

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN WEBSITE WIX
BERBASIS *TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL CONTENT
KNOWLEDGE (TPACK)* PADA MATERI LAPISAN BUMI
KELAS VII SMP/MTs**

SKRIPSI



Oleh:
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI Amelia Firdaus ACHMAD SIDDIQ
NIM : T201810029
J E M B E R

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
DESEMBER 2022**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN WEBSITE WIX
BERBASIS *TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL CONTENT
KNOWLEDGE (TPACK)* PADA MATERI LAPISAN BUMI
KELAS VII SMP/MTs**

SKRIPSI

diajukan kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)



Oleh:
Amelia Firdaus
NIM : T201810029

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
DESEMBER 2022**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN WEBSITE WIX
BERBASIS *TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL CONTENT
KNOWLEDGE (TPACK)* PADA MATERI LAPISAN BUMI
KELAS VII SMP/MTs**

SKRIPSI

diajukan kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Oleh:

Amelia Firdaus
NIM : T201810029

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R
Disetujui Pembimbing



Laila Khusnah, M.Pd
NIP. 198401072019032003

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN WEBSITE WIX
BERBASIS *TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL CONTENT
KNOWLEDGE (TPACK)* PADA MATERI LAPISAN BUMI
KELAS VII SMP/MTs**

SKRIPSI

telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu
persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Hari : Kamis
Tanggal : 22 Desember 2022
Tim penguji

Ketua

Dr. Indah Wahyuni, M.Pd
NIP. 198003062011012009

Sekretaris

Laily Yunita Susanti, S.Pd., M.Si
NIP.198906092019032007

Anggota :

1. Dr. A Suhardi, ST., M.Pd

2. Laila Khusnah, M.Pd

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Menyetujui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Prof. Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I
NIP. 196405111999032001

MOTTO

وَلَقَدْ مَكَّنَّاكُمْ فِي الْأَرْضِ وَجَعَلْنَا لَكُمْ فِيهَا مَعِيشَةً قَلِيلًا مَّا تَشْكُرُونَ ﴿١٠﴾

Artinya: “Dan sungguh, kami telah menempatkan kamu di bumi dan di sana kami sediakan (sumber) penghidupan untukmu. (Tetapi) sedikit sekali kamu bersyukur.” (QS. Al- a’raf [7]:10)



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, rahmat, dan hidayahnya. Sholawat serta salam semoga tercurahkan kepada junjungan kita Nabi besar Muhammad SAW. Alhamdulillah dengan kemurahan dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Website* WIX Berbasis *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)* Pada Materi Lapisan Bumi Kelas VII SMP/ MTs”

Skripsi ini penulis persembahkan kepada orang tua tercinta, Bapak Helmi Suhartono dan Ibu Tini Triwiyanti yang tiada henti memberikan ketulusan dalam mendidik, serta melimpahkan do’a, dukungan, semangat dan motivasi. Tak lupa juga teruntuk kakak dan adik-adiku tersayang yang selalu memberikan dukungan dan kenyamanan untuk berpulang.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah serta ma'unahNya, sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Website* WIX Berbasis *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)* Pada Materi Lapisan Bumi Kelas VII SMP/MTs.” Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.

Proses penulisan skripsi ini, tentu tidak lepas dari bantuan, bimbingan, dukungan, dan motivasi dari berbagai pihak, untuk itu dengan kerendahan hati pada kesempatan ini penulis menyampaikan salam hormat dan ucapan terima kasih sedalam-dalamnya kepada:

1. Prof. Dr. H. Babun Suharto, SE., MM. Selaku Rektor Universitas Islam Negeri (UIN) Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah menerima penulis sebagai mahasiswa UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
2. Prof. Dr. Hj. Mukniah, M.Pd.I., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan izin dan fasilitas lainnya dalam menyelesaikan skripsi
3. Dr. Indah Wahyuni, M.Pd., selaku Kepala Jurusan Pendidikan Sains Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan arahan, saran, dan masukan yang bermanfaat untuk penulis.

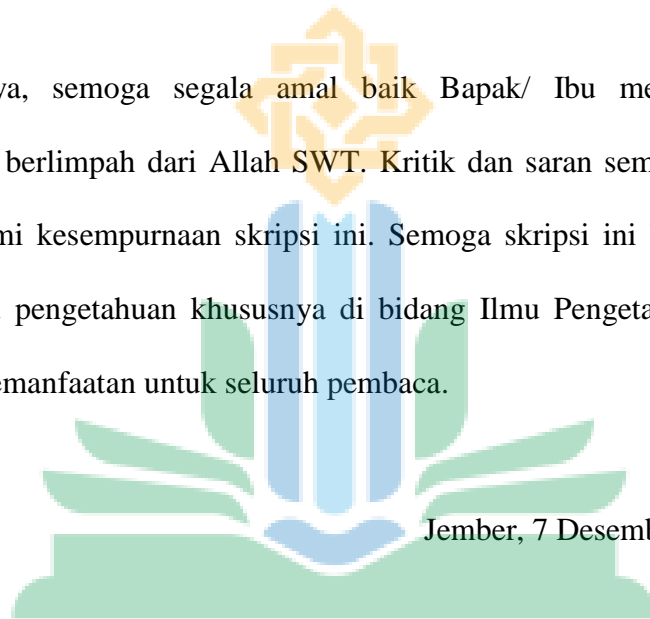
4. Bapak Dinar Maftukh Fajar, S.Pd., M.P.Fis selaku Ketua Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam yang telah mendidik, membimbing, mengarahkan serta mengajarkan ilmunya yang sangat bermanfaat
5. Ibu Laila Khusnah, M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan arahan, bimbingan, masukan, meluangkan waktu, pikiran dan tenaga untuk mendampingi menyelesaikan skripsi
6. Segenap dosen, guru dan para masyayikh yang telah mendidik dengan ketulusan yang tak ternilai serta do'a yang senantiasa mengiringi perjalanan kehidupan
7. Ibu Laily Yunita Susanti, M.Pd. selaku validator media yang telah memberikan penilaian, saran dan masukan untuk produk media supaya lebih baik
8. Bapak Mohamad Subarno, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala Sekolah SMPN 5 Jember yang telah memberikan izin penelitian di lingkungan SMPN 5 Jember
9. Ibu Prabandari, S.Pd., dan Ibu Innani Mukarromatus Sholehah, S.Pd., yang telah memberikan arahan, bantuan, bimbingan dalam melangsungkan kegiatan penelitian di lingkungan SMPN 5 Jember
10. Teman-teman seperjuangan Hilmy Rofikoh, Ainun Ilmi Wahidah, Nur Khabibi, Indah Silvia Ningrum, Mela Mahardika, Anisatul Iriani, Alif Mardiana, Amalia Safitri, Riska Findia M yang selalu memberikan dukungan, masukan, dan semangat
11. Teman-teman saya Hikmah Yulia M, Melinda, Rizka Hartatik, Hafida Nur Tamia, Octa Syakila S, Iza Afkarina, Eka Sri Indarwati, Uswatun Hasanah,

Annisa Inna Fadilah, Liliana Aqim H, Nur Laily, Prihatin Dwi Febriani,
Erlyan Restia A, Endah Wahyu S yang telah memberikan dukungan

12. Choiriya Tri Mosrifa dan Amilaton Nafisah yang telah kebersamai dalam
berjuang menuntaskan skripsi

13. Dan seluruh pihak yang telah membantu dalam menyusun dan menyelesaikan
skripsi ini

Akhirnya, semoga segala amal baik Bapak/ Ibu mendapat balasan
kebaikan yang berlimpah dari Allah SWT. Kritik dan saran semua pihak sangat
diharapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi
kemajuan ilmu pengetahuan khususnya di bidang Ilmu Pengetahuan Alam dan
memberikan kemanfaatan untuk seluruh pembaca.



Jember, 7 Desember 2022

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
Penulis
J E M B E R

ABSTRAK

Amelia Firdaus, 2022 : *Pengembangan Media Pembelajaran Website WIX Berbasis Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Pada Materi Lapisan Bumi Kelas VII SMP/MTs*

Kata kunci : WIX, TPACK, Lapisan Bumi

Pengembangan media pembelajaran *website* WIX berbasis TPACK dilakukan berdasarkan permasalahan yang ditemukan di SMPN 5 Jember. Sejauh ini, dalam proses pembelajaran guru belum memanfaatkan sarana dan prasarana dengan optimal. Media pembelajaran yang digunakan oleh guru lebih banyak menggunakan media pembelajaran non digital. Seiring dengan perkembangan teknologi, guru dapat memanfaatkan perkembangan teknologi untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan oleh peneliti, diperoleh temuan mengenai kesulitan belajar yang dialami oleh siswa, diantaranya dalam proses pembelajaran IPA yang memiliki karakteristik materi abstrak, salah satunya adalah lapisan bumi. Sebagai upaya pemecahan masalah maka diperlukan media pembelajaran yang dapat memvisualisasikan materi yang bersifat abstrak. Penelitian dan pengembangan media pembelajaran *website* WIX diharapkan dapat memvisualisasikan materi pembelajaran dan mempermudah siswa dalam memahami materi lapisan bumi sesuai dengan keragaman gaya belajar.

Tujuan penelitian ini yaitu, (1) Mendeskripsikan validitas media pembelajaran *website* WIX berbasis TPACK pada materi lapisan Bumi di SMPN 5 Jember yang dikembangkan; (2) Mendeskripsikan hasil uji respons siswa terhadap media pembelajaran *website* WIX berbasis TPACK pada materi lapisan Bumi kelas VII di SMPN 5 Jember yang dikembangkan.

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model Plomp. Namun penelitian ini hanya terbatas sampai Validasi, uji coba dan revisi, tidak sampai pada tahap implementasi. Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari skoring yang diberikan oleh validator dan siswa, sedangkan analisis kualitatif diperoleh dari komentar yang diberikan oleh validator dan siswa. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari 2 dosen UIN KHAS Jember sebagai ahli materi dan ahli media, 1 guru IPA sebagai pengguna serta uji respons dilakukan pada 33 siswa kelas VII B SMPN 5 Jember.

Hasil validasi dari ahli materi diperoleh nilai persentase sebesar 98,3%, ahli media sebesar 100% dan guru IPA sebesar 96, 8%. Dari ketiga validator diperoleh rata-rata sebesar 98,36%, sehingga menurut hasil validasi, produk termasuk pada kriteria sangat valid. Hasil uji respons siswa diperoleh persentase nilai sebesar 96,6% untuk uji coba skala kecil dan 97,1% untuk uji coba skala besar.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN PENGUJI	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan	5
D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	5
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan.....	6
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan.....	7
G. Definisi Istilah	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	10
A. Penelitian Terdahulu	10
B. Kajian Teori	17

BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....	43
A. Model Penelitian dan Pengembangan	43
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	45
C. Uji Coba Produk.....	49
D. Desain Uji Coba	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	55
A. Penyajian Data Uji Coba.....	55
B. Analisis Data	66
C. Revisi Produk	75
BAB V KAJIAN DAN SARAN.....	79
A. Kajian Produk yang Telah Direvisi.....	79
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut	79
DAFTAR PUSTAKA	77

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu	14
Tabel 2.1 Manfaat media pembelajaran	21
Tabel 2.3 Unsur-unsur gas di atmosfer bumi	31
Tabel 3.1 Skala Likert	51
Tabel 3.2 Kriteria Validasi	53
Tabel 3.3 Kriteria Validasi	54
Tabel 4.1 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	57
Tabel 4.2 Kompetensi dasar dan indikator	58
Tabel 4.3 Angket validasi materi	67
Tabel 4.4 Angket validasi media	69
Tabel 4.5 Angket validasi guru IPA	71
Tabel 4.6 Hasil respons siswa skala kecil	74
Tabel 4.7 Hasil respons siswa skala besar	74

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan WIX	25
Gambar 2.2 Komponen TPACK.....	26
Gambar 2.3 Lapisan Bumi	29
Gambar 2.4 Lapisan atmosfer	32
Gambar 2.5 Lapisan bumi.....	35
Gambar 2.6 Pergerakan kerak samudra.....	37
Gambar 2.7 Lapisan penyusun lempeng.....	38
Gambar 2.7 Jenis-jenis sesar	39
Gambar 3.1 Diagram model Plomp	44
Gambar 4.1 Halaman utama	60
Gambar 4.2 Halaman awal KI KD.....	60
Gambar 4.3 Halaman KI KD	61
Gambar 4.4 Halaman peta konsep	61
Gambar 4.5 Halaman daftar hadir	62
Gambar 4.6 Halaman awal materi.....	62
Gambar 4.7 Halaman materi	63
Gambar 4.8 Halaman video pembelajaran	63
Gambar 4.9 Halaman quiz	64
Gambar 4.10 Halaman profil	64
Gambar 4.11 Halaman daftar pustaka	65

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dewasa ini, lompatan kemajuan teknologi sangat pesat, baik teknologi komunikasi maupun informasi. Demikian ditandai dengan berbagai perubahan fundamental pada tatanan kehidupan, seperti fenomena munculnya berbagai sistem otomatisasi hampir pada semua bidang.¹ Pada bidang pendidikan, perubahan ini menunjukkan adanya pergeseran paradigma pendidikan yang inovatif dan progresif. Tidak berlebihan bila disebutkan kemajuan ilmu menjadi pemicu lahirnya sains dan teknologi komunikasi maupun informasi.

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi di dunia pendidikan, dapat meleburkan batas ruang dan waktu yang sebelumnya menjadi aspek penentu kecepatan dan keberhasilan penguasaan ilmu pengetahuan. Sejalan dengan perkembangan teknologi, maka sektor pendidikan perlu melakukan transisi dalam upaya memanfaatkan kemajuan teknologi dengan mengintegrasikan ke dalam sistem pendidikan.² Hal ini dapat di implementasikan oleh guru sebagai fasilitator melalui penguasaan keterampilan teknologi untuk dapat diterapkan dalam proses pembelajaran.

Guru sebagai salah satu *stakeholder* dalam pendidikan, berpengaruh terhadap kualifikasi *output* siswa. Pergeseran paradigma pendidikan

¹ Etistika Yuni Wijaya, Dwi Agus Sudjimat, and Amat Nyoto, "Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan," *Jurnal Pendidikan* 1 (2016): 263–78, <http://repository.unikama.ac.id/840/32/263-278> Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Global .pdf. diakses pada; hari/tgl; sabtu, 3 November 2018. jam; 00:26, wib.

² Muhali Muhali, "Pembelajaran Inovatif Abad Ke-21," *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika* 3, no. 2 (2019): 25, <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v3i2.126>.

menciptakan pembelajaran inovatif yang berorientasi mengasah keterampilan esensial sesuai *framework for 21st century skills*, yaitu *life and career skills* (keterampilan hidup dan karir), *learning and innovation skills* (keterampilan inovasi dan pembelajaran) serta *information and technology skills* (keterampilan informasi dan teknologi).³ Sejalan dengan ini, maka guru dituntut untuk dapat menguasai berbagai bidang, diantaranya dalam hal pedagogik, juga sebagai inovator dalam praktik menyajikan konsep pembelajaran melalui pemanfaatan teknologi sebagai media. Kemampuan guru dalam menggunakan teknologi ditinjau berdasarkan analisis karakteristik materi dan pedagogik disebut *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru IPA SMPN 5 Jember, peneliti memperoleh informasi terkait pengadaan seminar TPACK yang diikuti oleh seluruh guru setempat.⁴ Kegiatan tersebut sejalan dengan upaya *upgrading* terhadap kemampuan guru dalam menciptakan pembelajaran yang inovatif. Ditinjau dari pemaparan keterangan guru IPA serta observasi peneliti, proses pembelajaran IPA belum dilaksanakan dengan memanfaatkan sarana dan prasarana yang tersedia. Seperti laboratorium IPA, laboratorium komputer dan jaringan internet.

Secara garis besar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu yang mempelajari tentang gejala alam dan proses yang terjadi di dalamnya. Berdasarkan hasil data angket dari 33 siswa kelas VII B SMPN 5 Jember

³ Muhali.

⁴ Innani Murakkomatus Sholehah oleh penulis, 18 Januari 2022

diperoleh 93,9% tertarik dengan mata pelajaran IPA, sedangkan 6,1% menyatakan tidak tertarik. Kesulitan belajar IPA yang dialami siswa salah satunya dalam memahami materi pelajaran IPA yang bersifat abstrak, salah satunya adalah topik tentang kebumian, sehingga diperlukan media untuk memvisualisasikan materi pembelajaran.

Berdasarkan hasil angket siswa kelas VII B di SMPN 5 Jember diperoleh data 74,2% siswa lebih mudah mengingat hal-hal yang dibaca/dilihat; 96,8% siswa lebih mudah mengingat hal-hal yang didengar; 93,3% siswa lebih mudah mengingat hal-hal yang dilakukan/ kerjakan; serta 96,8% siswa cenderung pada arah audiovisual. Ditinjau dari data yang diperoleh, diperoleh informasi bahwasanya siswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran sebagai penunjang perlu dirancang dengan tepat, guna membuat daya tarik siswa sehingga dapat meningkatkan akurasi ketercapaian tujuan pembelajaran yang optimal.

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan guru (komunikator) dalam mengomunikasikan isi/ materi pelajaran kepada siswa (komunikan) secara efektif dan efisien.⁵ Keragaman hasil perkembangan teknologi dapat dimanfaatkan untuk merancang media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Ditinjau dari gaya belajar siswa yang variatif, maka guru dapat menuangkan ke dalam suatu wadah media yang memuat teks, gambar, audio, video dan multimedia interaktif yang relevan. Salah satu media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan adalah WIX.

⁵ Muhammad; Milawati; Darodjat; HarahapTuti Khairani; TahrinTasdin; Hasan, *Media Pembelajaran, Tahta Media Group*, 2021.

WIX merupakan platform pengembang web desain tanpa perlu menggunakan *coding*.⁶ Penggunaan WIX dinilai ramah bagi pemula, karena mengusung konsep fitur *drag and drop* serta berbagai kemudahan dalam pengoperasian. Melalui kemudahan fitur yang disuguhkan, *website* WIX dapat digunakan sebagai media pembelajaran dengan mempertimbangkan sesuai analisis karakteristik materi dan kebutuhan siswa.

Alasan peneliti memilih mengembangkan media pembelajaran *website* WIX berbasis TPACK, karena dalam membuat sebuah media pembelajaran, diperlukan kompetensi yang baik untuk menyelaraskan antara materi yang disajikan dengan hasil analisis kebutuhan siswa untuk dituangkan dalam teknologi yang sesuai sebagai media pembelajaran. Kemudian pemilihan media *website* WIX, sejalan dengan keluasan konten yang dapat disajikan. Hal ini didukung oleh hasil penelitian terdahulu oleh Suanah menyatakan bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis web desain WIX pada materi bangun ruang matematika kelas V SD berdasarkan indikator penilaian masuk dalam kategori baik.⁷

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *Website* WIX Berbasis *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) Pada Materi Lapisan Bumi Kelas VII SMP/MTs.” Sebagai wujud pemanfaatan

⁶ User Guide, *Wix . Com User Guide*, n.d.

⁷ Suanah Suanah, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Desain Wix Materi Bangun Ruang Matematika SD Kelas V,” *Proceedings of The ICECRS 2*, no. 1 (2019): 243–52, <https://doi.org/10.21070/picecrs.v2i1.2412>.

teknologi, media *website* WIX yang dikembangkan, diharapkan dapat membuat daya tarik bagi siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana validitas media pembelajaran *website* WIX berbasis TPACK pada materi lapisan bumi kelas VII SMP/MTs?
2. Bagaimana respons siswa terhadap media pembelajaran *website* WIX berbasis TPACK pada materi lapisan bumi kelas VII SMP/MTs?

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Tujuan penelitian merupakan gambaran tentang apa yang dituju dalam melakukan sebuah penelitian. Tujuan penelitian ini mengacu kepada masalah-masalah yang telah dirumuskan sebelumnya. Tujuan penelitian ini untuk :

1. Mendeskripsikan media pembelajaran *website* WIX berbasis TPACK pada materi lapisan bumi kelas VII SMP/MTs
2. Mendeskripsikan respons siswa terhadap media pembelajaran *website* WIX berbasis TPACK pada materi lapisan bumi kelas VII SMP/MTs

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

1. Media pembelajaran *website* WIX diperuntukkan bagi siswa kelas VII SMP/MTs
2. Media pembelajaran *website* WIX berisi uraian materi lapisan bumi
3. Media pembelajaran *website* WIX disusun dengan kelengkapan media berupa: 1) *Header* yang berisi logo, judul, *tagline*, 2) Bagian menu sebagai

navigasi yang dirancang untuk menghubungkan pengguna menuju halaman yang diklik, berupa Kompetensi inti (KI) dan Kompetensi dasar (KD), peta konsep, indikator dan tujuan pembelajaran, materi, video, quiz, profil dan daftar pustaka, 3) Bagian isi memuat konten yang tersaji sesuai navigasi yang diperintahkan pengguna, 4) *Footer* yang berisi informasi pemilik *website*.

4. Menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa
5. Isi materi dalam media pembelajaran *website* WIX dikembangkan berdasarkan kurikulum 2013
6. Media pembelajaran *website* WIX dapat dioperasikan melalui komputer dan *smartphone*

E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

1. Bagi peserta didik, dapat menambah wawasan mengenai materi lapisan bumi yang termuat dalam media pembelajaran *website* WIX
2. Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman guna meningkatkan kualitas pembelajaran melalui pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran yang mampu menjadi daya tarik siswa
3. Bagi lembaga pendidikan atau sekolah terkait, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman guna meningkatkan kualitas pembelajaran melalui pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran
4. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan serta keterampilan dalam pembuatan media pembelajaran *website* WIX

5. Bagi peneliti lainnya, hasil dari penelitian dan pengembangan *website* WIX dapat digunakan sebagai literatur dalam melakukan penelitian dan pengembangan media pembelajaran lainnya.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan

1. Asumsi Penelitian dan Pengembangan

- a. Menghasilkan produk berupa media pembelajaran yang memuat konten berupa teks, gambar, audio dan video yang didesain sesuai keragaman gaya belajar siswa sehingga dapat menjadi daya tarik bagi siswa
- b. Menghasilkan produk berupa media pembelajaran yang dapat dijadikan sumber rujukan bagi guru

2. Batasan Penelitian dan Pengembangan

- a. Media pembelajaran ini digunakan untuk siswa SMP/MTs kelas VII
- b. Media pembelajaran ini dikembangkan merujuk pada kurikulum 2013 revisi 2017
- c. Materi yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran merujuk pada Kompetensi dasar 3.10 Menjelaskan lapisan bumi, gunung api, gempa bumi, dan tindakan pengurangan resiko sebelum, pada saat dan pasca bencana sesuai ancaman bencana di daerahnya dan Kompetensi inti 4.10 Mengomunikasikan upaya pengurangan resiko dan dampak bencana alam serta tindakan penyelamatan diri pada saat terjadi bencana sesuai dengan jenis ancaman bencana di daerahnya

- d. Jenis model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Plomp
- e. Uji coba produk yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui validitas media dan respons siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.

G. Definisi Istilah

1. Media Pembelajaran *Website* WIX

Media pembelajaran *website* WIX merupakan sebuah perantara komunikasi yang didesain oleh guru untuk menyajikan materi yang disampaikan kepada siswa sebagai komunikasi menggunakan *website* WIX yang memuat konten berupa teks, gambar, audio dan video yang dapat ditampilkan melalui komputer dan *smartphone*

2. WIX

WIX adalah platform pengembang web desain tanpa menggunakan *coding*, akan tetapi fitur yang diusung berupa *drag and drop* dengan komponen yang tergabung dalam sebuah *hyperlink*

3. *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK)

Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) merupakan suatu bentuk pengetahuan kompleks, yang mengintegrasikan antara kompetensi di bidang teknologi, pedagogik dan penguasaan materi yang disampaikan dalam pembelajaran

4. Lapisan Bumi

Lapisan Bumi adalah bagian bertingkat penyusun planet bumi, dimulai urutan terdalam dari inti dalam, inti luar, mantel Bumi, kerak Bumi. Lapisan Bumi tersusun atas tiga komponen utama yaitu atmosfer, litosfer, dan hidrosfer.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Pada bagian ini peneliti mengawali dengan menelaah penelitian yang telah dilakukan untuk dijadikan sebagai rujukan dengan meninjau relevansi terhadap penelitian yang akan dilakukan. Studi penelitian terdahulu dapat menjadi bahan pertimbangan sehingga dapat digunakan sebagai kerangka acuan referensi yang komprehensif dalam mengembangkan produk yang dikembangkan. Berikut adalah beberapa penelitian terdahulu yang menjadi rujukan peneliti:

1. Penelitian pada skripsi dari Universitas Pendidikan Indonesia yang ditulis oleh Restia Rahmawati dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Website* WIX Pada Mata Pelajaran Produksi Pengolahan Hasil Nabati di SMKN 2 Cilaku Cianjur”⁸

Tujuan dari penelitian ini, yaitu: 1) Mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis *website* WIX pada mata pelajaran produksi pengolahan hasil nabati, 2) Mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran berbasis *website* WIX. Model pengembangan yang digunakan *Waterfall*. Penelitian dilakukan di SMKN 2 Cilaku Cianju, dengan hasil yang menunjukkan bahwa *website* WIX dinyatakan “sangat layak” oleh ahli media, ahli materi, ahli bahasa, dan siswa. Demikian juga berdampak terhadap hasil belajar siswa yang

⁸ Pelajaran Produksi et al., “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website Wix Pada Mata Pelajaran Produksi Pengolahan Hasil Nabati Di Smkn 2 Cilaku Cianjur” 6, no. 2 (2021).

mengalami peningkatan *website* WIX berdasarkan nilai ketuntasan KKM siswa.

2. *Proceeding of ICECRS*, yang ditulis oleh Suanah S dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Website* Desain WIX Materi Bangun Ruang Matematika SD Kelas V.”⁹

Desain penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D). Subjek penelitian terdiri dari ahli media, ahli materi, dan kelas sampel yang terdiri dari 29 siswa kelas V di SDN 1 Babakan Kecamatan Parungkuda. Teknik pengumpulan data menggunakan angket uji ahli dan materi serta angket respons siswa sebagai responden. Kriteria hasil penilaian instrumen uji coba produk diperoleh rerata skor aspek kemudahan sebesar 2,753, aspek kemenarikan sebesar 3,697 dan aspek kemanfaatan produk sebesar 2,583 sehingga berdasarkan indikator penilaian produk masuk dalam kriteria baik.

3. Penelitian pada jurnal ilmiah Vol. 3 No. 3 tahun 2020 yang ditulis oleh Tommy Tanu Wijaya, Sukma Murni, Aditya Purnama, Hendry Tanuwijaya dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis TPACK Menggunakan HAWGENT DYNAMIC MATHEMATICS”.¹⁰

Desain penelitian yang digunakan adalah *Reserach and Development* (R&D) dengan tujuan itu mengetahui validitas dan respons siswa terhadap media pembelajaran berupa HAWGENT DYNAMIC

⁹ Suanah, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Desain Wix Materi Bangun Ruang Matematika SD Kelas V.”

¹⁰ Tommy Tanu Wijaya et al., “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Tpack Menggunakan Hawgent Dynamic Mathematics Software,” *Journal of Elementary Education* 03, no. 03 (2020): 3.

MATHEMATICS pada materi segitiga. Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah ADDIE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran telah validasi dan dapat diimplementasikan kepada siswa, selain itu media yang dikembangkan juga mendapatkan respons yang positif dari siswa Sekolah Dasar.

4. Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal) yang ditulis oleh Elis Winarsih, Firmanul Catur Wibowo, Cecep E Rustana dengan judul “Desain Bahan Ajar Hukum Newton Berbasis *Website* WIX Untuk Melatih Keterampilan Argumentasi Siswa SMA.”¹¹

Desain penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model pengembangan Dick and Carey. Tujuan penelitian ini untuk mendesain bahan ajar model *Argument Driven Inquiry* (ADI). Penelitian dilakukan di MAN 1 Bekasi. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh informasi bahwa hasil validasi oleh ahli materi fisika, ahli media menyatakan media ini efektif digunakan dalam pembelajaran dengan persentase 85% dengan kategori sangat efektif. Hasil validasi ini menyatakan bahwa bahan ajar berbasis *website* model ADI layak digunakan untuk melatih keterampilan argumentasi siswa.

¹¹ Elis Winarsih, Firmanul Catur Wibowo, and Cecep E Rustana, “DESAIN BAHAN AJAR HUKUM NEWTON BERBASIS WIX WEBSITE UNTUK MELATIH KETERAMPILAN” X (2022): 97–104.

5. Penelitian pada jurnal ilmiah Vol.11 No.4 tahun 2021 yang ditulis oleh Rebica Afsari, Nila Kesumawati, Nora Surmilasari dengan judul “Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis TPACK Dalam Materi Pecahan Untuk Siswa Kelas IV SD.”¹²

Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan video pembelajaran berbasis TPACK dalam materi pecahan untuk siswa kelas IV SD yang valid, praktis dan memiliki efek potensial terhadap hasil belajar siswa. Model yang digunakan dalam mengembangkan media ini adalah ADDIE. Penelitian dilakukan di SDN 79 Prabumulih dengan subjek penelitian yaitu 20 siswa kelas IV SD. Pengumpulan data melalui angket validasi oleh ahli materi, ahli media, angket respons siswa dan tes soal siswa. Berdasarkan hasil validator diperoleh skor rata-rata validasi 95,43 dengan kategori sangat valid. Hasil respons siswa berdasarkan uji skala kecil diperoleh skor rata-rata 94,87% dengan kategori sangat praktis, sedangkan hasil uji skala besar diperoleh rata-rata 88,25% dengan kategori sangat baik atau memiliki efek potensial terhadap hasil belajar siswa. Secara keseluruhan video pembelajaran berbasis TPACK telah layak digunakan dalam pembelajaran.

¹² Surel Rebicaafsarigmailcom, “PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS TPACK DALAM MATERI PECAHAN UNTUK SISWA KELAS IV SD Rebica Afsari , Nila Kesumawati , Nora Surmilasari PENDAHULUAN Perkembangan Teknologi Yang Berlangsung Sangat Pesat Ini Berbagai Pembaharuan Dilakukan Dalam Mening” 11, no. 4 (2022): 339–48.

Tabel 2.1 Persamaan dan perbedaan penelitian terdahulu

Nama Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
Restia Rahmawati	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis <i>Website</i> WIX Pada Materi Pelajaran Produksi Pengolahan Hasil Nabati di SMKN 2 Cilaku Cianjur	Persamaan dalam penelitian ini terletak pada media pembelajaran yang dikembangkan	Perbedaan dalam penelitian ini terletak pada materi, lokasi penelitian dan model pengembangan. Dalam penelitian terdahulu, menggunakan mata pelajaran Produksi Hasil Nabati, sedangkan penelitian yang dilakukan menggunakan mata pelajaran IPA materi lapisan bumi. Lokasi penelitian pada penelitian terdahulu dilakukan di SMKN 3 Cilaku Cianjur, sedangkan penelitian yang hendak dilakukan di SMPN 5 Jember
Suanah Suanah	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis <i>Website</i> Desain WIX Materi Bangun Ruang Matematika SD Kelas V	Persamaan dalam penelitian ini, terletak pada media yang dikembangkan	Perbedaan dalam penelitian ini terletak pada materi, subjek penelitian, model pengembangan yang digunakan. Materi penelitian terdahulu menggunakan materi bangun ruang. Sedangkan materi yang hendak digunakan dalam penelitian adalah lapisan bumi. Subjek penelitian terdahulu terdiri dari 29 siswa kelas V SDN 1 Babakan, sedangkan subjek penelitian yang akan dilakukan adalah siswa kelas VII SMPN 5 Jember. Model yang digunakan dalam

			pengembangan media pada penelitian terdahulu melalui 6 tahap yaitu konsep. Perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, pengetesan dan publikasi, sedangkan penelitian yang hendak dilakukan menggunakan model Plomp
Tommy Tanu Wijaya, Sukma Murni, Aditya Purnama, dan Hendry Tanuwijaya	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis TPACK menggunakan HAWGENT DYNAMIC MATHEMATICS	Persamaan dalam penelitian ini terletak pada dasar pijakan kerangka pengembangan media pembelajaran, yakni berbasis TPACK	Perbedaan dalam penelitian terletak pada materi, subjek penelitian, dan model pengembangan. Materi yang digunakan pada penelitian terdahulu adalah materi segitiga, sedangkan pada penelitian yang hendak dilakukan materi yang digunakan adalah lapisan bumi. Subjek penelitian terdahulu ada siswa kelas V Sekolah Dasar, sedangkan subjek penelitian yang hendak dilakukan adalah siswa kelas VII SMPN 5 Jember. Model pengembangan yang digunakan pada penelitian adalah ADDIE, sedangkan peneliti menggunakan model Plomp
Elis Winarsih, Firmanul Catur Wibowo, Cecep E Rustana	Desain Bahan Ajar Hukum Newton Berbasis <i>Website</i> WIX Untuk Melatih Keterampilan Argumentasi Siswa	Persamaan pada penelitian terletak pada jenis media pembelajaran yang dikembangkan	Perbedaan pada penelitian ini terletak pada jenis materi, subjek penelitian dan model pengembangan. Ditinjau dari jenis materi, penelitian terdahulu

			<p>menggunakan materi Hukum Newton sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan materi lapisan bumi. Berdasarkan subjek penelitian yang dilibatkan pada penelitian terdahulu adalah siswa MAN 1 Bekasi, sedangkan peneliti melibatkan siswa kelas VII SMPN 5 Jember. Ditinjau dari model pengembangan yang digunakan adalah Dick and Carey, sedangkan peneliti menggunakan Plomp</p>
<p>Rebica Afsari, Nila Kesumawati, Nora Surmilasari</p>	<p>Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis TPACK Dalam Materi Pecahan Untuk Siswa Kelas IV SD</p>	<p>Persamaan penelitian ini terletak pada dasar pijakan kerangka pengembangan yaitu TPACK</p>	<p>Perbedaan penelitian ini terletak pada materi, subjek penelitian, model pengembangan dan media yang dikembangkan. Ditinjau dari segi materi, penelitian terdahulu menggunakan materi pecahan, sedangkan dalam penelitian yang akan dilakukan, materi yang digunakan adalah lapisan bumi. Ditinjau dari segi subjek penilaian, dalam penelitian terdahulu sejumlah 20 siswa kelas IV SD yang dipilih secara homogen, sedangkan pada penelitian yang dilakukan, melibatkan 33 siswa kelas VII SMPN 5 Jember. Model</p>

		<p>pengembangan yang digunakan pada penelitian terdahulu adalah ADDIE, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan adalah Plomp. Berdasarkan jenis media yang dikembangkan, pada penelitian terdahulu berupa video pembelajaran, sedangkan yang hendak dilakukan oleh peneliti adalah <i>website</i> WIX</p>
--	--	--

Kesimpulan dari pemaparan di atas adalah penelitian yang akan dilakukan memiliki beberapa persamaan dan perbedaan dengan penelitian terdahulu. Letak perbedaan utama terletak pada materi yang disajikan, subjek penelitian, dan model pengembangan.

B. Kajian Teori

1. Penelitian dan Pengembangan

Metode penelitian merupakan rangkaian kegiatan ilmiah dalam rangka memperoleh data sebagai upaya meningkatkan pemahaman terhadap suatu permasalahan. Salah satu jenis metode penelitian, diantaranya penelitian dan pengembangan atau sering dikenal dengan istilah *Research and Development* Penelitian (*research*) merupakan proses sistematis untuk mengumpulkan dan menganalisis informasi untuk menyelesaikan suatu masalah atau mencari jawaban dari persoalan yang dihadapi secara ilmiah, sedangkan pengembangan (*development*)

merupakan suatu proses aktivitas yang merujuk pada upaya peningkatan, baik dari segi kuantitas maupun kualitas terhadap suatu objek tertentu.

Metode penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan penggunaannya.¹³ Metode ini dilakukan melalui proses yang sistematis, untuk menghasilkan sebuah produk. Pada langkah awal perlu dilakukan analisis kebutuhan, untuk kemudian diuji keefektifan produk sehingga produk yang dirancang dapat memiliki nilai guna.

2. Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata medium yang secara harfiah dapat diartikan sebagai perantara atau pengantar. Media dalam arti luas merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai perantara dalam menyampaikan pesan oleh komunikator kepada komunikan sehingga terjadi proses komunikasi. Salah satu wujud proses komunikasi yaitu pembelajaran.¹⁴

Pembelajaran adalah proses komunikasi antara guru yang berperan sebagai pengantar pesan (komunikator) dan siswa berperan sebagai penerima pesan (komunikan). Pesan yang disampaikan oleh guru berupa isi/ materi pelajaran yang dituangkan ke dalam simbol-simbol komunikasi baik verbal (kata-kata dan tulisan) maupun nonverbal, proses ini disebut *encoding*. Proses komunikasi dapat mengalami hambatan, sehingga pesan yang disampaikan tidak dapat diterima dengan baik. Oleh

¹³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2016).

¹⁴ Wina Sanjaya, *Perencanaan Dan Desain Sistem Pembelajaran*, 5th ed. (prenada media grup, 2012).

karena itu dalam proses komunikasi diperlukan saluran yang berfungsi untuk mempermudah penyampaian pesan. Jadi media pembelajaran merupakan alat bantu komunikasi yang digunakan untuk menyampaikan pesan berupa isi/ materi pelajaran.

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen penting yang berpengaruh terhadap keberhasilan proses *transfer of knowledge* dan *transfer of value*.¹⁵ Penyampaian isi/ materi pelajaran yang hanya melalui bahasa verbal, selain dapat menimbulkan verbalisme dan kesalahan persepsi, juga siswa kurang dilibatkan dalam mengonstruksi pola pikir terhadap materi yang disampaikan. Padahal untuk memahami sesuatu perlu keterlibatan siswa baik secara fisik maupun psikis.

Pada kenyataannya memberikan pengalaman secara langsung kepada siswa bukan sesuatu yang mudah, tidak hanya menyangkut segi perencanaan dan waktu saja, akan tetapi terdapat pengalaman yang tidak memungkinkan untuk dipelajari secara langsung oleh siswa. Oleh karena itu, peranan media pembelajaran sangat diperlukan dalam suatu kegiatan belajar mengajar. Dengan menggunakan media pembelajaran materi yang bersifat abstrak dapat divisualisasikan secara konkret.

Media pembelajaran memiliki fungsi dan peranan diantaranya:

¹⁵ Janner Simarmata Mustofa Abi Hamid, Rahmi Rmadhani, Masrul Juliana, Meilani Safitri, Muhammad Munsarif Jamaludin, *Media Pembelajaran*, ed. Tonni Limbong, Cetakan 1 (Medan: Yayasan Kita Menulia, 2021).

1) Menangkap suatu objek atau peristiwa tertentu

Objek atau peristiwa penting dapat disimpan dan digunakan manakala diperlukan. Misalnya guru dapat menjelaskan proses terjadinya gerhana matahari melalui hasil rekaman video.

2) Memanipulasi keadaan, peristiwa, dan objek tertentu

Melalui media pembelajaran, guru dapat menyajikan bahan pelajaran yang bersifat abstrak menjadi konkret sehingga mudah dipahami dan dapat menghilangkan verbalisme. Misalnya untuk menyampaikan proses terjadinya pergerakan lempeng bumi dapat divisualisasikan melalui animasi atau video pembelajaran

3) Meningkatkan motivasi belajar siswa

Penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan menjadi daya tarik bagi siswa. Misalnya sebelum menjelaskan materi tentang lapisan bumi, dalam upaya memberikan stimulus kepada siswa, guru dapat menampilkan terlebih dahulu proses erupsi gunung berapi.

4) Media pembelajaran memiliki nilai praktis

Nilai praktis penggunaan media pembelajaran diantaranya:

- a) Media dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki siswa
- b) Media dapat mengatasi batas ruang dan waktu
- c) Media dapat mengontrol kecepatan belajar siswa
- d) Media dapat membangkitkan keinginan dan minat baru

e) Media dapat menghasilkan keseragaman pengamatan¹⁶

Selain memiliki beberapa fungsi dan peranan, media pembelajaran juga memiliki beberapa manfaat diantaranya dapat dilihat pada Tabel 2.1

Tabel 2.1
Manfaat media pembelajaran

Aspek	Manfaat Media Pembelajaran	
	Bagi Guru	Bagi Siswa
Penyampaian materi	Guru terbantu dalam menyampaikan materi agar tidak terlalu bersifat verbalistis	Siswa terbantu dalam memahami materi
Konsep	Guru terbantu dalam memberikan pemahaman konsep materi pelajaran dengan memvisualisasikan materi yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret	Siswa terbantu dalam memahami materi yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret melalui media seperti alat peraga, simulasi interaktif, dan lain-lain
Minat	Guru terbantu dalam upaya meningkatkan minat belajar dan mengajar, untuk dapat menyajikan pembelajaran yang inovatif dan kreatif	Siswa terbantu dalam meningkatkan minat dan motivasi belajar, melalui proses stimulasi untuk mengonstruksi pola pikir terhadap hal yang dipelajari
Ruang dan waktu	Guru terbantu dalam mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, sehingga materi pelajaran dapat disampaikan dimanapun dan kapanpun	Siswa terbantu untuk dapat mengakses materi secara mandiri

Proses pembuatan media pembelajaran dilakukan berdasarkan hasil analisis kebutuhan siswa misalnya ditinjau dari gaya belajar yang beragam. Dengan menyesuaikan terhadap kebutuhan gaya belajar siswa, dapat memberikan kesempatan siswa untuk lebih mudah memahami materi yang disajikan secara lebih variatif dan kreatif. Perkembangan media pembelajaran

¹⁶ Sanjaya, *Perencanaan Dan Desain Sistem Pembelajaran*.

saat ini, dipengaruhi oleh banyak hal seperti teknologi. Wujud perkembangan media pembelajaran ditandai dengan keragaman format media terbaru seperti modul cetak, film, program komputer dan lain-lain. Ditinjau berdasarkan karakteristik media, maka media diklasifikasikan seperti berikut:

(1) Klasifikasi media berdasarkan perkembangan teknologi

Seels & Glasgow membagi media berdasarkan perkembangan teknologi dalam dua klasifikasi,¹⁷ yaitu

a. Media tradisional

- 1) Visual diam yang diproyeksikan, berupa proyeksi *overhead*, *slides*, *film stripe*
- 2) Visual yang tidak diproyeksikan, berupa gambar, poster, foto, *chart*, grafik
- 3) Audio, berupa rekaman pikirangan, pita kaset
- 4) Penyajian multimedia, berupa slide plus suara (*tape*), *multimage*
- 5) Visual dinamis yang diproyeksikan, berupa film, televisi dan video
- 6) Cetak, berupa buku teks, modul dan majalah ilmiah

b. Media teknologi mutakhir

- 1) Media berbasis telekomunikasi, seperti telekonferensi, pembelajaram dalam jaringan

¹⁷ Sanjaya.

2) Media berbasis mikroprosesor, seperti komputer, media interaktif, *compact disk*

3. Website

Secara terminologi, web atau *website* adalah kumpulan halaman situs dan dokumen yang tersebar di berbagai server seluruh penjuru dunia dan terhubung dalam satu jaringan internet. Produk kemajuan teknologi berupa web dapat dikembangkan sektor pendidikan, melalui konsep layanan belajar dengan sentuhan teknologi informasi dan komunikasi.¹⁸

Technology-enhanced learning (TEL) adalah terminologi yang digunakan untuk merujuk pada pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran sehingga tercipta produk teknologi pendidikan. Produk teknologi pendidikan dapat dimanfaatkan sebagai media penunjang dalam proses pembelajaran.¹⁹ Web sebagai produk teknologi dapat dimanfaatkan untuk merancang media pembelajaran. Pembelajaran berbasis web merupakan salah satu bagian pembelajaran elektronik (*e-learning*) dengan menggunakan teknologi internet sebagai sarana belajar.

4. WIX

WIX merupakan sebuah layanan internet yang menyediakan fasilitas pembuatan konten web (*website builder*) berbasis Flash. Sebagai

¹⁸ Ayu Amelia, Erfin Nurfalah, and Diah Mulhayatiah, "Peningkatan Tpack Guru Fisika Melalui Media Pembelajaran Berbasis Google Apps," *Journal of Teaching and Learning Physics* 6, no. 2 (2021): 69–76, <https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/jtlp/article/view/10298>.

¹⁹ Sistem Tata Surya, "VEKTOR: Jurnal Pendidikan IPA PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO ANIMASI BERBASIS POWTOON PADA MATERI SISTEM TATA SURYA KELAS VII SMP / MTs Fina Nikmatul Farida , Rafiatul Hasanah" 03 (2022): 26–35, <https://doi.org/10.35719/vektor.v3i1.48>.

salah satu platform *website builder*, WIX mengusung konsep *drag and drop* serta berbagai *tool* yang dinilai ramah untuk digunakan pemula. Beragam *website* Flash dapat dibuat melalui WIX meliputi blog, portofolio, *e-commerce*, *e-learning*.²⁰

Pemanfaatan platform *website* WIX dapat digunakan untuk media pembelajaran. Pemilihan platform *website* WIX sebagai media pembelajaran berdasarkan pertimbangan kemudahan dalam penggunaannya. WIX didesain tanpa membutuhkan kemampuan yang spesifik, karena dalam mengoperasikannya tidak memerlukan *coding*.²¹ Selain itu konten dan fitur yang tersedia juga beragam. Sehingga pengguna dapat mendesain *website* pribadi sesuai kebutuhan dan dapat disesuaikan untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Media pembelajaran berbasis *website* WIX dapat digunakan sebagai salah satu solusi untuk mengatasi persoalan gaya belajar siswa yang beragam, karena WIX dapat didesain lebih variatif sesuai gaya belajar siswa sehingga menjadi daya tarik bagi siswa.

Adapun kelebihan penggunaan WIX sebagai media pembelajaran yaitu sebagai berikut:

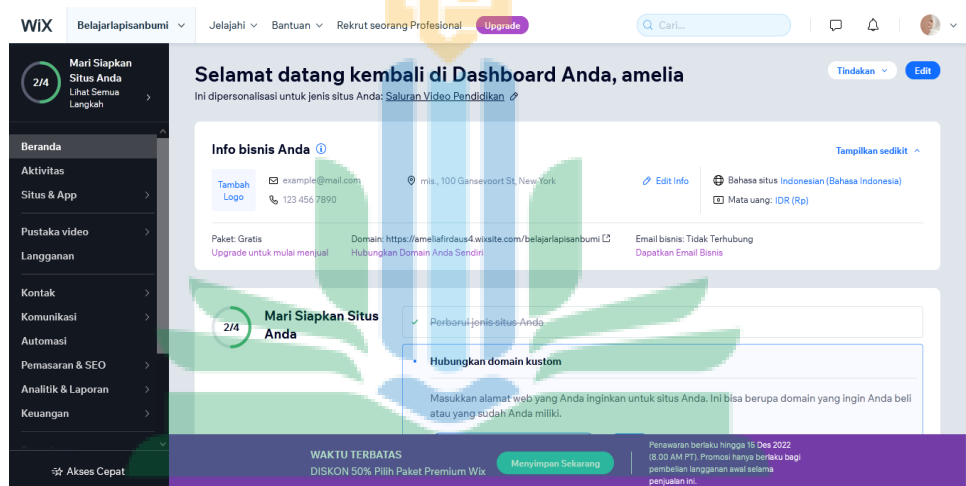
- a. Dapat diakses tanpa batas ruang dan waktu
- b. *User friendly*, mudah dioperasikan bahkan untuk pemula karena tidak perlu menggunakan *coding*
- c. Mengusung fitur *drag and drop* serta *tool* yang variatif dan menarik

²⁰ Guide, *Wix . Com User Guide*.

²¹ Winarsih, Wibowo, and Rustana, "DESAIN BAHAN AJAR HUKUM NEWTON BERBASIS WIX WEBSITE UNTUK MELATIH KETERAMPILAN."

- d. Dapat menautkan *link* sesuai kebutuhan pengguna, seperti *youtube* dan situs simulasi interaktif *Phet*
- e. Tampilan WIX dapat menyesuaikan sesuai perangkat yang digunakan
- f. Pemilik web dapat memantau melalui aktivitas pengunjung *database* aplikasi WIX

Adapun kelemahan WIX ialah terdapat beberapa fitur berbayar dengan harga yang relatif mahal.



Gambar 2.1 Tampilan WIX <https://www.wix.com>

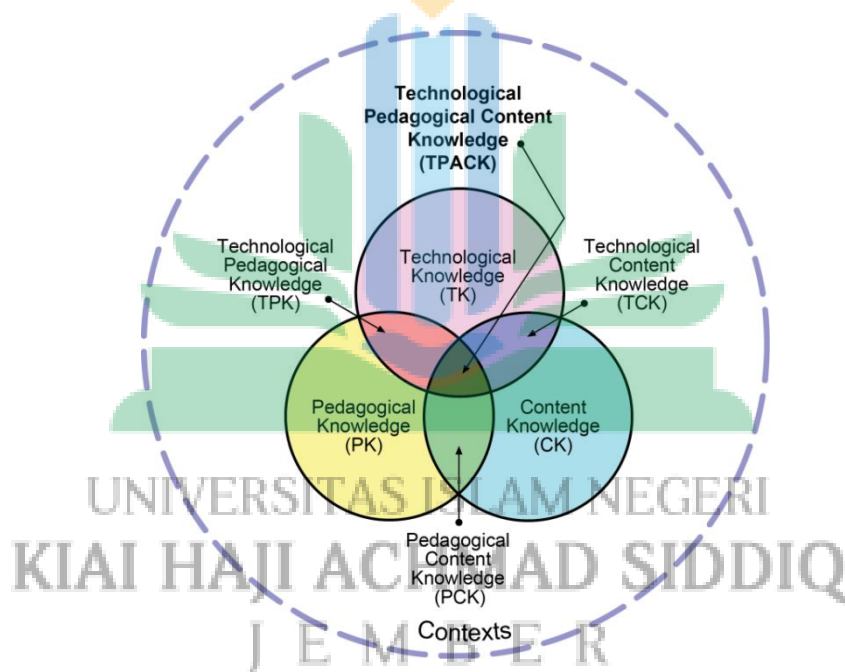
Sumber : Dok. Pribadi

5. *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)*

Pengetahuan teknologi dalam kegiatan pembelajaran bersinergi dengan tuntutan abad ke-21. Dalam kegiatan pembelajaran, guru harus dapat menyampaikan informasi yang diketahuinya dengan benar dan tepat sasaran, sesuai konten materi yang benar melalui kegiatan pedagogik yang baik. Pengetahuan yang dibutuhkan untuk mengintegrasikan teknologi dalam pendidikan disebut TPACK.²²

²² Nurul Hidayani, "Kemampuan Technological Pedagogical Content," *Skripsi*, 2017.

Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) merupakan perpaduan dari tiga jenis pengetahuan dasar, meliputi teknologi, pedagogi dan konten. Terdapat tujuh domain pengetahuan dalam TPACK, yaitu *pedagogical knowledge (PK)*, *content knowledge (CK)*, *technological knowledge (TK)*, *pedagogical content knowledge (PCK)*, *technological content knowledge (TCK)*, *technological pedagogical knowledge (TPK)*, *technological pedagogical content knowledge (TPACK)*.²³



Gambar 2.2 Komponen TPACK

Sumber : TPACK.ORG

Pedagogical knowledge (PK) meliputi pengetahuan tentang hakikat belajar mengajar. Dalam proses pembelajaran pengetahuan pedagogi meliputi metode pelajaran, pengelolaan kelas, perencanaan pembelajaran

²³ Punya Mishra and Matthew J. Koehler, "Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge," *Teachers College Record* 108, no. 6 (2006): 1017–54, <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>.

hingga penilaian hasil belajar siswa. Kompetensi ini penting untuk dikuasai guru sehingga guru dapat merancang proses pembelajaran sesuai kebutuhan siswa.

Content knowledge (CK) adalah pengetahuan konten berupa materi pelajaran yang harus dikuasai guru. Dalam domain ini guru harus dapat menguasai materi pelajaran yang diajarkan. Selain itu, dengan menguasai materi, guru akan mengetahui karakteristik materi yang akan disampaikan, sehingga dapat menyesuaikan terhadap proses penyampaian materi kepada siswa.

Technological knowledge (TK) adalah pengetahuan teknologi sebagai alat atau sumber belajar. Dengan menguasai pengetahuan teknologi, guru dapat memanfaatkan beragam produk teknologi pendidikan guna mengolah informasi, komunikasi, memecahkan permasalahan yang terintegrasi dalam proses pembelajaran. Pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran guna menstimulus guru untuk inovatif dalam menciptakan suasana belajar yang kreatif sesuai dengan karakteristik materi dan gaya belajar siswa.

Pedagogical content knowledge (PCK) adalah pengetahuan tentang pedagogi meliputi proses praktik mengajar dan perencanaan yang dilakukan sesuai dengan materi yang diajarkan. Pengetahuan PCK meliputi penguasaan terhadap pemilihan pendekatan, strategi, model, metode pembelajaran yang akan digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran. PCK berkaitan dengan representasi konseptual tentang apa

yang membuat suatu materi sulit atau mudah untuk dipelajari melalui teknik pedagogi sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna.

Technological pedagogical knowledge (TPK) adalah pengetahuan tentang pengaruh teknologi dalam proses pembelajaran terhadap implementasi desain dan strategi pedagogi. Kompetensi TPK dapat diterapkan melalui alat berupa perangkat lunak sebagai penunjang pembelajaran, sesuai kebutuhan penggunaannya.

Technological pedagogical content knowledge (TPACK) adalah pengetahuan yang saling berintegrasi antar domain pengetahuan (konten, pedagogi dan teknologi). Dengan menguasai kompetensi TPACK guru sebagai fasilitator dapat menyajikan materi pembelajaran dengan menyelaraskan terhadap pengetahuan pedagogi dan teknologi pendidikan. Demikian sejalan dengan tuntutan abad 21, tentang proses pembelajaran yang membutuhkan pemahaman guru untuk dapat berkolaborasi dengan teknologi sehingga dapat menerapkan proses pembelajaran yang inovatif.

6. *Lapisan bumi*

Lapisan bumi merupakan bagian bertingkat penyusun planet Bumi. Kedudukan Bumi dalam sistem tata surya menempati urutan ketiga dari Matahari setelah planet Merkurius dan Venus. Bumi merupakan planet yang sementara ini dapat menunjang kehidupan makhluk hidup. Hal ini disebabkan komponen-komponen pendukung kehidupan tersedia di Bumi,

meliputi air, udara, tanah, dan berbagai mineral beserta hasil tambang yang dapat dieksplorasi.²⁴

Bumi memiliki bentuk bulat seperti bola. Bumi yang bulat ternyata memiliki bentuk permukaan yang tidak rata. Ada bagian muka Bumi yang tinggi dan ada bagian yang rendah. Ada bagian yang cekung dan ada yang menonjol.²⁵ Perbedaan tinggi rendahnya muka Bumi disebut relief. Relief muka bumi terdiri dari dua macam, yaitu relief daratan dan relief dasar laut. Bumi memiliki lapisan-lapisan penyusun mulai dari lapisan paling dalam hingga lapisan terluar. Lapisan Bumi terdiri atas atmosfer sebagai lapisan terluar, kemudian ada mantel Bumi, inti luar dan inti dalam. Bentuk dari lapisan tersebut adalah selimut bola sehingga yang lebih luar menyelimuti lapisan di dalamnya.



Gambar 2.3 Lapisan Bumi
Sumber : Canva.com

²⁴ Siti Nurul Hidayati, Wahono Widodo, Fida Rachmadiarti, *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas 7*, 2017.

²⁵ Melinda Tri Ananda Gani, A Resyi, Fitri Siti Sundari, Yulia Mulyawati, *Bumi Dan Antariksa* (Yogyakarta: Deepublish, 2021).

Secara umum Bumi terdiri atas tiga komponen utama, yakni komponen gas yang disebut atmosfer, komponen padatan yang disebut litosfer dan komponen air yang disebut hidrosfer. Selain tiga komponen tersebut, Bumi juga tersusun atas komponen lain, diantaranya Bumi bagian es disebut kriosfer dan bagian Bumi tempat di mana berlangsungnya kehidupan yang dinamakan biosfer.

a) Atmosfer

Atmosfer berasal dari Bahasa Yunani yaitu *atmos* berarti uap dan *sphaira* berarti lapisan. Secara bahasa atmosfer merupakan lapisan udara yang menyelubungi Bumi.²⁶ Awal terjadinya pembentukan atmosfer adalah ketika terdapat letusan gunung berapi yang memiliki kandungan kaya akan nitrogen serta karbon dioksida, yang kemudian diolah menjadi oksigen oleh organisme fotosintetik dan dilepaskan ke atmosfer.

Keberadaan udara dalam lapisan atmosfer sangat penting bagi kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Pada lapisan atmosfer terdapat zat penyusun yang paling mendominasi yaitu udara, udara memiliki komposisi paling besar yang ada di dalam lapisan atmosfer yaitu 99,03%, terdiri dari nitrogen sebesar 78,08% serta oksigen sebesar 20,95% selebihnya terdiri dari unsur penyusun lainnya berupa karbon dioksida, argon dan lain-lain.

²⁶ Moh. Dwi Handoko, Sulthoni Sulthoni, and Saida Ulfa, "PENGEMBANGAN MULTIMEDIA TUTORIAL BERFITUR PETA KONSEP UNTUK BELAJAR LAPISAN BUMI SISWA MTs," *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan* 4, no. 2 (2021): 148–57, <https://doi.org/10.17977/um038v4i22021p148>.

Tabel 2.3
Unsur-unsur gas di atmosfer bumi

Nama Unsur	Lambang Unsur
Nitrogen	N ₂
Oksigen	O ₂
Argon	Ar
Karbon dioksida	CO ₂
Helium	He
Ozon	O ₃
Hidrogen	H ₂
Krypton	Kr
Metana	CH ₄
Xenon	Xe

Intensitas unsur yang ada pada lapisan atmosfer dapat berubah seiring dengan berjalannya waktu, perubahan komposisi atmosfer berdampak terhadap kehidupan. Peristiwa tersebut disebabkan oleh peristiwa alam maupun aktivitas manusia. Diantaranya asap kendaraan, asap pabrik, dan pembakaran bahan bakar fosil seperti minyak Bumi yang menghasilkan polusi udara. Polutan yang terus bertambah akan meningkatkan jumlah karbon dioksida di atmosfer.²⁷

Selain tersusun dari berbagai macam gas, pada atmosfer juga tersusun atas padatan dan zat cair dengan kuantitas jumlah yang relatif kecil. Salah satu padatan pada atmosfer adalah debu, karena partikel debu di permukaan Bumi terbawa angin hingga ke udara. Zat cair yang terdapat pada atmosfer adalah tetesan air yang menyatu membentuk awan.

Struktur lapisan atmosfer terdiri dari 5 lapisan yang memiliki karakteristik yang berbeda-beda pada setiap lapisannya. Secara vertikal

²⁷ Kadek Ayu Astiti et al., "Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Tipe Connected Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Materi Lapisan Bumi Kelas VII," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)* 4, no. 2 (2021): 112–20, <https://doi.org/10.23887/jppsi.v4i2.38498>.

urutan dari ketinggian paling rendah hingga paling tinggi adalah troposfer, stratosfer, mesosfer, termosfer, dan eksosfer. Sebagai ilustrasi, dapat diamati pada gambar berikut ini:



Gambar 2.4 Lapisan atmosfer
Sumber: Freepik.com

1) Troposfer

Kata troposfer berasal dari bahasa Yunani, *Tropein* yang artinya berbuah. Berdasarkan struktur vertikal atmosfer, lapisan troposfer menempati kedudukan terendah dan paling dekat dengan Bumi, dengan ketinggian 0 hingga 10 kilometer dari permukaan laut.²⁸ Pada lapisan ini terjadi peristiwa gejala cuaca, hujan, petir,

²⁸ Gani, A Resyi, Fitri Siti Sundari, Yulia Mulyawati, *Bumi Dan Antariksa*.

angin. Terjadinya penurunan suhu (*lapse rate*) dalam skala besar terjadi pada lapisan ini, rata-rata $6,5^{\circ}\text{C}$ setiap kenaikan 1 km. Selain itu, pada lapisan ini juga dapat terjadi inversi di tempat dan kondisi tertentu. Inversi merupakan peristiwa kenaikan suhu seiring naiknya ketinggian. Lapisan troposfer merupakan lapisan atmosfer paling tebal di ekuator dan paling tipis di kutub. Pada saat musim panas ketebalan troposfer bertambah, sebaliknya ketika musim dingin ketebalan troposfer berkurang. Terdapat batas antara lapisan troposfer dan stratosfer yaitu lapisan tropopause.

2) Stratosfer

Lapisan stratosfer merupakan lapisan yang kedudukannya di atas tropopause, yang berada pada ketinggian 10-50 km. Pada lapisan ini terjadi inversi, artinya suhu udara mengalami kenaikan seiring dengan naiknya ketinggian sehingga udara pada lapisan tersebut akan terasa panas.²⁹ Lapisan stratosfer terdapat sedikit awan, tidak ada gejala cuaca, sehingga lapisan ini dapat dilalui oleh pesawat karena tidak terganggu oleh gejala cuaca dan hal lain yang mengganggu penerbangan. Sebagian besar stratosfer terdiri atas gas ozon (O_3) yang berfungsi untuk menyerap radiasi ultraviolet pada sinar matahari.

²⁹ Gani, A Resyi, Fitri Siti Sundari, Yulia Mulyawati.

3) Mesosfer

Lapisan ini menempati kedudukan pada ketinggian 50 hingga 85 kilometer. Lapisan mesosfer merupakan lapisan pelindung Bumi dari benda-benda luar angkasa. Pada lapisan ini meteor yang seolah-olah melintasi Bumi akan terbakar sehingga ketika sampai di Bumi ukuran meteor akan menyusut lebih kecil bahkan akan habis terbakar. Berbanding terbalik dengan stratosfer, suhu udara di mesosfer turun seiring dengan naiknya ketinggian.

4) Termosfer

Lapisan ini terletak pada ketinggian 85 hingga 500 km, dengan suhu sangat tinggi mencapai 1900°C. Suhu pada lapisan ini konstan terhadap ketinggian, namun dapat berubah seiring berputarnya waktu terjadinya siang dan malam, yaitu dengan insolasi (*incoming solar radiation*).³⁰ Pada lapisan ini terdapat ionosfer yang berfungsi untuk memantulkan gelombang radio, inilah sebabnya radion pada malam hari, siaran dari lokasi diluar jangkauan sekitar, terdengar lebih jelas.

5) Eksosfer

Lapisan eksosfer adalah bagian terluar atmosfer Bumi, dengan ketinggian lebih dari 500 kilometer. Kandungan utama di lapisan eksosfer adalah gas hidrogen. Lapisan eksosfer merupakan

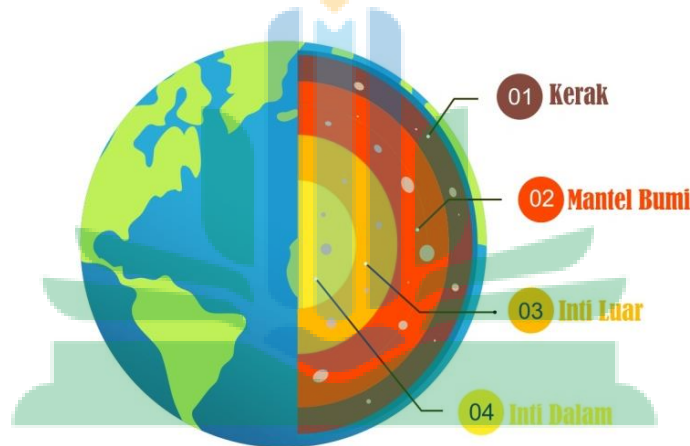
³⁰ Deni Permadi, "P-ISSN: 2528-2328 E-ISSN: 2806-1773 Dialektika Jurnal Pendidikan" 5, no. 2 (2021): 138–50.

tempat untuk meletakkan satelit yang berotasi mengelilingi bumi.

Gaya tekan udara pada lapisan ini sangat rendah.

b) Litosfer

Litosfer berasal dari bahasa Yunani yakni *lithos* yang berarti batuan dan *sphaira* yang berarti lapisan. Jadi litosfer merupakan lapisan batuan yang ada di Bumi. Dalam pengertian luas, litosfer diartikan sebagai seluruh bagian padat Bumi, termasuk intinya. Struktur padat Bumi terdiri atas kerak Bumi, mantel dan Inti Bumi.



Gambar 2.5 Lapisan bumi
Sumber : Freepik.com

Struktur dalam Bumi, berdasarkan komposisinya dibedakan menjadi bagiannya masing-masing. Kerak Bumi dibedakan menjadi kerak benua dan kerak samudra. Kerak benua merupakan kerak Bumi yang berada di daratan, sedangkan kerak samudra merupakan letak kerak Bumi yang berada di lautan. Mantel Bumi terdiri atas mantel atas dan mantel bawah. Demikian juga inti Bumi yang dibedakan menjadi Inti luar yang

berupa cairan pekat, dan inti dalam yang bersifat pekat hampir menyerupai padatan. Berdasarkan struktur Bumi terdapat teori tentang fenomena akibat aktivitas dari dalam Bumi, yaitu teori tektonik lempeng serta teori gempa bumi, dan gunung berapi.

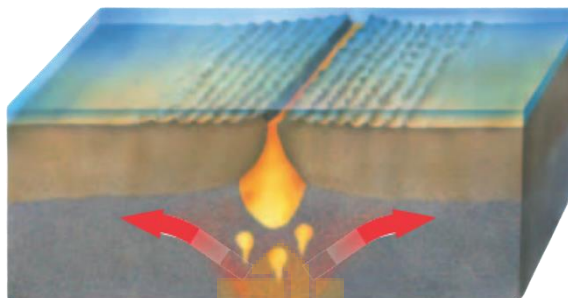
1) Teori Tektonik Lempeng

Alfred Wegener merupakan seorang ahli meteorologi asal Jerman mengajukan sebuah teori yang disebut teori pergerakan benua (*continental drift*). Teori ini menjelaskan bahwa pada zaman dahulu, semua benua di Bumi membentuk satu kesatuan daratan yang sangat luas (*Pangeae*). Namun sekitar 200 juta tahun yang lalu benua tersebut terpisah dan bergerak saling menjauh. Akan tetapi teori ini tidak dapat menjelaskan bagaimana benua berpisah dan bergerak menjauh.³¹ Oleh karena itu, teori pergerakan benua ditolak oleh para ahli pada saat itu.

Pada awal tahun 1990, seorang ilmuwan dari Princeton University yang bernama Harry Hess mengajukan teori yang bernama *Seafloor Spreading* atau pergerakan dasar laut. Teori ini menjelaskan bahwa di bawah kerak Bumi mengandung material panas dan memiliki massa jenis yang rendah, sehingga mengakibatkan material tersebut naik ke punggung kerak samudra, kemudian material bergerak ke samping bersama kerak samudra, sehingga bagian dasar kerak samudra tersebut menjauh dari punggung kerak samudra dan membentuk sebuah

³¹ Wahono Widodo, Fida Rachmadiarti, *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas 7*.

patahan. Proses patahan tersebut dapat diilustrasikan pada gambar berikut:



Gambar 2.6 Pergerakan kerak samudra
Sumber :Pembelajaranmu.com

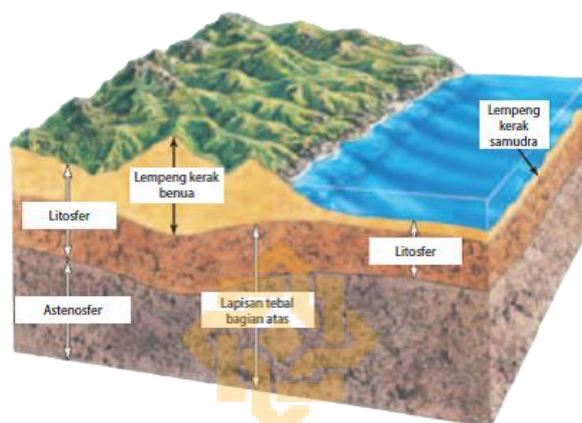
Karena dasar kerak samudra menjauh sehingga terbentuk patahan, maka magma akan naik ke atas dan mengisi patahan tersebut. Magma yang telah sampai ke patahan akan mendingin dan membentuk kerak yang baru. Teori *seafloor spreading* mampu menjelaskan proses terbentuknya lembah maupun gunung bawah laut.

Sekitar tahun 1960, para ilmuwan mengembangkan sebuah teori berdasarkan teori *continental drift* dan *seafloor spreading*. Teori ini disebut teori tektonik lempeng.³² Berdasarkan teori ini, kerak Bumi dan bagian atas mantel Bumi terbagi menjadi beberapa bagian. Bagian ini disebut lempeng. Lempeng bersifat plastis dan dapat bergerak di lapisan ini. Lempeng tersusun atas kerak dan bagian atas mantel Bumi.

Berdasarkan teori tektonik lempeng, bagian luar Bumi tersusun atas litosfer yang dingin dan kaku (lempeng) serta tersusun oleh astenosfer. Astenosfer bersifat plastis yang berada di bawah lempeng.

³² Wahono Widodo, Fida Rachmadiarti.

Akibatnya, lempeng seolah-olah mengapung bergerak di atas astenosfer, seperti yang tertera pada ilustrasi berikut:



Gambar 2.7 Lapisan penyusun lempeng
Sumber : erwinedwar.com

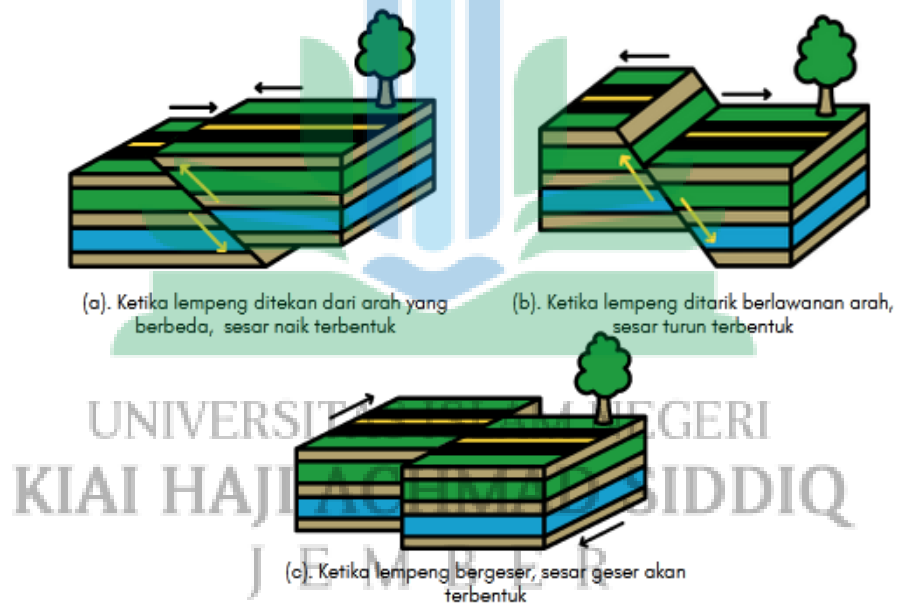
Pergerakan lempeng berdasarkan arahnya dibedakan menjadi dua macam. Ketika lempeng bergerak saling menjauh disebut divergen, adanya gerakan divergen dapat mengakibatkan peristiwa patahan/retakan, sedangkan lempeng yang bergerak saling mendekat disebut konvergen. Pergerakan lempeng secara konvergen akan mengakibatkan tabrakan antar lempeng, sehingga mengakibatkan subduksi dan tabrakan antar benua. Subduksi merupakan hasil tabrakan lempeng samudra dengan lempeng benua yang mengakibatkan lempeng samudra menyelusup ke bawa lempeng benua, sehingga terbentuklah palung laut sebagai akibat dari peristiwa tersebut.

2) Gempa Bumi dan Gunung Berapi

Seiring berjalannya waktu, batuan pada lempeng akan mengalami perubahan bentuk atau deformasi. Ketika batuan tersebut mengeras/menegang maka energi potensialnya akan terus bertambah. Ketika

lempeng bergerak atau patah, maka energi tersebut dilepaskan. Energi tersebut mengakibatkan terjadinya getaran yang merambat melalui material bumi lainnya. Getaran ini disebut gempa bumi. Semakin besar energi yang dilepaskan, maka getarannya akan terasa semakin terasa.

Ketika lempeng patah menjadi dua bagian, maka masing-masing bagian akan bergerak menjauh. Daerah lempeng yang patah tersebut dinamakan *fault* (patahan/sesar). Sesar yang terjadi dapat dibedakan menjadi beberapa jenis, bergantung pada bagaimana sebuah gaya bekerja pada lempeng.



Gambar 2.7 Jenis-jenis sesar

Sumber : Dok. Pribadi

Pergerakan lempeng di sepanjang sesar melepaskan sebuah energi. Energi ini merupakan energi potensial saat lempeng terkena gaya. Kemudian energi potensial tersebut merambat dalam bentuk gelombang seismik. Sebuah titik pada kedalaman Bumi yang menjadi

pusat gempa disebut hiposentrum. Permukaan Bumi yang berada di atas hiposentrum disebut episentrum.

Gelombang yang merambat di atas permukaan Bumi menyebabkan terjadinya gempa bumi yang berdampak pada kerusakan. Ketika gempa terjadi di dasar laut, gerakan lempeng tersebut akan mendorong air laut ke atas, sehingga timbul gelombang yang besar dan kuat. Gelombang air laut dapat mengalir ratusan kilometer ke segala arah dari episentrum. Gelombang air laut akibat gerakan lempeng Bumi disebut tsunami.

Aktivitas lempeng dapat membentuk serangkaian gunung api. Berdasarkan aktivitas gunung api, status gunung api dibedakan menjadi dua jenis, yakni gunung api aktif dan gunung api dorman. Gunung api aktif merupakan gunung api yang memiliki aktivitas vulkanik yang tinggi dan memungkinkan untuk erupsi dalam jangka waktu pendek. Sedangkan gunung api dorman adalah gunung api yang tidak terdapat aktivitas vulkanik dalam jangka waktu lama, akan tetapi tidak dipungkiri apabila sewaktu-waktu mengalami erupsi.

Erupsi merupakan keluarnya magma dan material dari dalam Bumi oleh letusan gunung berapi. Letusan gunung api dapat memuntahkan material dengan kekuatan yang dahsyat dan lava pijar maupun lahar dingin yang keluar akan menyapu segala sesuatu yang dilewatinya, sehingga peristiwa ini sangat berdampak pada keselamatan dan kerusakan lingkungan sekitar.

Terjadinya erupsi disebabkan oleh tekanan gas yang kuat dari dalam Bumi yang terus mendorong magma, sehingga magma terus naik menuju ke permukaan. Dalam perjalanannya, magma bersuhu hingga 1.200°C , akan melelehkan bebatuan disekitarnya, sehingga terjadi penumpukan magma.³³ Tekanan udara yang berasal dari dalam Bumi lambat laun akan membesar, sehingga terakumulasi energi yang besar untuk mendesak magma keluar. Jika litosfer yang berada di atas magma tidak mampu untuk menahan tekanan dari dalam Bumi, maka terjadilah erupsi.

c) Hidrosfer

Hidrosfer berasal dari kata *hidros* yang berarti air dan *sphaira* yang berarti lapisan. Secara istilah, hidrosfer merupakan lapisan air yang menyelimuti Bumi. Hidrosfer tidak hanya meliputi perairan yang luas seperti laut dan samudra, akan tetapi air di danau, sungai, air tanah, uap air juga termasuk bagian dari hidrosfer.

Ketersediaan air sangat penting bagi keberlangsungan kehidupan makhluk hidup di Bumi. Air dipermukaan Bumi akan selalu mengalami perputaran sehingga volume ketersediaan air Bumi tetap, peristiwa ini disebut siklus hidrologi. Siklus hidrologi merupakan sebuah proses daur ulang air secara terus menerus.

Proses terjadinya siklus hidrologi diawali melalui proses pemanasan akibat sinar matahari, sehingga sebagian massa air

³³ Wahono Widodo, Fida Rachmadiarti.

mengalami penguapan ke udara (evaporasi) dan senantiasa mengalami penurunan suhu. Akibat penurunan suhu, uap air tersebut akan berkumpul di angkasa dan terjadilah proses kondensasi (pengembunan) hingga terbentuklah sebuah awan. Kemudian, awan tersebut ada kalanya berpindah dan berjalans sesuai arah hembusan angin. Penguapan yang terjadi berulang, menyebabkan terbentuknya kumpulan awan. Jika awan sudah tidak dapat menampung uap air dari proses evaporasi, maka uap air di awan akan dijatuhkan sebagai hujan. Air hujan akan mengisi cadangan air yang berada di permukaan Bumi. Proses ini berlangsung secara berulang.



BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

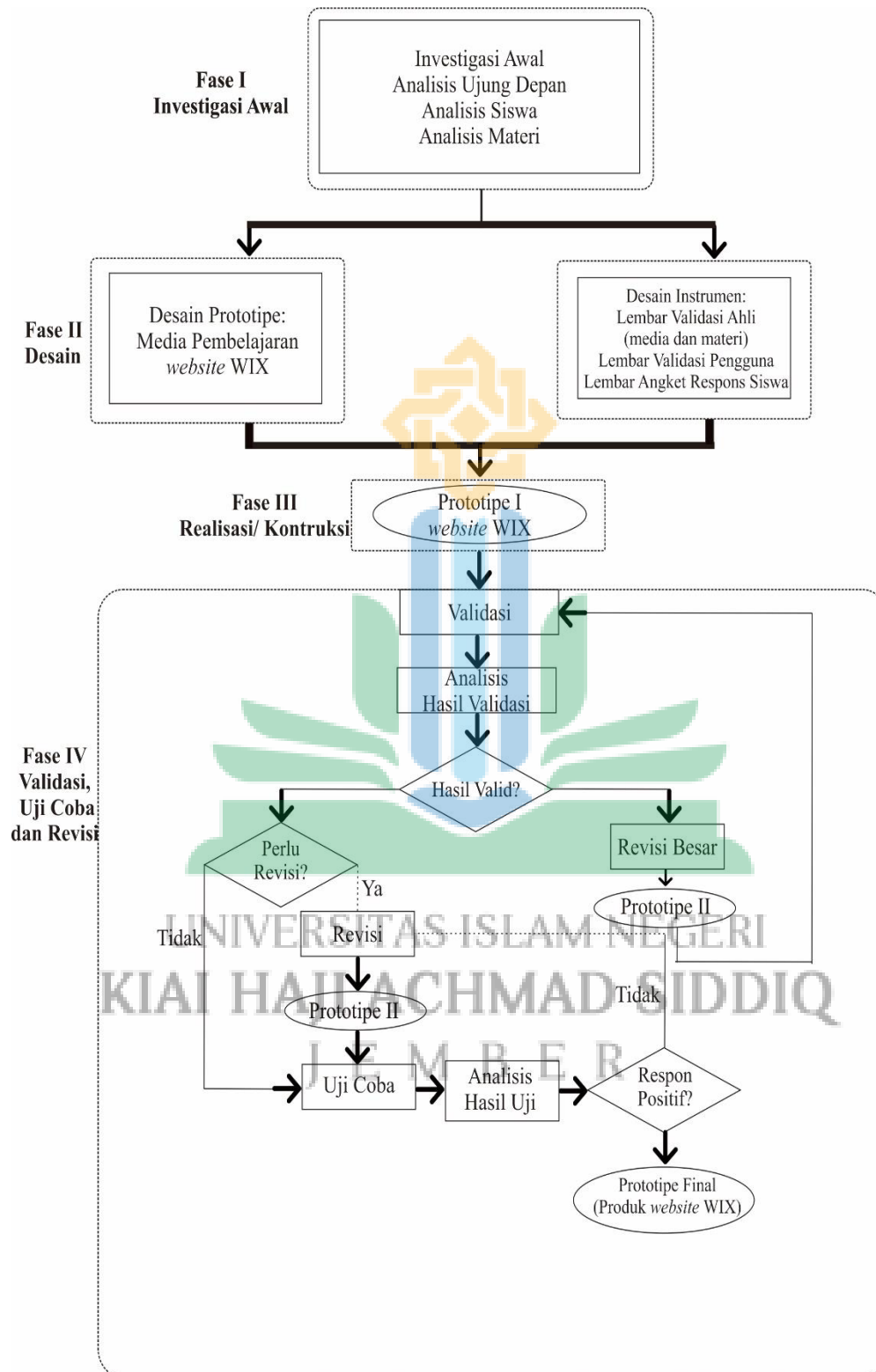
A. Model Penelitian dan Pengembangan

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*), dengan model pengembangan yang Plomp untuk menghasilkan produk media pembelajaran berupa *website* WIX berbasis TPACK pada materi lapisan bumi kelas VII SMP/MTs.³⁴ Adapun alur model pengembangan Plomp melalui beberapa fase, yaitu fase investigasi awal (*preliminary research*), fase desain (*prototyping phase*), fase realisasi, dan evaluasi, uji coba dan revisi. Adapun alasan peneliti menggunakan model pengembangan ini karena tahapannya yang struktural dan fleksibel serta sesuai dengan identifikasi kebutuhan karakteristik siswa sehingga memudahkan dalam melakukan pengembangan produk media pembelajaran.³⁵

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

³⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*.

³⁵ Jan van den Akker, "Educational Design Research Part A An Introduction," *Enschede : SLO. Netherlands Institute for Curriculum Development*, 2013, 27–31.



Gambar 3.1 Diagram model Plomp
Sumber : Dok. Pribadi

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Prosedur dalam penelitian dan pengembangan ini dilakukan melalui langkah-langkah yang dilakukan oleh peneliti untuk mengembangkan suatu produk media pembelajaran berupa *website* WIX dengan mengadaptasi model Plomp melalui fase sebagai berikut:

1. Fase Investigasi Awal (*Preliminary Research*)

Pada fase ini, peneliti melakukan investigasi unsur-unsur penting dengan mengumpulkan dan menganalisis informasi, definisi masalah dan rencana lanjutan dari proyek. Proses investigasi dilakukan guna mengidentifikasi kebutuhan atau analisis masalah dalam pembelajaran IPA dengan mengembangkan salah satu produk media pembelajaran. Investigasi dalam penelitian ini dilakukan dengan kegiatan analisis ujung depan, analisis siswa dan analisis materi. Adapun langkah-langkah yang dilakukan sebagai berikut:

a. Analisis Ujung Depan

Pada tahap ini peneliti akan menetapkan pokok permasalahan dalam pembelajaran IPA melalui kegiatan observasi, wawancara. Kegiatan observasi dilaksanakan di dalam kelas pada saat proses pembelajaran IPA berlangsung, sedangkan kegiatan wawancara dilakukan bersama guru IPA kelas VII untuk mengetahui kendala-kendala yang dihadapi dalam pembelajaran IPA. Dalam tahap ini peneliti juga mengkaji kurikulum yang berlaku di lembaga setempat.

Melalui kegiatan analisis yang dilakukan, peneliti memperoleh gambaran tentang keadaan, keinginan, dan alternatif dalam upaya pemecahan pokok permasalahan.

b. Analisis Siswa

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui kondisi siswa dalam pembelajaran. Beberapa hal yang dikaji meliputi gaya belajar dan kesulitan belajar yang dialami.

c. Analisis materi

Tahap ini dilakukan untuk menelaah konsep materi yang hendak disajikan, melalui penyusunan yang sistematis agar mudah dalam menyajikannya serta sesuai dengan kompetensi dasar.

2. Fase Desain

Fase desain berfokus pada pemecahan masalah yang telah diidentifikasi pada tahap investigasi awal. Pada tahapan ini peneliti melakukan desain prototipe berupa rancangan produk media pembelajaran, sedangkan instrumen yang disusun berupa instrumen validasi ahli materi, ahli media, pengguna dan angket respons siswa. Adapun langkah-langkah mendesain produk media pembelajaran *website* WIX:

a. Penyusunan Materi

Penyusunan materi pada media pembelajaran *website* WIX ini, peneliti melakukan analisis KI KD IPA kurikulum 2013 revisi 2017 dengan materi lapisan Bumi.

b. Pemilihan Media

Pemilihan media pembelajaran disesuaikan dengan hasil analisis, melalui identifikasi media pembelajaran yang relevan. Dalam hal ini peneliti memilih untuk mengembangkan media pembelajaran *website* WIX berbasis TPACK, hal ini juga disesuaikan dengan kondisi siswa dan guru.

c. Rancangan Awal

Aktivitas yang dilakukan pada tahap ini yaitu merancang produk media pembelajaran sebelum dilakukan uji coba. Rancangan desain disusun dengan kelengkapan media berupa: 1) *Header* yang berisi logo, judul, *tagline*, 2) Bagian menu sebagai navigasi yang dirancang untuk menghubungkan pengguna menuju halaman yang diklik, berupa Kompetensi inti (KI) dan Kompetensi dasar (KD), peta konsep, indikator dan tujuan pembelajaran, materi, video, quiz, profil dan daftar pustaka, 3) Bagian isi memuat konten yang tersaji sesuai navigasi yang diperintahkan pengguna, 4) *Footer* yang berisi informasi pemilik *website*.

3. Fase Realisasi/ Konstruksi

Pada tahap ini dihasilkan produk media pembelajaran, sebagai solusi yang telah berhasil didesain pada tahap sebelumnya sehingga menghasilkan prototipe 1 yang selanjutnya dapat divalidasi dan diujicoba.

4. Validasi, Uji Coba dan Revisi

Pada tahap ini, prototipe yang dihasilkan kemudian diuji dan dievaluasi dalam praktik. Fase ini berfokus pada kegiatan evaluasi apakah target (pengguna) dapat bekerja dengan intervensi (kepraktisan aktual) melalui proses validasi untuk menilai kelayakan dan sesuai atau tidak, dan bertujuan untuk mengetahui respons siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan melalui proses uji coba skala kecil dan uji coba skala besar.

Proses validasi ahli dilakukan oleh tim ahli yang meliputi: 1) dua dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan sebagai ahli materi dan ahli media, 2) satu guru yang berstatus aktif sebagai guru mata pelajaran IPA di SMPN 5 Jember. Kegiatan validasi media pembelajaran dilakukan sebagai berikut:

- 1) Meminta pertimbangan ahli dan praktisi tentang kelayakan media pembelajaran yang telah direalisasikan. Dalam kegiatan ini perlu lembar validasi serta media pembelajaran sebagai instrumen yang diserahkan kepada validator
- 2) Melakukan analisis terhadap hasil validasi dari ahli materi dan ahli media. Jika hasil analisis menunjukkan:
 - 1) Valid tanpa perlu revisi, maka kegiatan selanjutnya adalah uji coba
 - 2) Valid dengan revisi kecil, maka perlu merevisi terlebih dahulu untuk selanjutnya dilakukan uji coba

- 3) Tidak valid, maka perlu dilakukan perbaikan hingga diperoleh prototipe baru, kemudian kembali pada kegiatan meminta pertimbangan ahli dan praktisi.

C. Uji Coba Produk

Tujuan dari adanya uji coba produk ini yaitu mengumpulkan data yang digunakan sebagai dasar penetapan kelayakan media pembelajaran. Adapun aspek-aspek yang akan dibahas pada uji coba produk meliputi desain uji coba, subjek uji coba, jenis data, instrumen pengumpulan data dan teknik analisis data.

D. Desain Uji Coba

Media pembelajaran *website wix* yang telah disusun, kemudian divalidasi oleh tim ahli dengan tujuan untuk mengetahui validitas produk yang dikembangkan. Setelah tervalidasi dan mengalami perbaikan kemudian dilakukan keterbacaan kepada peserta didik untuk mengetahui respons terhadap media *website Wix*.

1. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba dalam penelitian ini terdiri dari subjek validitas dan subjek kelompok terbatas. Adapun kriteria untuk validator dan uji coba kelas terbatas adalah

a. Dosen

Kriteria dosen sebagai validator ahli yaitu dosen dengan minimal lulusan pendidikan S2. Kriteria ahli materi yaitu dosen yang ahli dalam materi terkait Fisika. Kriteria untuk ahli media yaitu dosen

ahli dalam bidang media (pernah mengampu mata kuliah media pembelajaran)

b. Guru

Kriteria guru sebagai validator yaitu guru mata pelajaran IPA SMP/MTs dengan pendidikan minimal S1 dan menguasai materi yang disajikan dalam media pembelajaran yang dikembangkan.

c. Siswa

Subjek uji coba dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VII B SMPN 5 Jember. Menurut Arikunto, ketentuan jumlah responden, untuk uji coba skala kecil dilakukan pada 4-14 responden dan untuk uji coba skala besar sejumlah 15-50 responden.³⁶ Dalam hal ini, peneliti melakukan uji coba kelas skala kecil dengan melibatkan sebanyak 6 siswa. Kemudian dilanjutkan dengan uji skala besar yaitu 33 siswa.

2. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu jenis data kuantitatif (*numeric*) dan kualitatif (*descriptive*). Data numerik terdiri dari hasil data validasi oleh tim ahli, guru. Sedangkan respons siswa diperoleh melalui angket. Data kualitatif (*descriptive*) yaitu berupa komentar, saran dan masukan yang diberikan oleh validator saat validasi dan peserta didik selama proses uji coba.

³⁶ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: PT Asdi Mahasatya, 2013).

3. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket validasi dan angket respons siswa. Angket yang digunakan berbentuk *checklist* menggunakan skala Likert. Skala Likert adalah skala psikometri yang memiliki banyak kategori darimana responden memilih untuk menunjukkan pendapat tentang suatu permasalahan tertentu. Berikut merupakan kriteria dari skala penilaian yang digunakan:

Tabel 3.1 Skala Likert

Kriteria	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Instrumen validasi yang digunakan dalam penelitian ini, meliputi

1) Instrumen Validasi Ahli

Peneliti memberikan lembar validasi kepada validator, kemudian oleh validator diberikan penilaian terhadap media yang telah dikembangkan dengan cara memberi *checklist* pada setiap baris dan kolom aspek yang sesuai dengan kriteria. Selain itu validator dapat memberikan saran, komentar dengan maksud dan tujuan untuk perbaikan kualitas

2) Instrumen Validasi Pengguna

Peneliti memberikan angket instrumen kepada guru IPA SMPN 5 Jember sebagai validator praktisi. Lembar validasi diberikan dalam upaya perbaikan dan penyempurnaan kualitas

3) Instrumen Respons Siswa

Produk media pembelajaran yang telah direalisasikan, kemudian dibagikan kepada siswa. Setelah itu, siswa diarahkan untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang dikembangkan melalui angket yang telah diberikan dengan memberi *checklist* pada kolom dan setiap aspek yang diukur sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.

4) Teknik Analisis Data

Dalam penelitian yang dilakukan, teknik analisis data meliputi analisis validasi dan analisis data hasil respons siswa. Pengolahan data dilakukan sesuai dengan prosedur penelitian dan pengembangan.

a. Analisis Data Hasil Validasi

Analisis data hasil validasi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kevalidan media *website* wix yang dikembangkan. Teknik yang digunakan dalam analisis data yaitu menggunakan teknik perhitungan persentase dan teknik deskripsi kualitatif.

Menentukan nilai % kriteria validasi menggunakan rumus sebagai berikut.³⁷

$$Vah = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$$

Keterangan:

Vah = Validasi Ahli (Nilai Persentasi)

Tse = Total skor empirik (nilai maksimal yang diharapkan)

Tsh = Total skor yang diharapkan

Tabel 3.2 Kriteria Validasi

Kriteria Validasi	Tingkat Validasi
85,01-100,00%	Sangat valid atau dapat digunakan tan
70,01%- 85,00%	Cukup valid atau dapat dipergunakan namun perlu revisi kecil
50,01-70,00 %	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu direvisi besar
01,00-50,00%	Tidak valid atau tidak boleh dipergunakan

b. Analisis Data Respons Siswa

Tujuan analisis data respons siswa untuk mengetahui besaran persentase sespons siswa dalam memberikan tanggapan dan penilaian sesuai kriteria tertentu.

$$Vah = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$$

Keterangan:

Vah = Validasi Ahli (Nilai Persentasi)

Tse = Total skor empirik (nilai maksimal yang diharapkan)

³⁷ Sa'dun Akbar, "Instrumen Perangkat Pembelajaran", (Bandung:Remaja Rosdakarya,2016 Hal.83)

Tsh = Total skor yang diharapkan

Kriteria persentase hasil respons siswa disajikan dalam bentuk tabel berikut

Tabel 3.3 Kriteria Validasi.³⁸

Kriteria Validasi	Tingkat Validasi
81,00-100,00%	Sangat valid, sangat efektif, sangat tuntas, dapat digunakan tanpa perbaikan
61,00- 80,00%	Cukup valid, cukup efektif, cukup tuntas, dapat digunakan namun perlu perbaikan kecil
41, 00-60,00 %	Kurang valid, kurang efektif atau kurang tuntas, perlu perbaikan besar, disarankan tidak digunakan
21,00-40,00%	Tidak valid , tidak efektif, tidak tuntas, tidak bisa digunakan
0, 00-20,00%	Sangat tidak valid, tidak valid, sangat tidak efektif, sangat tidak tuntas, tidak bisa digunakan



³⁸ Sa'dun Akbar, "Instrumen Perangkat Pembelajaran", (Bandung:Remaja Rosdakarya,2016 Hal.83)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

Pada bab ini dipaparkan mengenai perolehan hasil penelitian dan pengembangan yang dilaksanakan, yakni pengembangan media pembelajaran *website* WIX berbasis TPACK pada materi lapisan Bumi kelas VII SMP/ MTs. Berikut hasil penelitian dan pembasan:

A. Penyajian Data Uji Coba

Proses pengembangan media pembelajaran *website* WIX berbasis TPACK pada materi lapisan Bumi kelas VII SMP/MTs menggunakan model pengembangan Plomp. Berikut merupakan penjabaran data perolehan pengembangan media pada setiap tahapan:

1. Fase Investigasi Awal

Kegiatan investigasi awal dilakukan untuk mengumpulkan dan menganalisis informasi terkait permasalahan mengenai kesulitan belajar siswa sebagai bahan pertimbangan untuk merancang media pembelajaran yang layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Kegiatan investigasi awal meliputi:

a. Analisis ujung depan

Pada tahap ini peneliti akan menetapkan pokok permasalahan dalam pembelajaran IPA melalui kegiatan observasi, wawancara. Kegiatan observasi dilaksanakan di dalam kelas VII B pada saat proses pembelajaran IPA berlangsung. Dalam kegiatan ini diperoleh informasi terkait pelaksanaan pembelajaran IPA disekolah setempat.

Proses pembelajaran IPA dilaksanakan dengan landasan kurikulum 2013 revisi 2017 yang berlaku. Dalam menyajikan materi pembelajaran IPA, guru telah berupaya untuk menyajikan melalui media pembelajaran yang variatif. Beberapa sarana dan prasarana sekolah, seharusnya dapat dimanfaatkan dengan optimal. Namun, dalam realitanya sarana dan prasarana pembelajaran seperti laboratorium IPA dan komputer belum dimanfaatkan dengan optimal karena keterbatasan sumber daya.

Kegiatan wawancara dilakukan bersama guru IPA kelas VII B guna mengetahui kendala-kendala yang dihadapi dalam pembelajaran IPA. Diantaranya kesulitan belajar siswa dalam mempelajari konsep abstrak, sehingga diperlukan media untuk memvisualisasikan. Hasil telaah berbagai literatur yang relevan terkait analisis ujung depan, diperoleh informasi bahwa pembelajaran IPA dapat menghantarkan siswa untuk dapat memenuhi kemampuan abad 21 yang salah satunya adalah terampil, informasi dan komunikasi. Hal ini sejalan dengan pengembangan kompetensi guru melalui pemanfaatan teknologi, informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran. diantaranya melalui media pembelajaran.

b. Analisis Siswa

Pada tahap ini peneliti menggali informasi melalui kegiatan penyebaran angket. Berdasarkan hasil angket siswa kelas VII B di SMPN 5 Jember diperoleh data 74,2% siswa lebih mudah mengingat

hal-hal yang dibaca/ dilihat; 96,8% siswa lebih mudah mengingat hal-hal yang didengar; 93,3% siswa lebih mudah mengingat hal-hal yang dilakukan/ kerjakan; serta 96,8% siswa cenderung pada arah audiovisual. Informasi tersebut diperkuat diperoleh dari Ibu Inani, S.Pd selaku guru IPA bahwasanya kesulitan belajar IPA yang dialami siswa salah satunya dalam memahami materi pelajaran IPA yang bersifat abstrak, salah satunya adalah topik tentang kebumihan, sehingga diperlukan media untuk memvisualisasikan materi pembelajaran.

c. Analisis Materi

Tahap ini dilakukan untuk menelaah konsep materi yang hendak disajikan, melalui penyusunan yang sistematis agar mudah dalam menyajikannya serta sesuai dengan kompetensi dasar. Adapun KI dan KI materi lapisan bumi disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.1 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar (KD)
1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya	
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, (toleransi, gotong royong), santun, dan percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya	
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan,	Menjelaskan lapisan bumi, gunung api, gempa bumi, dan tindakan pengurangan resiko sebelum, pada saat, dan pasca bencana sesuai ancaman benca di daerahnya

Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar (KD)
teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	
4. Mengolah, menyaji, dan menalar ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori	Mengomunikasikan upaya pengurangan resiko dan dampak bencana alam serta tindakan penyelamatan diri pada saat terjadi bencana sesuai dengan ancaman bencana di daerahnya.

Tabel 4.2 Kompetensi dasar dan indikator

Kompetensi Dasar	Indikator
3.10 Menjelaskan lapisan bumi, gunung api, gempa bumi, dan tindakan pengurangan resiko sebelum, pada saat, dan pasca bencana sesuai ancaman bencana di daerahnya	3.10.1 Menjelaskan karakteristik lapisan bumi 3.10.2 Menjelaskan karakteristik atmosfer 3.10.3 Menjelaskan karakteristik litosfer 3.10.4 Menjelaskan fenomena yang terjadi pada lapisan bumi 3.10.5 Menjelaskan karakteristik hidrosfer

2. Fase Desain

Fase desain berfokus pada pemecahan masalah yang telah diidentifikasi pada tahap investigasi awal. Pada tahapan ini peneliti melakukan desain prototipe berupa rancangan produk media pembelajaran, sedangkan instrumen yang disusun berupa instrumen validasi ahli materi, ahli media, pengguna dan angket respons siswa. Adapun langkah-langkah mendesain produk media pembelajaran *website* WIX:

a. Penyusunan Materi

Penyusunan materi pada media pembelajaran *website* WIX ini, peneliti melakukan analisis KI KD IPA kurikulum 2013 revisi 2017 dengan materi lapisan Bumi.

b. Pemilihan Media

Pemilihan media pembelajaran disesuaikan dengan hasil analisis, melalui identifikasi media pembelajaran yang relevan. Dalam hal ini peneliti memilih untuk mengembangkan media pembelajaran *website* WIX berbasis TPACK, hal ini juga disesuaikan dengan kondisi siswa dan guru.

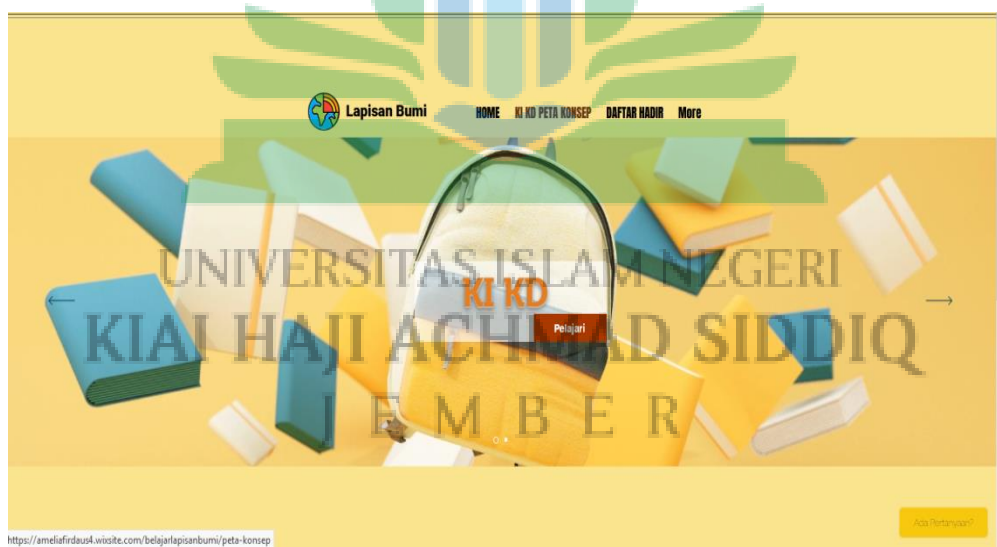
c. Rancangan Awal

Aktivitas yang dilakukan pada tahap ini yaitu merancang produk media pembelajaran sebelum dilakukan uji coba. Rancangan desain disusun dengan kelengkapan media berupa: 1) *Header* yang berisi logo, judul, *tagline*, 2) Bagian menu sebagai navigasi yang dirancang untuk menghubungkan pengguna menuju halaman yang diklik, berupa Kompetensi inti (KI) dan Kompetensi dasar (KD), peta konsep, indikator dan tujuan pembelajaran, materi, video, quiz, profil dan daftar pustaka, 3) Bagian isi memuat konten yang tersaji sesuai navigasi yang diperintahkan pengguna, 4) *Footer* yang berisi informasi pemilik *website*.

Gambar 4.2 Halaman utama



Gambar 4.2 Halaman awal KI KD



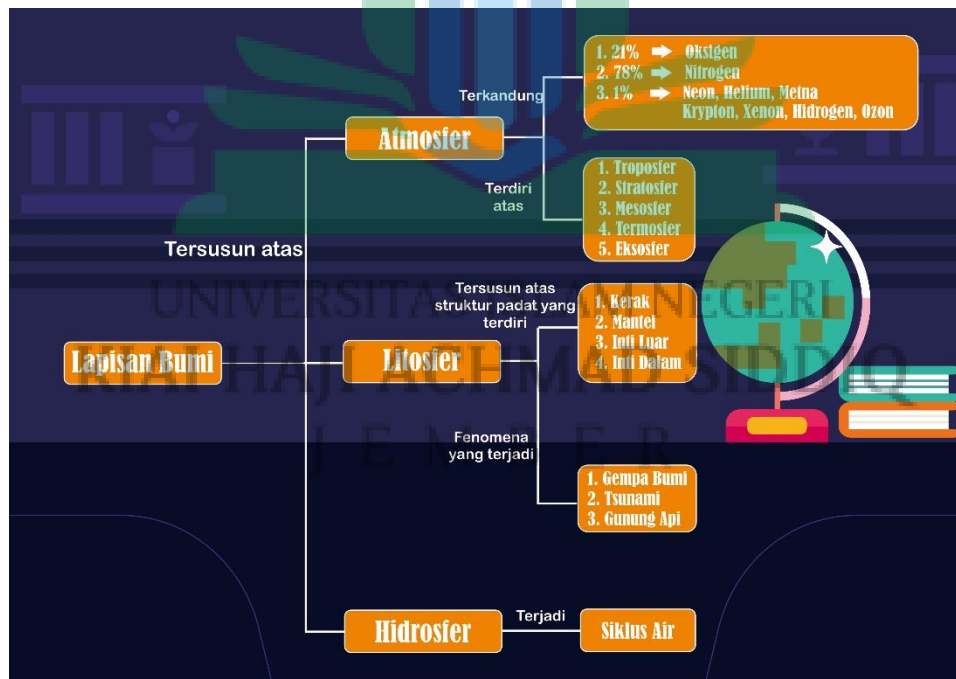
Gambar 4.3 Halaman KI KD

 **Lapisan Bumi** HOME **KI KD PETA KONSEP** DAFTAR HADIR More

Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar (KD)
1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya	
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, dan percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya	
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	Menjelaskan lapisan bumi, gunung api, gempa bumi, dan tindakan pengurangan resiko sebelum, pada saat, dan pasca bencana sesuai ancaman bencana di daerahnya
4. Mengolah, menaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori	Mengomunikasikan upaya pengurangan resiko dan dampak bencana alam serta tindakan penyelamatan diri pada saat terjadi bencana sesuai dengan jenis ancaman bencana di daerahnya

[Ada Perbaikan!](#)

Gambar 4.4 Halaman peta konsep



Gambar 4.5 Halaman daftar hadir

Lapisan Bumi HOME KI KD PETA KONSEP DAFTAR HADIR More

ABSENSI SISWA

Nama Siswa*

Absensi*

Kelas*

Kirim

Ada Peringatan?

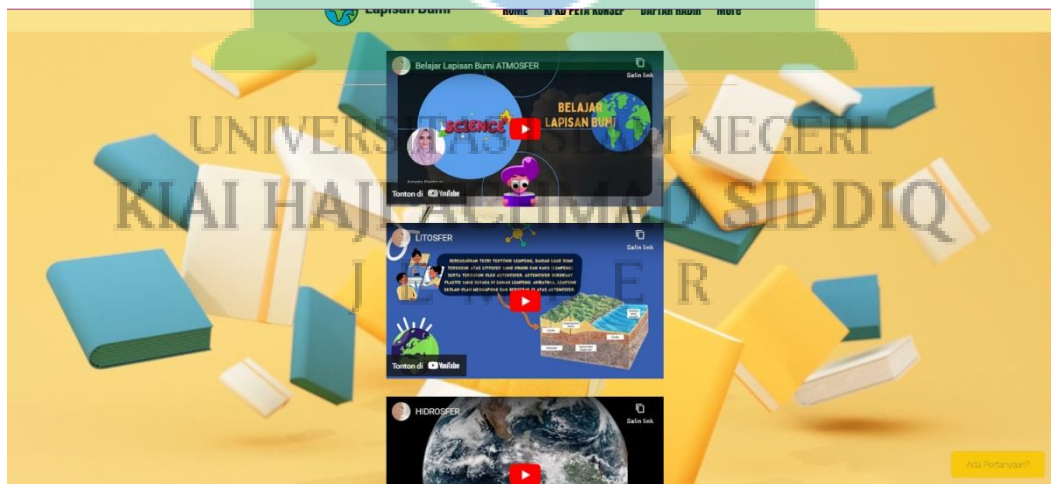
Gambar 4.6 Halaman awal materi



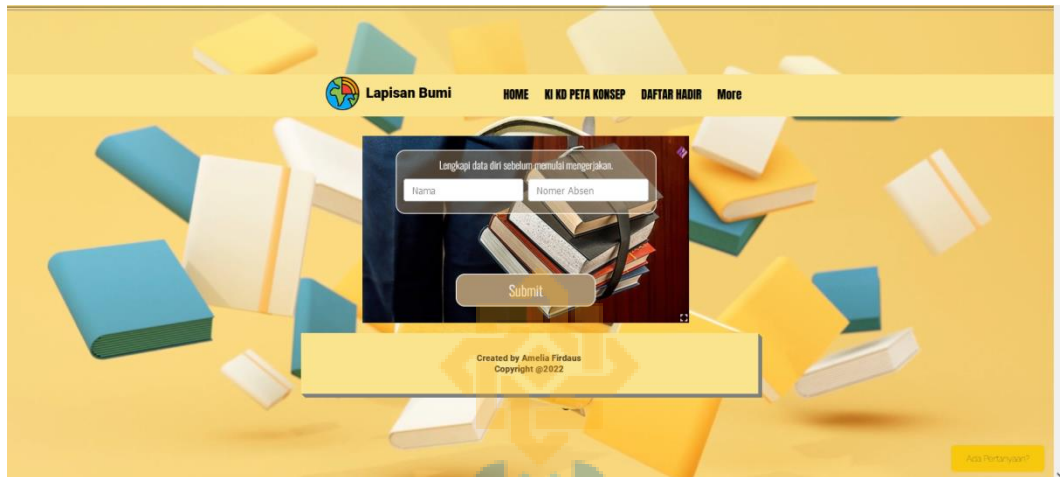
Gambar 4.7 Halaman materi



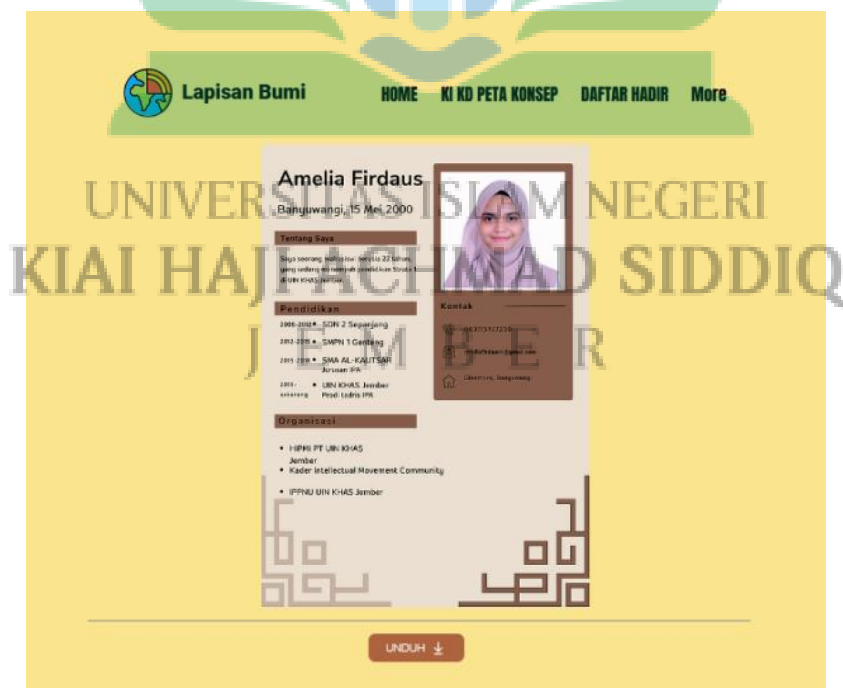
Gambar 4.8 Halaman video pembelajaran



Gambar 4.9 Halaman quiz



Gambar 4.10 Halaman profil



Gambar 4.11 Halaman daftar pustaka



Software pendukung desain *website* WIX meliputi: CorelDraw X7 64 bit, Canva, Wondershare Filmora 9 digunakan agar dapat menghasilkan tampilan yang lebih menarik dan variatif.

d. Validasi, Uji Coba dan Revisi

Pada tahap ini, prototipe yang dihasilkan kemudian diuji dan dievaluasi dalam praktik. Fase ini berfokus pada kegiatan evaluasi apakah target (pengguna) dapat bekerja dengan intervensi (kepraktisan aktual) melalui proses validasi untuk menilai kelayakan dan sesuai atau tidak, dan bertujuan untuk mengetahui respons siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan melalui proses uji coba skala kecil dan uji coba skala besar.

1. Validasi tim ahli

Validasi ahli materi dilaksanakan pada tanggal 8 Desember 2022 oleh Dinar Maftukh Fajar, S.Pd., M.P.Fis dan ahli media oleh

Laily Yunita Susanti, S.Pd., M.Si. Validasi dari tim ahli menghasilkan beberapa saran untuk perbaikan terhadap media pembelajaran yang dikembangkan sehingga menghasilkan produk yang valid.

Validasi juga dilakukan oleh guru IPA SMPN 5 Jember bagi praktisi sebagai validator ahli media dan ahli materi untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan untuk diterapkan dalam proses pembelajaran.

2. Uji coba pengembangan

Uji coba dilakukan untuk mengetahui respons siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Peneliti melakukan uji coba pengembangan melalui dua tahap yaitu uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Kegiatan uji coba dilaksanakan pada tanggal 9-10 Desember 2022 di SMPN 5

Jember. Jumlah siswa yang dilibatkan dalam uji coba skala kecil sejumlah 6 siswa dengan kriteria rendah, sedang, dan tinggi.

Sedangkan uji coba skala besar melibatkan seluruh siswa kelas VII C SMPN Jember sejumlah 33 siswa.

B. Analisis Data

Pada bagian ini disajikan data hasil validasi oleh ahli materi, ahli media, praktisi dan respons siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.

1. Penilaian ahli materi

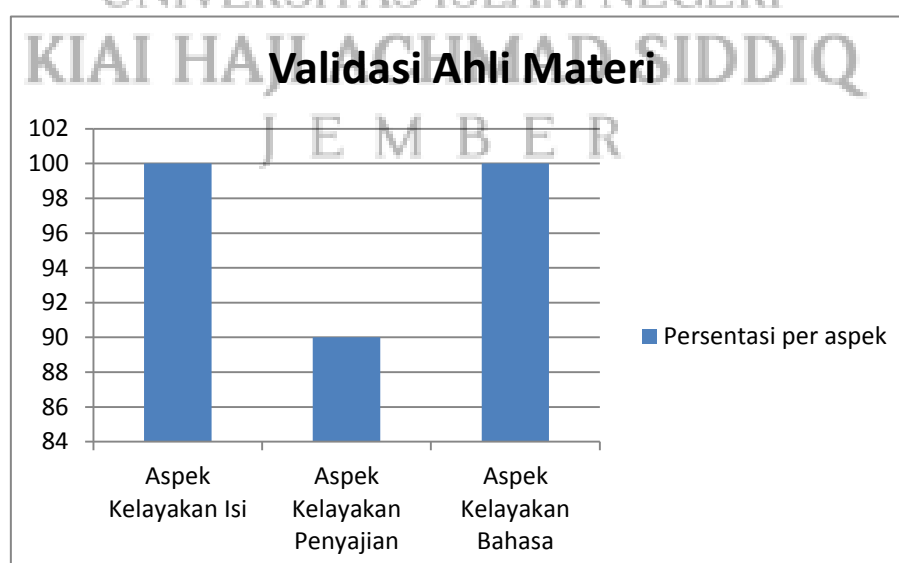
Penilaian oleh ahli materi bertujuan untuk mengetahui validitas media berdasarkan isi materi dan kualitas pembelajaran. Validator ahli materi adalah Dinar Maftukh Fajar, S.Pd., M.P.Fis

Tabel 4.3 Angket validasi materi

Indikator Penilaian	Butir penilaian	Skor Penilaian
Aspek Kelayakan Isi		
Kesesuaian Materi	1. Kelengkapan materi yang disajikan dalam media sudah mencakup dalam standar kurikulum 2013	5
	2. Keluasan materi yang disajikan dalam media sudah menjabarkan pencapaian yang mendukung pada standar kompetensi	5
Keakuratan Materi	3. Keakuratan konsep yang disajikan dalam media tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan konsep yang berlaku dalam materi lapisan bumi	5
	4. Keakuratan fakta dan data yang disajikan dalam media sesuai dengan kenyataan dan efisiensi untuk meningkatkan pemahaman siswa	5
	5. Keakuratan contoh dan kasus yang disajikan dalam media sesuai kenyataan dan efisiensi untuk meningkatkan pemahaman siswa	5
	6. Keakuratan gambar dan ilustrasi yang disajikan dalam media sesuai dengan kenyataan dan efisiensi untuk meningkatkan pemahaman siswa	5
Mendorong Keingintahuan	7. Uraian, latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan dalam media mendorong siswa untuk mengerjakan lebih jauh dan mencari informasi lebih jauh	5
Aspek Kelayakan penyajian		
Teknik Penyajian	8. Keruntutan konsep yang disajikan	5

Indikator Penilaian	Butir penilaian	Skor Penilaian
Aspek Kelayakan Isi		
	dalam media sudah sesuai dalam standar kompetensi	
Penyajian Pembelajaran	9. Penyajian materi dalam media bersifat interaktif dan partisipatif sehingga menimbulkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran	4
Aspek Kelayakan bahasa		
Bahasa	10. Bahasa yang digunakan dalam media sudah komunikatif	5
	11. Kalimat yang digunakan dalam media untuk menjelaskan materi mudah untuk dipahami	5
	12. Kesesuaian dalam media untuk menjelaskan materi telah disusun sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	5
Jumlah		58
Persentase		98,3%

Hasil persentase menunjukkan nilai validitas media berdasarkan materi dengan kriteria sangat valid, dengan penjabaran persentase pada setiap aspek sebagai berikut:



Berdasarkan masukan dari validator, maka peneliti perlu untuk melakukan perbaikan peta konsep, tambah butir soal pada quiz, jawaban benar/ salah quiz dapat diketahui sebagai bahan evaluasi siswa.

Cara menentukan nilai (%) kriteria validasi menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Vah = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$$

$$Vah = \frac{59}{60} \times 100\%$$

$$Vah = 98,3\%$$

2. Penilaian Ahli Media

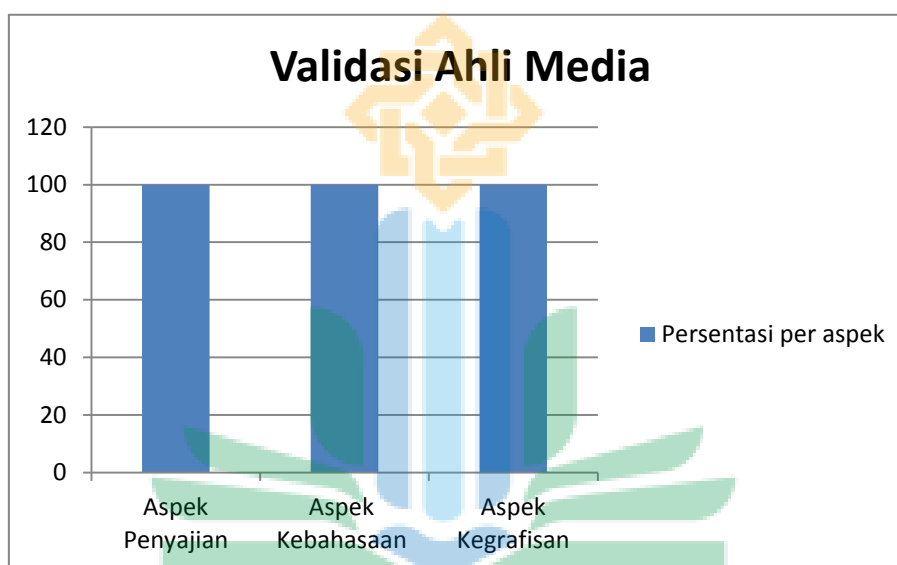
Penilaian ahli media bertujuan untuk mengetahui validitas media ditinjau dari aspek bahasa dan format. Validator ahli media adalah Laily Yunita Susanti, S.Pd., M.Si yang merupakan pengampu mata kuliah media pembelajaran.

Tabel 4.4 Angket validasi media

No	Kriteria	Skor Penilaian
	Penyajian	
1	Kelogisan penyajian	5
2	Keruntutan penyajian	5
3	Kesesuaian dan ketepatan ilustrasi dengan materi	5
4	<i>Advance organizer</i> (pembangkit motivasi belajar)	5
5	Komunikasi interaktif	5
6	Variasi dalam penyajian	5
	Kebahasaan	
7	Keterbacaan	5
8	Kemampuan memotivasi	5
9	Kebakuan istilah	5
10	Ketetapan tata bahasa	5
	Kegrafisan	
11	Penggunaan <i>font</i> (jenis dan ukuran)	5

No	Kriteria	Skor Penilaian
12	Layout, tata letak	5
13	Desain tampilan	5
Jumlah		65
Persentase		100%

Hasil persentase menunjukkan validitas media berdasarkan desain dengan kriteria sangat valid, layak diujicobakan dilapangan tanpa revisi.



Berdasarkan penilai validator secara umum dari segi tampilan dan keterbacaan media layak diujicobakan di level SMP/MTs. Namun terdapat bagian yang perlu ganti yakni pada halaman utama yang bertuliskan SMPN 5 Jember, kemudia ganti dengan tulisan IPA SMP/ MTs dan ditambahkan logo UIN KHAS Jember.

Cara menentukan nilai (%) kriteria validasi menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Vah = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$$

$$Vah = \frac{65}{65} \times 100\%$$

$$Vah = 100\%$$

3. Penilaian Pengguna atau guru IPA

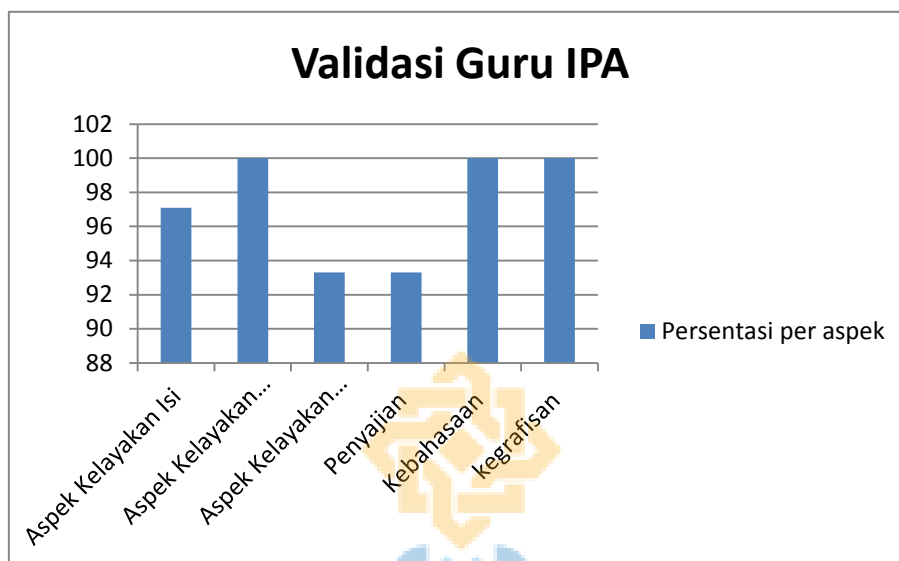
Penilaian guru IPA sebagai validator praktisi bertujuan untuk mengetahui kelayakan penggunaan sebagai media pembelajaran IPA. Penilaian dilakukan oleh Inani, S.Pd yang merupakan guru IPA SMPN 5 Jember.

Tabel 4.5 Angket validasi guru IPA

Indikator Penilaian	Butir penilaian	Skor Penilaian
MATERI		
Aspek Kelayakan Isi	Kelengkapan materi yang disajikan dalam media sudah mencakup dalam standar kurikulum 2013	5
	Keluasan materi yang disajikan dalam media sudah menjabarkan pencapaian yang mendukung pada standar kompetensi	5
	Keakuratan konsep yang disajikan dalam media tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan konsep yang berlaku dalam materi lapisan bumi	5
	Keakuratan fakta dan data yang disajikan dalam media sesuai dengan kenyataan dan efisiensi untuk meningkatkan pemahaman siswa	5
	Keakuratan contoh dan kasus yang disajikan dalam media sesuai kenyataan dan efisiensi untuk meningkatkan pemahaman siswa	4
	Keakuratan gambar dan ilustrasi yang disajikan dalam media sesuai dengan kenyataan dan efisiensi untuk meningkatkan pemahaman siswa	5
	Uraian, latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan dalam media mendorong siswa untuk mengerjakan lebih jauh dan mencari informasi lebih jauh	5
	Aspek	Keruntutan konsep yang disajikan

Indikator Penilaian	Butir penilaian	Skor Penilaian
Kelayakan penyajian	dalam media sudah sesuai dalam standar kompetensi	
	Penyajian materi dalam media bersifat interaktif dan partisipatif sehingga menimbulkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran	5
Aspek Kelayakan bahasa	Bahasa yang digunakan dalam media sudah komunikatif	4
	Kalimat yang digunakan dalam media untuk menjelaskan materi mudah untuk dipahami	5
	Kesesuaian dalam media untuk menjelaskan materi telah disusun sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	5
MEDIA		
Penyajian	Kelogisan penyajian	5
	Keruntutan penyajian	4
	Kesesuaian dan ketepatan ilustrasi dengan materi	5
	<i>Advance organizer</i> (pembangkit motivasi belajar)	5
	Komunikasi interaktif	4
	Variasi dalam penyajian	5
Kebahasaan	Keterbacaan	5
	Kemampuan memotivasi	5
	Kebakuan istilah	5
	Ketetapan tata bahasa	5
Kegrafisan	Penggunaan <i>font</i> (jenis dan ukuran)	5
	<i>Layout</i> , tata letak	5
	Desain tampilan	5
Jumlah		121
Persentase		96,8%

Hasil validasi praktikalitas menunjukkan kriteria sangat valid, seperti penjabaran berikut:



Menurut pengguna, produk media pembelajaran yang dikembangkan dapat menjadi daya tarik bagi siswa karena materi disajikan secara variatif dan kreatif. Hasil persentase penilaian media oleh guru IPA termasuk dalam kriteria sangat valid.

Cara menentukan nilai (%) kriteria validasi menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Vah = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$$

$$Vah = \frac{121}{125} \times 100\%$$

$$Vah = 96,8\%$$

4. Respons Siswa

Untuk mengetahui respons siswa, peneliti menyebar angket untuk diberikan kepada responden. Pengisian angket oleh siswa untuk mengetahui respons terhadap produk media yang dibuat. Peneliti melakukan uji coba dengan dua tahapan, yaitu uji coba skala kecil dengan

melibatkan 6 siswa dengan kriteria tinggi, sedang, dan rendah, serta uji coba skala besar yang diikuti oleh seluruh siswa kelas VII C SMPN 5 Jember sejumlah 33 siswa.

Tabel 4.6 Hasil respons siswa skala kecil

No.	Respons	Aspek Yang Dinilai													Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	R-1	5	4	4	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	60
2	R-6	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	63
3	R-10	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5	5	61
4	R-13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65
5	R-20	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	64
6	R-30	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	64
Jumlah														377	
Persentase														96,6%	

Tabel 4.7 Hasil respons siswa skala besar

No.	Respon s	Aspek Yang Dinilai													Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	R-1	5	4	4	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	60
2	R-2	5	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	5	61
3	R-3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	62
4	R-4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	63
5	R-5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65
6	R-6	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	63
7	R-7	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	62
8	R-8	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	64
9	R-9	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	63
10	R-10	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5	5	61
11	R-11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65
12	R-12	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	63
13	R-13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65
14	R-14	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	63
15	R-15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65
16	R-16	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	64
17	R-17	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	64
18	R-18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65
19	R-19	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	61
20	R-20	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	64
21	R-21	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	64

No.	Respons	Aspek Yang Dinilai													Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
22	R-22	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	63
23	R-23	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	62
24	R-24	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	63
25	R-25	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65
26	R-26	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	62
27	R-27	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	62
28	R-28	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	64
29	R-29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	64
30	R-30	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	64
31	R-31	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	64
32	R-32	5	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	61
33	R-33	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	63
Jumlah														2084	
Persentase														97,1%	

Hasil uji coba skala besar diperoleh nilai persentase 97,1% dengan kriteria sangat valid. Berikut cara menentukan nilai (%) kriteria validasi menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Vah = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$$

$$Vah = \frac{2084}{2145} \times 100\%$$

$$Vah = 97,1\%$$

Berdasarkan nilai persentase yang tergolong pada kriteria sangat valid, hal ini mengindikasikan bahwa respons siswa mengenai produk sangat baik.

C. Revisi Produk

Beberapa perbaikan perlu dilakukan pada produk media pembelajaran, diantaranya

Sebelum Revisi

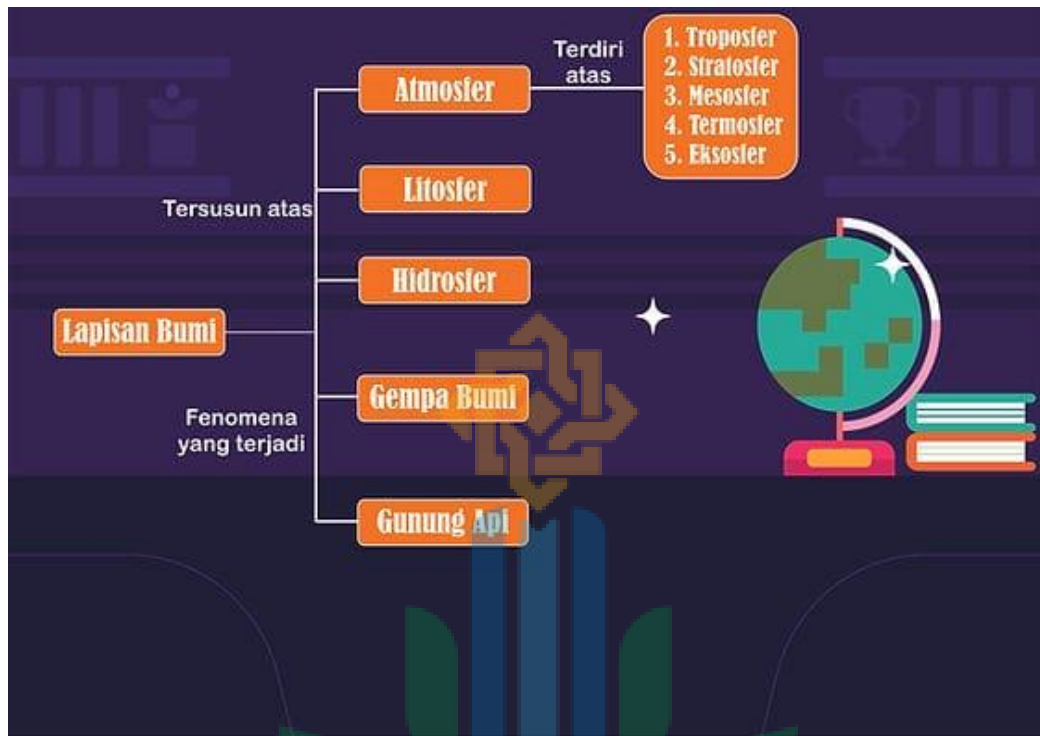


Sesudah Revisi

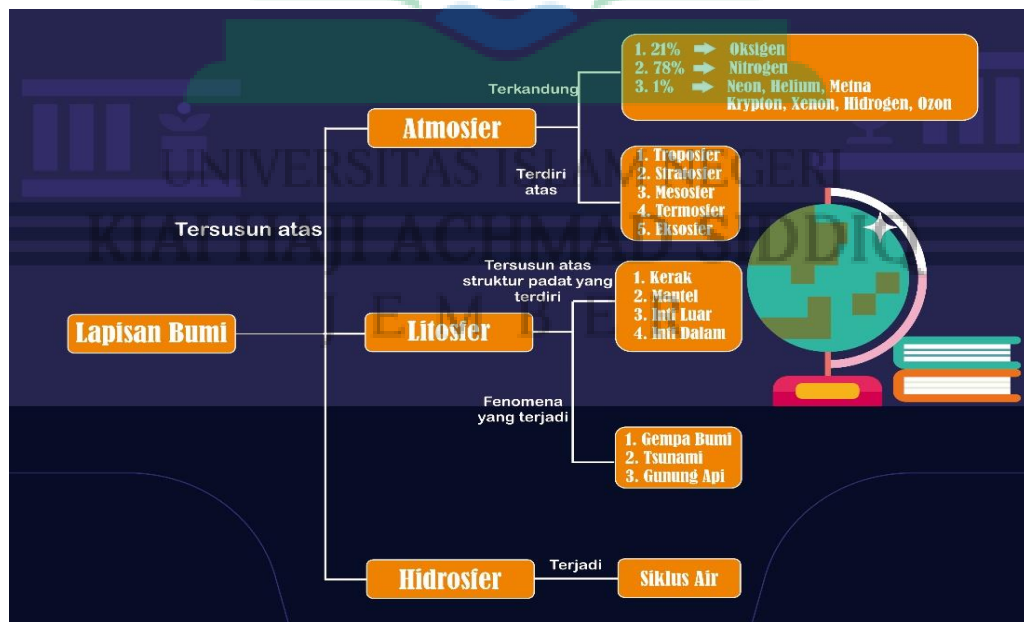


Revisi pada bagian ini dilakukan untuk menambahkan logo UIN KHAS Jember dan mengubah tulisan SMPN 5 Jember menjadi IPA SMP/MTs.

Sebelum Revisi

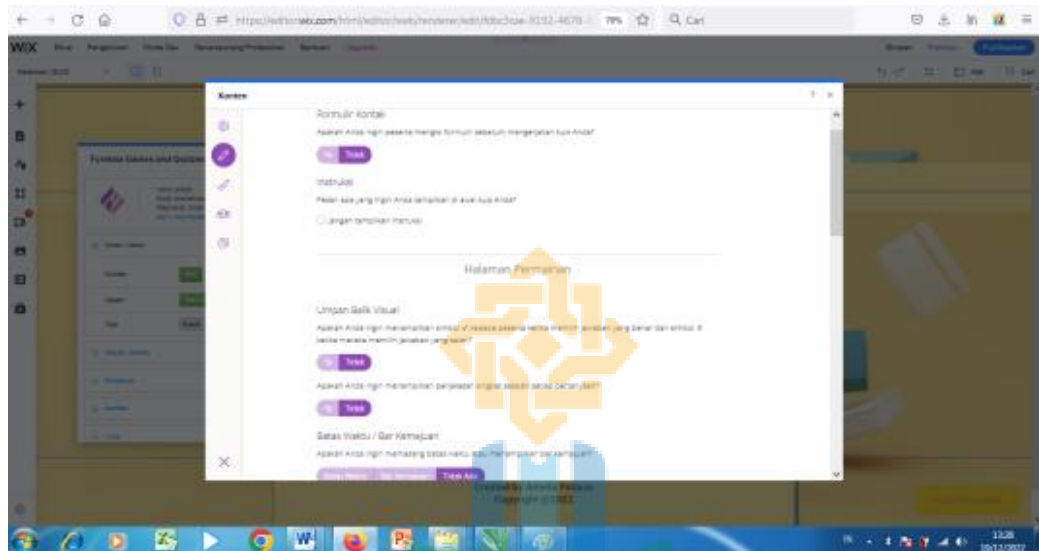


Sesudah Revisi

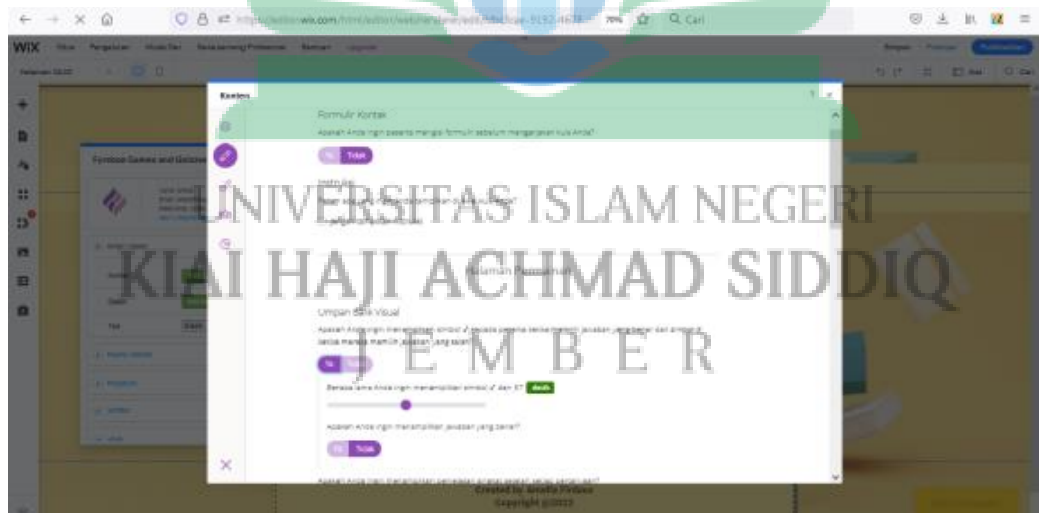


Revisi pada bagian ini dilakukan untuk menambahkan lebih terperinci terkait pokok bahasan tentang lapisan Bumi.

Sebelum Revisi



Sesudah Revisi



Revisi pada bagian ini dilakukan untuk mengetahui jawaban benar atau salah oleh siswa

BAB V

KAJIAN DAN SARAN

A. Kajian Produk yang Telah Direvisi

Dalam penelitian ini, produk media yang dihasilkan berupa *website* WIX. Berdasarkan hasil penelitian media pembelajaran *website* WIX yang telah direvisi menghasilkan nilai persentase sebagai berikut:

1. Validasi oleh tim ahli menghasilkan nilai persentase diantaranya, ahli materi sebesar 98,3%, ahli media sebesar 100% dan guru IPA sebesar 96,8%. Sehingga hasil validasi diperoleh rata-rata sebesar 98,36%, sehingga menurut hasil validasi, produk termasuk pada kriteria sangat valid. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Laely Faizatun, bahwasanya media pembelajaran dikatakan valid artinya sudah memenuhi kriteria yang ditentukan, dan dapat digunakan untuk proses pembelajaran.³⁹
2. Produk media yang dibuat mendapat respons siswa dengan sangat baik. Pernyataan tersebut diperoleh berdasarkan nilai persentase 96,6% pada uji coba skala kecil, dan 97,1% pada uji coba skala besar. Sehingga hal ini mengindikasikan bahwa produk media dapat menjadi daya tarik siswa

B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut

1. Saran Pemanfaatan
 - a. Sekolah mengondisikan ketersediaan jaringan internet yang stabil

³⁹ Laely Faizatun Faudah, "Pengembangan Lkpd Elektronik (E- Lkpd) Berbasis Problem Based Learning (Pbl) Bermuatan Etnosains Pada Materi," *Skripsi*, 2021, 6.

b. Untuk mengukur kemampuan dari proses belajar, siswa diharapkan mengerjakan quiz yang telah disediakan

2. Diseminasi

Penggunaan serta penyebarluasan produk media pembelajaran yang dikembangkan yakni *website* WIX berbasis TPACK yang dapat didesain untuk menyajikan materi lain dengan memperhatikan karakteristik materi dan kebutuhan siswa

3. Pengembangan Produk Lebih Lanjut

a. Dapat dikembangkan dengan menyajikan materi yang berbeda, sebagai preferensi sumber belajar

b. Perlu dilakukan uji efektivitas terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Sa'dun, *Instrumen Perangkat Pembelajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2016)
- Amelia, Ayu, Erfin Nurfaiah, and Diah Mulhayatiah. "Peningkatan Tpack Guru Fisika Melalui Media Pembelajaran Berbasis Google Apps." *Journal of Teaching and Learning Physics* 6, no. 2 (2021): 69–76. <https://journal.uinsgd.ac.id/index.php/jtlp/article/view/10298>.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya, 2013.
- Astiti, Kadek Ayu, Amiruddin Supu, I Wayan Sukarjita, and Vinsensius Lantik. "Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Tipe Connected Berbasis Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Materi Lapisan Bumi Kelas VII." *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)* 4, no. 2 (2021): 112–20. <https://doi.org/10.23887/jppsi.v4i2.38498>.
- Etistika Yuni Wijaya, Dwi Agus Sudjimat, and Amat Nyoto. "Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan." *Jurnal Pendidikan* 1 (2016): 263–78. <http://repository.unikama.ac.id/840/32/263-278> Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Global .pdf. diakses pada; hari/tgl; sabtu, 3 November 2018. jam; 00:26, wib.
- Faudah, Laely Faizatun. "Pengembangan Lkpd Elektronik (E- Lkpd) Berbasis Problem Based Learning (Pbl) Bermuatan Etnosains Pada Materi." *Skripsi*, 2021, 6.
- Gani, A Resyi, Fitri Siti Sundari, Yulia Mulyawati, Melinda Tri Ananda. *Bumi Dan Antariksa*. Yogyakarta: Deepublish, 2021.
- Guide, User. *Wix . Com User Guide*, n.d.
- Handoko, Moh. Dwi, Sulthoni Sulthoni, and Saida Ulfa. "PENGEMBANGAN MULTIMEDIA TUTORIAL BERFITUR PETA KONSEP UNTUK BELAJAR LAPISAN BUMI SISWA MTs." *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan* 4, no. 2 (2021): 148–57. <https://doi.org/10.17977/um038v4i22021p148>.
- Hasan, Muhammad; Milawati; Darodjat; HarahapTuti Khairani; TahrimTasdin; *Media Pembelajaran. Tahta Media Group*, 2021.
- Hidayani, Nurul. "Kemampuan Technological Pedagogical Content." *Skripsi*, 2017.
- Jan van den Akker. "Educational Design Research Part A An Introduction."

Enschede : SLO. Netherlands Institute for Curriculum Development, 2013, 27–31.

- Mishra, Punya, and Matthew J. Koehler. “Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge.” *Teachers College Record* 108, no. 6 (2006): 1017–54. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>.
- Muhali, Muhali. “Pembelajaran Inovatif Abad Ke-21.” *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika* 3, no. 2 (2019): 25. <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v3i2.126>.
- Mustofa Abi Hamid, Rahmi Rmadhani, Masrul Juliana, Meilani Safitri, Muhammad Munsarif Jamaludin, Janner Simarmata. *Media Pembelajaran*. Edited by Tonni Limbong. Cetakan 1. Medan: Yayasan Kita Menulia, 2021.
- Permadi, Deni. “P-ISSN: 2528-2328 E-ISSN: 2806-1773 Dialektika Jurnal Pendidikan” 5, no. 2 (2021): 138–50.
- “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website Wix Pada Mata Pelajaran Produksi Pengolahan Hasil Nabati Di Smkn 2 Cilaku Cianjur” 6, no. 2 (2021).
- Rebica Afsari , Nila Kesumawati , Nora Surmilasari “PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN BERBASIS TPACK DALAM MATERI PECAHAN UNTUK SISWA KELAS IV SD, No. 4 (2022): 339–48.
- Sanjaya, Wina. *Perencanaan Dan Desain Sistem Pembelajaran*. 5th ed. Prenada media grup, 2012.
- Suanah, Suanah. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Desain Wix Materi Bangun Ruang Matematika SD Kelas V.” *Proceedings of The ICECRS* 2, no. 1 (2019): 243–52. <https://doi.org/10.21070/picecrs.v2i1.2412>.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2016.
- Surya, Sistem Tata. “VEKTOR : Jurnal Pendidikan IPA PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO ANIMASI BERBASIS POWTOON PADA MATERI SISTEM TATA SURYA KELAS VII SMP / MTs Fina Nikmatul Farida , Rafiatul Hasanah” 03 (2022): 26–35. <https://doi.org/10.35719/vektor.v3i1.48>.
- Wahono Widodo, Fida Rachmadiarti, dan Siti Nurul Hidayati. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas 7*, 2017.

Wijaya, Tommy Tanu, Sukma Murni, Aditya Purnama, and Hendry Tanuwijaya. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Tpack Menggunakan Hawgent Dynamic Mathematics Software." *Journal of Elementary Education* 03, no. 03 (2020): 3.

Winarsih, Elis, Firmanul Catur Wibowo, and Cecep E Rustana. "DESAIN BAHAN AJAR HUKUM NEWTON BERBASIS WIX WEBSITE UNTUK MELATIH KETERAMPILAN" X (2022): 97–104.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Amelia Firdaus
NIM : T201810029
Program Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institusi : UIN KHAS Jember

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam hasil penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.

Jember, 19 Desember 2022

Penulis

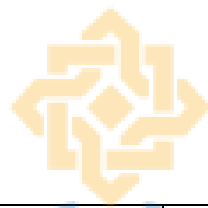


Amelia Firdaus

NIM : T201810029



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R



MATRIKS

Judul	Rumusan Masalah	Tujuan Penelitian	Sumber Data	Metode Penelitian
<p>Pengembangan Media Pembelajaran <i>Website</i> WIX berbasis <i>Technological Pedagogical Content Knowledge</i> (TPACK) Pada Materi Lapisan Bumi SMP/MTs</p>	<p>1. Bagaimana validitas Media Pembelajaran <i>Website</i> WIX berbasis <i>Technological Pedagogical Content Knowledge</i> (TPACK) Pada Materi Lapisan Bumi SMP/MTs</p> <p>2. Bagaimana respons siswa terhadap Media Pembelajaran <i>Website</i> WIX berbasis <i>Technological Pedagogical Content Knowledge</i> (TPACK) Pada Materi Lapisan Bumi SMP/MTs</p>	<p>1. Mendeskripsikan validitas Media Pembelajaran <i>Website</i> WIX berbasis <i>Technological Pedagogical Content Knowledge</i> (TPACK) Pada Materi Lapisan Bumi SMP/MTs</p> <p>2. Mendeskripsikan respons siswa terhadap Media Pembelajaran <i>Website</i> WIX berbasis <i>Technological Pedagogical Content Knowledge</i> (TPACK) Pada Materi Lapisan Bumi SMP/MTs</p>	<p>Validasi ahli:</p> <p>a. Dua dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, masing-masing sebagai validator ahli media dan validator ahli materi</p> <p>b. Satu guru IPA SMP sebagai validator pengguna</p> <p>Respons Siswa: Siswa kelas VII B SMPN 5 Jember</p>	<p>a. Jenis penelitian adalah penelitian dan pengembangan (R&D)</p> <p>b. Model penelitian dan pengembangan yang di gunakan adalah model Plomp. Melalui beberapa tahapan, meliputi fase investigasi awal, fase desai, fase realisasi dan fase validasi, uji coba dan revisi.</p> <p>c. Metode pengumpulan data:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lembar validasi • Angket respons siswa <p>d. Metode analisis data yang digunakan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisis data kuantitatif dan kualitatif hasil validasi ahli • Analisis data kuantitatif dan kualitatif hasil respons siswa


KISI-KISI SOAL QUIZ
Mata Pelajaran : IPA
Materi : Lapisan Bumi
Kelas : VII

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Tes	Nomor Soal	Kriteria Soal
Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	Menjelaskan lapisan bumi, gunung api, gempa bumi, dan tindakan pengurangan resiko sebelum, pada saat, dan pasca bencana sesuai ancaman benca di daerahnya	Disajikan narasi tentang struktur/ bagian bertingkat penyusun planet bumi. Siswa dapat menjelaskan komponen penyusun lapisan bumi dengan tepat	PG	1	C2
		Disajikan karakteristik lapisan atmosfer. Siswa dapat menjelaskan lapisan atmosfer yang memiliki tekanan paling rendah dengan tepat	PG	2	C2
		Disajikan karakteristik lapisan atmosfer. Siswa dapat menjelaskan fungsi dari lapisan ozon di atmosfer dengan tepat	PG	3	C2
		Disajikan karakteristik lapisan litosfer. Siswa dapat menjelaskan urutan litosfer dengan tepat	PG	4	C2
		Disajikan fenomena terjadinya banjir. Siswa dapat menganalisis proses terjadinya siklus hidrologi dengan tepat	PG	5	C4

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Bentuk Tes	Nomor Soal	Kriteria Soal
		Disajikan fenomena pergerakan lempeng. Siswa dapat menganalisis akibat pergerakan lempeng bumi dengan tepat	PG	6	C4
		Disajikan lapisan penyusun bumi. Siswa dapat menjelaskan komponen penyusun lapisan bumi dengan tepat	PG	7	C2
		Disajikan fenomena pergeseran lempeng. Siswa dapat menganalisis dari fenomena ditinjau dari teori yang dikemukakan oleh ahli dengan tepat	PG	8	C4
		Disajikan fenomena gempa bumi. Siswa dapat menjelaskan peristiwa gempa bumi berdasarkan letak hiposentrumnya dengan tepat	PG	9	C2
		Disajikan narasi tentang lapisan stratosfer. Siswa dapat menjelaskan karakteristik lapisan stratosfer dengan tepat	PG	10	C2

INSTRUMEN VALIDASI AHLI MEDIA

INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI

(Penilaian : Ahli Media)

Judul Penelitian : Pengembangan media pembelajaran *Website* WIX berbasis *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) Pada Materi Lapisan Bumi Kelas VII SMPN 5 Jember

Nama Peneliti : Amelia Firdaus

Program Studi : Tadris IPA

Sasaran Peneliti : Siswa kelas VII SMPN 5 Jember

A. Pengantar

Beriringan dengan pelaksanaan penelitian Pengembangan Media Pembelajaran *Website* WIX Berbasis *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK) Pada Materi Lapisan Bumi Kelas VII SMPN 5 Jember, peneliti memohon ketersediaan Bapak/ Ibu sebagai validator ahli media untuk mengisi angket yang telah disusun. Tujuan pengisian angket adalah untuk mengetahui kesesuaian pemanfaatan media pembelajaran sebagaimana yang telah dirancang berdasarkan disiplin Ilmu Pengetahuan Alam. Hasil dari pengukuran melalui angket akan digunakan sebagai bahan untuk memperbaiki media pembelajaran, agar dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Terimakasih atas ketersediaan Bapak/ Ibu sebagai ahli materi.

B. Identitas Validator

Nama : LAILY YUNITA SUSANTI, S.Pd., M.Si

NIP : 198906092019032007

Alamat :

Instansi :

E. Kebenaran Pembelajaran dan Isi

1. Apabila terjadi kesalahan pada aspek pembelajaran ataupun isi, mohon ditulis tampilan dan baris pada kolom yang tersedia
2. Pada kolom keempat mohon ditulis jenis kesalahan, misalnya penggunaan bahasa
3. Saran perbaikan mohon ditulis pada kolom lima

No	Tampilan	Baris	Kesalahan	Perbaikan
1	2	3	4	5
	Cover			SMPN 5 diganti SMP/MTs agar lebih umum + ditambahkan logo UIN KHAS

F. Saran dan Komentar

secara umum dari segi tampilan dan keterbacaan media
layak diujicobakan di level SMP/MTs

G. Kesimpulan

Media pembelajaran *website* WIX dinyatakan *):

1. Layak diujicobakan di lapangan tanpa ada revisi
2. Layak diujicobakan di lapangan dengan revisi
3. Tidak layak diujicobakan di lapangan

*) : Lingkari salah satu

Jember,

Validator



Laily Yunita Susanti, S.Pd., M.Si.

NIP. 198906092019032007

C. Petunjuk Penilai

1. Lembar ini diisi oleh ahli media
2. Sebelum mengisi angket, mohon Bapak/ Ibu membaca setiap item terlebih dahulu
3. Mohon Bapak/ Ibu memberikan penilaian terhadap bahan ajar ipa yang dikembangkan dengan memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:
 - a. Skor 5: Sangat baik/ sangat sesuai
 - b. Skor 4: Baik/ sesuai
 - c. Skor 3: Cukup baik/ cukup sesuai
 - d. Skor 2: Kurang baik/ kurang sesuai
 - e. Skor 1: Sangat kurang/ sangat tidak sesuai
4. Mohon Bapak/ Ibu untuk memberikan kritik dan saran pada kolom yang telah disediakan

D. Angket

No	Kriteria	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Penyajian						
1	Kelogisan penyajian					✓
2	Keruntutan penyajian					✓
3	Kesesuaian dan ketepatan ilustrasi dengan materi					✓
4	<i>Advance organizer</i> (pembangkit motivasi belajar)					✓
5	Komunikasi interaktif					✓
6	Variasi dalam penyajian					✓
Kebahasaan						
7	Keterbacaan					✓
8	Kemampuan memotivasi					✓
9	Kebakuan istilah					✓
10	Ketetapan tata bahasa					✓
Kegrafisan						
11	Penggunaan <i>font</i> (jenis dan ukuran)					✓
12	<i>Layout</i> , tata letak					✓
13	Desain tampilan					✓

Sumber: Akbar,2016

INSTRUMEN VALIDASI AHLI MATERI

INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI

(Penilaian : Ahli Materi)

Judul Penelitian : Pengembangan media pembelajaran *Website WIX* berbasis *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)* Pada Materi Lapisan Bumi Kelas VII SMPN 5 Jember

Nama Peneliti : Amelia Firdaus

Program Studi : Tadris IPA

Sasaran Peneliti : Siswa kelas VII SMPN 5 Jember

A. Pengantar

Beriringan dengan pelaksanaan penelitian Pengembangan Media Pembelajaran *Website WIX* Berbasis *Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)* Pada Materi Lapisan Bumi Kelas VII SMPN 5 Jember, peneliti memohon ketersediaan Bapak/ Ibu sebagai validator ahli materi untuk mengisi angket yang telah disusun. Tujuan pengisian angket adalah untuk mengetahui kesesuaian pemanfaatan media pembelajaran sebagaimana yang telah dirancang berdasarkan disiplin Ilmu Pengetahuan Alam. Hasil dari pengukuran melalui angket akan digunakan sebagai bahan untuk memperbaiki media pembelajaran, agar dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Terimakasih atas ketersediaan Bapak/ Ibu sebagai ahli materi.

B. Identitas Validator

Nama : DINAR MAFTUKH FAJAR

NIP : 19910928200801001

Alamat : Jl MATARAM 1 MANGLI

Instansi : TADRIS IPA UIN KHAS JEMBER

C. Petunjuk Penilai

1. Lembar ini diisi oleh ahli materi
2. Sebelum mengisi angket, mohon Bapak/ Ibu membaca setiap item terlebih dahulu
3. Mohon Bapak/ Ibu memberikan penilaian terhadap bahan ajar ipa yang dikembangkan dengan memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:
 - a. Skor 5: Sangat baik/ sangat sesuai
 - b. Skor 4: Baik/ sesuai
 - c. Skor 3: Cukup baik/ cukup sesuai
 - d. Skor 2: Kurang baik/ kurang sesuai
 - e. Skor 1: Sangat kurang/ sangat tidak sesuai
4. Mohon Bapak/ Ibu untuk memberikan kritik dan saran pada kolom yang telah disediakan

D. Angket

a) Materi

Indikator Penilaian	Butir penilaian	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Aspek Kelayakan Isi						
Kesesuaian Materi	1. Kelengkapan materi yang disajikan dalam media sudah mencakup dalam standar kurikulum 2013					✓
	2. Keluasan materi yang disajikan dalam media sudah menjabarkan pencapaian yang mendukung pada standar kompetensi					✓
Keakuratan Materi	3. Keakuratan konsep yang disajikan dalam media tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan konsep yang berlaku dalam materi lapisan bumi					✓
	4. Keakuratan fakta dan data					

	yang disajikan dalam media sesuai dengan kenyataan dan efisiensi untuk meningkatkan pemahaman siswa					✓
	5. Keakuratan contoh dan kasus yang disajikan dalam media sesuai kenyataan dan efisiensi untuk meningkatkan pemahaman siswa					✓
	6. Keakuratan gambar dan ilustrasi yang disajikan dalam media sesuai dengan kenyataan dan efisiensi untuk meningkatkan pemahaman siswa					✓
Mendorong Keingintahuan	7. Uraian, latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan dalam media mendorong siswa untuk mengerjakan lebih jauh dan mencari informasi lebih jauh					✓
Aspek Kelayakan Penyajian						
Teknik Penyajian	8. Keruntutan konsep yang disajikan dalam media sudah sesuai dalam standar kompetensi					✓
Penyajian Pembelajaran	9. Penyajian materi dalam media bersifat interaktif dan partisipatif sehingga menimbulkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran					✓
Aspek kelayakan bahasa						
Bahasa	10. Bahasa yang digunakan dalam media sudah komunikatif					✓
	11. Kalimat yang digunakan dalam media untuk menjelaskan materi mudah untuk dipahami					✓
	12. Kesesuaian dalam media untuk menjelaskan materi telah disusun sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					✓

Sumber: Akbar,2016

E. Saran dan Komentar

1. perbaiki peta konsep
2. tambah soal kuis
3. buat soal kuis diketahui jawaban benarnya
4. lanjut materi pengulangan bersama. ← (kelemahan, file perlu ditambahkan)

F. Kesimpulan

Media pembelajaran website WIX dinyatakan *):

1. Layak diujicobakan di lapangan tanpa ada revisi *kef*
2. Layak diujicobakan di lapangan dengan revisi
3. Tidak layak diujicobkan di lapangan

*): Lingkari salah satu

Jember,

Validator

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 Dinar Miftakh Fajar, S.Pd., M.P.Fis
 NIP. 199109282018011001
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R

INSTRUMEN VALIDASI AHLI PENGGUNA

Nama Validator
Innani Mukarromatus Sholehah

NIP
199111072022212021

Instansi *
SMP NEGERI 5 JEMBER

Kelengkapan materi yang disajikan dalam media sudah mencakup dalam standar kurikulum 2013 *

1
 2
 3
 4
 5

Keluasan materi yang disajikan dalam media sudah menjabarkan pencapaian yang mendukung pada standar kompetensi *

1
 2
 3
 4
 5

Keakuratan konsep yang disajikan dalam media tidak menimbulkan banyak tafsir dan sesuai dengan konsep yang berlaku dalam materi lapisan bumi *

1
 2
 3
 4
 5

Keakuratan fakta dan data yang disajikan dalam media sesuai dengan kenyataan dan efisiensi untuk meningkatkan pemahaman siswa *

1
 2
 3
 4
 5

Keakuratan contoh dan kasus yang disajikan dalam media sesuai kenyataan dan efisiensi untuk meningkatkan pemahaman siswa *

1
 2

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Keakuratan contoh dan kasus yang disajikan dalam media sesuai kenyataan dan efisiensi untuk meningkatkan pemahaman siswa *

- 1
 2
 3
 4
 5

Keakuratan gambar dan ilustrasi yang disajikan dalam media sesuai dengan kenyataan dan efisiensi untuk meningkatkan pemahaman siswa *

- 1
 2
 3
 4
 5



Uraian, latihan atau contoh-contoh kasus yang disajikan dalam media mendorong siswa untuk mengerjakan lebih jauh dan mencari informasi lebih jauh *

- 1
 2
 3
 4
 5



Keruntutan konsep yang disajikan dalam media sudah sesuai dalam standar kompetensi *

- 1
 2
 3
 4
 5

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Penyajian materi dalam media bersifat interaktif dan partisipatif sehingga menimbulkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran *

- 1
 2
 3
 4
 5

Bahasa yang digunakan dalam media sudah komunikatif *

- 1
 2
 3
 4

Bahasa yang digunakan dalam media sudah komunikatif *

- 1
 2
 3
 4
 5

Kalimat yang digunakan dalam media untuk menjelaskan materi mudah untuk dipahami *

- 1
 2
 3
 4
 5

Kesesuaian dalam media untuk menjelaskan materi telah disusun sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar *

- 1
 2
 3
 4
 5

Kelogisan penyajian *

- 1
 2
 3
 4
 5

Keruntutan penyajian *

- 1
 2
 3
 4
 5

Kesesuaian dan ketepatan ilustrasi dengan materi *

- 1
 2
 3
 4
 5

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Advance organizer (pembangkit motivasi belajar)

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Komunikasi interaktif *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Variasi dalam penyajian *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Keterbacaan *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Kemampuan memotivasi *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Kebakuan istilah *

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

4
 5

Kebakuan istilah *

1
 2
 3
 4
 5

Ketetapan tata bahasa

1
 2
 3
 4
 5

Penggunaan font (jenis dan ukuran) *

1
 2
 3
 4
 5

Layout, tata letak *

1
 2
 3
 4
 5

Desain tampilan *

1
 2
 3
 4
 5

Saran dan Komentar *

Media pembelajaran yang dikembangkan menarik & inovatif

17/12/22 14.55 dikirimkan

?



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

RESPONS SISWA

Nama *
Geisya Aprilia

Kelas *
7B

Media pembelajaran website WIX dapat memudahkan saya dalam mempelajari konsep lapisan bumi *

1
 2
 3
 4
 5

Kemampuan media website WIX sebagai alat bantu pencapaian indikator/ tujuan pembelajaran *

1
 2
 3
 4
 5

Media pembelajaran website WIX lapisan bumi sangat mudah dipahami *

1
 2
 3
 4
 5

Media pembelajaran website WIX memicu rasa ingin tahu saya *

1
 2
 3
 4
 5

Media pembelajaran website WIX dapat membangun motivasi belajar saya

1
 2

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
LEMBER

< > 🏠 ⭐ 📄 ☰

Media pembelajaran *website* WIX dapat menambah referensi belajar saya *

1
 2
 3
 4
 5

Dengan adanya media pembelajaran *website* WIX, saya dapat dengan mudah belajar mandiri *

1
 2
 3
 4
 5

Tampilan media pembelajaran *website* WIX sangat jelas, sehingga saya lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran IPA *

1
 2
 3
 4
 5

Tampilan media pembelajaran *website* WIX sangat menarik, sehingga saya senang dalam mempelajari IPA terutama materi lapisan bumi *

1
 2
 3
 4
 5

Tombol navigasi media pembelajaran *website* WIX mudah dipahami dan dioperasikan *

1
 2
 3
 4
 5

Saran dan Komentar *

Media nya menarik kak

19/12/22 12:50 dikirimkan

?

Media pembelajaran *website* WIX dapat membangun motivasi belajar saya

1
 2
 3
 4
 5

Media pembelajaran *website* WIX sangat relevan *

1
 2
 3
 4
 5

Pemanfaatan media pembelajaran *website* WIX sangat sesuai dengan kebutuhan saya *

1
 2
 3
 4
 5

Media pembelajaran *website* WIX ini tidak membosankan untuk dilihat *

1
 2
 3
 4
 5

Media pembelajaran *website* WIX dapat menambah referensi belajar saya *

1
 2
 3
 4
 5

Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq
Jember

< > Home Star 47 ≡



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
 Website: [www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id](http://ftik.uinkhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-5787/ln.20/3.a/PP.009/12/2022

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala SMPN 5 JEMBER

Jln. Imam Bonjol No. 39, Tegal Besar, Kec. Kaliwates, Kab. Jember

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM : T201810029
 Nama : AMELIA FIRDAUS
 Semester : Semester sembilan
 Program Studi : TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai Pengembangan media pembelajaran Website WIX berbasis Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) Pada Materi Lapisan Bumi Kelas VII SMPN 5 Jember selama 1 (satu) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak Mohamad Subarno, S.Pd., M.Pd

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 04 Desember 2022

Dekan,

Makil Dekan Bidang Akademik,

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER



MASHUDI



UJI COBA SKALA KECIL

No.	Respons	Aspek Yang Dinilai													Jumlah	Persentase	Kriteria
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1	R-1	5	4	4	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	60	92%	Sangat valid
2	R-6	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	63	96%	Sangat valid
3	R-10	5	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5	5	61	93%	Sangat valid	
4	R-13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65	100%	Sangat valid	
5	R-20	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	64	98%	Sangat valid	
6	R-30	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	64	98%	Sangat valid	




UJI COBA SKALA BESAR

No.	Respons	Aspek Yang Dinilai													Jumlah	Persentase	Kriteria
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
1	R-1	5	4	4	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	60	92%	Sangat valid
2	R-2	5	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	5	61	93%	Sangat valid
3	R-3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	62	95%	Sangat valid
4	R-4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	63	96%	Sangat valid
5	R-5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65	100%	Sangat valid
6	R-6	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	63	96%	Sangat valid
7	R-7	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	62	95%	Sangat valid
8	R-8	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	64	98%	Sangat valid
9	R-9	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	63	96%	Sangat valid
10	R-10	5	5	5	5	5	5	5	4	4	3	5	5	5	61	93%	Sangat valid

No.	Respons	Aspek Yang Dinilai													Jumlah	Persentase	Kriteria
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
11	R-11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65	100%	Sangat valid
12	R-12	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	63	96%	Sangat valid
13	R-13	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65	100%	Sangat valid
14	R-14	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	63	96%	Sangat valid
15	R-15	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65	100%	Sangat valid
16	R-16	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	64	98%	Sangat valid
17	R-17	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	64	98%	Sangat valid
18	R-18	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65	100%	Sangat valid
19	R-19	4	5	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	61	93%	Sangat valid
20	R-20	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	64	98%	Sangat valid
21	R-21	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	64	98%	Sangat valid
22	R-22	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	63	96%	Sangat valid


No.	Respons	Aspek Yang Dinilai													Jumlah	Persentase	Kriteria
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13			
23	R-23	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	62	95%	Sangat valid
24	R-24	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	63	96%	Sangat valid
25	R-25	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	65	100%	Sangat valid
26	R-26	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	62	95%	Sangat valid
27	R-27	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	62	95%	Sangat valid
28	R-28	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	64	98%	Sangat valid
29	R-29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	64	98%	Sangat valid
30	R-30	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	64	98%	Sangat valid
31	R-31	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	64	98%	Sangat valid
32	R-32	5	3	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	61	93%	Sangat valid
33	R-33	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	63	96%	Sangat valid

LOGIN QUIZ SISWA



The image shows a mobile application interface for a quiz titled "Lapisan Bumi". At the top right, there is a hamburger menu icon. Below it, the title "Lapisan Bumi" is displayed next to a globe icon. A central form prompts the user to "Lengkapi data diri sebelum memulai mengerjakan." (Complete your data before starting to work). The form includes two input fields: "Nama" (Name) and "Nomor Absen" (Absence Number). A "Submit" button is located below the form. At the bottom, a yellow banner reads "Created by Amelia Firdaus Copyright @2022". The background features a stack of books and a yellow pencil.

☰



Lapisan Bumi

Lengkapi data diri sebelum memulai mengerjakan.


Nama

Nomor Absen

Submit

Created by Amelia Firdaus
Copyright @2022

☰

 **Lapisan Bumi**

Awali dengan berdoa dan selamat mengerjakan! Click Start Now!

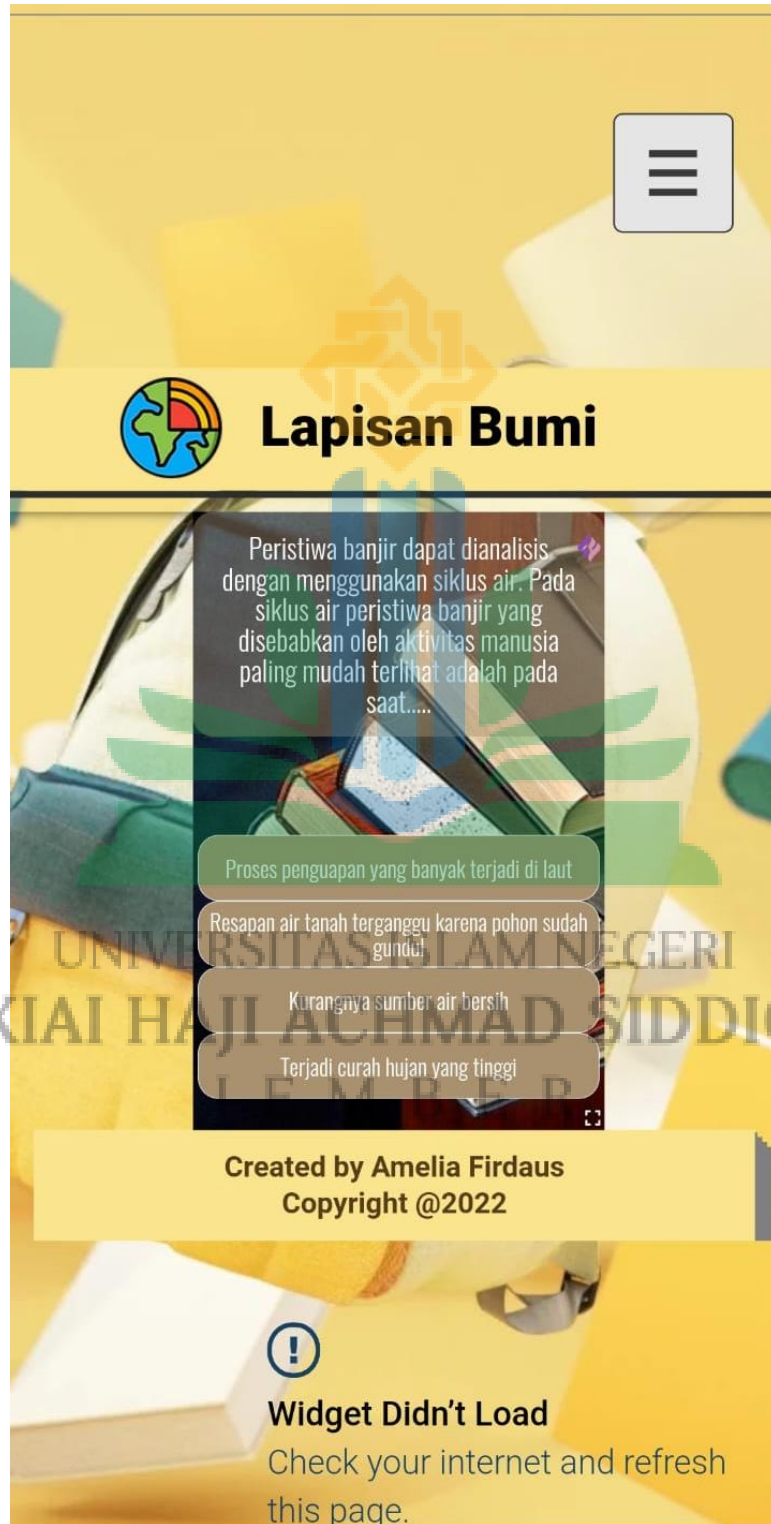
Start

Created by Amelia Firdaus
Copyright @2022

⚠️ **Widget Didn't Load**
Check your internet and refresh this page.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

SOAL QUIZ



Peristiwa banjir dapat dianalisis dengan menggunakan siklus air. Pada siklus air peristiwa banjir yang disebabkan oleh aktivitas manusia paling mudah terlihat adalah pada saat.....

- Proses penguapan yang banyak terjadi di laut
- Resapan air tanah terganggu karena pohon sudah gundul
- Kurangnya sumber air bersih
- Terjadi curah hujan yang tinggi

Created by Amelia Firdaus
Copyright @2022

! **Widget Didn't Load**
Check your internet and refresh this page.

JAWABAN BENAR SISWA



☰

 **Lapisan Bumi**

Peristiwa banjir dapat dianalisis dengan menggunakan siklus air. Pada siklus air peristiwa banjir yang disebabkan oleh aktivitas manusia paling mudah terlihat adalah pada saat.....

Resapan air tanah terganggu karena pohon sudah gundul

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI AGHMAD SIDDIQ

Created by Amelia Firdaus
Copyright @2022

! **Widget Didn't Load**
Check your internet and refresh this page.

JAWABAN SALAH SISWA



☰



Lapisan Bumi

Adanya pergerakan lempeng bumi menyebabkan patahan/ retakan. Salah satu patahan yang terbesar di dunia adalah patahan San Andreas. Patahan San Andreas terbentuk karena pergerakan lempeng bumi yang disebut.....

Divergen

Created by Amelia Firdaus
Copyright @2022

!

Widget Didn't Load

Check your internet and refresh this page.

PENGERJAAN SELESAI

The image shows a mobile widget interface. At the top right is a hamburger menu icon. Below it is a yellow header with a globe icon and the text "Lapisan Bumi". The main content area features a congratulatory message: "Congratulations, you have done! Keep Fighting!" over an image of books. Below the message is a "Click Here" button and a small text credit: "Buat kuis secara gratis dengan Fyrebox". At the bottom, a yellow banner reads "Created by Amelia Firdaus Copyright @2022". A blue exclamation mark icon is positioned above the text "Widget Didn't Load", followed by the instruction "Check your internet and refresh this page.".

SCORE SISWA

The image is a screenshot of a mobile application interface. At the top right, there is a grey square button with three horizontal lines. Below this, a yellow banner contains a globe icon on the left and the text "Lapisan Bumi" in bold black font. A horizontal line separates this banner from the main content area. The main content area features a large, semi-transparent graphic of a globe with a green plant growing from it. Overlaid on this graphic is a grey box containing the text "Score: 70%". Below the graphic, there is a semi-transparent grey box with the text "UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER". At the bottom of the screen, there is a yellow banner with the text "Created by Amelia Firdaus Copyright @2022". Below this banner, there is a blue circular icon with a white exclamation mark, followed by the text "Widget Didn't Load" and "Check your internet and refresh this page.".

Score: 70%

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Created by Amelia Firdaus
Copyright @2022

Widget Didn't Load
Check your internet and refresh
this page.

Dokumen Wawancara



Pelaksanaan Penelitian



BIODATA PENULIS



Nama : Amelia Firdaus
 Nim : T201810029
 Prodi : Tadris IPA
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Alamat : Sepanjang, Glenmore
 No. Telp : 083115777239
 Email : ameliafirdaus4@gmail.com
 Nama Ibu : Tini Triwiyanti
 Nama Ayah : Helmi Suhartono
 Riwayat pendidikan
 2006-2012 : SDN 2 Sepanjang
 2012-2015 : SMPN 1 Genteng
 2015-2018 : SMA AL-KAUTSAR
 2018-2022 : UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Pengalaman Organisasi

Pengurus HIPMI PT UIN KHAS Jember

Anggota IPPNU UIN KHAS Jember

Kader Intellectual Movement Community (IMC)