



Pengembangan media pembelajaran literasi digital interaktif pada materi persebaran flora dan fauna

Titip Prayoga, Yusuf Suharto*, Didik Taryana

Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia

*Penulis korespondensi, Surel: yusuf.suharto.fis@um.ac.id

Paper received: 10-08-2022; revised: 15-08-2022; accepted: 20-08-2022

Abstract

The lack of interactive learning media in learning Geography builds researchers' intention to create effective learning media used in the learning process. One of the appropriate learning media with current technological advances is interactive digital literacy learning media. The development of this digital literacy learning media has the aim of improving the quality of Geography learning. At this media development stage includes eight development sequences including: (1) needs analysis, (2) preparation of learning media objectives, (3) collection of material items, (4) formulation of product assessment instruments, (5) making media, (6) implementation of the test, (7) revision, and (8) the final product. The product validity test was carried out by three experts, the first being a media expert who scored 100 percent with the validity criteria "valid", the second material expert got a score of 75.5 percent with the validity criteria "quite valid" and the last one the geography teacher got a score of 91.4 percent with "Valid" Validity Criteria. The effectiveness test was carried out at SMAN 1 Kalitidu Class XI IPS 1, totaling 31 students. The class was divided into two control and experimental groups to test the effectiveness of the learning media, and the result was that the experimental class gain score was greater than the control class, which was 27.5 while the control class gain score was 19. So, it can be stated that this interactive digital literacy learning media is valid and effective used by students.

Keywords: interactive digital literacy learning media; distribution of flora and fauna

Abstrak

Kurangnya media pembelajaran interaktif dalam pembelajaran Geografi membangun niat peneliti untuk menciptakan media pembelajaran yang efektif digunakan dalam proses pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang tepat dengan kemajuan teknologi saat ini adalah media pembelajaran literasi digital interaktif. Pengembangan media pembelajaran literasi digital ini memiliki tujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Geografi. Pada tahap pengembangan media ini meliputi delapan urutan pengembangan meliputi: (1) analisis kebutuhan, (2) penyusunan tujuan media pembelajaran, (3) pengumpulan butir materi, (4) perumusan instrument penilaian produk, (5) pembuatan media, (6) pelaksanaan tes, (7) revisi, dan (8) produk akhir. Uji kevalidan produk dilakukan oleh tiga ahli yang pertama ahli media mendapatkan nilai 100 persen dengan kriteria kevalidan "valid", yang kedua ahli materi mendapatkan nilai 75,5 persen dengan kriteria kevalidan "cukup valid" dan yang terakhir guru Geografi mendapatkan nilai 91,4 persen dengan kriteria kevalidan "valid". Uji keefektifan dilakukan di SMAN 1 Kalitidu kelas XI IPS 1 yang berjumlah 31 siswa. Kelas dibagi menjadi dua kelompok kontrol dan eksperimen untuk menguji keefektifan media pembelajaran dan hasilnya gain skor kelas eksperimen lebih besar dibanding kelas kontrol yakni sebesar 27,5 sedangkan gain skor kelas kontrol sebesar 19. Jadi, dapat dinyatakan media pembelajaran literasi digital interaktif ini valid dan efektif digunakan oleh siswa.

Kata kunci: media pembelajaran literasi digital interaktif; persebaran flora dan fauna

1. Pendahuluan

Inovasi pembelajaran perlu ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan zaman modern. Perkembangan zaman salah satunya ditandai dengan penggunaan handphone dan laptop

dalam kegiatan pembelajaran di sekolah. Menurut Maknuni (2020) sistem elektronik learning (*e-learning*) membuat peserta didik lebih mudah dalam melaksanakan pembelajaran tanpa tatap muka. Pembelajaran berbasis teknologi dapat memudahkan siswa untuk menerima informasi dan pengetahuan yang erat kaitannya dengan kebutuhan pembelajaran melalui media *online* yang mudah diakses menggunakan handphone (Adam & Syastra, 2015). Pembelajaran berbasis teknologi sangat diperlukan untuk menunjang pembelajaran tanpa tatap muka secara langsung atau daring (dalam jaringan) (Khusniyah & Hakim, 2019). Keberhasilan pembelajaran daring bukan hanya diukur dari penggunaan teknologi saja, akan tetapi interaksi antara pendidik dan peserta didik juga turut menentukan ketercapaian tujuan pembelajaran yang dilakukan secara daring (Budhianto, 2020). Menurut Assidiqi dan Sumarni (2020) pembelajaran daring dapat memberikan waktu belajar siswa menjadi lebih leluasa dimanapun pembelajaran dilakukan. Ditinjau dari Kurikulum 13, proses pembelajaran yang dianut pendidikan di Indonesia mengacu pada Undang-undang Sisdiknas No 20 Tahun 2003 Pasal 1 yang berbunyi “Proses pembelajaran yang berpusat pada siswa, dimana siswa dituntut untuk aktif mencari solusi terhadap permasalahan-permasalahan yang dihadapi terkait proses pembelajaran” (Herawati & Muhtadi, 2018).

Pembelajaran Geografi di SMA pada umumnya dianggap pembelajaran tidak menarik dan kurang banyak diminati oleh siswa. Hal tersebut diakibatkan oleh penggunaan metode pembelajaran yang diberikan guru cenderung monoton dan kurangnya pemanfaatan media interaktif. Menurut penelitian Mahmudah dan Pustikaningsih (2019) Penerapan pendekatan pembelajaran di tanah air presentasenya 60 % masih menggunakan pendekatan pembelajaran dengan cara konvensional. Perkembangan kurikulum di Indonesia menuntut guru untuk dapat melaksanakan tuntutan kurikulum yang berlaku. Di era digital seperti sekarang guru perlu memanfaatkan kebaruan teknologi yang ada untuk menunjang pembelajaran, sekaligus membuat pembelajaran lebih menarik bagi siswa (Wulandari, Abidin, & Praherdhiono, 2019). Oleh karenanya, peningkatan kompetensi guru sangat diperlukan pada pembelajaran era digital. Berdasarkan wawancara dengan Guru Geografi SMAN 1 Kalitidu ditemukan fakta bahwa pembelajaran masih cenderung bersifat tekstual, inilah yang kemudian menyebabkan kurangnya minat belajar dan membaca siswa. Berbeda dengan pendapat Prastowo (2011) yang mengatakan media audio visual lebih mudah digunakan untuk memahami materi karena dapat memberikan pengalaman secara nyata dan konkrit pada peserta didik. Pendapat tersebut juga dikuatkan oleh Hakim (2018) yang menyatakan bahwa proses belajar mengajar yang baik harus memuat unsur interaktif, menantang, menyenangkan, memotivasi dan memberikan ruang yang lebih luas untuk dapat mengembangkan tingkat kreativitas dan kemandirian siswa sesuai dengan bakat minatnya. Melihat berbagai fenomena pembelajaran di atas, peneliti melihat adanya urgensi untuk melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

Media pembelajaran adalah “seperangkat alat untuk merangsang siswa agar terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran” Lesle J. Briggs dalam Hibra, Hakim, dan Sudarwanto (2019) sedangkan menurut Sumiati dalam Tarigan dan Siagian (2015) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah bagian dari system kegiatan pembelajaran yang memiliki manfaat untuk menyalurkan pesan, merangsang pikiran dan memacu siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran. Media interaktif adalah proses pembelajaran yang menggunakan media computer atau piranti digital lainnya untuk proses penyampaian materi, diskusi, dan kegiatan pembelajaran (Saputra & Purnama, 2012). Pentingnya media pembelajaran interaktif dalam pembelajaran adalah memberikan

penyampaian pengetahuan dan informasi dengan tingkat realisme yang tinggi (Munir, 2014). Media pembelajaran interaktif memiliki banyak keunggulan. Menurut Sadiman (1984) dalam Lingin (2012) media interaktif memiliki 4 keunggulan, yaitu: (1) mengurangi sifat verbalistik pada materi untuk memperjelas penyajiannya, (2) membuat waktu dan ruang belajar siswa yang lebih efisien, (3) memacu peserta didik agar lebih aktif, (4) membantu guru agar lebih mudah menyampaikan materi pelajaran.

Adanya pengembangan media ini diharapkan dapat meningkatkan daya literasi siswa, karena siswa akan secara aktif memanfaatkan media digital dalam kegiatan belajarnya. Pentingnya literasi digital ini telah dijelaskan pada penelitian Rahmawan, Mahameruaji, & Anisa (2019) menurutnya literasi digital diperlukan agar kita tidak tertipu oleh konten-konten Hoaks khususnya dalam Pengaksesan materi Flora dan Fauna di Internet. Menurut buku *Digital literacy* (1944) yang dikarang oleh Paul Gilster mengungkapkan bahwa literasi digital adalah kemampuan seseorang untuk mengolah dan menyaring informasi dari berbagai sumber yang luas yang diakses melalui piranti digital (Nasrullah et al., 2017). Pendapat lain menurut Martin (2005) dalam Radovanović, Hogan, dan Lalić (2015) literasi digital adalah kemampuan seseorang mengoperasikan digital secara tepat dan dapat memanfaatkan fasilitasnya untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengevaluasi sumber digital untuk mengonstruksikan wawasan baru yang nantinya dikomunikasikan kepada masyarakat. Berdasarkan tuntutan pembelajaran Abad 21 penguasaan teknologi dan informasi harus dimiliki oleh setiap peserta didik. Menurut Kapor dalam Hagel (2012) Generasi muda pada saat ini memiliki kemahiran mengakses media digital, akan tetapi tidak diimbangi dengan kemampuan mengolah informasi yang diperoleh dari media digital untuk mengembangkan potensi dalam dirinya (Suliansta, 2020). Literasi digital di Indonesia sangat lemah, hal ini dibuktikan dari data yang dipaparkan oleh *Programme for International Student Assessment (PISA)*, diketahui bahwa dalam hal literasi negara Indonesia masih sangat lemah. Lebih lanjut, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh *Central Connecticut State University* (2016), Indonesia berada di urutan 61 dari 62 negara (Pranoto, 2020). Berbagai persoalan di atas merupakan sebuah urgensi yang harus segera diatasi untuk meningkatkan daya literasi siswa, khususnya dalam konteks pembelajaran Geografi.

Kompetensi pada materi persebaran flora dan fauna menuntut siswa untuk memahami konsep dan materi secara kritis. Karakteristik materi persebaran flora dan fauna merupakan materi yang membutuhkan visualisasi atau perlu disuguhkan secara nyata didepan peserta didik (Sukirno, Setyoko, & Indriaty, 2020). Menurut Azhar (2011) dalam Novita dan Harahap (2020) stimulus visual lebih baik untuk memicu daya ingat siswa, mengenal, dan mengengingat kembali, serta menghubungkan kata dengan konsep. Gambar yang tersaji dalam buku teks kurang berpengaruh terhadap proses konstruksi berfikir siswa karena jumlahnya yang cukup terbatas. Penggunaan media interaktif ini akan mempermudah siswa dalam menganalisis materi persebaran flora dan fauna sesuai dengan kompetensi dasar yang ada. Menurut Yulando dan Chi (2019) pembelajaran menggunakan multimedia interaktif akan menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan, jelas, alokasi waktu belajar lebih efisien dan lebih fleksibel karena kegiatan pembelajaran dapat dilakukan dimana saja. Berdasarkan hasil penelitian Landa, Sunaryo, dan Tampubolon (2021) bahwasanya literasi digital memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap minat belajar siswa. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Hanim dan Sumarmi (2019) yang mengemukakan hasil bahwa multimedia pembelajaran interaktif memiliki pengaruh yang sangat signifikan terhadap hasil belajar siswa di MAN 1 Kota Malang.

Berdasarkan penguatan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa media interaktif sangat dibutuhkan untuk membangun tingkat literasi, sekaligus peningkatan minat belajar siswa.

Media pembelajaran literasi digital berbasis media interaktif adalah kegiatan menciptakan media pembelajaran yang disisipi literasi digital dengan model memberikan penjelasan fakta-fakta mengenai flora dan fauna serta pendalaman materi melalui link Internet dan menampilkan video pembelajaran di Youtube yang dikemas secara interaktif menggunakan piranti digital siswa. Hal ini akan sangat efektif jika dilihat dari tingkat penggunaan internet untuk anak usia sekolah pada rentan usia 13-18 tahun sangatlah tinggi mencapai 75,50% dari total pengguna internet (Rahayu, Mayasari, & Huriawati, 2019). Media ini dikembangkan dengan menggunakan aplikasi *Power Point* dan memanfaatkan *hyperlink* untuk memudahkan memindah halaman dan mengakses materi yang lebih lengkap dan akurat. Media pembelajaran ini berisi petunjuk penggunaan media, materi pembelajaran persebaran flora dan fauna, kuis untuk mengukur kemampuan kognitif siswa, literasi digital untuk meningkatkan minat dan kemampuan membaca siswa serta HOTS Zone yang berguna untuk menguatkan kemampuan berfikir kritis siswa. Literasi digital yang dikemas dalam media interaktif ini bertujuan meningkatkan ketertarikan siswa terhadap materi pembelajaran Geografi flora dan fauna.

Berdasarkan berbagai paparan di atas, maka peneliti tergerak untuk melaksanakan penelitian dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Literasi Digital Interaktif Pada Materi Flora dan Fauna". Penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran Geografi yang nantinya bermuara kepada capaian maksimal dari tujuan pembelajaran Geografi.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan jenis metode penelitian dan pengembangan (Research and Development). Jenis metode penelitian seperti ini banyak digunakan oleh peneliti untuk menciptakan sebuah produk atau karya tertentu sekaligus menguji tingkat kelayakan produk yang dihasilkan. Sedangkan model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan yang dicetuskan oleh Sadirman (2014) dalam Wulandari et al. (2019) yang terdiri dari 8 tahap pengembangan sebagai berikut, meliputi: (1) analisis kebutuhan dan identifikasi karakteristik subyek, (2) penyusunan tujuan pembelajaran, (3) pengumpulan butir materi, (4) perumusan instrumen penilaian produk, (5) pembuatan media (6) pengadaan tes, (7) revisi, dan (8) produk akhir.

Tahap yang pertama, melakukan analisis kebutuhan dan identifikasi karakteristik subjek dalam penelitian adalah kegiatan melakukan pengumpulan informasi terhadap permasalahan yang terkait dengan proses pembelajaran dan menganalisis karakter siswa pada sekolah tersebut. Pada tahap menganalisis kebutuhan ini dilakukan penyebaran angket yang berisi 14 pertanyaan yang berkaitan dengan kebutuhan pembelajaran siswa dan ditemukan hasil yang berinti bahwa siswa membutuhkan media pembelajaran interaktif untuk menunjang kegiatan pembelajaran. sedangkan materi yang dipilih oleh siswa adalah persebaran flora dan fauna. Tahap *kedua*, melakukan penyusunan tujuan pembelajaran merupakan kegiatan untuk menyusun tujuan pembelajaran yang mendasari arah pengembangan media pembelajaran. pada tahap ini pengembangan media didasari oleh tujuan pembelajaran yang ada di silabus yang dibuat oleh kemendikbud. Tahap *ketiga*, melakukan pengumpulan butir materi adalah tahap kegiatan mengumpulkan topik materi yang akan

digunakan sebagai bahan media. Tahap *keempat*, merumuskan instrument penilaian produk media merupakan kegiatan membuat instrumen penelitian yang akan digunakan untuk menilai produk yang telah dibuat. Instrument ini mengacu pada beberapa indikator yang harusnya ada pada produk media. Tahap *kelima*, pembuatan media merupakan kegiatan yang bertujuan untuk menyusun kerangka media sampai menjadi produk yang siap digunakan. Tahap *keenam*, pelaksanaan tes merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengukur tingkat kevalidan produk yang dilakukan oleh validator ahli dan melakukan tes keefektifan siswa untuk mengetahui seberapa efektif media yang dikembangkan. Tahap *ketujuh*, revisi yakni kegiatan yang berguna untuk memperbaiki dan menyempurnakan media hasil pengembangan. Pada tahap revisi ini sifatnya hanya kondisional karena sebelum media pembelajaran di validasi oleh para ahli, sudah terlebih dahulu mendapat saran dan masukan oleh para ahli seperti pada Tabel 1, sehingga media pembelajaran yang telah dilakukan validasi merupakan media pembelajaran yang matang. Tahap *kedelapan*, produk akhir adalah tahap final dari serangkaian kegiatan pengembangan media.

Tabel 1. Saran dan Masukan dari Para Ahli

Saran dan Masukan Ahli Media	Saran dan Masukan Ahli Materi
<p>Sajian dan desain visual sudah bagus, tetapi slide tertentu konten/objek visual terasa terlalu kecil, perlu diperbesar agar siswa/user bisa menganalisis lebih detail. Misal: peta persebaran atau teksnya, atau foto. Dapat diatur layoutnya sehingga objek-objek bisa lebih besar. Jika gambar tersebut menjelaskan suatu konsep atau teori, ia bisa disajikan tersendiri (1 slide) dengan size tampilan lebih besar. Menurut saya, jumlah 100 slide terasa terlalu panjang dan banyak. Tapi itu bisa di manage oleh guru dengan desain pembelajaran tertentu, sehingga tetap efektif. Fase uji coba ke siswa sangat penting untuk menyerap opini dan persepsi siswa terhadap media yang dikembangkan.</p>	<p>Perlu ditambahkan Indikator atau tujuan pembelajaran. Hyperlink di beberapa slide tidak berfungsi Pada slide pengertian bioma tidak perlu menjelaskan biosfer. Pada bioma hanya dijelaskan tentang kondisi iklim, tanah, dan jenis flora. Belum dijelaskan fauna dan manfaat flora dan fauna bagi kehidupan dan lingkungan. Flora bisa menggunakan tipe vegetasi dan fauna bisa menggunakan zoogeographic region. Faktor yang mempengaruhi tidak hanya definisi atau konsep saja tetapi menjelaskan kaitan faktor dengan kelangsungan hidup flora dan fauna. Misal suhu memiliki pengaruh terhadap vegetasi dan fauna. Judulnya flora dan fauna di Indonesia tetapi menjelaskan persebaran di dunia. Tidak perlu menjelaskan spesies secara detail tetapi karakteristik zonasi hewan dan tumbuhan serta pengaruhnya terhadap kehidupan. Ada yang terdapat video, ada yang tidak. Harusnya setara semua. Unsur interaktifnya belum ada. Belum ada konten yang membuat siswa berpikir tingkat tinggi.</p>

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Kalitidu yang beralamat di Jetis, Wotan Ngare, Kecamatan Kalitidu, Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur. Penelitian ini dilakukan secara bertahap mulai dari November 2021 sampai Maret 2022 sesuai dengan proses pengembangan media pembelajaran. Subjek penelitian yang dipilih adalah kelas XI IPS 1 yang berjumlah 31 siswa dari total populasi kelas XI IPS yang berjumlah 93 siswa. Pemilihan kelas XI IPS 1 sebagai subjek penelitian ini didasari oleh tingkat kognitif siswa yang merata dan lebih tinggi

dibanding kelas yang lainnya. Hasil ini dapat diketahui berkat wawancara dengan guru Geografi SMAN 1 Kalitidu dan melihat hasil nilai ulangan rata-rata mata pelajaran Geografi.

2.1. Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan jenis data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif merupakan data yang diperoleh dari validator media dan materi yang berupa penilaian dalam bentuk angka untuk menilai produk yang dikembangkan oleh peneliti. Kedua data kualitatif adalah data yang diperoleh dari hasil masukan dan saran yang berbentuk kalimat yang diberikan oleh validator materi maupun validator media yang berfungsi untuk memperbaiki produk yang dikembangkan oleh peneliti (Hermawan, 2019). Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data menggunakan angket/kuisisioner. Penelitian ini menggunakan opsi penilaian skala likert (skala 5). Alternative jawabannya meliputi: sangat kurang baik = 1, kurang baik = 2, cukup baik = 3, baik = 4, sangat baik = 5 (Sugiyono, 2015). Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif presentase, yakni mengubah data kuantitatif ke data kualitatif dengan menginterpretasikan dan menganalisis nilainya sesuai pada kriteria kevalidan dan keefektivan untuk menentukan tingkat kevalidan media tersebut (Lamada, Rahman, & Herawati, 2019). Perhitungan analisis uji validitas akan dijelaskan sebagai berikut.

2.1.1. Uji Kevalidan

Hasil penilaian yang diperoleh dari validator melalui angket kemudian dihitung dan dianalisis untuk menentukan tingkat kevalidan media. Caranya adalah dengan menghitung nilai rata rata yang diperoleh dari skala penilaian. Langkah-langkah perhitungan akan dijelaskan seperti sebagai berikut (Akbar, 2013):

$$Vp = \frac{TSe}{TSh} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan :

Vp : validitas oleh ahli

TSe : total skor empiric (penilaian dari validator)

TSh : total skor maksimal

Perolehan analisis data diatas kemudian dibuat kesimpulan berdasarkan pada kriteria interpretasi skor uji kevalidan. Hasil kriteria tersebut menunjukkan tingkat kevalidan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Kriteria tingkat kevalidan media dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Kriteria Interpretasi Skor Uji Kevalidan

Presentase Validitas (%)	Kriteria Kevalidan	Keterangan
85,01 – 100,00	Valid	Sangat valid, dapat dimanfaatkan tanpa revisi
70,01 – 85,00	Cukup valid	Cukup valid, dapat dimanfaatkan dengan revisi kecil
50,01 – 70,00	Kurang valid	Kurang valid, disarankan tidak digunakan karena butuh revisi besar
01,00 – 50,00	Tidak valid	Tidak valid, tidak boleh dimanfaatkan

Sumber: Akbar (2013)

2.1.2. Uji Keefektifan

Produk yang telah dinyatakan valid dari hasil uji kevalidan selanjutnya dilanjutkan ke uji keefektifan media untuk mengetahui tingkat keefektifan produk. Uji keefektifan ini dilakukan dengan desain pretes dan postes. Kelas yang menjadi subjek penelitian dibagi menjadi dua kelompok yang berjumlah sama rata. Kelompok yang pertama bertindak sebagai kelas eksperimen dan kelompok yang kedua bertindak sebagai kelas kontrol. Kelompok Eksperimen diambil secara acak yang terdiri dari siswa laki-laki dan perempuan yang berjumlah 16 siswa yang akan diajar menggunakan model pembelajaran yang sama dengan kelompok control akan tetapi ditunjang menggunakan media pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti. Pada kelas kontrol juga diambil secara acak yang terdiri dari siswa laki-laki dan perempuan yang berjumlah 15 siswa yang akan diajar menggunakan model pembelajaran yang sama dengan kelompok eksperimen akan tetapi menggunakan media pembelajaran yang lain. Perlakuan yang pertama adalah memberikan pre tes kepada siswa untuk melihat tingkat kognitif awalnya, setelah diberikan pre tes dilakukan perlakuan yakni dengan mengajar kelompok control dan kelompok eksperimen. Setelah perlakuan selesai dilakukan postes untuk mengetahui tingkat kemampuan akhir siswa sekaligus sebagai acuan untuk menilai seberapa efektif media yang dikembangkan. Jika tingkat peningkatan nilai kelompok eksperimen lebih tinggi dapat dinyatakan media pembelajaran efektif, sedangkan jika tingkat peningkatan nilai kelompok control lebih tinggi dapat dinyatakan media pembelajaran tidak efektif.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Produk Media Pembelajaran



Gambar 1. Sampul Media Pembelajaran

Pada halaman sampul berisikan judul media pembelajaran, tombol klik mulai untuk memulai menggunakan media pembelajaran, dan terdapat ikon profil penulis untuk mengetahui pembuat/penulis media pembelajaran, ikon about untuk mengetahui sasaran media pembelajaran, serta ikon kompetensi dasar untuk mengetahui capaian apa saja yang harus dikuasai oleh siswa.



Gambar 2. Menu Media Pembelajaran

Pada halaman menu terdapat lima menu media pembelajaran yang dapat diakses. Yang pertama petunjuk untuk mengenal dan memberikan petunjuk penggunaan media pembelajaran. yang kedua materi berisikan tentang materi persebaran flora dan fauna secara lengkap mulai dari bioma sampai pemanfaatan flora dan fauna. Yang ketiga quiz yang bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. Yang keempat, literasi digital adalah bagian media yang bertujuan untuk mengajak siswa untuk senang membaca dan mengenal fakta-fakta tentang flora dan fauna. Dan yang terakhir yang kelima adalah HOTS Zone, pada tahap ini berisi soal soal yang sudah diberi abstrak atau artikel atau permasalahan, kemudian siswa diminta untuk menyelesaikan soal soal yang telah diberikan berdasarkan pengalaman dan jawabannya sendiri.



Gambar 3. Materi Media Pembelajaran

Media pembelajaran ini mencakup seluruh BAB Flora dan Fauna di Indonesia dan Dunia yang berisi 6 sub bab sebagai berikut: (1) karakteristik bioma, (2) faktor-faktor yang mempengaruhi persebaran flora dan fauna, (3) persebaran flora dan fauna di dunia, (4) persebaran flora dan fauna di Indonesia, (5) konservasi flora dan fauna di Indonesia, (6) pemanfaatan flora dan fauna di Indonesia sebagai sumber daya alam.

Media pembelajaran literasi digital interaktif ini efektif dan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran karena menggunakan design yang menarik, tema yang diambil adalah jungle dan berwarna hijau, jungle dan warna hijau adalah identik dari tempat hidup flora dan fauna. Ikon-ikon yang digunakan juga berbentuk flora dan fauna dalam bentuk animasi. Begitupun materi yang disajikan valid dan sesuai dengan kurikulum yang harus dipelajari siswa. Media ini juga menggunakan unsur audio visual sehingga indra penglihatan dan

pendengaran siswa akan turut aktif dalam melaksanakan pembelajaran. Media ini menyisipkan video pembelajaran pada setiap sub bab materi, sehingga siswa tidak hanya membaca akan tetapi juga mengamati video pembelajaran. Selain itu media ini juga telah dilengkapi soal-soal yang mengandung kemampuan berpikir tingkat tinggi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

3.2. Uji Kevalidan Media

Produk yang telah dikembangkan kemudian dilakukan proses validasi oleh validator ahli. Validator ahli yang bertindak melakukan validasi media ini adalah Eka Pramono Adi, beliau merupakan sekretaris jurusan sekaligus dosen Teknologi Pendidikan di Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang. Sebelum dilakukan validasi peneliti terlebih dahulu meminta saran dan masukkan kepada ahli media agar saat dilakukan pengembangan berjalan dengan baik dan menciptakan media pembelajaran yang baik. Berikut adalah hasil validasi media pembelajaran:

Table 3. Hasil Validasi Media

Indikator Penilaian	Skor Rerata	Kriteria
Penulisan teks, kata atau bahasa	5	Sangat baik
Desain	5	Sangat baik
Pewarnaan	5	Sangat baik
Grafis	5	Sangat baik
Audiovisual	5	Sangat baik
Aksesibilitas	5	Sangat baik
Hyperlink	5	Sangat baik
Keinteraktifan dan kualitas teknis	5	Sangat baik

Hasil perolehan skor dari ahli media ini akan dihitung menggunakan rumus validitas dari ahli untuk menentukan kevalidan media pembelajaran. Berikut adalah hasil perhitungannya:

$$V_p = \frac{145}{145} \times 100, V_p = 100 \quad (2)$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas dapat disimpulkan kriteria interpretasi dari skor uji kevalidan media adalah 100% dengan kriteria kevalidan "valid" sehingga media pembelajaran dapat dikatakan sangat valid tanpa perlu melakukan revisi.

3.3. Uji Kevalidan Materi

Uji validasi materi dilakukan hampir sama dengan uji validasi media yakni dengan meminta saran dan masukkan setelah produk pertama dibuat. Setelah beberapa kali dapat saran dan masukkan akhirnya dilakukan validasi materi oleh ahli materi. Validator materi pada media pembelajaran ini adalah Fatiya Rosyida beliau merupakan dosen Geografi UM yang ahli dalam bidang materi Persebaran Flora dan Fauna karena beliau juga mengajar materi tersebut saat perkuliahan. Berikut adalah hasil validasi materi:

Table 4. Hasil Validasi Materi

Indikator Penilaian	Skor Rerata	Kriteria
Kurikulum	4	Baik
Isi materi	4	Cukup baik
Pembelajaran	3	Cukup baik
Umpan balik	3	Cukup baik
Kebahasaan	4	Baik
Motivasi	4	Baik
Rujukan	4	Baik

Hasil perolehan skor dari ahli materi ini akan dihitung menggunakan rumus validitas dari ahli untuk menentukan kevalidan materi pada media pembelajaran. berikut adalah hasil perhitungannya:

$$V_p = \frac{68}{90} \times 100, V_p = 75,5 \quad (3)$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas dapat disimpulkan kriteria interpretasi dari skor uji kevalidan media adalah 75,5% dengan kriteria kevalidan “cukup valid” sehingga media pembelajaran dinyatakan cukup valid dapat digunakan namun perlu dilakukan revisi kecil.

3.4. Uji Kevalidan Guru

Uji kevalidan yang terakhir dilakukan oleh guru mata pelajaran Geografi, setelah dilakukan uji kevalidan media dan materi. Pentingnya uji kevalidan yang dilakukan oleh guru adalah karena guru yang akan meneruskan menggunakan produk media yang sudah dikembangkan oleh peneliti. Berikut adalah hasil uji kevalidan guru:

Table 5. Hasil Validasi Guru

Indikator Penilaian	Skor Rerata	Kriteria
Penyajian materi dalam media pembelajaran	5	Sangat baik
Tampilan dan program	5	Sangat baik

Hasil perolehan skor kemudian dihitung menggunakan rumus validitas dari ahli untuk menentukan tingkat kevalidan dari media pembelajaran. berikut adalah hasil perhitungannya:

$$V_p = \frac{96}{105} \times 100, V_p = 91,4 \quad (4)$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas dapat disimpulkan kriteria interpretasi dari skor uji kevalidan oleh guru sebesar 91,4 dengan kriteria “valid” sehingga media dapat digunakan tanpa adanya revisi.

3.5. Uji Keefektifan

Produk pengembangan yang telah dilakukan validasi media, validasi materi dan validasi guru Geografi kemudian di uji cobakan ke siswa untuk mengetahui tingkat keefektifan media pembelajaran. Uji keefektifan ini dilakukan secara bertahap mulai dari pre tes, memberikan perlakuan dengan mengajar yang ditunjang dengan produk yang telah dikembangkan, kemudian diakhiri dengan postes. Pada tahap uji keefektifan ini berlangsung selama empat pertemuan. Pertemuan pertama melakukan pretes dan pembagian media pembelajaran. Pertemuan yang kedua dan ketiga memberikan perlakuan dengan pembelajaran.

Pembelajaran yang dilakukan adalah menggunakan model Problem Based Learning dan Metode pembelajaran yang digunakan adalah Metode Diskusi. Dengan metode pembelajaran diskusi ini tentunya kelas harus dibuat dalam beberapa kelompok/komunitas untuk memudahkan siswa dalam berdiskusi. Menurut (Suharto, Sumarmi, Utaya, Astina, & Sari, 2021) belajar dalam bentuk komunitas dapat memancing ide dan pemikiran kreatif siswa, karena mereka dapat saling berbagi dan bertukar pikiran sesama siswa yang lain. Selain itu belajar dalam bentuk komunitas juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Setelah diberikan perlakuan dengan pembelajaran tersebut tahap yang terakhir adalah melaksanakan Postes untuk mengetahui peningkatan belajar siswa yang dijadikan acuan untuk mengukur tingkat keefektifan produk. Postes ini dilaksanakan pada pertemuan keempat. Dan berikut adalah perhitungan peningkatan nilai kelompok control dan eksperimen:

Tabel 6. Peningkatan Nilai Kelompok Kontrol

Kelompok Kontrol Nama	Nilai		Gain
	Pretes	Postes	
1. Aditya Firmansyah	35	60	25
2. Ahmad Adi Muhajir	45	50	5
3. Aulia Deshinta Putri	50	60	10
4. Dimas Surya Adi Nugroho	50	60	10
5. Fany Minkhatillah	60	65	5
6. Galih Arya Firmansyah	60	75	15
7. Hesty Kiki Amelia	45	55	10
8. Lia Mardiana	25	50	25
9. Mafudotun Nisa	35	60	25
10. Miftakhul Rizal	30	70	40
11. Muhammad Rizqi Khoirul Anam	45	60	15
12. Ribina Novitasari	15	65	50
13. Rosa Ambar Amelia	40	75	35
14. Tri Wahyuni	65	70	5
15. Yolanda Siska Dwi Ardita	50	60	10
JUMLAH	650	935	285
RATA-RATA	43,33333	62,33333	19

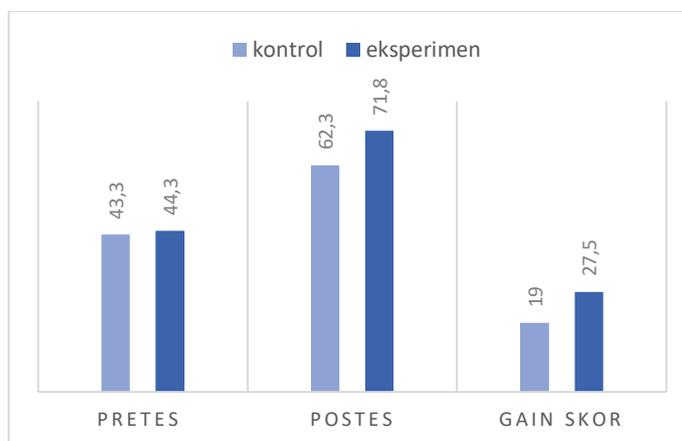
Tabel 6 menunjukkan hasil pretes dari kelompok kontrol yang berjumlah 15 siswa. Pretes ini dilakukan dengan pengerjaan soal pilihan ganda yang berjumlah 20 soal mencakup materi flora dan fauna dari karaktersitik bioma sampai pada pemanfaatan flora dan fauna. Jika Nilai pretes dijumlahkan totalnya sebesar 650 dan kalau di rata-ratakan nilai pretes dari kelompok kontrol sebesar 43,3. Kemudian terjadi kenaikan pada nilai postes yang jika dijumlahkan totalnya sebesar 935. Sedangkan kalau di rata-rata menjadi 62,3. Setelah diketahui nilai pretes dan postesnya untuk mengetahui tingkat peningkatan nilai kemudian dihitung gain skornya dengan cara mengurangi nilai postes dengan nilai pretes. Jika sudah ditentukan gain skornya kemudian dijumlah menjadi 285 dan jika di rata-rata nilai gain skor per siswa terjadi kenaikan 19 poin untuk kelompok kontrol.

Tabel 7 menunjukkan hasil pretes dan postes kelompok eksperimen. Soal pretes dan postes yang digunakan dalam kelompok eksperimen sama dengan soal kelompok kontrol yakni pilihan ganda yang berjumlah 20 soal. Hasil pretes kelompok eksperimen berjumlah 710 dari total 16 siswa. Jika dirata-rata kelompok eksperimen memiliki nilai 44,3 per siswa. Hasil ini tidak jauh berbeda dengan kelompok kontrol, karena pada saat pretes belum diberikan perlakuan pada kedua kelompok tersebut. Setelah diberikan perlakuan dengan mengajar kelas

eksperimen menggunakan produk media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti. Nilai postes kelas eksperimen naik dengan jumlah 1150 dan jika di rata rata nilai kelompok eksperimen per siswa mendapatkan nilai sebesar 71,8. Sedangkan gain skor kelas eksperimen berjumlah 440, jika dirata-ratakan setiap siswa memiliki kenaikan sebesar 27,5.

Tabel 7. Peningkatan Nilai Kelompok Eksperimen

Kelompok Eksperimen Nama	Nilai		Gain
	Pretes	Postes	
1. Ahmad Afrizal	20	55	35
2. Al-Qoid Khottob Asy-Syisyani	30	70	40
3. Ananda Putri Cahyani	50	75	25
4. Bagas Eno Ginendra	40	85	45
5. Deril Icha Ferdianto	25	50	25
6. Deva Yogi Septiana	65	95	30
7. Dewi Cantik Alfi Nuraziza	65	85	20
8. Lailatul Lia Noviana	50	80	30
9. Linda Rahmawati	55	70	15
10. Margin Dwi Irwanto	40	50	10
11. Mohamad Al-Maun	35	50	15
12. Nabila Nita Ariani	55	75	20
13. Nada Rizki Aprilia	50	65	15
14. Nova Emilia Qurotu Nur Melisa	40	65	25
15. Noveli Fitranda	35	90	55
16. Yusi Nuarista	55	90	35
JUMLAH	710	1150	440
RATA-RATA	44,375	71,875	27,5



Gambar 4. Perbandingan Peningkatan Nilai Kelompok Kontrol dan Eksperimen

Tahap terakhir adalah penentuan tingkat ke efektifan media pembelajaran. Untuk mengetahui tingkat ke efektifan media dilakukan dengan cara melakukan perbandingan dari hasil gain skor antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Jika dilihat dari Gambar 4 menunjukkan hasil bahwa gain skor kelas eksperimen lebih tinggi dibanding dengan gain skor kelas kontrol. Peningkatan pada kelas eksperimen sebesar 27,5 sedangkan pada kelas kontrol hanya 19. Jadi, dapat ditarik kesimpulan bahwa produk media pembelajaran yang telah dikembangkan berpengaruh besar terhadap peningkatan hasil belajar siswa, sehingga media

pembelajaran literasi digital interaktif ini dapat dinyatakan telah memenuhi uji keefektifan siswa.

4. Simpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran literasi digital interaktif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Geografi pada materi persebaran flora dan fauna. Adanya pengembangan media ini diharapkan siswa lebih berantusias belajar dan meningkatkan kemampuan berfikir kritisnya. Media pembelajaran ini telah dinyatakan memenuhi uji kevalidan berdasarkan penilaian dari ahli media, materi dan guru Geografi. Penilaian uji kevalidan dari ahli media pembelajaran mendapatkan nilai 100% dengan kategori "valid", dari ahli materi mendapatkan nilai 75,5% dengan kriteria "cukup valid", dan yang terakhir dari guru Geografi mendapatkan nilai 91% dengan kriteria valid. Media pembelajaran ini juga telah dinyatakan efektif berdasarkan hasil gain skor pretes dan postes yang dilakukan oleh siswa SMAN 1 Kalitidu kelas XI IPS 1. Hasil uji keefektifan tersebut menyatakan bahwa peningkatan nilai kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Pada saat pretes nilai rata-rata kelompok kontrol sebesar 43,3 dan pada saat dilakukan postes nilai rata-rata kelompok kontrol naik sebesar 62,3 sehingga jika dihitung gain skornya sebesar 19 poin. Berbeda halnya dengan kelompok eksperimen pada saat dilakukan pretes nilai rata-ratanya sebesar 44,3 sedangkan saat dilakukan postes nilainya naik sebesar 71,8 sehingga jika dihitung gain skornya sebesar 27,5 lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol. Melalui hasil perhitungan gain skor tersebut dapat disimpulkan media pembelajaran ini valid dan layak digunakan.

Saran yang diberikan pada hasil pengembangan ini berkaitan dengan proses pemanfaatan media yang telah dihasilkan. Yang pertama adanya peran aktif guru untuk mengarahkan siswa dalam menggunakan media pembelajaran agar siswa lebih terkontrol dan pembelajaran menjadi lebih interaktif. Yang kedua penggunaan media pembelajaran ini akan lebih efektif saat digunakan dalam pembelajaran dalam kelas agar tercipta kondisi yang saling melengkapi antara siswa dan guru. Yang ketiga media pembelajaran ini juga dapat digunakan untuk mengukur tingkat kognitif siswa setelah mempelajari materi persebaran flora dan fauna.

Daftar Rujukan

- Adam, S. (2015). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi informasi bagi siswa kelas X SMA Ananda Batam. *Computer Based Information System Journal*, 3(2).
- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Al-Hibra, B., Hakim, L., & Sudarwanto, T. (2019). Development of vlog learning media (video tutorial) on student materials. Tax at SMK PGRI 1 Jombang. *International Journal of Educational Research Review*, 4(3), 435-438.
- Assidiqi, M. H., & Sumarni, W. (2020). Pemanfaatan Platform Digital di Masa Pandemi Covid-19. In *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)* (Vol. 3, No. 1, pp. 298-303).
- Budhianto, B. (2020). Analisis perkembangan dan faktor yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran daring (e-learning). *Jurnal AgriWidya*, 1(1), 11-29.
- Hanim, F., Sumarmi, S., & Amirudin, A. (2016). Pengaruh penggunaan multimedia pembelajaran interaktif penginderaan jauh terhadap hasil belajar geografi. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(4), 752-757.
- Hakim, L. (2018). Pengembangan media pembelajaran pai berbasis augmented reality. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 21(1), 59-72. <https://doi.org/10.24252/lp.2018v21n1i6>

- Herawati, N. S., & Muhtadi, A. (2018). Pengembangan modul elektronik (e-modul) interaktif pada mata pelajaran Kimia kelas XI SMA. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan, 5*(2), 180–191. <https://doi.org/10.21831/jitp.v5i2.15424>
- Hermawan, I. (2019). *Metodologi Penelitian Pendidikan (Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed Method)*. Hidayatul Quran.
- Khusniyah, N. L., & Hakim, L. (2019). Efektivitas pembelajaran berbasis daring: Sebuah bukti pada pembelajaran Bahasa Inggris. *Jurnal Tatsqif, 17*(1), 19–33. <https://doi.org/10.20414/jtq.v17i1.667>
- Lamada, M., Rahman, E. S., & Herawati, H. (2019). Analisis Kemampuan Literasi Siswa SMK Negeri di Kota Makassar. *Jurnal Media Komunikasi Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan, 6*(1), 35–42. Retrieved from <https://ojs.unm.ac.id/mkpk/article/view/12000>
- Landa, Z. R., Sunaryo, T., & Tampubolon, H. (2021). Pengaruh Literasi Digital Guru dan Manajemen Pembelajaran Terhadap Minat Belajar Peserta Didik di SMA Pelita Rantepao. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 5*(1), 718–734. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.529>
- Mahmudah, A., & Pustikaningsih, A. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Lectora Inspire pada Materi Jurnal Penyesuaian Untuk Siswa Kelas X Akuntansi dan Keuangan Lembaga Smk Negeri 1 Tempel Tahun Ajaran 2018/2019. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia, 17*(1), 97–111. <https://doi.org/10.21831/jpai.v17i1.26515>
- Maknuni, J. (2020). Pengaruh Media Belajar Smartphone Terhadap Belajar Siswa Di Era Pandemi Covid-19 (The Influence of Smartphone Learning Media on Student Learning in The Era Pandemi Covid-19). *Indonesian Education Administration and Leadership Journal (IDEAL), 02*(02), 94–106. Retrieved from <https://online-journal.unja.ac.id/IDEAL/article/view/10465>
- Munir, M. (2014). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Kompetensi Dasar Register Berbasis Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan, 1*(3), 153–164.
- Nasrullah, R., Aditya, W., Satya, T. I., Nento, M. N., Hanifah, N., Miftahussururi, M., & Akbari, Q. S. (2017). *Materi pendukung literasi digital*.
- Novita, R., & Harahap, S. Z. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer di SMK. *Informatika, 8*(1), 36–44.
- Pranoto, S. A. (2020). *Pengembangan Web E-Learning untuk Meningkatkan Literasi Digital Siswa. 23*(1), 45–56.
- Radovanović, D., Hogan, B., & Lalić, D. (2015). Overcoming digital divides in higher education: Digital literacy beyond Facebook. *New Media and Society, 17*(10), 1733–1749.
- Rahayu, T., Mayasari, T., & Huriawati, F. (2019). Pengembangan Media Website Hybrid Learning berbasis Kemampuan Literasi Digital dalam Pembelajaran Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika, 7*(1), 130. <https://doi.org/10.24127/jpf.v7i1.1567>
- Rahmawan, D., Mahameruaji, J. N., & Anisa, R. (2019). Pengembangan konten positif sebagai bagian dari gerakan literasi digital. *Jurnal Kajian Komunikasi, 7*(1), 31. <https://doi.org/10.24198/jkk.v7i1.20575>
- Saputra, W., & Purnama, B. E. (2015). Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif untuk mata kuliah organisasi komputer. *Speed-Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi, 4*(2).
- Siagian, S. (2012). Pengembangan media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran geografi. *Jurnal Teknologi Pendidikan, 5*(1), 22–30.
- Sugiyono, S. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharto, Y., Sumarmi, S., Utaya, S., Astina, I. K., & Sari, R. M. (2021). Increasing students creative thinking skills and writing a quality research proposal using PjBL_LC. *Psychology and Education, 58*(5), 4158–4174.
- Sukirno, S., Setyoko, S., & Indriaty, I. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Biologi SMA Kontesktual Berbasis Potensi Lokal Hutan Mangrove. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains, 3*(2), 208–216.
- Sulianta, F. (2020). Literasi Digital, Riset dan Perkembangannya dalam Perspektif Social Studies. Feri Sulianta.
- Tarigan, D., & Siagian, S. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Pembelajaran Ekonomi. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan, 2*(2), 187–200.
- Wulandari, V., Abidin, Z., & Praherdhiono, H. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran E-Book Infografis Sebagai Penguatan Kognitif Siswa X MIA. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan, 2*(1), 37–44. Retrieved from <http://journal2.um.ac.id/index.php/jktp/index>

Yulando, S., Sutopo, S., & Franklin Chi, T. (2019). Electronic Module Design and Development: An Interactive Learning. *American Journal of Educational Research*, 7(10), 694-698.