja mahasiswa (LKM) adalah salah satu bahan ajar yang disusun oleh dosen berguna untuk proses pembelajaran yang akan diberikan kepada siswa. lembar kerja mahasiswa (LKM) akan menentukan kreatifitas dan efektifnya suatu pembelajaran yang akan dilakukan oleh mahasiswa (Majid, 2013).

Lembar kerja mahasiswa (LKM) dapat dijadikan berbagai hal dalam pembelajaran diantaranya: a) lembar kerja mahasiswa (LKM) bisa dijadikan sebagai sumber belajar sebab dalam lembar kerja mahasiswa (LKM) terdapat lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh mahasiswa dalam proses pembelajaran, berisi petunjuk atau langkah-langkah dalam menyelesaikan tugas sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator pencapaian hasil belajar yang harus dicapai, b) lembar kerja mahasiswa (LKM) bisa dijadikan sebagai *learning actualy* sebab dalam LKM terdapat pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan pembelajaran yang diterapkan (Depdiknas, 2008), sementara itu pendapat lain menurut Adnan (2014), (c) lembar kerja mahasiswa (LKM) bisa dijadikan sebagai *Self regulated learning* sebab dalam lembar kerja mahasiswa (LKM) terdapat pernyataan ajar yang sudah dikemas sedemikian rupa, sehingga mahasiswa diharapkan dapat mempelajari materi ajar tersebut secara mandiri, d) lembar kerja mahasiswa (LKM) bisa dijadikan sebagai multimedia sebab dalam

lembar kerja mahasiswa (LKM) terdapat teks dan gambar yang dibuat sedemikian menarik yang di sesuaikan dengan materi yang akan diajarkan sehingga memotivasi mahasiswa dalam belajar.

Dari uraian di atas, lembar kerja mahasiswa (LKM) dapat memberikan kemudahan dalam proses pembelajaran, akan tetapi lembar kerja mahasiswa (LKM) yang diterapkan selama ini belum mampu sepenuhnya mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran karena lembar kerja mahasiswa (LKM) yang digunakan hanya menampilkan teks dan gambar saja tanpa adanya fitur-fitur lainnya.

Hal ini selaras dengan hasil observasi yang dilakukan pada Universitas Muhammadiyah Maluku, ditemukan bahwa lembar kerja mahasiswa (LKM) yang digunakan oleh dosen adalah: 1) LKM berupa gambar yang terkait dengan materi pembelajaran, 2) LKM yang berisi kumpulan pertanyaan yang harus dijawab oleh mahasiswa, 3) LKM masih sangat sederhana, hanya terdiri dari dari buku paket dengan berbagai penerbit, dan 4) LKM tidak memiliki petunjuk umum. Dari LKM yang digunakan berdampak pada kondisi pembelajaran tidak efektif dan membosankan sehingga memberikan pengaruh terhadap hasil belajar mahasiswa.

Berdasarkan data observasi diketahui bahwa hasil belajar mahasiswa Universitas Muhammadiyah Maluku pada semester genap pada tahun akademik 2024/2025 dengan jumlah mahasiswa 35 orang diperoleh nilai yang sangat rendah (<63) sebanyak 31,4 % mahasiswa, nilai dengan perolehan kurang (63-72) sebanyak 25,7 % mahasiswa, nilai dengan cukup (72-81) dari 31,4 % mahasiswa, dan nilai baik (81-90) dari 8,5 % mahasiswa, dan nilai dengan sangat baik (90-100) dari 2,8 %. Persentase angka kelulusan mahasiswa hanya 44,1 % dengan KKM 75.

Oleh karena itu, pengembangan lembar kerja mahasiswa (LKM) berbasis video dapat menunjang meningkatnya hasil belajar dan motivasi mahasiswa sebab lembar kerja mahasiswa (LKM) berbasis video merupakan media audio visual yang di desain secara sistematis dengan menampilkan gambar, animasi, teks, diagram, instrumental dan narasi yang mempunyai makna, dimana video pembelajaran bertujuan agar membantu mengkomunikasikan pesan-pesan yang

disampaikan sehingga dapat memberikan pemahaman kepada peserta didik.

Motivasi dan kemampuan kognitif mahasiswa merupakan dua masalah yang selalu terangkai dalam sebuah sistem pembelajaran. Secara umum bila motivasi belajar mahasiswa tinggi, maka kecenderungan adalah kemampuan kognisi mahasiswa juga tinggi, demikian pula sebaliknya. Sesuai dengan penjelasan yang dikemukakan Dimiyati (2002) dalam Daus (2012), motivasi dipandang sebagai dorongan mental yang menggerakkan dan mengarahkan perilaku manusia, termasuk perilaku belajar. Dalam motivasi terkandung adanya keinginan yang mengaktifkan, menggerakkan, menyalurkan, dan mengarahkan sikap dan perilaku individu belajar. Selanjutnya, didukung pula oleh penelitian lain adanya hubungan yang positif antara motivasi belajar dengan kemampuan kognitif mahasiswa (Wardiati, 2006).

Berdasarkan uraian tersebut, sehingga dalam tesis ini akan dibahas tentang “Pengembangan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) Berbasis Video Pada Materi Materi genetik untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Mahasiswa”.

METODE

Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan atau *research and development*. Penelitian pengembangan ini merujuk pada model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, and evaluation*). Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa universitas Muhammadiyah Maluku sebanyak 35 mahasiswa dan 3 orang dosen biologi universitas Muhammadiyah Maluku serta 2 orang dosen biologi UIN AM.Sangadji Ambon. Teknik analisis Data dalam penelitian meliputi proses validasi LKM berbasis video oleh ahli, kepraktisan yang meliputi data tanggapan dosen, data tanggapan mahasiswa dan uji keefektifan berdasarkan motivasi dan nilai tes hasil belajar mahasiswa sebelum dan sesudah menggunakan LKM berbasis video yang dikembangkan.

HASIL PENELITIAN

Pengembangan perangkat pada penelitian ini di susun dan dikembangkan dengan merujuk pada model pengembangan ADDIE yang terdiri atas 5 tahap, yaitu :

1) Analisis (*analysis*)

Tahap analisis dibutuhkan untuk menetapkan dasar pengembangan dari LKM berbasis video yang dikembangkan. Analisis dilakukan melalui wawancara dengan dosen serta penyebaran angket mahasiswa, yang berguna untuk mengumpulkan data terkait permasalahan yang dihadapi dosen dan mahasiswa. Data yang diperoleh dari angket analisis kebutuhan, analisis mahasiswa, analisis konten, analisis struktur, serta analisis tujuan.

2) Desain (*design*)

Tahap desain dilakukan berdasarkan apa yang telah dirumuskan dalam tahapan analisis. Produk yang akan dikembangkan dirancang sesuai dengan kebutuhan. Tahap desain terdiri atas desain skenario pembelajaran, desain LKM, desain video dan desain instrument penelitian yang berupa instrument validasi LKM berbasis video, angket respon dosen, angket respon mahasiswa, motivasi dan hasil belajar.

3) Pengembangan (*development*)

Tahap pengembangan bertujuan untuk merealisasikan segala tahap yang telah dilakukan sebelumnya. Dimana proses Pengembangan LKM berbasis video

dikembangkan sesuai dengan desain yang telah direncanakan. sehingga diperoleh produk awal berupa LKM berbasis video yang kemudian akan divalidasi oleh dua validator ahli hingga memenuhi syarat valid.

4) Implementasi (*implementation*)

Tahap implementasi merupakan langkah untuk menerapkan LKM berbasis video pada materi genetik yang sedang dikembangkan, uji coba yang dilakukan yaitu uji coba terbatas di Universitas Muhammadiyah Maluku. Uji coba dilakukan di semester genap dengan jumlah mahasiswa 35 orang. Adapun tahap- yang dilakukan yaitu Pengenalan LKM dan Implementasi LKM

5) Evaluasi (*evaluation*)

Tahap evaluasi adalah proses untuk merevisi keseluruhan produk pengembangan LKM berbasis video pada materi genetik, yang dilakukan setelah melihat hasil uji kevalidan, kepraktisan dan keefektifan produk yang telah dikembangkan. Adapun deskripsi Kevalidan, Kepraktisan dan Keefektifan

a. Kevalidan

Kevalidan LKM berbasis video dapat diukur dengan penilaian oleh dua validator.

Tabel 1 Hasil Uji Kevalidan LKM berbasis Video

NO	Komponen Yang di nilai	Rata-rata kriteria	Kategori
1	LKM berbasis Video	4,50	Valid
2	Respon Dosen	4,23	Valid
3	Respon Mahasiswa	4,31	Valid
4	Motivasi	4,77	Sangat Valid
5	Hasil Belajar	4,28	Valid

Tabel tersebut menunjukkan komponen masing-masing hasil validasi dari validator. yang menunjukkan (1) LKM berbasis video dengan rata-rata nilai yaitu 4,50 yang menunjukkan kategori valid, (2) Respon dosen diperoleh nilai rata-rata 4,23 yang menunjukkan kategori valid, (3) Respon mahasiswa diperoleh nilai rata-rata 4,31 yang menunjukkan kategori valid, (4) Motivasi diperoleh nilai rata-rata 4,77 yang menunjukkan kategori sangat valid, dan (5) Hasil belajar diperoleh nilai rata-rata 4,28 yang menunjukkan kategori valid

b. Kepraktisan

Kepraktisan LKM berbasis video dapat diukur dengan melihat respon dosen dan respon mahasiswa.

Tabel 2 Hasil Uji Kepraktisan LKM berbasis Video

No	ASPEK	Presentase Rata-rata Nilai Respon (%)
1	Respon Dosen	82, 47 %
2	Respon Mahasiswa	86, 63 %

Tabel 2 menunjukkan aspek berdasarkan respon dosen diperoleh nilai rata-rata yaitu 82,47% dengan kategori sangat kuat dan respon mahasiswa diperoleh nilai rata-rata yaitu 86,63% dengan kategori sangat kuat

c. Analisis Keefektifan

Keefektifan LKM berbasis video dapat diukur dengan melihat motivasi dan tes hasil belajar mahasiswa.

1) Motivasi

Tabel 3 Hasil Perhitungan Rata-rata Motivasi Belajar mahasiswa

Aspek Motivasi	Jumlah total skor	Motivasi rata-rata	Kategori
Tes Motivasi sebelum pembelajaran			
A (<i>Attention</i>)	3113	3,87	Baik
R (<i>Relevance</i>)	1279	3,65	Baik
C (<i>Confidence</i>)	778	3,95	Baik
D (<i>Satisfaction</i>)	1520	3,79	Baik
Total	2676	3,79	Baik
Tes Motivasi setelah pembelajaran			
A (<i>Attention</i>)	3757	4,67	Sangat Baik
R (<i>Relevance</i>)	1663	4,75	Sangat Baik
C (<i>Confidence</i>)	983	4,68	Sangat Baik
D (<i>Satisfaction</i>)	1852	4,81	Sangat Baik
Total	3302	4,73	Sangat Baik

Dari Tabel tersebut terlihat bahwa mahasiswa berada dalam kategori peningkatan dengan persentase motivasi belajar mahasiswa Sebelum dan setelah diberikan LKM berbasis video. Dimana nilai total rata-rata motivasi sebelum menggunakan LKM berbasis video sebesar 3,79 dengan kategori baik sedangkan nilai total rata-rata motivasi setelah menggunakan LKM berbasis video sebesar 4,73 dengan kategori sangat baik. Kondisi ini menunjukkan bahwa LKM berbasis video pada materi genetik dapat menumbuhkan dan atau meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

2) Hasil belajar

Berdasarkan data hasil belajar enunjukkan bahwa pengetahuan awal mahasiswa tentang materi genetik sangat rendah. Dimana semua mahasiswa berada pada rentang <63 dengan interpretasi sangat rendah. Analisis *post test* hasil belajar setelah menggunakan LKM berbasis video pada materi genetik. Adapun nilai test hasil belajar mahasiswa setelah menggunakan LKM berbasis video. Dari data hasil belajar menunjukkan bahwa analisis post test mahasiswa pada materi materi genetik terdapat 4 mahasiswa yang berada pada rentang nilai (90-100) dengan interpretasi sangat baik, 13 mahasiswa yang berada pada rentang nilai (81-90) dengan interpretasi baik, dan 18 mahasiswa yang berada pada rentang nilai (72-81) dengan interpretasi cukup. Hal ini menunjukan bahwa mahasiswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan LKM berbasis video menunjukan peningkatan hasil belajar dengan menjawab tes berupa soal-soal yang diberikan dengan baik.

Analisis N-Gain

Tes hasil belajar mahasiswa dalam pengembangan LKM berbasis video dapat diketahui peningkatannya setelah dilakukan *pree test* dan *post test*, dapat diketahui dengan presentase N-Gain. Berikut nilai n-gain mahasiswa dapat dideskripsikan melalui tabel 6Tabel 6 Persentase N-Gain Tes hasil Belajar

Tabel 4 data hasil n-Gain

Nilai N-Gain	Jumlah	Persentase (%)
Tinggi	15	42,85
Sedang	20	57,14
Rendah	0	0,0
Gagal	0	0,0

Dari Tabel tersebut terlihat bahwa mahasiswa berada dalam kategori peningkatan dengan persentase hasil belajar mahasiswa pada kategori tinggi yaitu 42,85%, mahasiswa pada kategori sedang yaitu 57,14%, kategori rendah 0,0%, kategori gagal 0.0%. Hal ini menunjukkan terjadi peningkatan hasil belajar pada saat sebelum dibelajarkan menggunakan LKM berbasis video dan pada saat sesudah dibelajarkan

Analisis LKM berbasis video

Tujuan utama analisis LKM adalah untuk mengetahui peningkatan motivasi dan hasil belajar peserta didik terhadap pengembangan LKM berbasis video materi pokok materi genetik Data selengkapnya dapat dilihat pada tabel 1.8.

Tabel 7. Nilai Perolehan LKM berbasis video pad materi materi genetik

LKM	Kelompok					Rata-Rata
	1	2	3	4	5	
LKM I	90	91	85	80	90	87
LKM II	90	90	90	90	90	90
LKM III	90	90	90	88	95	91
LKM IV	95	95	92	92	94	94

Berdasarkan tabel 7 Hasil analisis tersebut ditunjukkan dari rata-rata persentase untuk setiap pertemuan dengan menggunakan LKM yang dibagi menjadi empat pertemuan dengan persentase masing-masing sebagai berikut: 1) LKM I (Struktur dan Fungsi DNA) memperoleh nilai rata-rata 87 dengan interpretasi baik, 2) LKM II (Replikasi DNA) memperoleh nilai rata-rata 90 dengan interpretasi sangat baik, 3) LKM III (Transkripsi dan Translasi) memperoleh nilai rata-rata 91 yang berada dalam kategori sangat baik, dan 4) LKM IV (Mekanisme Pewarisan Sifat dan Genetika Mendel) memperoleh nilai rata-rata 94 yang berada dalam kategori sangat baik.

Pembahasan

Pengembangan LKM berbasis video pada materi genetik untuk mahasiswa dilakukan dengan melakukan uji validitas, kepraktisan dan keefektifan sehingga LKM berbasis video layak untuk digunakan. Pengembangan LKM berbasis video merupakan bagian dari pengembangan media pembelajaran yang menyesuaikan dengan karakteristik dari mahasiswa karena dapat digunakan secara bersamaan dengan sumber belajar yang lain. LKM dapat menjadi sumber belajar atau media pembelajaran tergantung pada kegiatan pembelajaran yang dirancang. LKM berbasis video yang dikembangkan memuat fitur-fitur menarik seperti gambar ilustrasi dan video.

LKM berbasis video yang dikembangkan terdiri dari LKM dan video. Dimana LKM terdiri dari empat macam yaitu LKM 1 tentang Struktur dan Fungsi DNA, LKM II tentang Replikasi DNA, LKM III tentang Transkripsi dan Translasi dan LKM IV

tentang Mekanisme Pewarisan Sifat dan Genetika Mendel sedangkan untuk video terdiri dari lima video yaitu (1) video Struktur DNA, (2) Replikasi DNA, (3) Transkripsi, (4) Translasi dan (5) video Mekanisme Pewarisan Sifat: Teori Mendel dan Aplikasinya.

Tersedianya LKM berbasis video yang kemudian di kemas dalam sebuah *video*, animasi, instrumetal dan lain-lain dapat melatih otak kanan dan juga otak kiri mahasiswa sehingga mahasiswa mudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi ke luar dari otak sehingga dapat menghasilkan cara untuk mencatat yang kreatif dan efektif sesuai dengan peta pikiran.

1. Analisis Validasi

Uji kevalidan dilakukan oleh 2 validator ahli dengan cara melihat dan menilai produk yang telah dibuat, kemudian memberikan nilai pada instrumen lembar validasi yang sebelumnya juga telah divalidasi oleh 2 validator ahli. Lembar kerja mahasiswa berbasis video ini diharapkan dapat digunakan dalam proses pembelajaran, dan dapat membantu mahasiswa dalam memahami materi yang disampaikan.

Berdasarkan dari penilaian kedua validator ahli, dapat disimpulkan bahwa produk yang telah dikembangkan termasuk dalam kategori valid karena LKM berbasis video yang telah dibuat memenuhi seluruh aspek penilaian kevalidan produk. Oleh karena itu, penelitian dapat dilanjutkan ke tahap uji coba lapangan terbatas

2. Analisis Kepraktisan

Uji kepraktisan ini dilakukan dengan membagikan angket kepada dosen dan mahasiswa. Angket diisi sesuai dengan

kualitas produk yang dihasilkan. Hasil dari uji kepraktisan ini kemudian dianalisis dan diperoleh persentase kepraktisan LKM berbasis video yang dikembangkan. Berdasarkan Hasil respon dosen diperoleh skor total perolehan nilai keparaktisan sebesar 86,63% dan respon mahasiswa diperoleh skor total perolehan nilai keparaktisan sebesar 86,63%. Jika ditinjau dari pengkategorian kepraktisan produk, persentase tersebut berada pada level 80 %-100% yaitu kategori sangat praktis dan tidak dilakukan revisi.

Kondisi ini memberikan gambaran bahwa perangkat LKM berbasis video yang dikembangkan pada materi genetik ini sangat membantu dosen dan mahasiswa dalam belajar. Hal ini sesuai dengan Yamasari (2010) dalam Marwah (2019). yang menyatakan bahwa LKM yang praktis akan membantu mahasiswa dalam mengoptimalkan pembelajaran.

3. Analisis Keefektifan

a) Motivasi

Data motivasi belajar biologi mahasiswa dikumpulkan menggunakan angket dimana data diambil pada satu kelas dengan jumlah mahasiswa 35 orang. Motivasi belajar yang diukur menyangkut perhatian (*attention*), hubungan (*relevance*), keyakinan/percaya diri (*confidence*), dan kepuasan (*satisfaction*). Berdasarkan skor rata-rata motivasi belajar mahasiswa sebelum dan setelah diberikan LKM berbasis video untuk aspek perhatian (*attention*), hubungan (*relevance*), keyakinan/percaya diri (*confidence*), dan kepuasan (*satisfaction*) berbeda. Dimana sebelum diberikan LKM berbasis video berada pada kategori baik sedangkan setelah diberikan LKM berbasis video berada pada kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan LKM berbasis video mahasiswa diberikan kemudahan dalam memahami pembelajaran sebab didalamnya terdapat animasi, musik instrumental yang membuat mahasiswa tidak jenuh pada saat proses pembelajaran. Disamping itu mahasiswa akan lebih mengetahui sejauh mana keberhasilan mereka dalam mencapai tujuan pembelajaran. Sehingga mahasiswa termotivasi untuk terus memperbaiki hasil belajarnya untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Nyavon (2017) berpendapat bahwa mahasiswa yang memiliki motivasi belajar

akan memperhatikan pelajaran yang akan disampaikan, membaca materi sehingga bisa memahaminya dan menggunakan strategi-strategi belajar tertentu yang mendukung. Selain itu, mahasiswa juga memiliki keterlibatan yang intens dalam aktivitas belajar tersebut, rasa ingin tahu yang tinggi, mencari bahan-bahan yang berkaitan untuk memahami suatu topik, dan menyelesaikan tugas yang diberikan.

b) Tes hasil belajar

Hasil dari analisis keefektifan produk LKM Berdasarkan analisis statistik secara deskriptif terlihat bahwa adanya perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan yaitu pemberian LKM berbasis video. Dari tes hasil belajar yang dibuat berdasarkan analisis kisi-kisi soal perolehan nilai pada saat *pre test* sangat kurang, dan tidak satupun mahasiswa yang memenuhi kriteria cukup. Sedangkan, hasil analisis *post- test* nampak bahwa rata-rata tes hasil belajar pada materi genetik berada dalam kategori cukup. Nilai maksimum 98 dan nilai minimum 76.

Pengujian dengan menggunakan N-Gain yaitu untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan hasil belajar mahasiswa sebelum dan setelah diajarkan dengan menggunakan LKM berbasis video. Dari hasil penelitian ini analisis N-Gain telah memberikan indikasi bahwa terjadi peningkatan hasil belajar mahasiswa tidak terlepas dari terlihat bahwa mahasiswa berada dalam kategori peningkatan dengan persentase hasil pada kategori tinggi yaitu 42,85%. Presentase mahasiswa pada kategori sedang yaitu 57,14%, kategori rendah 0,0% dan kategori gagal 0,0%. Peningkatan ini tidak terlepas dari penerapan LKM berbasis video serta dapat memberikan suasana belajar baru yang menyenangkan dan minim rasa kaku, takut dan terbatas dalam berpendapat serta jarak komunikasi dosen dengan mahasiswa yang minim pada pemanfaatan lingkungan belajar mahasiswa dalam mencapai tujuan belajar.

Penerapan LKM berbasis video pada proses pembelajaran dikelas memberikan gaya baru yaitu dosen dapat bertukar informasi dengan mahasiswa begitupun mahasiswa dengan mahasiswa lainnya, dimana LKM berbasis video berperan sebagai media yang dapat mempermudah mahasiswa membangun pengetahuan yang disusun dari kerangka bertukar informasi antara pihak pelaksanaan

pembelajaran. Berdasarkan pengamatan peneliti, pada tahap mengamati mahasiswa terlihat tertarik pada proses belajar yang dilakukan dengan pengamatan video untuk mengamati objek-objek yang diarahkan oleh dosen, mahasiswa tampak mengamati kemudian aktif bertanya dan berdiskusi dengan teman kelompok dan kelompok lain maupun dosen untuk mengumpulkan informasi yang ditemukan.

Dari uraian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan LKM berbasis video pada materi genetika mahasiswa pendidikan biologi universitas muhammadiyah maluku layak untuk digunakan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan maka disimpulkan bahwa pengembangan LKM berbasis video pada materi genetika mahasiswa pendidikan biologi universitas muhammadiyah maluku telah memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan efektif dimana motivasi dan hasil belajar mahasiswa setelah dibelajarkan dengan menggunakan LKM berbasis video mengalami peningkatan.

Untuk para mengajar disarankan menggunakan video pembelajaran untuk mengajar terutama materi genetika karena dapat mempermudah hasil belajar siswa.

DAFTAR RUJUKAN

Adnan. 2014. Model pembelajaran Biologi Konstruktivistik Berbasis TIK untuk Meningkatkan Motivasi dan Kemampuan Kognitif Siswa SMP:

Disertasi. Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar

Aina, Mia. 2013. *Efektifitas Pemanfaatan Multimedia Interaktif Pembelajaran IPA- Biologi dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Pria dan Wanita SMP 19 Kota Jambi*. Prosiding Seminar FMIPA Universitas Lampung.

Daud, Firdaus. 2012. Pengaruh Kecerdasan Emosional (EQ) dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa SMA 3 Negeri Kota Palopo. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 19 (1) 243-255.

Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Panduan Pengembangan Silabus*.

Majid, A. 2013. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Dosen (X)*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Marwah, A, S. 2019. Pengembangan Alat Peraga pada Sistem Respirasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar siswa SMA. *Tesis*. Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar

Nyavon, Petrus. 2017. Pengaruh Kinerja Dosen dengan Motivasi Belajar pada Mahasiswa Prodi Sosial Tri Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman Samarinda. *PSIKOBORNEO. Jurnal*, 5 (2), 137-146.

Wardiati, A. 2006. Hubungan Antara Motivasi dan Prestasi Belajar Bidang Studi Pendidikan Agama Islam. *Skripsi*. Universitas Syarif Hidayatullah. Jakarta