

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *MOBILE LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI KELAS XI DI SMA NEGERI 5 BANJARMASIN.

Muhammad Afriandy¹, Hamsi Mansur², Zaudah Cyly Arrum Dalu³

¹²³Universitas Lambung Mangkurat

mafriandy.13@gmail.com¹, hamsi.mansur@ulm.ac.id², zaudah.dalu@ulm.ac.id³

Abstrak

Penelitian ini fokus pada kurangnya variasi dalam penggunaan media pembelajaran, keinginan siswa untuk pengalaman pembelajaran yang inovatif, dan kebutuhan untuk meningkatkan kemampuan pendidik dalam merancang media pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan multimedia pembelajaran yang menggunakan pendekatan *mobile learning* dan untuk mengevaluasi kelayakan multimedia pembelajaran berbasis *mobile learning*, serta dampaknya terhadap peningkatan pemahaman siswa dalam mata pelajaran geografi kelas XI di SMA Negeri 5 Banjarmasin. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Model yang digunakan pada penelitian ini adalah *ADDIE*, ada 5 tahapan dalam model ini diantaranya : *analyze, design, development, implementation, evaluation*. Teknik pengumpulan data yang digunakan observasi, angket, wawancara, tes dan dokumentasi merupakan teknik analisis data deskriptif kuantitatif menggunakan skala likert dan tes awal – tes akhir untuk melihat kelayakan multimedia pembelajaran berbasis *mobile learning*, respon siswa setelah penggunaan multimedia pembelajaran berbasis *mobile learning* dan pengaruh multimedia pembelajaran berbasis *mobile learning* terhadap pemahaman konsep siswa setelah penggunaan multimedia tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran berbasis *mobile learning* dianggap "Sangat Layak" dari segi media dan materi. Respons siswa terhadap multimedia ini positif baik dalam uji perorangan, uji kelompok kecil, maupun uji kelompok besar. Peningkatan pemahaman konsep siswa juga terlihat dari skor rata-rata tes awal yang mencapai 38,63 menjadi skor rata-rata tes akhir sebesar 83,63. Berdasarkan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran berbasis *mobile learning* sangat layak digunakan dan mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Kata Kunci: Multimedia Pembelajaran, *Mobile Learning*, Geografi.

Abstract

This research focuses on the lack of variety in the use of instructional media, students' desire for innovative learning experiences, and the need to improve educators' abilities in designing instructional media. The purpose of this study is to develop learning multimedia that uses a mobile learning approach and to evaluate the feasibility of mobile learning-based learning multimedia, as well as its impact on increasing student understanding in class XI geography subject at SMA Negeri 5 Banjarmasin. This type of research is research and development (*Research and Development*). The model used in this study is *ADDIE*, there are 5 stages in this model including: *analyze, design, development, implementation, evaluation*. Data collection techniques used observation, questionnaires, interviews, tests and documentation are descriptive quantitative data analysis techniques using a Likert scale and initial test - final test to see the feasibility of mobile learning-based multimedia, student responses after using mobile learning-based multimedia and the influence of multimedia mobile learning-based learning on students' understanding of concepts after using the multimedia. The results of the study show that mobile learning-based learning multimedia is considered "Very Eligible" in terms of media and material. Student responses to this multimedia were positive both in individual tests, small group tests and large group tests. The increase in students' understanding of concepts can also be seen from the average score of the initial test which reached 38.63 to the average score of the final test of 83.63. Based on these results, it can be concluded that

Pendahuluan

Menurut Miarso (dalam Fitriansyah, 2019) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan pesan dan dapat menghidupkan renungan, perasaan, pertimbangan dan keinginan siswa untuk mewujudkannya sehingga dapat menunjang pengalaman pendidikan yang sadar, terencana dan terkendali.

Tujuan penggunaan media pembelajaran difokuskan untuk membantu proses pembelajaran agar lebih mudah dengan cara meningkatkan daya ingat siswa, meningkatkan motivasi belajar, dan memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran. Menurut Junaidi (2019)

Kelebihan media pembelajaran adalah penyampaian topik dapat disampaikan secara formal, pengalaman yang berkembang menjadi lebih jelas, menarik, dan cerdas, efektif dalam waktu dan tenaga, sesuai dengan hakikat hasil belajar, pengalaman pendidikan harus dapat diwujudkan dalam dimanapun dan kapanpun.

Seiring berjalannya waktu, seluruh aspek kehidupan pun turut berkreasi, baik di bidang sosial, sosial, finansial, kreatif, hingga Inovasi Data dan Korespondensi (ICT). Kemajuan TIK telah memasuki bidang persekolahan. Karena pemanfaatan TIK dapat membantu pendidik dalam berorganisasi dan menggarap hakikat pembelajarannya. Pemanfaatan TIK dalam perkembangan zaman sangatlah penting agar pembelajaran dapat berjalan dengan sukses, produktif, dan menarik perhatian siswa (Huda, 2020). Kemajuan zaman mengingat kemajuan inovasi data dan korespondensi mempunyai hubungan erat dengan pemahaman model pembelajaran yang serba guna.

Menurut Warsita (2018) *Mobile Learning* adalah merupakan model pembelajaran yang dilengkapi dengan telepon seluler sehingga siswa dapat memperoleh materi pembelajaran, berkonsentrasi pada panduan dan aplikasi pembelajaran tanpa dibatasi oleh kenyataan, dimanapun dan pada titik apapun mereka berada.

Salah satu pembelajaran menggunakan model *mobile learning* yaitu pembelajaran memanfaatkan multimedia pembelajaran.

Multimedia Pembelajaran Interaktif atau MPI adalah aplikasi PC yang berisi perpaduan teks, gambar, desain, suara, video, keaktifan, peragaan ulang secara terkoordinasi dan sinergis untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu di mana klien memiliki kendali dan berkolaborasi dengan kuat. (Sujono, 2021).

Kajian Pustaka

1. Pengembangan

Kawasan pengembangan adalah sebuah proses pengubahan desain ke dalam bentuk fisik. Kawasan pengembangan terdiri pengembangan teknologi cetak, audio visual, teknologi berbasis komputer dan multimedia. (Nurkamilah et al., 2020)

Ada 5 subkategori pada kawasan pengembangan yang mencerminkan perkembangan dari teknologi antara lain : teknologi cetak, teknologi audio visual, teknologi berbasis komputer, dan teknologi terpadu. Dalam penelitian ini peneliti mengangkat teknologi berbasis komputer yaitu cara produksi dan menyampaikan bahan menggunakan perangkat yang bersumber pada mikroprosesor.

Jadi pengembangan ini menghasilkan sebuah produk multimedia pembelajaran mata pelajaran geografi kelas XI untuk meningkatkan pemahaman konsep di SMA Negeri 5 Banjarmasin, yang berbentuk aplikasi android.

2. Multimedia Pembelajaran

Multimedia Pembelajaran Interaktif atau MPI adalah aplikasi PC yang berisi perpaduan teks, gambar, desain, suara, video, keaktifan, peragaan ulang secara terkoordinasi dan sinergis untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu di mana klien memiliki kendali dan berkolaborasi dengan kuat.. (Sujono, 2021)

3. *Mobile Learning*

Mobile Learning adalah pandangan dunia lain dalam bidang pembelajaran. Model pembelajaran ini muncul untuk menjawab kemajuan di bidang inovasi data dan persuratan, khususnya inovasi data dan persuratan portabel yang akhir-akhir ini sangat pesat. Selain itu tidak dapat dipungkiri bahwa saat ini gadget khusus portable merupakan salah satu gadget yang sangat erat kaitannya dengan keseharian para penghiber pembelajaran seperti instruktur dan siswa. Aplikasi pembelajaran portabel saat ini masih dalam tahap pengembangan dan sedang disurvei oleh para ahli. *Mobile Learning* adalah model pembelajaran yang dilengkapi dengan telepon seluler sehingga peserta didik dapat mengakses materi pembelajaran, berkonsentrasi pada panduan dan aplikasi pembelajaran tanpa dibatasi oleh keberadaan, dimanapun dan pada titik apapun berada. (Warsita, 2018)

Mobile learning sebagai media dan aset pembelajaran, dengan memanfaatkan berbagai program aplikasi, baik aplikasi berbayar maupun tidak berbayar yang dapat diakses oleh semua orang, termasuk siswa. Salah satu tahap kerangka kerja portabel yang sudah tersedia secara efektif dan telah banyak berkembang dalam kemajuan program media pembelajaran, adalah program berbasis Android. (Rifai et al., 2020)

4. Mata Pelajaran Geografi

Geografi berasal dari bahasa Yunani geo(s) dan graphien. Geo (s) mengandung arti bumi, grafis artinya melukiskan, menggambarkan atau menggambarkan.

Menurut Mustofa Bisri dalam Rustam Effendi menyatakan bahwa Geografi merupakan adalah ilmu yang menggambarkan permukaan dunia, lingkungan hidup, populasi, tumbuh-tumbuhan, fauna dan hasil yang diperoleh dari bumi (Effendi & Akmal, 2020).

Pembelajaran geografi merupakan akan mencari tahu tentang bagian-bagian spasial permukaan dunia yang merupakan kekhasan normal dan keberadaan manusia dengan keragaman lokal. Pembelajaran Geografi

adalah mencari tahu tentang gagasan geografi yang diajarkan di sekolah dan disesuaikan dengan tingkat peningkatan mental anak pada tingkat pendidikan tertentu (Wijayanti et al., 2022)

Metode Penelitian

Metode pengembangan multimedia pembelajaran ini adalah Penelitian dan Pengembangan atau research and development (R&D). menurut Borg and Gall (dalam Purnama, 2016) adalah "a cycle used to create and approve instructive items ". Penelitian pengembangan tersebut merupakan upaya untuk menciptakan dan menyetujui barang-barang yang digunakan dalam pengalaman yang berkembang. Pengembangan multimedia pembelajaran berbasis mobile learning mengacu pada model pengembangan ADDIE menurut Pribadi (2009) Salah satu model rencana kerangka pembelajaran yang menunjukkan tahap-tahap dasar rencana kerangka pembelajaran yang mendasar dan mudah dipelajari adalah model ADDIE. Model ini sesuai dengan namanya, terdiri dari lima tahapan atau tahapan pokok, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation* . Jenis produk dihasilkan berupa perangkat lunak (*software*) berbentuk *html* yaitu *web multimedia pembelajaran* yang dibuat menggunakan *Articulate Storyline 3* yang digunakan pada pembelajaran Geografi kelas XI SMA Negeri 5 Banjarmasin materi Keanekaragaman Hayati sub materi persebaran Flora dan Fauna di Indonesia.

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu observasi untuk menggali data awal untuk mengetahui lingkungan sekolah, proses pembelajaran dikelas, permasalahan dalam pembelajaran dikelas untuk dijadikan dasar penelitian, Wawancara dilaksanakan secara tidak terstruktur menanyakan tentang kebutuhan dalam pembelajaran dan juga pengembangan multimedia pembelajaran interaktif. Angket bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari multimedia pembelajaran yang dibuat. Ada 3 angket dalam penelitian ini yaitu angket validasi ahli materi, angket validasi ahli media, dan angket respon siswa.

Penghitungan angket validasi ahli menggunakan skala likert dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Hasil} = \frac{\text{Nilai yang diperoleh}}{\text{Nilai Maksimul}} \times 100\%$$

Tabel 1. Skala Presentasi Angket Validasi

Presentase	Kategori
< 20 %	Sangat Tidak Layak
21 – 40 %	Tidak Layak
41 – 60 %	Cukup Layak
61 – 80 %	Layak
81 – 100 %	Sangat Layak

Sumber : Arikunto (Ernawati & Sukardiyono, 2017)

Perhitungan angket respon siswa menggunakan skala likert dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Hasil} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Tabel 2. Presentase Angket Respon Siswa

Presentase	Kategori
< 20 %	Sangat Tidak Layak
21 – 40 %	Tidak Layak
41 – 60 %	Cukup Layak
61 – 80 %	Layak
81 – 100 %	Sangat Layak

Sumber : Arikunto (Efendi et al., 2021)

Perhitungan peningkatan pemahaman konsep siswa menggunakan perhitungan rata – rata dari tes awal dan tes akhir dengan rumus

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah data}}{\text{Banyak data}}$$

Sebelum melakukan uji pemahaman konsep siswa, harus melakukan uji validitas dan reabilitas terlebih dahulu untuk mengukur validnya soal uji pemahaman konsep siswa tersebut, dengan rumus uji validitas

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} : koefisien korelasi Product Moment

ΣY^2 : jumlah kuadrat dari skor total

ΣX : jumlah harga dan skor butir

ΣX^2 : jumlah kuadrat dari skor butir

ΣY : jumlah harga dan skor total

N : jumlah responden

ΣXY : jumlah perkalian antara skor butir

Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrumen atau soal mempunyai hubungan yang erat dengan skor hasil (substansial). jika dihitung, $< r_{tabel}$, maka instrumen atau soal tersebut tidak seluruhnya berhubungan dengan skor ketuntasan (tidak valid)

Rumus pengukuran reabilitas

$$r_{11} = \frac{K}{K-1} \times \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_i} \right\}$$

Pada penelitian ini untuk untuk menentukan suatu instrumen reliabel atau tidak akan menggunakan batas nilai cronbach alpha $> 0,60$, dengan demikian apabila nilai cronbach alpha $> 0,60$ akan dinyatakan reliabel.

Hasil dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

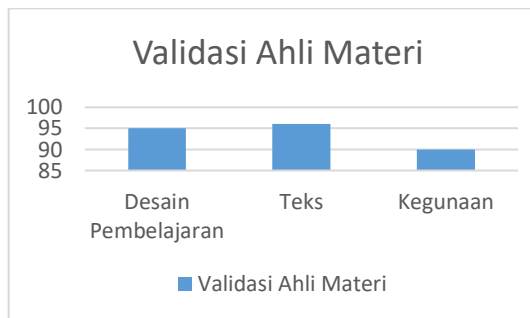
Penelitian ini berjenis *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu *Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation* yang Menghasilkan sebuah produk multimedia pembelajaran berbasis *mobile learning* untuk kelas XI SMA Negeri 5 Banjarmasin mata Pelajaran Geografi materi persebaran flora dan fauna di Inodnesia.

1. Analyze (Analisis)

Tahap pertama dalam penelitian ini melakukan observasi di SMA Negeri 5 Banjarmasin dan wawancara guru mata pelajaran geografi kelas 11 SMA Negeri 5 Banjarmasin.

Hasil analisis observasi adalah sarana prasaran berupa proyektor sudah ada tapi jarang dipakai, karena minim penggunaan media pembelajaran berbentuk digital.

b. Validasi Ahli Materi

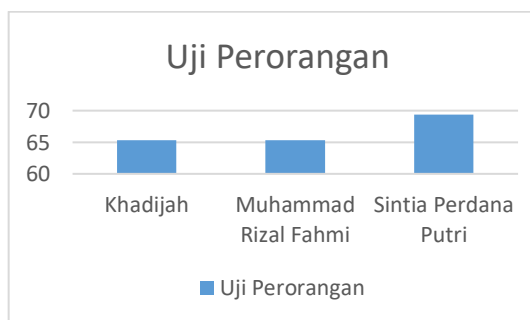


Penilaian ahli materi diperoleh presentase keseluruhan 93,84 % disesuaikan dengan tabel skala presentase angket validasi menurut Arikunto (Ernawati & Sukardiyono, 2017) berada pada 81 – 100 % masuk pada kategori **sangat layak**.

4. Implementation (Implementasi)

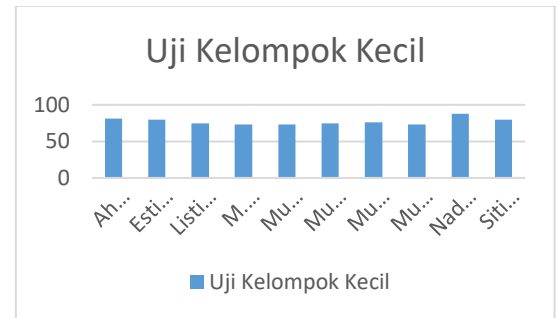
Tahap ini merupakan tahap awal media yang telah dibuat dan dinyatakan substansial oleh validator ahli dalam keadaan nyata dalam pengalaman Pendidikan. Tahap uji terbagi jadi 3 yaitu uji perorangan, uji kelompok kecil, dan uji kelompok besar.

a. Uji Perorangan



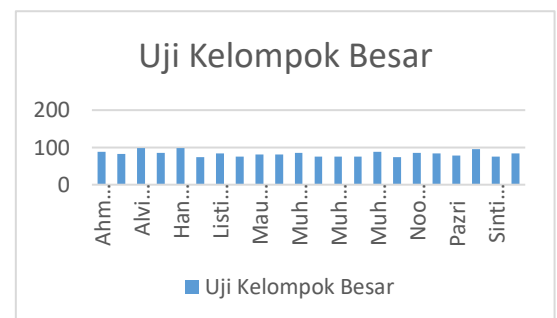
Uji perorangan terhadap penggunaan multimedia pembelajaran berbasis mobile learning secara keseluruhan mendapat presentase 66,67 % disesuaikan dengan tabel skala presentase resepon siswa menurut Arikunto (Efendi et al., 2021) berada pada 61 – 80 % masuk pada kategori **Positif**.

b. Uji Kelompok Kecil



Uji kelompok kecil terhadap penggunaan multimedia pembelajaran berbasis mobile learning secara keseluruhan mendapat presentase 77,47 % disesuaikan dengan skala presentase respon menurut Arikunto (Efendi et al., 2021) siswa berada pada 61 – 80 % masuk pada kategori **Positif**.

c. Uji Kelompok Besar



uji perorangan terhadap penggunaan multimedia pembelajaran berbasis mobile learning secara keseluruhan mendapat presentase 82,24 % disesuaikan dengan tabel skala presentase respon menurut Arikunto (Efendi et al., 2021) siswa berada pada 81 – 100% masuk pada kategori **Sangat Positif**.

5. Evaluation (Evaluasi)

Tahapan penilaian ini untuk mensurvei hal-hal yang berkaitan dengan penyempurnaan pembelajaran serba guna berbasis penglihatan dan suara serta selanjutnya untuk mengetahui tingkat kemajuan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis pembelajaran portabel ini.

Untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa dilakukan melalui tes awal dan tes akhir pada peserta didik kelas XI SMA Negeri 5 Banjarmasin pada mata pelajaran Geografi.

No	Nama Peserta didik	Tes awal	Tes akhir
1	Ahmad Mi'raza Surbhi	30	75
2	Aina Maria Zulfa	55	95
3	Alvin Maskur	55	100
4	Estiyuliana	40	100
5	Hana Nabila	30	80
6	Khadijah	30	80
7	Listi Ani Farhanah	50	95
8	M. Risky Subagyo	25	75
9	Maulana Andara	30	80
10	Muhammad Ade Kurniawansyah	40	95
11	Muhammad Arief Husen	60	70
12	Muhammad Erza Mahadana	40	85
13	Muhammad Rizal Fahmi	50	75
14	Muhammad Taufik	25	75
15	Muhammad Thohir	60	75
16	Nadia Putri	35	80
17	Noor Silah	25	80
18	Novia	40	100
19	Pazri	25	75
20	Salsabella Irhamni Hayati	45	85
21	Sintia Perdana Putri	20	75
22	Siti Nisma	40	90
Jumlah		850	1840
Rata - Rata		38,63	83,63

tabel tes awal dan tes akhir tersebut bahwa adanya peningkatan pemahaman konsep siswa setelah pembelajaran menggunakan multimedia pembelajaran berbasis *mobile learning*. Nilai rata – rata pada sesi tes awal mendapatkan rata – rata 38,63, pada sesi tes akhir yang dimana pembelajaran sudah menggunakan

multimedia pembelajaran berbasis *mobile learning* dan dengan pendekatan konstruktivisme mendapatkan nilai rata – rata 83,63

B. Pembahasan

Pengembangan multimedia pembelajaran berbasis *mobile learning* untuk meningkatkan pemahaman konsep pada mata pelajaran geografi kelas XI di SMA Negeri 5 Banjarmasin menggunakan model pengembangan ADDIE.

Pada tahap pertama yaitu melakukan analisis disekolah yaitu di SMA Negeri 5 Banjarmasin.

Pada tahapan kedua yaitu *Design* atau perancangan, disini perancangan yang dilaksanakan ada 4 yang dibuat diantaranya pembuatan GBIM atau Garis Besar Isi Media selanjutnya merancang *storyboard*, setelah membuat *storyboard* dilanjutkan pembuatan *flowchart*, dan terakhir merancang instrumen penelitian yang terdiri dari instrumen validasi media, validasi materi, respon siswa, tes awal, dan tes akhir,

Tahap ketiga yaitu development atau pengembangan. Pengembangan multimedia pembelajaran ini menggunakan software *Articulate Storyline 3* sebagai software utama dalam pengembangan multimedia pembelajaran ini dan ada beberapa software pendukung seperti *Adobe After Effect CC 2018*, *Corel Draw X7*, *Audacity*, *Photoshop CS6*, dan *Adobe Illustrator CC 2018*. Setelah selesai dan menjadi multimedia pembelajaran siap pakai maka dilaksanakannya uji validasi ahli media lalu uji validasi ahli materi.

Untuk kelayakan multimedia pembelajaran sesuai penjabaran pada hasil penelitian dari validator ahli media untuk secara keseluruhan memperoleh presentasi 85,33% sesuai tabel skala presentase angket validasi menurut Arikunto (Ernawati & Sukardiyono, 2017)

berada di 81% - 100 % dengan kategori **“Sangat Layak”**.

Untuk validator ahli materi secara keseluruhan memperoleh presentasi 93,84% sesuai dengan tabel skala presentasi angket validasi menurut Arikunto (Ernawati & Sukardiyono, 2017) berada di 81% - 100% dengan kategori **“Sangat Layak”**.

Tahapan ke empat yaitu implementasi, implementasi merupakan tahap uji coba multimedia pembelajaran setelah divalidsai oleh validator di tahapan sebelumnya. Tahap uji coba terbagi 3 yaitu uji perorangan, uji kelompok kecil, dan uji kelompok besar. Setelah melaksanakan uji lapangan peserta didik mengisi angket respon siswa untuk melihat respon peserta didik terhadap multimedia pembelajaran berbasis *mobile learning*.

Pada uji lapangan peneliti menyimpulkan bahwa kelayakan multimedia pembelajaran berbasis *mobile learning* untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa mata pelajaran Geografi kelas XI di SMA Negeri 5 Banjarmasin mendapatkan respon positif dari peserta didik.

Tahapan terakhir yaitu evaluasi, pada tahap ini evaluasi dilaksanakan setelah mendapatkan hasil dari validasi ahli media, validasi ahli materi, dan juga respon siswa. Melihat dari hasil tersebut maka pengembang bisa merevisi sesuai dengan hasil yang ada, dan juga pada tahap evaluasi dilaksanakannya tes untuk mengukur presentasi keberhasilan multimedia pembelajaran berbasis *mobile learning* untuk meningkatkan pemahaman konsep.

Hasil dari peningkatan pemahaman konsep siswa dihitung menggunakan tes awal dan tes akhir pada seluruh peserta

didik dengan jumlah 22 orang. Berdasarkan data pada hasil tes awal dan tes akhir tersebut bahwa adanya peningkatan pemahaman konsep siswa setelah pembelajaran menggunakan multimedia pembelajaran berbasis *mobile learning*. Nilai rata – rata pada sesi tes awal mendapatkan rata – rata 38,63, pada sesi tes akhir yang dimana pembelajaran sudah menggunakan multimedia pembelajaran berbasis *mobile learning* mendapatkan nilai rata – rata 83,63.

Jadi pada uji peningkatan pemahaman konsep siswa peneliti menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman konsep siswa setelah multimedia pembelajaran berbasis *mobile learning* untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa mata pelajaran Geografi kelas XI di SMA Negeri 5 Banjarmasin.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang Menghasilkan sebuah multimedia pembelajaran berbasis *mobile learning* mata pelajaran Geografi kelas XI. Jenis penelitian yaitu *Research and Development (R&D)* dengan Model Pengembangan *ADDIE*.

Tingkat kelayakan multimedia pembelajaran berbasis *mobile learning* untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas XI mata pelajaran Geografi di SMA Negeri 5 Banjarmasin oleh validator ahli media secara keseluruhan termasuk Sangat Layak, sedangkan validator ahli materi Secara keseluruhan memperoleh presentasi termasuk Sangat Layak. Jadi dapat disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran berbasis *mobile learning* untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas XI mata pelajaran Geografi di

SMA Negeri 5 Banjarmasin layak diujikan kelapangan.

Hasil respon siswa setelah penggunaan multimedia pembelajaran berbasis *mobile learning* terbagi 3 uji yaitu uji perorangan dengan responden 3 orang memperoleh respon “Positif”, uji kelompok kecil dengan responden 10 orang memperoleh respon “Positif”, dan uji kelompok besar dengan responden 22 orang memperoleh respon Sangat Positif

Hasil peningkatan pemahaman konsep siswa dihitung dengan cara *tes awal* dan *tes akhir* dihitung dengan perbandingan antara rata-rata tes awal dan tes akhir, mendapatkan tes akhir setelah menggunakan multimedia pembelajaran Mengalami peningkatan nilai

Saran

Bagi siswa, peneliti menyarankan multimedia pembelajaran ini dimanfaatkan untuk belajar, baik daring maupun luring karena multimedia pembelajaran ini bersifat *flexible*.

Bagi guru, peneliti menyarankan untuk multimedia pembelajaran ini dijadikan alternatif sebagai media pembelajaran mata pelajaran geografi pada materi persebaran flora dan fauna di Indonesia.

Bagi sekolah, peneliti menyarankan untuk menginovasi pengembangan multimedia pembelajaran ini agar kiranya multimedia pembelajaran ini bisa menjangkau semua mata pelajaran yang ada sehingga bisa digunakan baik guru maupun peserta didik di SMA Negeri 5 Banjarmasin

Bagi peneliti selanjutnya, dengan adanya hasil penelitian ini peneliti menyarankan agar multimedia pembelajaran berbasis *mobile learning* ini dikembangkan dan diinovasi lebih dari

peneliti kembangkan, menambahkan fitur – fitur yang belum ada pada multimedia pembelajaran ini sehingga multimedia pembelajaran berbasis *mobile learning* lebih kompleks lagi dari pada sebelumnya.

Daftar Pustaka

- Efendi, D. N., Supriadi, B., & Nuraini, L. (2021). ANALISIS RESPON SISWA TERHADAP MEDIA ANIMASI POWERPOINT POKOK BAHASAN KALOR 1. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 10. <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPF/article/view/23763>
- Effendi, R., & Akmal, H. (2020). *Geografi dan Ilmu Sejarah: Deskripsi Geohistori untuk Ilmu Bantu Sejarah* (A. Helmi, Ed.). Program Studi Pendidikan Sejarah FKIP Universitas Lambung Mangkurat. <https://repo-dosen.ulm.ac.id/handle/123456789/18445>
- Ernawati, I., & Sukardiyono, T. (2017). UJI KELAYAKAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI SERVER. *Elinvo - Electronics, Informatics, and Vocational Education*, 2. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/elinvo.v2i2.17315>
- Fitriansyah, F. (2019). Analisis Isi Buku Teks Teknologi Pembelajaran Sebagai Sumber Belajar Mahasiswa. *Cakrawala*, 19(2), 207–212. <https://doi.org/10.31294/jc.v19i2>
- Huda, I. A. (2020). Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) terhadap kualitas pembelajaran di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 2(1), 121–125.

- Junaidi, J. (2019). Peran Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar. *Diklat Review: Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Pelatihan*, 3(1), 45–56. <https://ejournal.kompetif.com/index.php/diklatreview/article/view/349>
- Nurkamilah, S., Putri, D. I., & Muthmainnah, R. I. (2020). Pemanfaatan Teknologi Pendidikan Kawasan Pengembangan dalam Membuat Media Pembelajaran. *Journal of Education and Instruction (JOEI)*, 3(2), 339–347. <https://doi.org/10.31539/joeai.v3i2.1768>
- Pribadi, R. B. A. (2009). *DESAIN SISTEM PEMBELAJARAN*. PT. Dian rakyat. <http://repository.ut.ac.id/9318/>
- Purnama, S. (2016). Metode Penelitian Dan Pengembangan (Pengenalan Untuk Mengembangkan Produk Pembelajaran Bahasa Arab). *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 4(1), 19. [https://doi.org/10.21927/literasi.2013.4\(1\).19-32](https://doi.org/10.21927/literasi.2013.4(1).19-32)
- Rifai, A., Sulton, & Sulthoni. (2020). PENGEMBANGAN MEDIA MOBILE LEARNING SEBAGAI PENDUKUNG SUMBER BELAJAR BIOLOGI SISWA SMA Article History. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan, JKTP*, 3(1), 10–17. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jktp/index>
- Sujono, D. H. (2021, August 21). *Multimedia Pembelajaran Interaktif*. [Http://Blog.Uny.Ac.Id/](http://Blog.Uny.Ac.Id/). <http://blog.uny.ac.id/hermansurjono/multimedia-pembelajaran-interaktif-3/#:~:text=Multimedia%20Pembelajaran%20Interaktif%20atau%20MPI,mengontrol%20dan%20berinteraksi%20secara%20dinamis>.
- Warsita, B. (2018). MOBILE LEARNING SEBAGAI MODEL PEMBELAJARAN YANG EFEKTIF DAN INOVATIF. *Jurnal Teknodik*, 14(1), 062–073. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v14i1.452>
- Wijayanti, D., Anwar, S., Khairani, K., & Sukhaimi, N. A. (2022). Implementasi Inovasi Pembelajaran Geografi Tingkat SMA Dalam Kurikulum 2013. *Journal on Education*, 4(2), 837–843. <https://jonedu.org/index.php/joe/article/view/496>