GEADIDAKTIKA
Jurnal Geografi
Jurnal Pendidikan Geografi UNS

Volume. 4
Nomor. 1
Tahun. 2024

Pengembangan Media *Mobile Learning* Berbasis *Gamification* Pada Materi Dinamika Hidrosfer dan Dampaknya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas (Materi Potensi, Sebaran, dan Pemanfaatan Perairan Darat)

Pakshi Jalasutra, Singgih Prihadi, Gentur Adi Tjahjono
Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Indonesia
*Email : PakshiJ98@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History: 2022-09-25
Received: 2023-11-23
Revision: 2023-11-23
Accepted: 2024-01-03

KETENTUAN SITASI

Jalasutra, P., Prihadi, S., Tjahjono, A. G., (2024) Pengembangan Media Mobile Learning Berbasis *Gamification* Pada Materi Dinamika Hidrosfer dan Dampaknya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas (Materi Potensi, Sebaran, dan Pemanfaatan Perairan Darat). Geadidaktika. Vol. 4, No. 1.

Copyright © 2024 *Geadidaktika* (E-ISSN 2774-339X)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan; 1) Untuk mengetahui tingkat kebutuhan siswa terhadap media pembelajaran pada materi Potensi, Sebaran dan Pemanfaatan Perairan Tanah kelas X IPS SMA Negeri 2 Wonogiri. 2) Mengetahui kelayakan pengembangan Mobile learning berbasis Gamification pada materi Dinamika Hidrosfer dan Dampaknya Terhadap Kehidupan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA 3) Mengetahui efektivitas Mobile learning berbasis Gamification pada materi Dinamika Hidrosfer dan Dampaknya terhadap Kehidupan Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan Pengembangan atau Research and Development dengan menggunakan model ADDIE Development. Tahapan model Pengembangan meliputi tahap Analisis (analisis), Desain (Desain), Pengembangan (Development), Implementasi (Implementasi), dan Evaluasi (evaluasi). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah purposive sampling. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket atau angket, wawancara, dokumentasi, dan tes. Teknik analisis data Parameter penilaian dalam penelitian ini adalah peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan pretest dan posttest. Hasil penelitian ini adalah: 1) Kebutuhan media pembelajaran siswa diperoleh dari hasil analisis kebutuhan dengan gaya belajar siswa, pengalaman menggunakan media, dan kebutuhan media permainan dalam pembelajaran. 2) Media mobile learning berbasis gamifikasi layak digunakan dengan hasil yang baik diperoleh dari penilaian validitas ahli materi dan ahli media serta uji coba kelompok kecil dan uji lapangan. 3) Media mobile learning berbasis gamifikasi efektif untuk meningkatkan kemampuan hasil belajar siswa dengan melihat rata-rata nilai pretest dan posttest.

Kata Kunci: *Pengembangan Media, Mobile learning, Gamifikasi, hasil belajar*

ABSTRACT

This research aims; 1) To determine the level of student needs for learning media on the material Potential, Distribution and Utilization of Land Waters class X IPS SMA Negeri 2 Wonogiri. 2) Knowing the feasibility of developing

https://dx.doi.org/10.20961/gea.v4i1.68239

Gamification-based Mobile learning on the material of Hydrosphere Dynamics and its Impact on Life to Improve Learning Outcomes of High School Students 3) Knowing the effectiveness of Gamification-based Mobile learning on the material of Hydrosphere Dynamics and its Impact on Life to Improve Learning Outcomes of High School Students The method used in this research is the research and Development method or Research and Development using the ADDIE Development model. The stages of the Development model include the stages of Analysis (analysis), Design (Design), Development (Development), Implementation (Implementation), and Evaluation (evaluation). The sampling technique in this study was purposive sampling. The data collection techniques used are questionnaires or questionnaires, interviews, documentation, and tests. Data analysis technique The assessment parameter in this study is the improvement of students' creative thinking skills using pretest and posttest. The results of this study are: 1) The needs of student learning media are obtained from the results of needs analysis with student learning styles, experience using media, and the need for game media in learning. 2) Gamification-based mobile learning media is feasible to use with good results obtained from the validity assessment of material experts and media experts as well as small group trials and field tests. 3) Gamification-based mobile learning media is effective for improving student learning outcomes by looking at the average pretest and posttest scores.

Keywords: *Media Development, Mobile learning, Gamification, learning outcomes*

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu tujuan dari Negara Kesatuan Republik Indonesia yang tertuang jelas dalam Pembukaan Undang- Undang Dasar Negara Republik Indonesia dalam alenia keempat. Pendidikan mengemban peran penting dalam meningkatkan kualitas hidup bangsa. Badan Pusat Statistik (2015) menyatakan bahwa salah satu indikator yang menunjukkan kualitas hidup berkaitan dengan indeks pembangunan manusia (IPM) adalah pendidikan.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2013 Tentang Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 1 secara jelas menerangkan bahwa Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana dalam mewujudkan suasana kegiatan belajar dan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran juga bertujuan dalam mengembangkan potensi peserta didik untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengemdalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia dan ketrampilan yang diperlukan untuk dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Salah satu upaya dalam meningkatkan Pendidikan yaitu dengan memanfaatkan teknologi. Integrasi teknologi dalam Pendidikan telah meningkatkan mutu dan efisiensi Pendidikan.

Mutu Pendidikan Indonesia masih sangat rendah. Salah satu bukti nyata dapat dilihat dari fasilitas Pendidikan yang tidak memadai. Berdasarkan data

Badan Pusat Statistik bahwa selama tahun 2018/2019 sekolah swasta justru memiliki peningkatan kualitas dalam hal fasilitas yang lebih tinggi daripada sekolah negeri. Bahkan kurang dari 50% ruang kelas dalam kondisi baik. Kualitas Pendidikan semacam ini tentu akan mempengaruhi kegiatan belajar mengajar. Tidak hanya dalam kualitas secara fisik namun juga sumber data manusia termasuk didalamnya adalah guru. Guru bukanlah satu-satunya sumberbelajar namun guru salah satu dari komponen pengajaran. Komponen dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu guru, isi atau materi, dan siswa. Interaksi antara ketiga komponen tersebut dihubungkan dengan metode, media serta penataan lingkungan belajar sehingga tercipta situasi belajarmengajar yang diinginkan (Ali, 2008).

Perkembangan teknologi akibat pengaruh globalisasi memiliki berbagai dampak dalam aspek kehidupan. Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi dalam pendidikan adalah menggunakan media dalam kegiatanpembelajaran. Menurut Midun (2009) media pembelajaranberkembang sejak abad ke-17 ketika muncul aliran realisme dalam Pendidikan yang dipelopori oleh Johan Amos Carnesius melalui bukunya yang berjudul Orbis Pictus. Aliran ini mendorong adanya visualisasi dalam pembelajaran.

Sehingga aliran ini menganggap bahwa gambar dapat memudahkan peserta didik dalam memahami istilah verbal yang sulit serta memperjelasnya.Semakin berkembangnya teknologimenyebabkan juga revolusi media pembelajaran dalam duniapendidikan salah satunya adalah dengan menggunakan media komunikasi elektronik (Ashby, 1972). Menurut Miarso (1986) bahwa revolusi tersebut telah mengubah sistem pendidikan secara luas dan menyeluruh karena,semua pesan dan informasi dapat disajikan melalui media dan setiap orang dapat memilih sendiri informasi yang dibutuhkan. Perkembangan media pembelajaran yang semakin pesat mendorong pendidik dan tenaga pendidik dalam mengembangkan media.

Menurut Arsyad (2011) pemakaian media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran dapat membagkitkan keinginan dan minatsiswa, membangkitkan motivasibelajar sisawa, dan membawapengaruh psikologis kepada pesertadidik sehingga dapat meningkatkan kualitas belajar dan hasil belajar,. Media pembelajaran berbasis teknologi yang dikembangkan pada era 4.0 ini dianggap

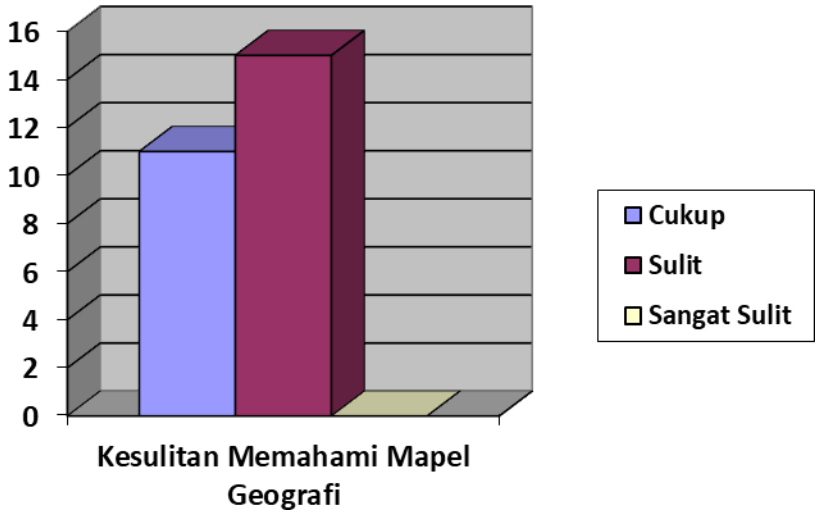
praktis, efisien, dan mampu mengkontektualkan materi yang terlihat abstrak dan tidak dapat dijangkau oleh indera secara langsung (Purnomo). Ely dalam Sudarwan Danim (2010) mengemukakan bahwa manfaat media pembelajaran berbasis teknologi yaitu dapat meningkatkan produktivitas pendidikan, memberikan pengajaran bersifat individual, memberi dasar yanglebih dinamis terhadap Pendidikan, pengajaran yang lebih baik, memungkinkan belajar dimana saja dan penyajian yang lebih luas.

Geografi merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan ditingkat sekolah menengah atas. Oleh karena itu, penjabaran konsep- konsep, pokok bahasan, dan subpokok bahasan perlu disesuaikan dengan tingkat pengalaman dan perkembangan psikologi peserta didikpada jenjang-jenjang pendidikan (Sumaatmadja, 2001). Ilmu geografi mempelajari tentang hubungan spasial antara Bumi dan manusia melalui kajian tempa, ruang, dan lingkungan (Hubbard, Kitchen, Bartley, et.al, 2005). Oleh karena itu kehadiran media pembelajaran yang menarik sangat diperlukan. Media pembelaran sangat berpengaruh terhadapat kualitas pembelajaran. Media yang tidak mendukung akan mempengaruhi penurunanmotivasi, minat dan tanggapan peserta didik dalam mata pelajaran. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar menunjukkan hasil yang berbeda dengan pembelajaran tanpa menggunakan media.

Pada sekolah-sekolah setingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) yang terletak di kota terutama sekolah unggulan umumnya sudah memiliki fasilitas yang cukup. Berdasarkan data hasil observasi SMAN 2 Wonogiri memiliki Sembilan laboratorium dan lima belas ruang kelas IPS yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung pembelajaran Geografi. Akan tetapi fasilitas tersebut seakan tidak dapat digunakan maksimal saat pembelajaran dalam jaringan (daring) ketika situasi pandemi seperti tahun 2020 lalu. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 8 Desember 2021 melalui wawancara pada guru mata pelajaran geografi SMAN 2 Wonogiri terkait terkait materi Materi Dinamika Hidrosfer dan Dampaknya Terhadap Kehidupan diperoleh beberapa kendala dalam kegiatan pembelajaran seperti, kesulitan dalam menggunakan media pembelajaran, penggunaan media yang sebatas aplikasi power point (PPT) serta penyampaian materi yang sulit dan terlalu luas

namun dengan waktu yang terbatas membuat pembelejaran geografi kurang efektif dan efisien. Kelas X merupakan masa peralihan dari sekolah menengah pertama (SMP) menuju sekolah menengah atas (SMA) sehingga materi yang merupakan materi tingkat lanjut menjadi sangat sulit untuk diajarkan.

Hasil angket dari peserta didikkelas X IPS 3 SMAN 2 Wonogiri yangdiikuti oleh 26 peserta dari tanggal 28 Desember 2021. Hasil yang diperoleh sebesar 57.7% peserta didik yang kesulitan dalam mengikuti mata pelajaran geografi. Sebagian besar dari mereka menjawab bahwa media yang digunakan membuat mereka bosan dan kurangya motivasi dalam belajar materi Dinamika Hidrosfer dan dampaknya sehingga mempengaruhi pada penurunan hasil belajar siswa. Siswa yang kesulitan dalam memahami pelajaran inilah yang perlu dibantu untuk menyesuaikan diri agar tidak tertinggal dengan siswa lainnya sehingga dapat menjaga hasil belajar dalam kenormalan. Tingkat Kesulitan dalam Memahami Mapel Geografi dapat dilihat pada Gambar 1.

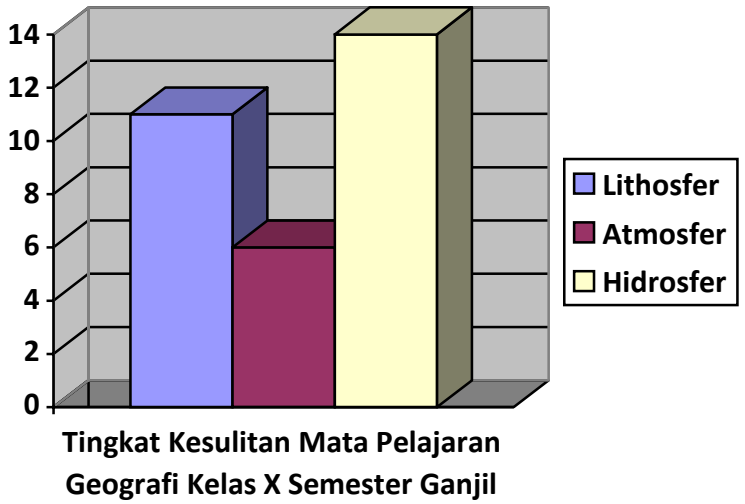


Gambar 1. Grafik Tingkat Kesulitan Memahami Mapel Geografi
Sumber : Analisis Peneliti

Berdasarkan hasil wawancara kepada guru dan angket kepada peserta didik dapat disimpulkan bahwa perlu adanya pembangan multimedia pembelajaran yang interaktif dan menarik untuk lebih merangsang peserta didik dalam rangka meningkatkan hasil belajar. Menurut Munir (2013) teknologi informasi dalam Pendidikan dapat dikombinasikan dengan teks, audio, gambar bergerak (video dan animasi) menjadi kesatuan sehingga pengguna (user) dapat melakukan navigasi, interaksi, kreasi, dan komunikasi sehingga terbentuk multimedia yang interaktif. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi berdampak terhadap perkembangan industry Game yang membuat pendidik semakin kreatif dalam merancang Game sebagai multimedia yang interaktif dan inovatif. Perubahan generasi sejalan dengan penguasaan teknologi bagi generasi mendatang. Generasi yang lebih muda merupakan kelompok usia yang paling terpengaruh dalam perubahan ini. Dari semenjak lahir generasi yang lebih muda telah merasakan besarnya dampak teknologi digital.

Peserta didik umumnya tidak suka untuk untuk melakukan pekerjaan sehari-hari pada waktu yang lama seperti belajar, tetapi relamenghabiskan banyak waktu untuk hal yang menyenangkan seperta bermain Game. Bermain Game dan permainan elektronik untuk belajar dengan baik dan mendalam menjadisalah satu solusi yang potensial. Menurut penelitian Lee dan Hammer (Lee & Hammer et al., 2011), Game dapat memberikan tiga keuntungan psikologi yaitu, kognitif, emosional, dan sosial.

Secara tidak langsung pengguanaan game dalam dunia Pendidikan dapat membantu peserta didik dalam membangun konsep pengetahuan dan komunikasi antar pemain yang terhubung dalam jaringan. Hasil survey menunjukkan bahwa sebesar 58% siswa bahwa merekalebih menyukai Game daripada belajar. Hal ini menandakan bahwa Game memiliki daya minat yang tinggi. Tingkat kesulitan Mata Pelajaran Geografi Kelas X Semester Ganjil dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Tingkat Kesulitan Mata Pelajaran Geografi

Sumber : Hasil Analisis Data, 2023

Oleh karena itu maka timbulide untuk menggabungkan pembelajaran dan Game sehingga dapat memotivasi peserta didik untuk dapat meningkatkan hasil belajar dengan memanfaatkan media sebuah Game. Melalui gamification ini pembelajaran akan mendapatkan hasil yang lebih baik daripada pembelajaran kovensial. Studi yang dilakukan oleh Jusuf (2016) bahwa ada perbedaan hasil belajar antara pembelajaran konvensional dengan media yang sudah umum dengan pembelajaran dengan menerapkan konsep gamification. Pembelajaran gamification memiliki hasil yang lebih baik dalam titik pengetahuan konseptual.

Penelitian yang dilakukan oleh Wardana dan Sagoro dalam Jurnal Pendidikan (2019) bahwa gamification dapat meningkatkan hasil belajar yang dipengaruhi dari meningkatnya aktivitas belajar dan motivasi belajar siswa. Menurut Wardana dan Sagoro peningkatan ini terlihat dari hasil rata-rata post- test pada masing-masing siklus tahap penelitian yang sangat signifikan. Unsur game seperti penghargaan prestasi membuat peserta didik termotivasi dan menjadikan peningkatan aktivtas belajar.

Oleh karena itu secara tidak langsung pembentukan konseppengetahuan pada peserta didik akan mengikuti dalam alur dalam game tersebut. Hasil belajar post- test dalam penelitian Wardana dan Sagoro pada siklus I sebesar 73,33 meningkat pada siklus II sebesar 81,30. Penelitian yang lain jugadilakukan oleh Grivokostopoulou, F., Kovas, K., & Perikos, I (2020) dengan menggabungkan teknologi 3D dengan gamification denganasumsi dapat mengemas matapelajaran dari Teknik lingkunganmenjadi lebih bermakna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bentuk pembelajaran yang diwujudkan dapat meningkatkanpengalaman belajarsiswa,meningkatkan keterlibatan mereka dengan kegiatan belajar dan, yangterpenting, meningkatkankonstruksi dan kinerja pengetahuanmereka. Hal ini juga diperkuatdengan penelitian Shaban, A., Pearson, E., & Chang, V (2021) yang meneliti pengaruh dari efektivitas gamification untuk anak-anak. Hasilnya mengungkapkan bahwa semua anak menikmati bermain aplikasi gamified, bersemangat untuk berpartisipasi dalam pelatihan harian, dan beban kognitif yang dialami selama pelatihan ditemukan secara umum sesuai, meskipun beberapa area untuk perbaikan diidentifikasi. Akhirnya, kinerja pelatihan anak-anak dan pengalaman yang mereka rasakan lebih baik dalam aktivitas permainan dengan tingkat bebankognitif yang lebih rendah.

Berdasarkan latar belakang, gamification dapat memberikanpengalaman belajar yang menyenangkan pada peserta didik. Hal tersebut mendorong peneliti untuk mencoba melakukan penelitian pengembangan dengan judul "Pengembangan *Mobile learning* Berbasis *Gamification* Sebagai Media Pembelajaran Materi Dinamika Hidrosfer dan Dampaknya Terhadap Kehidupan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menengah Atas".

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan atau *Research and Development* (RnD). Metode penelitian RnDbertujuan untuk mengkaji,mengembangkan, dan menghasilkan produk media pembelajaran. Metode penelitiandan pengembangan selaindigunakan untuk menghasilkan produk juga menguji kefektifan dari produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat

berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut(Sugiyono 2014).

Model ADDIE dapat menggambarkan pendekatan sistematis untuk pengembangan instruksional yang terdiri dariproses sistematis, afektif, dan efisien untuk memecahkan masalah belajar atau peningkatan kinerja peserta didik melalui serangkaian kegiatan identifikasi masalah, pengembangan, dan evaluasi. ADDIE sendiri merupakan akronim dari langkah pengembangan media pembelajaran yang terdiri dari 5 tahapan yaitu Analyze (analisis), Design (Desain), Develop (Pengembangan), Implementation (Implementasi), dan Evaluation (evaluasi).

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling. Teknik ini digunakan dengan pertimbangan seluruh kelas X IPS di SMA Negeri 2 Wonogiri menggunakan kurikulum 2013 dalam kegiatan pembelajaran.Sehingga kelas eksperimen dalam penelitian ini adalah kelas X IPS 3. Pemilihan kelas tersebut berdasarkan hasil belajar siswa dariinformasi guru yang memiliki rata- rata hampir sama dan kesiapan peserta didik yang telah menerima materi. Hasil belajar diukur melalui kondisi *pretest* dan *posttest*. Tes yang dilakukan pada penelitian ini membandingkan hasil soal pretest dan posttest. Sedangkan teknik pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian berupa tes untuk mendapatkan data kuantitatifberupa hasil belajar.

Metode pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan wawancara, dokumentasi, dan angket untuk kebutuhan analisis kebutuhan peserta didik dan kelayakan produk dengan teknik analisis data yang digunakan adalahskala *Likert*. Teknik pengumpulan data melalui tes *pretest* dan *posttest* digunakan untuk menganalisis hasil belajar peserta didik dengan Teknik analisis melalui uji T.

Prosedur penelitian dan pengembangan penelitian ini akan memaparkan tentang prosedurdalam membuat dan mengembangkan produk. Model pengembangan yang digunakan berasal dari pengembangan dari ADDIE yang dimodifikasi dan dipaparkan secara lebih detail. Model pengembangan ADDIE memiliki lima tahapan yaitu *Analyze*, *design*, *development*,*implementation*, dan *evaluation*. Tahap analisis meliputi analisis

kebutuhan seperti karakteristik gaya belajar, kesulitan materi, strategi pembelajaran guru serta analisis potensi masalah. Tahap desain terdapat empat langkah utama, yaitu membuat *flowchart* yang dibangun berupa *storyboard*. Hal ini bertujuan untuk memperjelas langkah pembangunan aplikasi *Mobile learning* secara sistematis.

Tahap Pengembangan adalah mempersiapkan produk awal, mempersiapkan media pendukung serta alat evaluasi sementara sehingga produk dapat direvisi sesuai dengan kompetensi. Produkyang telah divalidasi oleh ahli selanjutnya di uji coba atau mempersiapkan kepada guru dan peserta didik dalam pembelajaran.Tahap ini dinamakan tahap implementasi. Uji coba dilakukansecara perorangan berjumlah 3 peserta didik dan uji coba lapangan berjumlah 27 peserta didik untuk menganalisis kendala yang terjadi saat penggunaan produk. Tahap terakhir adalah evaluasi yang bertujuan untuk menilai kualitas media yang telah dikembangkan terkait proses dan hasil pembelajaran, baik sebelum dan setelah implementasi. Tujuan pengembangan produk adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa di kelas X IPS 3.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk akhir daripengembangan penelitian iniberupa aplikasi *game* yang diberi nama GEOSHI. Nama tersebut diambil setelah penggabungan dua kata "GEO" dari asal kata geografi dan kata "SHI" berasal dari suku kata nama peneliti. Produk ini memiliki kelebihan dimana peserta didik dapat melakukan proses pembelajaran secara bebas karena produk berupa digital. Produk yang dikembangkan barulah versi pertama dimana hanya berisi materi Dinamika Hidrosfer dan Dampaknya terhadap Kehidupan, dengan sub bab perairan darat untuk kelas X semester genap. Sejauh ini sedikit sekali pengembangan media *mobilelearning* yang menggunakan konsep*gamification* khususnya dalam bentuk digital. Hal ini terjadi karena proses yang dilakukan cukup sulit terutama bagi pendidik. Hasil wawancara peneliti terhadap gurumata pelajaran bahwa untuk pengetahuan teknologi sendiri masih cukup kesulitan hal itu diperparah saat situasi pandemi covid-19. Tampilan awal Aplikasi Geoshi dan menu utama Aplikasi Geoshi dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2 yaitu sebagai berikut :

Gambar 1. Tampilan Awal Aplikasi Geoshi
Sumber : Data Penelitian

Gambar 2.. Menu Utama Aplikasi Geoshi
Sumber : Data Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian yang terdiri dari kebutuhan media, kelayakan media, dan efekivitas media, maka dapat dijelaskan hasil dari penelitian ini sebagai berikut.

1. Analisis Kebutuhan

Tahap pertama yang dilakukan peneliti melakukananalisis kebutuhan dasar. Analisis kebutuhan dasar merupakan kegiatan dasar dalam penelitian pengembangan. Peneliti mengumpulkan informasi yang berkaitan mengenai kebutuhan peserta didik dari gaya belajar peserta didik, pengalaman menggunakan media, dan pengalaman penggunaan media *game* dalam pembelajaran. Hasil dari analisis kebutuhan peserta didik terbagi menjadi gayabelajar peserta didik,pengalaman menggunakan media, dan kebutuhan media *game* dalam pembelajaran. Analisis Kebutuhan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis Kebutuhan

No	Jenis Kebutuhan	Kebutuhan Dominan	Prosentase
1.	Gaya Belajar	Audio	54%
2.	Pengalaman Menggunakan Media	Pernah	71%
3.	Kesulitan Materi Geografi Kelas XSemester Genap	Hidrofer	58%
4.	Kebutuhan Media Pembelajaran	Setuju	71%

Sumber: Data Primer Tahun 2022

2. Analisis Kelayakan Media Pembelajaran

Analisis kelayakan mediadilakukan dengan beberapa uji,yaitu validasi oleh ahli materi, validasi oleh ahli media, uji coba kelompok kecil, dan uji coba lapangan. Tujuan dilakukannya validasi dan uji coba pada produk pengembangan adalah mendapatkan kelayakan danmasukan perbaikan dari pengembangan *Mobile learning* berbasis *Gamification*.

Validasi ahli materi dilakukan dengan dengan mempertimbangkan dua aspek yaitu aspek kualitas materi dan aspek kemanfaatan materi dan validasi ahli media dilakukan dengan dengan mempertimbangkan tiga aspek yaitu aspek Desain, Navigasi, dan aspek Pengoperasian program. Uji coba juga dilakukan pada peserta didik dengan mempertimbangkan uji perorangan yang terdiri dari tigapeserta dan uji lapangan yang terdiri dari 27 peserta didik.

Berdasarkan validasi dan uji yang telah dilakukan, maka hasil dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Akhir Validasi dan Uji Coba Media

No	Validasi	Prosentase	Kriteria
1.	Ahli Materi	87%	Sangat Layak
2.	Ahli Media	89%	Sangat Layak
3.	Uji Coba Perorangan	89%	Sangat Layak
4.	Uji Coba Lapangan	71%	Layak

Sumber: Data Primer Tahun 2022

3. Analisis Efektivitas Media Pembelajaran

Efektivitas media berbasis *gamification* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dihitung dariperbedaan perlakuan *pretest* dan *posttest* menggunakan perhitungan uji T. Berdasarkan nilai rata-rata *pretest* sebesar 54,86 dan nilai *posttest* sebesar 71,11. Selisih dari kedua kondisi ini sebesar 16,25. Sementara itu hasil dari Uji T *p Value* yagdiperoleh kurang dari 0,05 yang diartikan bahwa hipotesis signifikan dimana mediapembelajaran *mobile learning*berbasis *gamication* cocok untuk diterapkan.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil analisis data dan pembahasan pada penelitian dan pengembangan, diperoleh kesimpulan bahwa Kebutuhan peserta didik untuk gaya belajar didominasi gaya belajar Audio (54%), peserta didik pernah menggunakan media pembelajaran (71%), sangat membutuhkan media pembelajaran (71%), dan kesulitan materi dinamika hidrosfer dan dampaknya terhadap kehidupan (54%). Hasilnya peserta didik memerlukam media pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami dengan materi Dinamika Hidrosfer dan Dampaknya Terhadap Kehidupan. Validasi ahli materi mobile learning berbasis gamification mendapat kategori sangat layak sebesar 87% meliputi kualitas dan manfaat materi. Hasil validasi ahli media mendapatkan kategori sangat layak sebesar 89% meliputi aspek desain, navigasi, dan

pengoperasian program. Penilaian pengguna dilakukan dengan uji formatif meliputi uji coba perorangan dan uji coba lapangan. Uji coba perorangan diikuti tiga peserta didik mendapat kategori sangat layak dengan prosentase 89%. Uji coba lapangan diikuti 27 peserta didik mendapat kategori layak dengan prosentase 71%. Nilaiterendah pada uji coba lapanganmendapat prosentase 66% sebanyak tiga peserta dan nilai tertinggi mendapat prosentase 75% sebanyak 4 peserta.Berdasarkan validasi ahli dan ujiformatif yang dilakukan mobilelearning berbasis gamification layak digunakan sebagaipendamping mediapembelajaran materi Dinamika Hidrosfer dan DampaknyaTerhadap Kehidupan. Berdasarkan hasil perhitungan uji efektivitas untuk variabel hasil belajar. Uji efektivitas dihitung melalui uji-t dengan taraf signifikan 5% dandiperoleh hasil bahwa P Value < 0,05, maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa mobilelearning berbasis gamification efektif digunakan dalam pembelajaran. Sedangkanpeningkatan hasil belajar paling signifikan diketahui pada soalkognitif C4 dengan sub materi sungai dan pemanfaatannya.

E. DAFTAR PUSTAKA

Abdulhak, I., & Darmawan, D. (2013). Teknologi Pendidikan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Akbar, S. (2013). Instrumen Perangkat Pembelajaran. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Ali, M. (2010). Metodologi dan Aplikasi Riset Pendidikan. Bandung: Pustaka Cendekia Utama.

Angelova, N., Kiryakova, G., & Yordanova, L. (n.d.).Gamification in education.

Arikunto, S. (2010). Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.

Arikunto, S. (2016). Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara.

Azhar, A. (2011). Media Pembelajaran. Jakarta: RajaGrafindo Persada.

Azwar, S. (2008). Sikap Manusai: Teori dan Pengukurannya.Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Danim, S. (2010). PerkembanganPeserta Didik. Bandung: Alfabeta.

Daryanto. (2010). Media Pembelajaran Peranannya Sangan Penting dalam

MencapaiTujuan Belajar. Yogyakarta: Gava Media.

Daryanto. (2013).MediaPembelajaran. Yogyakarta: Gava Media.

Jusuf, H. (2016). PenggunaanGamifikasi dalam ProsesPembelajaran. In Jurnal TICOM (Vol. 5, Issue 1).

Khalid, F., & Rosly, R. (n.d.). Gamifikasi : Konsep dan Implikasi dalam Pendidikan.

Maryanto, H., Suyanto, M., & al Fatta, D. H. (2017). Penerapan Gamification Cashflow Sebagai Media Pembelajaran Pengelolaan Keuangan Pribadi Pada Anak Usia Dasar (Studi Kasus: Sdn Plumpung 1 PlaosanMagetan) (Vol. 10, Issue 2).

Nadia, N., Kurniati, A., Panggabean, F. M., & Satria, T. G. (2021). Gamification for Increasing Learning Motivation of College Student. Engineering, Mathematics and Computer Science (EMACS) Journal, 3(1),27–30. https://doi.org/10.21512/emacsjournal.v3i1.6843

Pambudi, S., Sukardiyono, T., & Surjono, H. D. (2018). The Development of Mobile Gamification Learning

Application for Web Programming Learning. Journal of Physics: Conference Series,1140(1).

Setyosari, P. (2015). Metode Penelitian: Pendidikan dan Pengembangan. Jakarta:Prenadamedia Group.

Shaban, A., Pearson, E., & Chang, V.(2021). Evaluation of UserExperience, Cognitive Load,and Training Performance of a Gamified Cognitive TrainingApplication for Children WithLearning Disabilities. Frontiersin Computer Science, 3. https://doi.org/10.3389/fcomp.2 021.617056

Smaldino, S., D. Russel, J., Heinich, R., & Molenda, M. (2004). Intructional Technology and Media for Learning. New JerseyColombus Ohio.

Sudjana, N. (2005). Penilaian Hasil Belajar Mengajar. Bandung: Rodakarya.

Sugiyono. (2009). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, danR&D. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. (2010). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta.

Sumaatmadja, N. (2001). Metodologi Pengajaran Geografi. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Suryani, Putria, & Setiawan. (2018). Media Pembelajaran Inovatif dan

Pengembangannya.Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
Widyoko. (2012). Evaluasi Program Pembelajaran. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
Widyoko. (2012). Teknikpenyusunan Instrumen Penelitian. Yogyakarta: Pustaka Belajar