



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *WEB WORDPRESS*  
MENGUNAKAN PENDEKATAN *SCIENCE, TECHNOLOGY,  
RELIGION, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*  
(STREAM) PADA MATERI KIMIA HIJAU**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau



**OLEH**

**OKTA MAWARNI SUSANTI**

**NIM. 12110721087**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1447 H / 2025 M**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *WEB WORDPRESS*  
MENGUNAKAN PENDEKATAN *SCIENCE, TECHNOLOGY,  
RELIGION, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*  
(STREAM) PADA MATERI KIMIA HIJAU**

Skripsi

Diajukan untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

OLEH

**OKTA MAWARNI SUSANTI**

**NIM. 12110721087**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**

**PEKANBARU**

**1447 H / 2025 M**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PERSETUJUAN**

Skripsi dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Web Wordpress* Menggunakan Pendekatan STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*) Pada Materi Kimia Hijau, yang ditulis oleh Okta Mawarni Susanti / NIM 12110721087 dapat diterima dan disetujui untuk diajukan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 28 Rabiul Akhir 1447 H

Pekanbaru, 21 Oktober 2025 M

Menyetujui,

Ketua Program Studi  
Pendidikan Kimia

Dr. Yuni Fatisa, M.Si

NIP. 197606232009122002

Pembimbing

Dr. Yusbarina, M.Si

NIP. 19862607862023212043

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

## PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Web Wordpress* Menggunakan Pendekatan *Science, Technology, Religion, Engineering, Art, And Mathematics* (STREAM) Pada Materi Kimia Hijau yang ditulis oleh Okta Mawarni Susanti, NIM. 12110721087 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Pada tanggal 13 Jumadil Akhir 1447 H/ 04 Desember 2025 M. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd) pada jurusan Pendidikan Kimia.

Pekanbaru, 13 Jumadil Akhir 1447 H  
04 Desember 2025 M

Mengesahkan  
Sidang Munaqasyah

Penguji I

Dr. Yuni Fatisa, M.Si

Penguji II

Heppy Okmarisa, M.Pd

Penguji III

Dr. Zona Octarya, M.Si

Penguji IV

Sofyanita, S.Pd., M.Pd., M.Si

Dekan,  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. Amirah Diniaty, M.Pd., Kons.  
NIP. 19751115 200312 2 001

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah Ini:

Nama : Okta Mawarni Susanti  
 Nim : 12110721087  
 Tempat/Tgl.Lahir : Perawang, 01 Oktober 2002  
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
 Prodi : Pendidikan Kimia  
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Web Wordpress* Menggunakan Pendekatan *Stream (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, And Mathematics)* Pada Materi Kimia Hijau

Menyatakan dengan sebenar-benarnya

1. Penulis skripsi dengan judul sebagaimana tersebut diatas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
  2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
  3. Oleh karena itu skripsi saya ini, saya nyatakan bebas plagiat.
  4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai undang-undang.
- Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 21 Oktober 2025

Yang membuat pernyataan



Okta Mawarni Susanti

12110721087



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## PENGHARGAAN



Alhamdulillahirabbil ‘alamin, segala puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya yang tiada henti, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Web Wordpress* Menggunakan Pendekatan *Science, Technology, Religion, Engineering, Art, And Mathematics* (STREAM) pada Materi Kimia Hijau.”

Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan alam, Nabi Muhammad SAW, sosok agung yang menjadi sumber inspirasi dan teladan sejati bagi seluruh umat manusia.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan, baik dari segi isi, teknik penulisan, maupun bahasa. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati, penulis menerima segala kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan karya ini.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis memperoleh begitu banyak bimbingan, doa, dan dukungan dari berbagai pihak. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

Pertama dan yang paling utama, kepada kedua orang tua tercinta, Ayahanda Asrianto dan Ibunda Susilawati, yang telah membesarkan penulis dengan penuh kasih sayang, kesabaran, dan doa yang tak pernah terputus. Segala jerih payah dan ketulusan mereka menjadi kekuatan terbesar bagi penulis dalam menyelesaikan pendidikan di UIN Suska Riau. Selanjutnya, terimakasih kepada Abang ku tersayang Rian Putra Raditia, S.I.Kom yang senantiasa memberikan semangat, doa, dan motivasi dalam setiap langkah perjalanan penulis.

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Diri sendiri, terima kasih telah kuat di saat lemah, tetap berusaha saat lelah, dan terus percaya bahwa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

setiap doa dan usaha takkan pernah sia-sia. Semoga Skripsi ini menjadi wujud syukur dan cinta atas perjalanan panjang yang penuh pelajaran dan makna.

Selanjutnya, dengan segala hormat dan rasa terima kasih yang mendalam, penulis menyampaikan dengan penuh hormat terimakasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Leny Nofianti, SE, M.Si, Ak, CA Selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau beserta seluruh jajaran Pimpinan Universitas yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas dalam menuntut ilmu.
2. Ibu Prof. Dr. Amirah Diniaty, M.Pd Kons Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan beserta para Wakil Dekan yang selalu mendukung dan menciptakan lingkungan Akademik yang inspiratif.
3. Ibu Dr. Yuni Fatisa, M.Si Selaku Ketua Jurusan Pendidikan Kimia dan Bapak Pangoloan Soleman Ritonga, M.Si Selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Kimia yang telah memberikan dukungan, perhatian, dan motivasi selama penulis menempuh perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Dr. Yusbarina, M.Si Selaku Dosen Pembimbing Skripsi sekaligus Dosen Pembimbing Akademik yang dengan sabar dan tulus memberikan doa, motivasi, arahan, masukan, serta ilmu yang sangat berharga kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau yang telah memberikan ilmu, bimbingan, dan teladan berharga selama masa perkuliahan.
6. Ibu Dra. Darmina, M.Pd Selaku Kepala Sekolah SMA N 9 Pekanbaru, Bapak Ibnu, S.Si Selaku Waka Kurikulum, ibu Jenny Belviany S.Pd, dan ibu Yetti Susanti S.Pd sebagai guru kimia yang telah memberikan kesempatan dan membantu penulis untuk melakukan penelitian di SMA N 9 Pekanbaru.
7. Bupati HMPS Pendidikan Kimia 2024 Shabri Fauza Arsyah yang telah memotivasi, memberikan semangat dan membantu penulis dalam penyelesaian dan penyusunan skripsi ini.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

8. Sahabat seperjuangan Rahma Wati Arani S.Pd, Najla Athifah S.Pd, Ria Diljannah, dan Siti Haliza yang selalu memberikan semangat, kebersamaan, serta dukungan kepada penulis selama masa studi.
9. Kakak ku tersayang, Dewi Rahmanda Putri S.Pd yang telah memberikan arahan dan berbagi pengalaman kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
10. Adik-adik tersayang Alya Salsa Nabila, Zahara Rizka Rasyid, dan Melsa Rahmanda yang telah memberikan dukungan, semangat, dan kasih sayangnya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Seluruh teman-teman Pendidikan Kimia Angkatan 2021, khususnya Bertholid Class, yang telah berjuang bersama meraih gelar S.Pd. Semoga kita semua sukses dunia dan akhirat.
12. Seluruh rekan-rekan Senat Mahasiswa FTK 2024, KKN Pangkalan Libut 2024 dan PPL SMA Negeri 9 Pekanbaru 2024 yang selalu memberikan dorongan dan semangat hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, namun telah memberikan bantuan, doa, dan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.

Akhirnya, penulis berharap semoga segala kebaikan, dukungan, dan doa yang telah diberikan mendapatkan balasan pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT. Semoga karya sederhana ini dapat memberikan manfaat bagi dunia pendidikan dan menjadi amal jariyah bagi semua yang terlibat di dalamnya.

Aamiin ya Rabbal ‘Aalamiin

Pekanbaru, 22 Oktober 2025

Penulis

Okta Mawarni Susanti

Nim. 12110721087



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## PERSEMBAHAN



“Sesungguhnya Bersama Kesulitan Ada Kemudahan”

(Q.S Al-Insyirah:5)

“Terlambat Bukan Berarti Gagal, Cepat Bukan Berarti Hebat. Terlambat bukan menjadi alasan untuk menyerah, setiap orang memiliki proses yang berbeda.

Percaya proses itu yang paling penting, Karena Allah telah mempersiapkan Hal Baik dibalik Kata Proses yang kamu anggap Rumit”

(Edwar satria)

“Aku membahayakan nyawa Ibuku untuk lahir kedunia, jadi tidak mungkin aku lahir tidak ada artinya. Dan aku membuat ayahku bekerja setiap hari hingga Lelah, jadi aku pastikan lelahnya tidak sia-sia”.

(penulis)

Ya Allah Ya Tuhanku Alhamdulillah, Atas rahmat, kasih, ridho dan kekuatan yang senantiasa mengiringi setiap langkah. Tanpa pertolonganmu, perjalanan ini tak akan sampai di titik ini.

Dengan penuh cinta dan rasa syukur, skripsi ini kupersembahkan kepada Ayah dan Mama tercinta, Yang doa-doanya menjadi nafas di setiap perjuangan, yang kasih dan ketulusannya tak pernah berhenti, bahkan ketika aku hampir menyerah. Terima kasih atas setiap pengorbanan, kesabaran, dan cinta yang begitu tulus.

Keberhasilan ini bukan hanya milikku, tetapi milik kalian juga.

Ya Allah, ampunilah kedua orang tuaku, sayangilah mereka sebagaimana mereka menyayangiku sejak kecil. Limpahkanlah kesehatan, kebahagiaan, dan umur yang berkah bagi mereka. Jadikan setiap lelah mereka menjadi ladang pahala, dan setiap doa mereka menjadi cahaya penerang jalan hidupku, Aamiin.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ABSTRAK

**Okta Mawarni Susanti (2025): Pengembangan Media Pembelajaran *Web Wordpress* Menggunakan pendekatan *Science, Technology, Religion, Engineering, Art, And Mathematics* (STREAM) Pada Materi Kimia Hijau**

Materi Kimia Hijau masih menjadi tantangan dalam pembelajaran karena sulit dipahami siswa dan keterbatasan media inovatif yang sesuai dengan Kurikulum Merdeka. Penelitian ini bertujuan mengukur validitas, praktikalitas dan respon siswa media pembelajaran berbasis *web* melalui platform *WordPress* dengan pendekatan STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*). Pendekatan STREAM dipilih karena mampu mengintegrasikan sains, teknologi, seni, rekayasa, matematika, dan nilai religius, sehingga pembelajaran Kimia Hijau menjadi lebih kontekstual bagi siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah *Design and Development Research* (DDR) tipe 1 dengan tahapan analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), dan evaluasi (*evaluation*). Teknik analisis data dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif serta Teknik pengumpulan data melalui wawancara dan angket. Hasil penelitian menunjukkan validasi ahli materi sebesar 94,64% dan ahli media 100% (kategori sangat valid). Uji praktikalitas memperoleh skor 98,33% (sangat praktis), sedangkan respon siswa mencapai 91,66% (sangat menarik). Dengan demikian, media pembelajaran berbasis *WordPress* dengan pendekatan STREAM dinyatakan sangat valid, sangat praktis dan sangat menarik digunakan sebagai media pembelajaran pada materi Kimia Hijau.

**Kata Kunci:** Media pembelajaran, *WordPress*, STREAM, Kimia Hijau, DDR

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ABSTRACT

**Okta Mawarni Susanti (2025): Developing WordPress Web-Based Learning Media with Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics (STREAM) Approach on Green Chemistry Lesson**

Green Chemistry material remains a learning challenge due to its difficulty for students to understand and the limited availability of innovative media aligned with Merdeka Curriculum. This research aimed at measuring the validity and practicality of web-based learning media using WordPress platform with Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics (STREAM) approach. STREAM approach was chosen because it integrates science, technology, art, engineering, mathematics, and religion values, so Green Chemistry learning was more contextual for students. The research method used was Design and Development Research (DDR) type 1, and the stages were analysis, design, development, and evaluation. The techniques of analyzing data were qualitative and quantitative. The techniques of collecting data were interview and questionnaire. The research findings showed that the validation rates were 94.64% from material experts and 100% from media experts (very valid category). The score of practicality test was 98.33% (very practical), while student responses reached 91.66% (very interesting). Thus, WordPress-based learning media with STREAM approach was stated very valid, very practical, and very interesting for use as a learning medium on Green Chemistry material.

**Keywords:** Learning media, WordPress, STREAM, Green Chemistry, DDR

## ملخص

أوكتا ماورني سوسنتي، (٢٠٢٥): تطوير وسائل تعليمية قائمة على الويب باستخدام

منصة ووردبريس وفق منهج STREAM (العلم،

والتكنولوجيا، والدين، والهندسة، والفن،

والرياضيات) في مادة الكيمياء الخضراء

تعد مادة الكيمياء الخضراء من التحديات في العملية التعليمية، إذ يجد التلاميذ صعوبة في فهمها، بالإضافة إلى محدودية الوسائل التعليمية المبتكرة التي تتوافق مع منهج كوريكولوم ميرديكا. ويهدف هذا البحث إلى قياس مدى صلاحية وعملية الوسائل التعليمية القائمة على الويب من خلال منصة ووردبريس باستخدام منهج STREAM (العلم، والتكنولوجيا، والدين، والهندسة، والفن، والرياضيات). وقد تم اختيار هذا المنهج لما يتميز به من قدرته على دمج العلوم، والتكنولوجيا، والفن، والهندسة، والرياضيات مع القيم الدينية، مما يجعل تعلم مادة الكيمياء الخضراء أكثر ارتباطاً بواقع التلاميذ. أُتبع في هذا البحث منهج البحث في التصميم والتطوير من النوع الأول، الذي يشمل مراحل التحليل، والتصميم، والتطوير، والتقييم. وتم تحليل البيانات باستخدام الأسلوبين الكيفي والكمي، وجمعت البيانات من خلال المقابلات والاستبيانات. وأظهرت نتائج البحث أن تقييم الخبراء في المحتوى بلغ ٩٤,٦٤٪، وتقييم خبراء الوسائل ١٠٠٪ (بدرجة عالية جداً من الصلاحية). كما حصل اختبار العملية التعليمية على ٩٨,٣٣٪ (درجة عالية جداً من العملية)، في حين بلغ تفاعل التلاميذ ٩١,٦٦٪ (درجة عالية جداً من الجاذبية). وبناءً على ذلك، تُعدّ الوسائل التعليمية القائمة على ووردبريس باستخدام منهج STREAM صالحة جداً، وعملية جداً، وجذابة جداً للاستخدام كوسيلة تعليمية في تدريس مادة الكيمياء الخضراء.

الكلمات الأساسية: وسائل تعليمية، ووردبريس، منهج STREAM، مادة الكيمياء

الخضراء، البحث في التصميم والتطوير

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR ISI

<b>PERSETUJUAN.....</b>	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PENGHARGAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Penegasan Istilah .....	5
C. Permasalahan .....	7
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	8
E. Spesifikasi Produk .....	10
<b>BAB II KAJIAN TOERI .....</b>	<b>13</b>
A. Deskripsi Teori.....	13
B. Penelitian Yang Relevan .....	27
C. Konsep Operasional.....	29
D. Kerangka Berpikir .....	30
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>32</b>
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	32
B. Objek dan Subjek Penelitian.....	32
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	33
D. Jenis dan Desain Penelitian .....	34
E. Story Board.....	40
F. Teknik dan instrumen Pengumpulan Data.....	43
G. Teknik Analisis Data.....	47



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>51</b>
A. Deskripsi Lokasi Penelitian .....	51
B. Hasil Penelitian .....	55
C. Hasil Penelitian .....	93
<b>BAB V PENUTUP DAN SARAN .....</b>	<b>106</b>
A. PENUTUP .....	106
B. SARAN .....	107
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>109</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>114</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>251</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir .....	31
Gambar 3.1 Bagian dari Tahap Prosedur Penelitian .....	39
Gambar 4.1 Struktur Sekolah Sman 9 Pekanbaru .....	54
Gambar 4.2 Halaman Utama Web.....	65
Gambar 4.3 Menu Beranda .....	67
Gambar 4.4 Menu Absensi.....	68
Gambar 4.5 Menu Analisis Materi .....	69
Gambar 4.6 Menu Kegiatan Pembelajaran 1 .....	70
Gambar 4.7 Menu Kegiatan Pembelajaran 2 .....	71
Gambar 4.8 Menu Video .....	72
Gambar 4.9 Menu Aktivitas Siswa.....	74
Gambar 4.10 Menu Sumber .....	74
Gambar 4.11 Menu Penutup.....	75
Gambar 4.12 Persentase Ahli Materi .....	77
Gambar 4.13 Persentase Ahli Media.....	79
Gambar 4.14 Persentase Praktikalitas Guru.....	82
Gambar 4.15 Persentase Respon Siswa .....	84
Gambar 4.16 Sebelum Revisi Media Pembelajaran oleh Ahli Materi .....	86
Gambar 4.17 Sebelum Revisi Media Pembelajaran oleh Ahli Materi .....	86
Gambar 4.18 Sebelum Revisi Media Pembelajaran oleh Ahli Materi .....	87
Gambar 4.19 Setelah Revisi Media Pembelajaran oleh Ahli Materi .....	87
Gambar 4.20 Setelah Revisi Media Pembelajaran oleh Ahli Materi .....	88
Gambar 4.21 Setelah Revisi Media Pembelajaran oleh Ahli Materi .....	88
Gambar 4.22 Sebelum dilakukan revisi terhadap media pembelajaran berdasarkan penilaian ahli media .....	90
Gambar 4.23 Sebelum dilakukan revisi terhadap media pembelajaran berdasarkan penilaian ahli media .....	90
Gambar 4.24 Setelah dilakukan revisi terhadap media pembelajaran berdasarkan penilaian ahli media .....	91

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Gambar 4.25 Setelah dilakukan revisi terhadap media pembelajaran berdasarkan penilaian ahli media .....	91
Gambar 4.26 Setelah dilakukan revisi terhadap media pembelajaran berdasarkan penilaian ahli media .....	92



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Model DDR.....	30
Tabel 3.1 Tipe dan Langkah Model DDR .....	35
Tabel 3.2 Skala Angket Validasi Oleh Ahli Materi Pembelajaran.....	45
Tabel 3.3 Skala Angket Validasi oleh Ahli Desain Media.....	46
Tabel 3.4 Skala Angket Praktikalitas Oleh Guru Kimia .....	46
Tabel 3.5 Skala Angket Uji Coba Oleh Siswa.....	47
Tabel 3.6 Kriteria Hasil Uji Validitas Media.....	49
Tabel 3.7 Kriteria Hasil Uji Praktikalitas Media.....	49
Tabel 3.8 Skala Interpretasi Kriteria .....	50
Tabel 4.1 Profile Sekolah SMAN 9 Pekanbaru.....	52
Tabel 4.2 Visi Misi SMAN 9 Pekanbaru.....	53
Tabel 4.3 Tabel Validasi Produk Ahli Materi .....	76
Tabel 4.4 Tabel Validasi Produk Ahli Media.....	78
Tabel 4.5 Tabel Praktikalitas Guru .....	81
Tabel 4.6 Tabel Respon Siswa.....	83
Tabel 4.7 Tabel Evaluasi Ahli Materi.....	85
Tabel 4.8 Tabel Evaluasi Ahli Media .....	89
Tabel 4.9 Tabel Evaluasi Penilaian .....	104

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>LAMPIRAN A. Perangkat Pembelajaran .....</b>	<b>114</b>
A.1 Alur Tujuan Pembelajaran .....	115
<b>LAMPIRAN B. Validasi Instrumen .....</b>	<b>117</b>
B.1 Validasi Instrumen Uji Validitas Ahli Materi.....	118
B.2 Validasi Instrumen Uji Validitas Ahli Media .....	121
B.3 Validasi Instrumen Uji Praktikalitas Guru Kimia .....	124
B.4 Validasi Instrumen Uji Respon Siswa.....	127
<b>LAMPIRAN C. Instrumen Penelitian.....</b>	<b>132</b>
C.1 Pedoman Wawancara .....	133
C.2 Kisi-Kisi Instrumen Uji Validitas Ahli Materi.....	135
C.3 Angket Uji Validitas Ahli Materi .....	136
C.4 Rubrik Angket Uji Validitas Ahli Materi .....	140
C.5 Kisi-Kisi Instrumen Uji Validitas Ahli Media .....	145
C.6 Angket Uji Validitas Ahli Media.....	146
C.7 Rubrik Angket Uji Validitas Media .....	150
C.8 Kisi-Kisi Instrumen Uji Praktikalitas Guru Kimia .....	153
C.9 Angket Uji Praktikalitas Guru Kimia .....	154
C.10 Rubrik Angket Uji Praktikalitas Guru Kimia .....	158
C.11 Kisi-Kisi Instrumen Uji Respon Siswa.....	161
C.12 Angket Uji Respon Siswa .....	162
C.13 Rubrik Angket Uji Respon Siswa .....	165
<b>LAMPIRAN D. Hasil Penelitian.....</b>	<b>170</b>
D.1 Lembar Hasil Pedoman Wawancara .....	171
D.2 Hasil Penilaian Validitas Ahli Materi .....	172
D.3 Distribusi Skor Uji Validitas Ahli Materi .....	174
D.4 Pengolahan Data Uji Validitas Ahli Materi .....	177
D.5 Hasil Penilaian Validitas Ahli Media.....	180
D.6 Distribusi Skor Uji Validitas Ahli Media.....	182
D.7 Pengolahan Data Uji Validitas Ahli Media.....	184
D.8 Hasil Penilaian Praktikalitas Guru Kimia.....	186

D.9 Distribusi Skor Uji Praktikalitas Guru Kimia .....	192
D.10 Pengolahan Data Uji Praktikalitas Guru Kimia.....	195
D.11 Hasil Penilaian Respon Siswa .....	201
<b>LAMPIRAN E. Dokumentasi .....</b>	<b>239</b>
E.1 Daftar Nama Validator, Guru, dan Siswa.....	240
E.2 Dokumentasi Penelitian .....	241
<b>LAMPIRAN F. Surat – Surat.....</b>	<b>245</b>
F.1 Surat Keterangan Pembimbing Skripsi .....	246
F.2 Surat Mohon Izin Pra Riset .....	247
F.3 Surat Balasan Pra Riset .....	248
F.4 Surat Izin Melaksanakan Riset .....	249
F.5 Surat Balasan melaksanakan Riset .....	250

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Pada era globalisasi, tuntutan terhadap kualitas pendidikan semakin tinggi. Perkembangan Teknologi saat ini membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan. Pembelajaran tidak lagi terbatas pada ruang kelas, tetapi meluas ke dunia digital melalui pembelajaran daring dan akses informasi global (Febrizal et al., 2023). Sistem pendidikan yang responsif terhadap perkembangan teknologi dapat mendorong siswa untuk siap menghadapi dunia modern yang terus berubah (Permatasari, 2021). Teknologi memungkinkan terciptanya lingkungan belajar yang interaktif, inovatif, dan dinamis, sehingga mampu menarik minat siswa untuk belajar secara lebih efektif. Dalam konteks pendidikan, teknologi dapat dimanfaatkan untuk memperluas akses terhadap sumber belajar dan memfasilitasi kolaborasi antara siswa dan guru (Ratnawati, 2023).

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran juga mampu mengatasi keterbatasan ruang dan waktu yang sering menjadi hambatan dalam proses pembelajaran konvensional (Aisah & Mitarlis, 2023). Oleh karena itu, integrasi teknologi ke dalam pembelajaran menjadi kebutuhan penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Bentuk pemanfaatan teknologi dalam pendidikan salah satunya adalah media pembelajaran. Media pembelajaran dirancang untuk menyajikan materi pembelajaran secara lebih menarik dan

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

interaktif, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami konsep yang diajarkan (Azizah et al., 2019). Salah satu media pembelajaran yang berkembang saat ini adalah media berbasis *website* seperti *WordPress*, di mana materi pelajaran bisa diakses secara online oleh siswa dimana saja dan kapan saja.

*WordPress* adalah salah satu platform *website* yang banyak digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *web*. *WordPress* menawarkan kemudahan dalam pembuatan dan pengelolaan konten pembelajaran, serta fleksibilitas dalam pengaturan tampilan dan fitur yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran (Pratiwi et al., 2020). Platform ini juga mendukung berbagai sistem yang dapat meningkatkan interaktivitas dan fungsionalitas media pembelajaran (Santosa et al., 2024). Penggunaan *WordPress* sebagai media pembelajaran juga memungkinkan integrasi berbagai format konten, seperti teks, gambar, video, dan animasi, sehingga materi dapat disajikan secara lebih menarik dan interaktif. Penggunaan platform *WordPress* dalam bidang pembelajaran kimia menawarkan solusi untuk menyajikan data objektif dengan cara interaktif serta mudah diakses.

Kimia Hijau adalah ilmu yang berfokus pada pengurangan dampak buruk bahan kimia terhadap lingkungan, yang semakin penting seiring meningkatnya kesadaran akan kelestarian alam (Al-Idrus, 2019). Materi Kimia Hijau membantu siswa memahami cara produksi dan penggunaan bahan kimia yang lebih aman serta ramah lingkungan (Ulfah et al., 2013). Untuk mendukung pemahaman ini, pembelajaran dapat dilakukan dengan menggunakan *web Wordpress*, selain itu kimia hijau juga bisa diajarkan dengan pendekatan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

STREAM. Pendekatan STREAM, memungkinkan siswa mempelajari prinsip-prinsip Kimia Hijau yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, sekaligus mendorong mereka untuk berperan aktif dalam menjaga kelestarian lingkungan (Sugiarto et al., 2019).

Pendekatan *Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics* (STREAM) merupakan konsep pembelajaran integratif yang menggabungkan berbagai ilmu dalam satu kerangka pembelajaran. Pada materi kimia hijau, pendekatan STREAM sangat relevan karena memberikan pembelajaran yang mendalam dan menyeluruh untuk memahami inovasi seperti penggunaan bahan bakar ramah lingkungan, pengembangan katalis yang efisien, serta teknologi penangkap karbon. Hal ini bertujuan untuk mengurangi dampak negatif aktivitas manusia terhadap atmosfer (Hastiaty et al., 2024). Keunggulan pendekatan STREAM pada kimia hijau terletak pada kemampuan integratifnya yang tidak hanya mencakup aspek sains dan teknologi, tetapi juga menghubungkannya dengan seni dan nilai-nilai religius. Hal ini mendorong siswa untuk tidak hanya memahami konsep secara teoretis, tetapi juga berpikir kreatif, berlandaskan etika, dan berorientasi pada solusi praktis dalam menjaga kebersihan udara dan pelestarian lingkungan. Dengan demikian, pendekatan STREAM dapat memastikan bahwa pembelajaran kimia hijau tidak hanya berfokus pada aspek pengetahuan saja, tetapi juga dapat mengintegrasikan nilai-nilai moral dan sosial.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru kimia di SMAN 9 Pekanbaru, Ibu Jenny Belviyani, S.Pd diketahui bahwa peserta didik mengalami

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kesulitan dalam memahami materi kimia hijau. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan media pembelajaran yang digunakan, yaitu hanya berupa buku cetak dan *PowerPoint*, yang kurang mampu menarik minat siswa. Meskipun teknologi di sekolah sudah mulai berkembang, peserta didik sudah bebas menggunakan handpone tetapi pemanfaatannya dalam pembelajaran masih sangat terbatas. Kondisi ini menunjukkan pentingnya penggunaan media pembelajaran yang lebih praktis dan efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada saat PPL pada peserta didik SMAN 9 Pekanbaru didapatkan informasi bahwa mata Pelajaran kimia khususnya pada materi kimia hijau sulit untuk dipahami, karena pada materi kimia hijau terdapat 12 prinsip kimia hijau beserta penerapannya sehingga sulit untuk di pahami. Hal itu disebabkan karena materi ini juga termasuk materi baru dalam penerapan kurikulum merdeka sehingga media pembelajaran yang membahas mengenai kimia hijau sampai saat ini belum tersedia. Oleh karena itu perlu media pembelajaran yang bisa memberikan solusi untuk menarik minat siswa agar lebih semangat dalam belajar.

Dalam kajian literatur, ditemukan bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis *web* telah menjadi salah satu inovasi dalam dunia pendidikan yang terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa platform seperti *WordPress* mampu meningkatkan partisipasi siswa, terutama dalam mempelajari materi yang kompleks seperti Kimia Hijau (Santosa et al., 2024). Namun, terdapat

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kesenjangan dalam pengembangan media pembelajaran yang tidak hanya interaktif, tetapi juga sesuai dengan pendekatan STREAM (*Science, Technology, Reading, Engineering, Arts, and Mathematics*). Pendekatan ini mengharuskan media pembelajaran untuk mengintegrasikan berbagai keahlian ilmu secara holistik agar siswa tidak hanya memahami materi secara konseptual, tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan nyata (Ulfah et al., 2013).

Berdasarkan uraian dari latar belakang tersebut, peneliti melakukan penelitian untuk mengembangkan media pembelajaran *web* dengan menggunakan platform *WordPress* untuk materi Kimia Hijau yang mengintegrasikan pendekatan *Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics* (STREAM), serta bertujuan untuk membuat media pembelajaran yang interaktif, inovatif, dan dinamis, sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi Kimia Hijau yang relevan dengan kehidupan sehari-hari.

## B. Penegasan Istilah

### 1. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat, sarana, atau metode yang digunakan untuk mendukung proses belajar mengajar agar lebih efektif dan efisien dalam menyampaikan materi. Media ini dapat berupa bahan ajar fisik, seperti buku dan poster, maupun digital, seperti video, animasi, dan aplikasi interaktif, yang dirancang untuk memfasilitasi pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. (Arsyad, 2011).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. *Website WordPress*

*Website WordPress* adalah platform pembuatan situs *web* berbasis *Content Management System* (CMS) yang fleksibel, populer, dan open-source. *WordPress* memungkinkan pengguna untuk membuat berbagai jenis *website*, mulai dari blog pribadi, portofolio, hingga situs bisnis, dengan fitur-fitur seperti tema yang dapat disesuaikan, plugin tambahan, serta kemudahan dalam pengelolaan konten tanpa memerlukan pengetahuan pemrograman yang mendalam. (Kurniawan, 2022)

3. Pendekatan STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*)

Pendekatan STREAM adalah model pembelajaran yang mengintegrasikan ilmu pengetahuan alam (*Science*), teknologi (*Technology*), nilai-nilai agama (*Religion*), rekayasa (*Engineering*), seni (*Art*), dan matematika (*Mathematics*) untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21. Metode ini bertujuan membentuk siswa yang kreatif, kritis, inovatif, dan berwawasan holistik dalam menyelesaikan masalah nyata di kehidupan sehari-hari (Hilma Nurullina Fitriani, 2024).

4. Kimia Hijau

Kimia hijau adalah cabang ilmu kimia yang berfokus pada pengembangan proses dan produk kimia yang ramah lingkungan, dengan meminimalkan penggunaan bahan berbahaya dan mengurangi dampak negatif terhadap

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

lingkungan. Pendekatan ini menekankan efisiensi, keberlanjutan, serta keamanan dalam praktik kimia, baik di industri maupun penelitian, untuk mendukung keberlanjutan ekosistem. (Anastas & Warner, 1998)

### C. Permasalahan

#### 1. Identifikasi masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan utama.:

- a. Kurangnya media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan oleh siswa dalam proses pembelajaran
- b. Pengetahuan siswa terhadap Kimia Hijau masih minim, sehingga mereka belum mampu mengaplikasikan dalam kehidupan nyata.

#### 2. Batasan Masalah

Dengan mempertimbangkan luasnya cakupan permasalahan di atas, maka peneliti memfokuskan permasalahan dengan membatasi masalah yakni:

- a. Pengembangan media pembelajaran hanya menggunakan platform *WordPress* sebagai media pembelajaran.
- b. Media Pembelajaran berbasis *WordPress* yang dirancang yaitu pada materi Kimia Hijau dengan fitur yang digunakan yakni: kemudahan penggunaan, desain dan kustomisasi, manajemen konten, SEO, dan dukungan multibahasa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Rumusan Masalah

Melihat batasan masalah di atas, maka peneliti telah merangkum beberapa aspek permasalahan utama yang telah dirumuskan yakni:

- a. Bagaimana tingkat validitas produk berupa media pembelajaran pada materi kimia hijau?
- b. Bagaimana tingkat praktikalitas dan respon peserta didik pada produk berupa *web Wordpress* pada materi kimia hijau?

**D. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

1. Tujuan Penelitian

- a. Mengetahui tingkat validitas terhadap media pembelajaran *web Wordpress* pada materi kimia hijau
- b. Mengetahui tingkat praktikalitas dan respon peserta didik pada produk berupa *web Wordpress* pada materi kimia hijau

2. Manfaat Penelitian

a. Maanfaat Teoritis

Secara teoretis, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian mengenai pemanfaatan media pembelajaran berbasis *web Wordpress* pada materi Kimia Hijau. Penelitian ini memperkuat pemahaman bahwa penggunaan teknologi informasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman konsep, motivasi, serta minat belajar peserta didik. Selain itu, hasil penelitian ini menambah referensi ilmiah terkait pengembangan

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

media pembelajaran inovatif yang mendukung proses belajar kimia secara lebih interaktif dan relevan.

#### b. Manfaat Praktis

##### 1) Bagi Siswa

- a) Sebagai bahan pembelajaran yang dapat membantu peserta didik memahami materi kimia hijau
- b) Meningkatkan motivasi dan minat belajar peserta didik dalam mempelajari materi kimia hijau sehingga dapat meningkatkan potensi belajar siswa

##### 2) Bagi Peneliti

Dapat menambah wawasan dan pengetahuan yang dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar, dan minat baca siswa salah satunya menggunakan media *web Wordpress*.

##### 3) Bagi Guru

Mendorong serta menginspirasi dalam pemanfaatan pengetahuan teknologi informasi untuk memilih dan merancang media pembelajaran yang sesuai dan efektif di kelas. Dengan demikian, guru dapat lebih mudah menyampaikan materi, khususnya pada topik kimia hijau, melalui penggunaan media berbasis *web Wordpress* sebagai sarana pendukung bahan ajar.

## E. Spesifikasi Produk

Media pembelajaran berbasis *web Wordpress* digunakan dalam penelitian ini untuk menyajikan materi kimia hijau. Spesifikasi produk yang dituju dalam penelitian ini meliputi hal-hal berikut:

### 1. Beranda

pada menu beranda media pembelajaran kimia hijau dengan pendekatan STREAM dirancang sebagai halaman utama yang sekaligus menampilkan tujuan pembelajaran. Tampilan Beranda didesain dengan latar berwarna biru muda yang dipadukan dengan ilustrasi ikon bertema lingkungan seperti simbol daur ulang, pohon, keran air, dan tas belanja ramah lingkungan. Pemilihan desain tersebut bertujuan untuk menciptakan nuansa segar, ramah lingkungan, serta edukatif sehingga sesuai dengan konsep kimia hijau dan mampu menarik perhatian peserta didik.

### 2. Absensi

menu absensi pada media pembelajaran WordPress ini dirancang untuk mencatat kehadiran siswa secara digital melalui formulir yang memuat data nama, kelas, nomor induk siswa, serta pilihan pertemuan. Tampilan absensi dilengkapi ilustrasi dua anak yang sedang menanam pohon sebagai latar visual yang selaras dengan tema kimia hijau

### 3. Analisis materi kimia hijau

menu Analisis Materi dalam media pembelajaran kimia hijau menampilkan pengantar yang menekankan kedekatan ilmu kimia dengan kehidupan sehari-hari. Materi dihubungkan dengan konsep kimia hijau,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yaitu pemanfaatan ilmu kimia yang ramah lingkungan serta berlandaskan nilai religius. Media ini menyediakan dua kegiatan pembelajaran utama, masing-masing ditandai dengan ikon buku bernomor.

a) Kegiatan Pembelajaran 1

kegiatan pembelajaran 1 materi dirangkum melalui artikel lalu difokuskan Membahas Mendeskripsikan pengertian kimia hijau, Mendeskripsikan pentingnya kimia hijau, Mengidentifikasi proses kimia dalam kehidupan sehari-hari terkait hal-hal yang tidak sesuai dengan prinsip kimia hijau.

b) Kegiatan Pembelajaran 2

materi dirangkum melalui artikel lalu difokuskan Membahas mengenai 12 prinsip-prinsip kimia hijau dalam kehidupan sehari-hari. Siswa diperkenalkan Menggunakan pendekatan *Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics* (STREAM)

4. Halaman Video Pembelajaran

menu Video pada media pembelajaran kimia hijau menyajikan tayangan edukatif yang membantu siswa memahami konsep sekaligus penerapan kimia hijau dalam kehidupan sehari-hari. Video yang tersedia meliputi pengantar kimia hijau, urgensi penerapan kimia hijau, serta 12 prinsip utama kimia hijau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### 5. Halaman aktivitas siswa

menu Aktivitas Siswa dirancang untuk melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran kimia hijau. Aktivitas yang tersedia tidak hanya berfokus pada teori, tetapi juga mendorong siswa untuk berdiskusi, melakukan praktik, hingga merefleksikan nilai-nilai yang dipelajari

#### 6. Halaman sumber

menu Sumber menyediakan daftar referensi yang menjadi acuan dalam penyusunan materi, video, dan aktivitas pembelajaran kimia hijau. Referensi yang ditampilkan berasal dari buku, artikel ilmiah, laman resmi lembaga internasional, hingga tafsir ayat Al-Qur'an yang relevan

#### 7. Halaman penutup

menu Penutup menyajikan rangkuman sekaligus pesan inspiratif bahwa ilmu kimia tidak hanya berhenti pada teori, tetapi juga harus diterapkan secara bijak demi menjaga kelestarian lingkungan sesuai tuntunan agama

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB II

### KAJIAN TOERI

#### A. Deskripsi Teori

##### 1. Media Pembelajaran

###### a. Pengertian Media Pembelajaran

Media berasal dari istilah “*medium*” yang berarti perantara atau penghubung. Dalam bahasa Arab, media dipahami sebagai sarana untuk menyampaikan pesan dari satu pihak kepada pihak lain. Menurut *National Education Association* (NEA), media mencakup segala bentuk alat yang dapat digunakan, baik berupa visual, audio, maupun teks, dalam suatu kegiatan tertentu (Nurfadhillah et al., 2021). Media pembelajaran sendiri diartikan sebagai sarana yang dimanfaatkan untuk menyampaikan materi melalui berbagai jalur komunikasi. Dengan fungsi tersebut, media menjadi penghubung dalam penyampaian informasi atau materi pembelajaran yang mampu menstimulasi pemikiran, emosi, dan motivasi peserta didik dalam memahami suatu konsep baru. Tujuan utamanya adalah untuk mendukung proses belajar agar lebih sistematis dan efektif.

Sebagai salah satu elemen penting dalam kegiatan belajar-mengajar, media pembelajaran membantu siswa mencapai hasil belajar yang lebih optimal. Dengan adanya media, siswa lebih mudah memahami dan mengingat materi yang dipelajari dalam jangka waktu



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang lebih lama dibandingkan dengan pembelajaran konvensional tanpa alat bantu. Oleh karena itu, media pembelajaran dapat diartikan sebagai sarana pendukung yang mempermudah siswa dalam menyerap dan memaknai materi yang disampaikan.

#### b. Manfaat Media Pembelajaran

Hamalik (1986), media pembelajaran berperan penting dalam mendorong aktivitas positif, menumbuhkan minat baru, meningkatkan motivasi belajar, serta mengaktifkan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Selain itu, penggunaan media juga mampu memberikan pengaruh psikologis yang positif bagi siswa. Secara keseluruhan, media pembelajaran memiliki manfaat utama untuk mempermudah komunikasi antara guru dan siswa, sehingga membuat proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. Selain itu, Kamp dan Dayton (1985) juga mengidentifikasi beberapa manfaat spesifik dari penggunaan media pembelajaran, yaitu:

- 1) Media dapat menyeragamkan penyampaian materi pelajaran.
- 2) Membuat proses belajar mengajar lebih menarik dan efektif.
- 3) Membantu menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif.
- 4) Menghemat waktu dan tenaga dalam pembelajaran.
- 5) Meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil belajar siswa.
- 6) Media pembelajaran memungkinkan proses belajar mengajar berlangsung kapan saja dan di mana saja.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 7) Media tersebut dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi pelajaran dan proses belajar.
- 8) Media membantu guru untuk bekerja secara lebih efektif dan produktif.

Pembelajaran juga memiliki manfaat praktis lainnya, di antaranya:

- 1) Membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah dan memperbaiki hasil belajar mereka.
- 2) Menarik perhatian siswa, meningkatkan motivasi belajar, serta memungkinkan siswa belajar secara mandiri sesuai dengan kemampuan dan minat mereka.
- 3) Mengatasi keterbatasan yang berkaitan dengan indera, ruang, dan waktu.
- 4) Memberikan pengalaman yang berkesan bagi siswa serta memperkuat interaksi langsung maupun tidak langsung antara guru dan siswa. (Isran Rasyid Karo-Karo S, 2018).

Media pembelajaran memiliki peran penting dalam meningkatkan mutu dan kualitas proses belajar mengajar. Dengan perancangan yang kreatif dan inovatif, media pembelajaran tidak hanya membantu peserta didik memahami materi dengan mudah tetapi juga memudahkan guru dalam menyampaikan pelajaran (Fadhilah et al., 2023).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### c. Jenis – Jenis media pembelajaran

Menurut Soedah et al. (2020), jenis-jenis media pembelajaran dapat dikelompokkan sebagai berikut:

##### 1) Media Auditif

Media ini hanya dapat didengar dan tidak memiliki unsur visual. Contohnya adalah rekaman suara atau audio murni yang digunakan dalam pembelajaran.

##### 2) Media Visual

Media ini hanya dapat dilihat, meskipun beberapa mungkin mengandung unsur suara tambahan. Contoh media visual meliputi slide film, foto, lukisan, gambar, dan berbagai bentuk grafis yang dapat dicetak.

##### 3) Media Audiovisual

Media ini menggabungkan unsur suara dan gambar, seperti video, film, atau slide yang dilengkapi dengan audio. Media audiovisual dianggap lebih efektif karena menggabungkan dua elemen yang dapat mendukung proses pembelajaran secara lebih komprehensif.

#### d. Kriteria Penggunaan Media Pembelajaran

Dalam menggunakan media pembelajaran, pendidik diharapkan memilih media yang sederhana, mudah diakses, dan dapat dimanfaatkan di lingkungan sekolah. Hal ini bertujuan agar media pembelajaran tersebut dapat digunakan dengan baik oleh guru dan

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

diikuti oleh siswa (Melati, 2022). Tujuan pembelajaran dapat dicapai lebih cepat apabila menggunakan media pembelajaran yang tepat.

Menurut Saodah, Annisa Ratu Pratiwi, dan Halimah (2020), terdapat sejumlah kriteria yang harus dipertimbangkan dalam proses pemilihan serta penggunaan media pembelajaran, yaitu:

- 1) Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran.
- 2) Relevansi dengan bahan ajar.
- 3) Metode pembelajaran yang digunakan.
- 4) Ketersediaan alat yang diperlukan.
- 5) Mendukung kelancaran proses pengajaran.
- 6) Mempertimbangkan minat dan kemampuan siswa.
- 7) Kondisi atau situasi pembelajaran yang sedang berlangsung.
- 8) Mengakomodasi kebutuhan dalam penilaian hasil belajar.

## 2. *Web Wordpress*

### a. Pengertian *Web Wordpress*

*WordPress* adalah platform pengelolaan konten (CMS) yang memudahkan pengguna dalam membangun dan mengatur situs *web* secara fleksibel dan efektif. Platform ini pertama kali diperkenalkan pada tahun 2003 oleh Matt Mullenweg dan Mike Little. Awalnya, *WordPress* dirancang sebagai alat untuk membuat blog, namun kini telah berkembang menjadi platform yang dapat mendukung berbagai jenis situs *web*, seperti toko online, portal berita, hingga situs perusahaan.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dengan antarmuka yang ramah pengguna, *WordPress* digunakan oleh berbagai kalangan, baik pemula maupun profesional dalam pengembangan *web* (Risdanto, 2015).

Sebagai perangkat lunak open-source, *WordPress* dapat digunakan dan dimodifikasi oleh siapa saja tanpa biaya. Ribuan tema dan plugin telah dikembangkan oleh komunitas pengembang untuk memperluas fungsionalitasnya. Dengan fleksibilitas ini, pengguna dapat menyesuaikan desain dan fitur situs *web* sesuai kebutuhan tanpa harus memiliki keahlian pemrograman yang mendalam. Selain itu, *WordPress* mendukung berbagai bahasa, termasuk bahasa Indonesia, maka mempermudah konsumen lokal buat melaksanakan program ini (Fikri, 2019).

Antarmuka *WordPress* dirancang agar sederhana dan mudah dipahami. Melalui dasbor, pengguna dapat mengelola konten dengan alat seperti editor teks, pengaturan media, dan pembuatan halaman. *WordPress* juga memiliki sistem manajemen pengguna yang memungkinkan pengaturan peran dan hak akses yang berbeda, seperti administrator, editor, hingga penulis. Fitur ini menjadikan *WordPress* ideal untuk pengelolaan situs *web* oleh individu maupun tim (Ariyana et al., 2021).

*WordPress* juga dilengkapi dengan berbagai fitur pengoptimalan mesin pencari (SEO). Platform ini mendukung banyak plugin SEO yang memungkinkan pengguna untuk mengelola meta deskripsi, tag, dan

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

elemen penting lainnya untuk meningkatkan visibilitas di mesin pencari. Selain itu, struktur permalink yang ramah SEO, serta fitur kategori dan tag, membantu pengelolaan konten yang lebih terorganisasi. Hal ini menjadikan *WordPress* pilihan utama untuk membangun situs bisnis dan blog pribadi (Kurniawan, 2022).

Salah satu keunggulan *WordPress* adalah komunitasnya yang besar dan aktif. Komunitas ini menyediakan berbagai sumber belajar seperti tutorial, dokumentasi resmi, dan forum diskusi *online*. Mereka juga berkontribusi dalam pengembangan *WordPress* dengan memberikan masukan serta menciptakan plugin dan tema baru. Dukungan komunitas yang kuat memastikan *WordPress* terus berkembang menjadi platform yang andal dan aman digunakan (Pratiwi et al., 2020)

#### b. Manfaat *Web Wordpress*

*WordPress* menawarkan banyak manfaat utama yang mempermudah proses pembuatan dan pengelolaan situs *web*. Dengan antarmuka yang ramah pengguna, platform ini menyediakan berbagai tema dan plugin yang dapat dicocokkan sesuai keinginan. *WordPress* memungkinkan pengguna untuk membangun situs *web* tanpa memerlukan keahlian pemrograman yang mendalam, sehingga cocok digunakan oleh pemula maupun profesional. Sistem pengelolaan kontennya yang terstruktur memungkinkan pengguna menambahkan dan mengedit konten dengan mudah, menjadikannya pilihan populer dalam dunia pengembangan *web* (Risdato, 2015).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

*WordPress* mendukung berbagai jenis situs *web*, seperti blog, portofolio, toko *online*, dan situs perusahaan. Salah satu fitur unggulannya adalah *WooCommerce*, yang mempermudah pembuatan toko *online* dengan sistem pembayaran dan manajemen produk yang terintegrasi. Selain itu, *WordPress* dapat menghubungkan berbagai layanan pihak ketiga untuk menambah fungsionalitas situs. Fleksibilitas ini membuat *WordPress* menjadi solusi yang ideal buat bermacam tipe bidang usaha, positif ukuran kecil ataupun besar, sehingga sering digunakan dalam berbagai proyek digital.

Keunggulan lain dari *WordPress* adalah sifatnya sebagai perangkat lunak *open- source*, yang membolehkan siapa saja buat menggunakannya tanpa bayaran lisensi. Pengembang dari seluruh dunia dapat berkontribusi dengan menciptakan tema dan plugin untuk memperluas fitur platform ini. Dengan ribuan plugin yang tersedia, pengguna dapat menambahkan fitur tambahan, seperti peningkatan keamanan, pengoptimalan SEO, hingga integrasi media sosial. Hal ini memungkinkan situs *web* berbasis *WordPress* menjadi lebih interaktif dan dinamis (A. Santosa et al., 2023).

*WordPress* juga memiliki kemampuan yang unggul dalam hal pengoptimalan mesin pencari (SEO). Dengan dukungan plugin seperti *Yoast SEO*, pengguna dapat mengelola meta deskripsi, tag, dan kata kunci untuk meningkatkan peringkat situs mereka di hasil pencarian. Selain itu, struktur URL yang ramah SEO dan dukungan untuk berbagai

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

format konten membantu meningkatkan visibilitas situs *web*. Fitur-fitur ini menjadikan *WordPress* sangat kompetitif di ranah pemasaran digital.

Komunitas *WordPress* yang besar dan aktif menjadi salah satu kekuatan utama platform ini. Pengguna dapat memanfaatkan forum diskusi, dokumentasi resmi, dan tutorial yang tersedia secara gratis. Selain itu, *WordPress* terus mendapatkan pembaruan rutin dari pengembang inti untuk meningkatkan keamanan dan kinerja platform. Dengan dukungan komunitas yang solid, *WordPress* tetap berkembang menjadi platform yang andal dan aman untuk berbagai jenis situs *web* (Rahayu et al., 2023).

### 3. STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art dan Mathematics*)

Pendekatan STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*) memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami bagaimana konsep dari sains, teknologi, agama, teknik, seni, dan matematika dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Melalui pendekatan ini, pendidik dapat mengajarkan prinsip, konsep, serta teknik dari berbagai bidang tersebut yang terintegrasi dengan nilai-nilai religius dalam proses menciptakan produk, sistem, dan proses yang bermanfaat. STREAM sangat relevan dengan kebutuhan pendidikan abad ke-21, yang menuntut kemampuan literasi teknologi,

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pemecahan masalah, dan kemandirian siswa (Kurniawan, Dede Maryanti & Sukardi, 2021).

STREAM merupakan pengembangan dari pendekatan STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*) dengan menambahkan unsur agama ke dalamnya. Pendekatan ini menekankan integrasi nilai-nilai religius dalam pembelajaran, menjadikannya sesuai dengan tujuan pendidikan nasional serta mampu merancang media pembelajaran yang kreatif, menilai siswa secara transparan, serta membantu menemukan potensi unik pada setiap siswa (Azizah et al., 2019).

Aspek seni dan agama dalam STREAM menjadi kunci penting dalam menarik minat siswa untuk belajar, terutama karena pendekatan ini menggabungkan elemen-elemen penting dalam pembelajaran sains, seni, dan serta menerapkan nilai-nilai religius dalam kehidupan sehari-hari. Proses ini juga mengajarkan siswa bekerja sama dalam menyelesaikan proyek-proyek pembelajaran dengan guru sebagai fasilitator (Azizah et al., 2019).

STREAM tidak hanya melanjutkan keunggulan STEAM yang mencakup aspek sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika, tetapi juga menambah nilai dengan menyisipkan elemen religius untuk meningkatkan pendidikan karakter siswa. Pendekatan ini mendorong pembelajaran berbasis tantangan, penelitian, proyek, dan eksplorasi mandiri, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kolaborasi,

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan pemecahan masalah. Pembelajaran berbasis STREAM diyakini memberikan pengalaman yang lebih menyenangkan dan membantu anak didik untuk mempertajam keahlian lunak semacam kegiatan serupa, keterbukaan, komunikasi, serta empati.

Nilai religius yang terkandung dalam STREAM berperan penting dalam mengembangkan kesadaran siswa bahwa hukum-hukum alam yang dipelajari dalam sains adalah bukti kekuasaan Allah. Kesadaran ini mendorong siswa untuk memanfaatkan ilmu pengetahuan dalam kebaikan yang diridhoi oleh-Nya. Dengan pendekatan ini, STREAM tidak hanya menjadi metode pembelajaran interdisipliner yang efektif tetapi juga menjadi alat untuk meningkatkan nilai-nilai moral dan spiritual siswa dalam kehidupan sehari-hari (Hadi, 2019).

Pendekatan STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, dan Mathematics*) terdiri dari enam aspek utama yang saling mendukung dalam proses pembelajaran. Berikut adalah penjelasan singkat mengenai masing-masing aspek:

- 1) *Science*: Ilmu pengetahuan yang digunakan untuk mempelajari berbagai fenomena alam serta memahami aspek-aspek tertentu yang ada di dalamnya.
- 2) *Technology*: penggunaan alat, teknik, dan proses berbasis teknologi untuk memecahkan masalah, menciptakan produk, dan memahami dunia di sekitar kita.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 3) *Religion*: Ketaatan kepada anutan agama yang direalisasikan lewat pola pikir, tindakan, serta sikap dalam kehidupan setiap hari.
- 4) *Engineering*: Proses perancangan yang melibatkan prosedur tertentu untuk memecahkan masalah sekaligus memberikan dampak positif bagi kehidupan manusia.
- 5) *Art*: Aspek penting dalam mendorong individu untuk berkreasi dan berinovasi melalui bentuk-bentuk seni yang kreatif.
- 6) *Mathematics*: Ilmu yang berfokus pada pengolahan angka untuk memperoleh hasil atau solusi yang diharapkan.

#### 4. Kimia Hijau

Kimia merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang berfokus pada perubahan materi yang terjadi di alam. Perkembangan ilmu ini telah berlangsung sejak zaman kuno melalui berbagai pengalaman empiris dan eksperimen hingga mencapai bentuknya saat ini. Dalam lingkup ilmu pengetahuan alam, kimia menjadi bidang yang perkembangannya lebih cepat dibandingkan cabang lain, misalnya fisika, biologi, maupun geologi. Kondisi ini disebabkan karena aspek makroskopis kimia dapat dipahami dengan lebih sederhana (Kurniawati, 2019).

Sebagai salah satu cabang sains, kimia memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari dan pembangunan berkelanjutan. Hampir semua aspek kehidupan dan pembangunan melibatkan unsur-unsur



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kimia. Kimia tidak hanya mendukung berbagai proses teknologi, tetapi juga menentukan arah pembangunan secara keseluruhan (Apsari, 2022). Dalam kurikulum merdeka di tingkat SMA, salah satu materi yang diajarkan adalah kimia hijau.

Kimia hijau adalah pendekatan yang bertujuan memanfaatkan, merancang, dan memproduksi bahan kimia dengan cara yang aman, guna mengurangi atau bahkan menghilangkan dampak buruk zat kimia terhadap lingkungan dan makhluk hidup. Tujuan utama dari kimia hijau adalah menghasilkan bahan kimia yang lebih ramah lingkungan serta mengetahui metode sintesis yang tepat untuk menghindari potensi bahaya. Pendekatan ini menitik beratkan pada pencegahan risiko sejak awal proses perancangan, sehingga lebih efisien dibandingkan memperbaiki dampak di kemudian hari.

Prinsip-prinsip kimia hijau melibatkan praktik seperti merancang bahan kimia yang aman, memproduksi zat yang ramah lingkungan, dan mengelola limbah sesuai prosedur. Salah satu contohnya adalah penggunaan pelarut yang dapat diperbarui, menggantikan pelarut petroleum yang bersifat beracun dan tidak terbarukan.

Kimia hijau juga berperan dalam mendukung pembangunan berkelanjutan, yang mencakup eksploitasi sumber daya secara bijak, orientasi teknologi ramah lingkungan, serta potensi jangka panjang untuk memenuhi kebutuhan manusia tanpa merusak lingkungan (N. K. Y. Santosa et al., 2024).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Prinsip-prinsip kimia hijau, yang diperkenalkan oleh Anastas dan Warner pada tahun 1998, mencakup:

- 1) Pencegahan limbah: Lebih baik melakukan pencegahan terhadap limbah daripada harus membersihkan atau memanfaatkan limbah yang sudah dihasilkan.
- 2) Memaksimalkan efisiensi atom: Memanfaatkan jumlah atom dari bahan mentah sehingga limbah dapat diminimalkan.
- 3) Sintesis kimia aman: Merancang reaksi dan metode sintesis kimia yang mengurangi bahaya dari zat kimia.
- 4) Desain produk aman: Menghasilkan produk yang bebas dari zat toksik.
- 5) Pengurangan pelarut berbahaya: Meminimalkan pelarut dan memilih yang paling aman untuk digunakan.
- 6) Efisiensi energi: Memilih reaksi kimia yang memerlukan energi minimal untuk mengurangi dampak lingkungan.
- 7) Bahan baku terbarukan: Menggunakan bahan baku dari sumber yang dapat diperbarui.
- 8) Mengurangi derivatisasi: Menghindari bahan turunan kimia untuk meminimalkan limbah.
- 9) Penggunaan katalis: Memanfaatkan katalis untuk meningkatkan efisiensi reaksi dan mengurangi limbah.
- 10) Produk mudah terdegradasi: Mendesain bahan kimia yang mudah terurai di lingkungan.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

11) Analisis *real-time*: Memantau proses kimia untuk mencegah pembentukan zat berbahaya.

12) Pencegahan kecelakaan: Mengelola bahan kimia berbahaya dengan baik untuk meminimalkan risiko kecelakaan (Apsari, 2022)

Dengan penerapan prinsip-prinsip ini, kimia hijau dapat menjadi solusi untuk mewujudkan pembangunan yang ramah lingkungan, berkelanjutan, dan bermanfaat bagi kehidupan manusia.

### B. Penelitian Yang Relevan

1. Penelitian oleh (Pratiwi et al., 2020) dengan judul "Pengelolaan Konten *Web* Menggunakan *WordPress*, *Canva*, dan *Photoshop* untuk Guru-Guru Wilayah Jakarta" menghasilkan data bahwa sebanyak 69% peserta merasa puas terhadap penyampaian materi, sementara 100% peserta menyatakan bahwa pelatihan pengelolaan *web* sangat penting untuk dipelajari dan diterapkan di sekolah, khususnya dalam pengelolaan materi berbasis *website*. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan adalah penggunaan media *web WordPress*. Namun, perbedaannya terletak pada fokus materi. Penelitian sebelumnya hanya membahas pengelolaan konten, sedangkan penelitian yang akan dilaksanakan akan mengembangkan materi berbasis kimia hijau.
2. Penelitian oleh (Ratnawati, 2023) berjudul "Penerapan Pembelajaran Kimia Hijau Melalui *Project-Based Learning* (PjBL) pada Mata Pelajaran Kimia SMA" menunjukkan bahwa hasil belajar siswa meningkat.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan hasil posttest, 13 siswa memperoleh predikat sangat baik, 10 siswa berpredikat baik, dan 2 siswa berpredikat cukup, dengan total 92% siswa mencapai kategori baik dan sangat baik, serta 8% berada di kategori cukup. Kesamaan penelitian ini dengan yang akan dilaksanakan adalah penggunaan materi kimia hijau sebagai bahan ajar. Namun, perbedaannya adalah pendekatan dan media yang digunakan. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran Project-Based Learning (PjBL), sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan pendekatan STREAM dengan media berbasis *web Wordpress*.

3. Penelitian oleh (Maulidiningsih et al., 2023) berjudul "Model Pembelajaran Kontekstual pada Materi Kimia Hijau dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa" menyimpulkan bahwa model pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan minat belajar siswa terhadap materi kimia hijau. Faktor lain yang memengaruhi minat belajar siswa meliputi rasa ingin tahu, motivasi, kecerdasan, peran keluarga, dan teman sebaya. Kesamaan penelitian ini dengan yang akan dilaksanakan adalah penggunaan materi kimia hijau sebagai subjek penelitian. Perbedaannya terletak pada metode yang digunakan. Penelitian terdahulu menggunakan model pembelajaran kontekstual, sedangkan penelitian yang akan dilakukan menerapkan pendekatan STREAM.

### C. Konsep Operasional

Konsep operasional adalah suatu konsep yang menjelaskan variabel penelitian, yang mencakup indikator-indikator yang digunakan untuk mengukur variabel tersebut (Hernawati, 2019). Pengembangan materi Kimia Hijau berbasis web menggunakan *WordPress* bertujuan untuk menyediakan sumber belajar yang inovatif, interaktif, serta mudah diakses oleh guru dan siswa. Produk yang dikembangkan akan diuji untuk menilai validitas dan kepraktisannya sebagai media pembelajaran berbasis web *Wordpress* dengan menerapkan model penelitian *Design and Development Research* (DDR).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Tabel 2.1 Model DDR

Fase	Tahapan
Analisis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis kebutuhan</li> <li>2. Analisis peserta didik</li> <li>3. Analisis kurikulum</li> </ol>
Desain	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemilihan Media</li> <li>2. Pemilihan Format</li> <li>3. Desain awal</li> </ol>
development	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengembangkan desain yang telah di rancang dalam bentuk fisik</li> <li>2. Validasi</li> <li>3. Uji coba produk</li> </ol>
Evaluasi	Mengidentifikasi kelemahan produk, dan memberikan dasar untuk perbaikan di masa mendatang

#### D. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan salah satu dasar pemikiran yang digunakan peneliti berdasarkan fakta atau hasil pengamatan yang telah diperoleh sebelumnya. Selain itu, kerangka ini berperan dalam menjelaskan alur penelitian serta memberikan pemahaman kepada pembaca mengenai alasan dilaksanakannya penelitian tersebut (Hernawati, 2019). Adapun kerangka berpikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

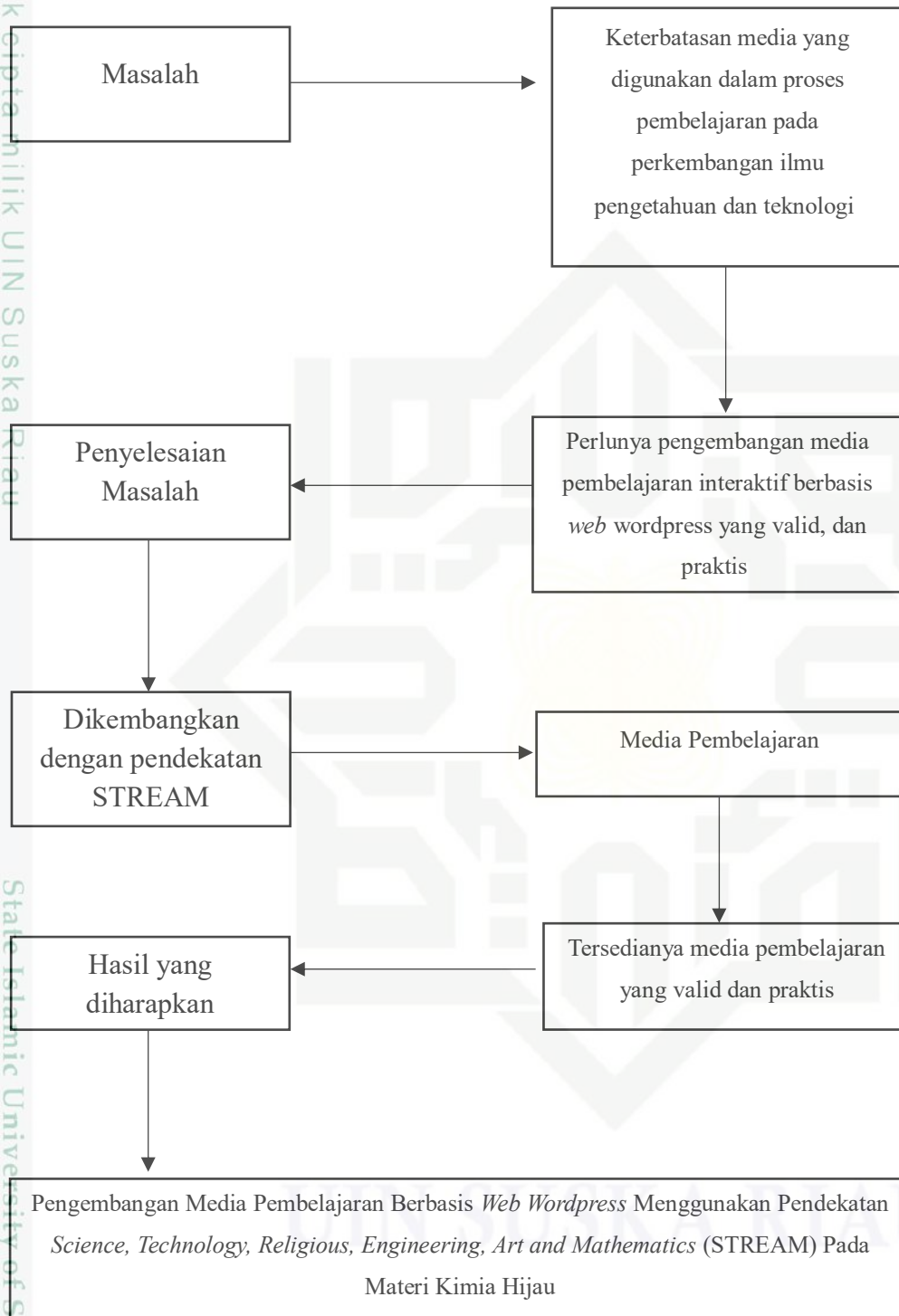
© Hak cipta milik UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 9 Pekanbaru, yang berlokasi di Jl. Semeru No 12, Pekanbaru, Riau. Pada tanggal 18 Juli 2024 – 21 Oktober 2025.

#### B. Objek dan Subjek Penelitian

##### 1. Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan pengembangan media pembelajaran *WordPress* menggunakan pendekatan STREAM pada materi kimia hijau.

##### 2. Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam studi ini mencakup guru atau dosen yang berperan sebagai ahli dalam materi, media, dan praktikalitas untuk menilai media pembelajaran berbasis *web Wordpress* dengan pendekatan STREAM.

Subjek penelitian tersebut meliputi:

##### a. Ahli Media Pendidikan

Ahli media pendidikan merupakan dosen dengan kualifikasi pendidikan sekurang-kurangnya magister (S2) dan memiliki kompetensi serta pengalaman dalam pengembangan dan perancangan media pembelajaran.

##### b. Ahli Materi Pembelajaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ahli materi pendidikan merupakan dosen dengan kualifikasi pendidikan sekurang-kurangnya magister (S2) serta kompeten dalam menguasai, menyusun, dan mengembangkan isi materi pembelajaran.

c. Sampel Uji Praktikalitas

Sampel uji praktikalitas ditentukan dari individu yang memiliki kualifikasi akademik minimal strata satu (S1) serta dibekali pengalaman luas dan kompetensi memadai dalam bidang pengajaran Kimia. Subjek tersebut berasal dari sekolah yang dijadikan lokasi uji coba media pembelajaran.

### C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini siswa SMA N 9 Pekanbaru, dengan focus siswa kelas XI.

2. Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari populasi yang memiliki karakteristik tertentu (Hernawati, 2019). Penelitian ini menggunakan sampel yang terdiri atas tiga guru mata pelajaran Kimia di SMAN 9 Pekanbaru serta 15 peserta didik kelas XI. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling*, yaitu teknik yang menetapkan subjek penelitian berdasarkan syarat atau pertimbangan tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Sampel dipilih berdasarkan rekomendasi dari guru yang

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mengajar kelas XI dengan alasan bahwa siswa tersebut adalah siswa yang sering menunjukkan semangat belajarnya apabila dengan menggunakan media pembelajaran (Kurniawati, 2019).

### D. Jenis dan Prosedur Penelitian

#### 1. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam kategori *Research and Development (R&D)* atau penelitian pengembangan (Kurniawati, 2019). Metode yang digunakan yaitu model DDR (*Design, Development, and Research*), yang menitikberatkan pada proses perancangan serta pengembangan suatu produk, baik dengan menciptakan produk baru maupun memodifikasi produk yang sudah ada sebelumnya. Model ini melibatkan studi sistematis terkait desain, pengembangan, dan evaluasi suatu proses untuk membangun dasar empiris dalam pengembangan produk baru (Hernawati, 2019).

Berikut adalah ringkasan mengenai tipe dan langkah-langkah dalam model DDR (*Design, Development, and Research*):

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 3.1 Tipe dan Langkah Model DDR (Richey & Klein, 2005)

	Tipe 1	Tipe 2
Penekanan	Studi tentang desain, pengembangan, dan evaluasi produk atau program tertentu.	Studi desain, pengembangan, atau proses evaluasi, alat, atau model
Produk	Pelajaran yang dipetik dari pengembangan produk tertentu dan analisis kondisi yang memfasilitasi penggunaannya Spesifik konteks	Prosedur atau model desain, pengembangan, dan evaluasi baru, dan kondisi yang memudahkan penggunaannya digeneralisasi

## 2. Prosedur Penelitian

Penelitian ini mengikuti pendekatan *Research and Development* (R&D) dengan mengadopsi model pengembangan DDR. Model ini terdiri dari tiga fase utama, yaitu: (i) tahap analisis kebutuhan, (ii) tahap perancangan dan pengembangan, serta (iii) tahap evaluasi. Proses penelitian dilakukan melalui langkah-langkah prosedural untuk menghasilkan produk *website* yang sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan, berdasarkan tahapan-tahapan dalam model DDR tersebut (Sugiyono, 2016).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### a. Tahap Analisis (*Analysis*)

Tahap pertama dimulai dengan menetapkan definisi terkait materi pembelajaran serta menentukan syarat-syarat yang diperlukan untuk memulai pembelajaran yang selaras dengan ketentuan yang berlaku dalam kurikulum merdeka. Tahap ini mencakup tiga langkah utama yang harus dilaksanakan, yaitu:

##### 1) Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan ini bertujuan untuk menentukan apakah media pembelajaran pada materi yang dipilih perlu dikembangkan atau tidak.

##### 2) Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik dilakukan untuk memahami potensi peserta didik sehingga pembelajaran bisa dirancang lebih efektif

##### 3) Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum bertujuan untuk mengevaluasi apakah kurikulum yang ada sudah sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan tuntutan zaman

#### b. Tahap Perancangan (*Design*)

Hasil dari proses analisis dimanfaatkan pada tahap perancangan atau desain media pembelajaran. Tahapan ini melibatkan beberapa langkah penting yang perlu dilakukan, yaitu:

- 1) Pemilihan media, dilakukan dengan menyesuaikan media yang dipilih berdasarkan hasil analisis yang telah disusun, sehingga

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dapat menghasilkan tampilan yang menarik sesuai dengan rancangan yang dibuat.

- 2) Pemilihan format, bertujuan untuk menyusun materi, konsep pembelajaran, dan bahan ajar sesuai dengan langkah-langkah, prinsip, serta spesifikasi media pembelajaran yang telah ditentukan.
- 3) Desain awal, merupakan langkah utama yang dilakukan setelah proses pemilihan media dan format selesai, serta melibatkan diskusi dengan dosen pembimbing untuk menyempurnakan rancangan.

#### c. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan adalah proses di mana spesifikasi desain yang telah dirancang sebelumnya diwujudkan menjadi bentuk fisik. Pada tahap ini, dihasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran berbasis *web* menggunakan *WordPress* dengan fokus pada materi kimia hijau. Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap ini meliputi:

- 1) Pengembangan desain, untuk mewujudkan desain dalam bentuk fisik yang nyata. Proses ini untuk memastikan hasil akhir sesuai dengan perancangan desain
- 2) Validasi, dilakukan dengan tujuan memperoleh masukan dan kritik untuk memastikan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi kriteria yang ditetapkan. Pada tahap ini, proses

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

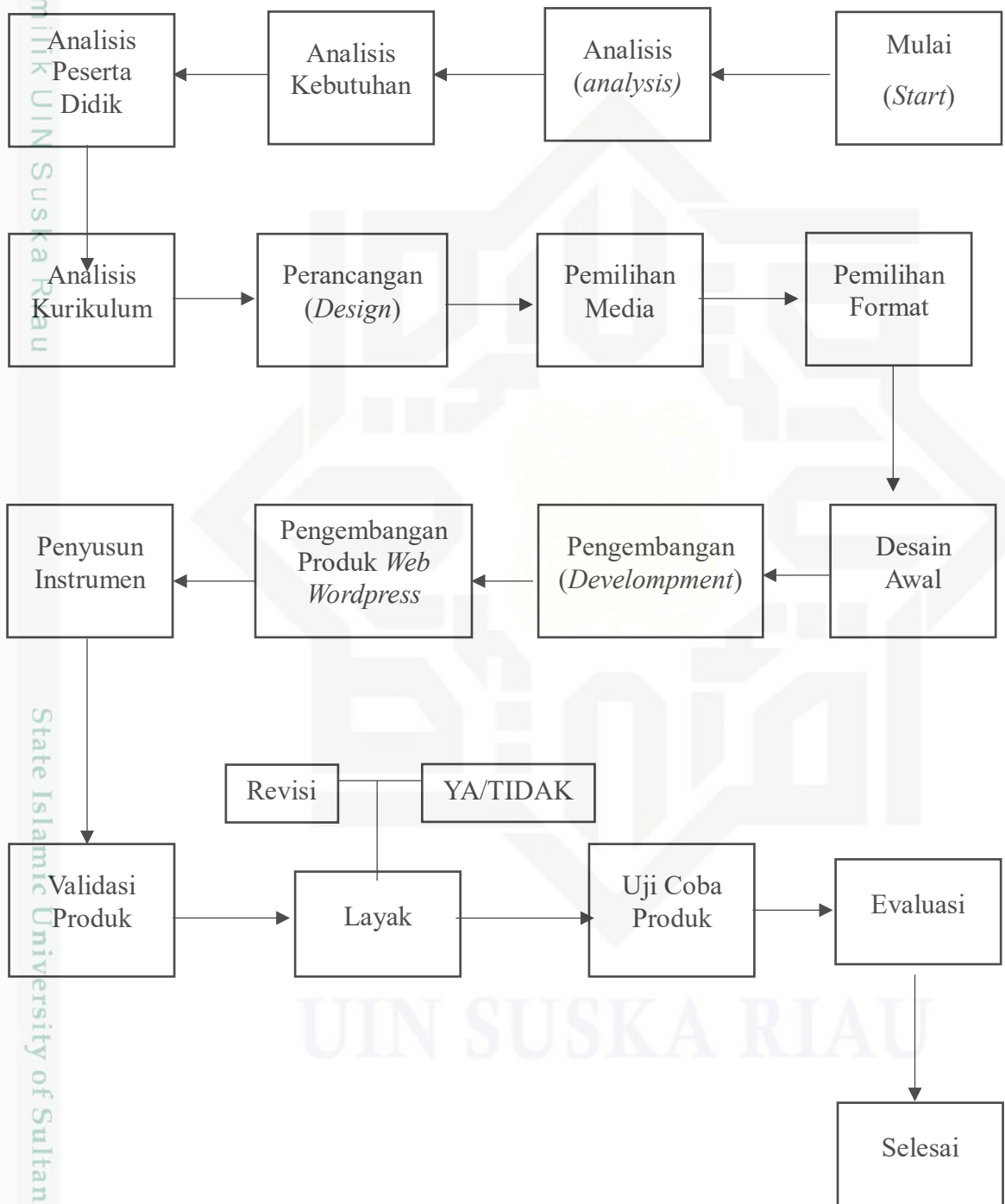
penilaian dilakukan oleh dua validator, yakni validator ahli media dan validator ahli materi.

- 3) Uji Coba Produk, dilaksanakan setelah melewati proses validasi dan revisi, dengan tujuan mengevaluasi kelayakan produk. Pada penelitian ini, uji coba dilakukan dengan melibatkan dua orang guru kimia serta 18 peserta didik.

#### d. Evaluasi

Tahap evaluasi bertujuan untuk menilai produk yang telah dikembangkan, mengidentifikasi kelemahan produk, dan memberikan dasar untuk perbaikan di masa mendatang. Secara keseluruhan, evaluasi dilakukan untuk mengukur pencapaian tujuan penelitian (Hernawati, 2019).

Langkah-langkah penelitian ini juga divisualisasikan dalam bagan untuk mempermudah pemahaman.

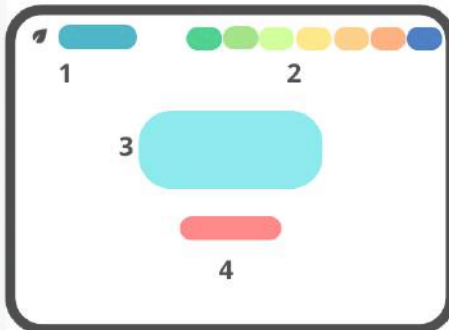


Gambar 3.1 Bagian dari Tahap Prosedur Penelitian

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## E. Story Board

© Hak cipta milik UIN Suska Riau



### HALAMAN UTAMA

1. Nama judul situs media pembelajaran
2. Halaman Menu media pembelajaran
3. Judul media pembelajaran
4. Tombol memulai media pembelajaran

### BERANDA

1. Nama judul situs media pembelajaran
2. Halaman Menu Media Pembelajaran
3. Tujuan Pembelajaran
4. Menu Absensi
5. Menu Materi
6. Menu Video
7. Menu Kompetensi
8. Menu Sumber
9. Menu Penutup

### ABSENSI

1. Nama judul situs media pembelajaran
2. Halaman Menu Media Pembelajaran
3. Isi : Absensi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### ANALISIS MATERI

1. Nama judul situs media pembelajaran
2. Halaman Menu Media Pembelajaran
3. Kata Pengantar: Analisis Materi
4. Kegiatan Pembelajaran

#### KEGIATAN PEMBELAJARAN 1

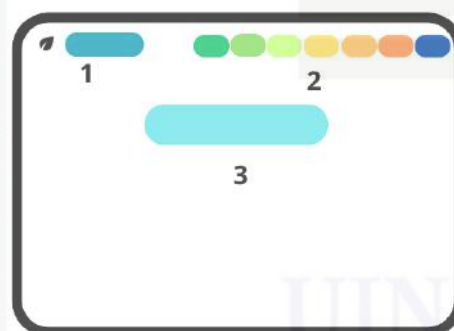
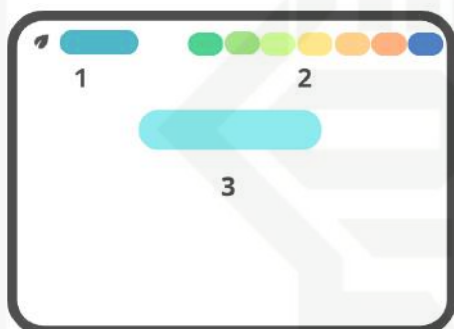
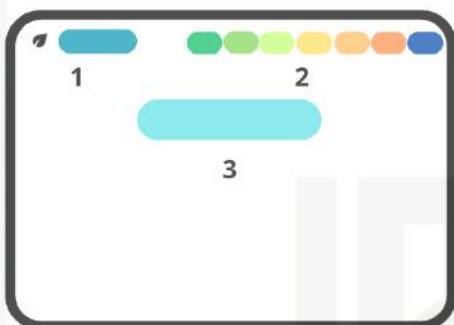
1. Nama judul situs media pembelajaran
2. Halaman Menu Media Pembelajaran
3. Isi: Prinsip Kimia Hijau
4. Isi: Artikel
5. Menu Science
6. Menu Technology
7. Menu Religion
8. Menu Engineering
9. Menu Art
10. Menu Mathematic

#### KEGIATAN PEMBELAJARAN 2

1. Nama judul situs media pembelajaran
2. Halaman Menu Media Pembelajaran
3. Isi: Prinsip Kimia Hijau
4. Isi: Artikel
5. Menu Science

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



6. Menu Technology
7. Menu Religion
8. Menu Engineering
9. Menu Art
10. Menu Mathematic

**VIDEO**

1. Nama judul situs media pembelajaran
2. Halaman Menu Media Pembelajaran
3. Isi: Video Pembelajaran

**AKTIVITAS SISWA**

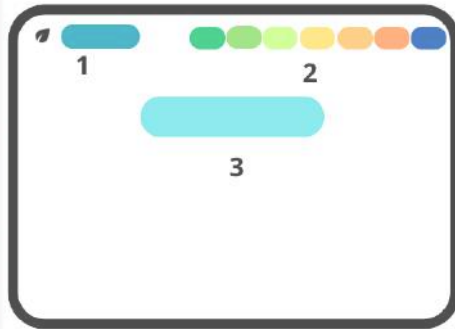
1. Nama judul situs media pembelajaran
2. Halaman Menu Media Pembelajaran
3. Isi: Aktivitas Siswa

**SUMBER**

1. Nama judul situs media pembelajaran
2. Halaman Menu Media Pembelajaran
3. Isi: Sumber

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### PENUTUP

1. Nama judul situs media pembelajaran
2. Halaman Menu Media Pembelajaran
3. Isi: Penutup

### F. Teknik dan instrumen Pengumpulan Data

#### 1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dan wawancara.

##### 1) Kuisisioner/Angket

Angket merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data, informasi, pendapat, atau pandangan yang berkaitan dengan suatu hubungan kausal (Kurniawati, 2019). Dalam penelitian ini, angket berfungsi untuk menguji validitas dan praktikalitas. Berdasarkan peran dan posisi responden, angket dapat dikelompokkan menjadi tiga jenis, yaitu angket untuk ahli materi, ahli media, serta guru dan siswa. Penelitian ini menggunakan angket tertutup, di mana responden diminta memilih jawaban dari opsi yang telah disediakan, sehingga proses pengisian menjadi lebih mudah. (Rijali, 2019).

Angket penelitian ini dirancang untuk mengevaluasi tingkat keberhasilan pengembangan media pembelajaran melalui penilaian validitas dan kepraktisan, yang mencakup aspek materi maupun aspek

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

teknis. Angket digunakan oleh guru dan siswa sebagai responden, sementara proses validasi dilakukan oleh validator yang terdiri atas ahli materi dan ahli media. Validasi instrumen bertujuan untuk memastikan bahwa setiap butir pertanyaan dalam angket memiliki kesesuaian dengan tujuan penelitian, serta mampu mengukur aspek yang hendak diungkapkan. Dengan demikian, angket dapat dinyatakan valid apabila pertanyaan yang disajikan benar-benar mampu memberikan hasil pengukuran sesuai dengan fokus penelitian.

#### 2) Wawancara.

Wawancara merupakan salah satu metode evaluasi non-tes yang dilakukan melalui proses tanya jawab dan percakapan. Proses wawancara dapat berlangsung secara langsung tanpa perantara ataupun secara tidak langsung. Tujuan dari wawancara adalah memperoleh informasi yang dapat memberikan gambaran mengenai kondisi tertentu, melengkapi data dalam penelitian ilmiah, atau memengaruhi individu atau situasi tertentu (Kurniawati, 2019). Dalam penelitian ini, jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur adalah wawancara bebas yang dilakukan tanpa menggunakan pedoman yang disusun secara sistematis dan lengkap. Peneliti mengajukan pertanyaan berdasarkan kebutuhan pengumpulan data pada saat wawancara berlangsung, sehingga memungkinkan fleksibilitas dalam menggali informasi yang relevan. (Sugiyono, 2016).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2. Instrumen Pengumpulan Data

### 1) Instrumen Validasi Oleh Ahli Materi Pembelajaran

Media pembelajaran kimia berbasis *Web Wordpress* dilakukan validasi oleh ahli materi. Instrumen validasi ini menggunakan skala Likert, yang dirancang untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi individu atau kelompok terhadap suatu fenomena atau gejala sosial. Penilaian oleh para ahli materi disusun berdasarkan skala tersebut untuk memastikan kelayakan media pembelajaran (Sugiyono, 2016).

Tabel 3.2 Skala Angket Validasi Oleh Ahli Materi Pembelajaran

Jawaban Item Instrumen	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

### 2) Instrumen Validasi oleh Ahli Desain Media

Sebelum dilakukan uji kepraktisan kepada responden, yakni guru kimia dan peserta didik, media pembelajaran berbasis *web Wordpress* terlebih dahulu divalidasi oleh ahli media. Instrumen yang digunakan dalam proses validasi tersebut juga telah dikaji oleh seorang ahli instrumen penelitian, dengan penilaian menggunakan skala Likert sebagai acuan (Sugiyono, 2016).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 3.3 Skala Angket Validasi oleh Ahli Desain Media

Jawaban Item Instrumen	Skor
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

3) Instrumen praktikalitas oleh guru

Setelah validasi oleh ahli materi dan ahli media selesai dilakukan, instrumen praktikalitas digunakan untuk menilai seberapa praktis media pembelajaran tersebut. Uji praktikalitas ini dilaksanakan oleh 3 orang guru kimia di SMAN 9 Pekanbaru. Jika media pembelajaran sudah dinyatakan valid oleh para ahli dan memenuhi kriteria yang ditetapkan, maka media kimia berbasis *Web Wordpress* dapat digunakan untuk pengujian praktikalitas(Sugiyono, 2016).

Tabel 3.4 Skala Angket Praktikalitas Oleh Guru Kimia

Jawaban Item Instrumen	Skor
Sangat Praktis	4
Praktis	3
Kurang Praktis	2
Sangat Tidak Praktis	1

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### 4) Instrumen Uji Coba Oleh Siswa

Setelah revisi dilakukan sesuai dengan masukan dari ahli materi dan ahli media, media pembelajaran tersebut diujicobakan kepada 15 siswa di sekolah yang telah ditentukan. Instrumen pengujian ini berupa angket untuk mengukur respons siswa terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan (Sugiyono, 2016).

Tabel 3.5 Skala Angket Uji Coba Oleh Siswa

Jawaban Item Instrumen	Skor
Sangat Praktis	4
Praktis	3
Kurang Praktis	2
Sangat Tidak Praktis	1

### G. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kualitatif dan Analisis deskriptif kuantitatif.

#### 1. Analisis deskriptif kualitatif

Dilakukan dengan mengolah data kualitatif guna memperoleh masukan atau kesimpulan berupa kritik dan saran yang digunakan sebagai dasar perbaikan produk (Waruwu, 2023). Metode ini digunakan untuk mengelola data hasil penilaian dan tinjauan dari para ahli, meliputi ahli media, ahli materi pembelajaran, serta guru mata pelajaran terhadap produk yang dikembangkan.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Analisis Dalam penelitian ini, data kuantitatif dianalisis melalui pendekatan deskriptif kuantitatif. Data tersebut diperoleh dari instrumen berupa angket validitas dan praktikalitas yang diberikan kepada responden. Analisis dilakukan dengan menggunakan skala Likert, yaitu suatu alat ukur yang dirancang untuk menilai kecenderungan sikap, pendapat, serta persepsi individu maupun kelompok terhadap fenomena yang diteliti. Skala Likert yang diterapkan dalam penelitian ini memiliki rentang nilai 1 hingga 4, di mana skor 1 menunjukkan tingkat penilaian paling rendah dan skor 4 menunjukkan tingkat penilaian paling tinggi (Nur, 2024).

## a. Analisis Validasi Media Pembelajaran

Untuk menghitung skor setiap pertanyaan, persentase nilai akhir hasil validasi diperoleh dengan menggunakan rumus tertentu.

$$V = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Kriteria validitas yang digunakan dapat dilihat pada tabel berikut ini (Sofwatillah et al., 2024):

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 3.6 Kriteria Hasil Uji Validitas Media

Interval	Kriteria
0% - 20%	Sangat Tidak Valid
21% - 40%	Tidak Valid
41% - 60%	Cukup Valid
61% - 80%	Valid
81% - 100%	Sangat Valid

b. Analisis Praktikalitas Media Pembelajaran

Selain itu, untuk menghitung skor setiap pertanyaan terkait praktikalitas, persentase nilai akhirnya juga dihitung dengan rumus yang sesuai.

$$V = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Setelah itu, persentase kriteria praktikalitas ditentukan berdasarkan kriteria yang tercantum dalam tabel yang telah disediakan (Sofwatillah et al., 2024)

Tabel 3.7 Kriteria Hasil Uji Praktikalitas Media

Interval	Kriteria
0% - 20%	Tidak Praktis
21% - 40%	Kurang Praktis
41% - 60%	Cukup Praktis
61% - 80%	Praktis
81% - 100%	Sangat Praktis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

c. Analisis Respon Peserta Didik

Persentase nilai akhir hasil validasi juga dihitung untuk setiap pertanyaan menggunakan metode yang telah ditentukan.

$$V = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Selanjutnya, kriteria yang digunakan untuk menilai dapat dilihat dalam tabel yang telah disusun (Riduwan, 2014)

Tabel 3.8 Skala Interpretasi Kriteria

Interval	Kriteria
0% - 20%	Sangat Tidak Menarik
21% - 40%	Tidak Menarik
41% - 60%	Cukup Menarik
61% - 80%	Menarik
81% - 100%	Sangat Menarik

## BAB V

### PENUTUP DAN SARAN

#### A. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Media pembelajaran *web Wordpress* pada materi kimia hijau dinyatakan valid. Hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media menunjukkan bahwa produk telah memenuhi kriteria kelayakan dari segi isi, tampilan, kemudahan penggunaan, serta kesesuaian dengan tujuan pembelajaran dengan persentase Ahli Materi 94,64% dan persentase Ahli Media 100%. Hal ini membuktikan bahwa media yang dikembangkan layak digunakan dalam proses pembelajaran kimia hijau.
2. Media pembelajaran *web Wordpress* dinyatakan sangat praktis dan mendapat respon positif dari peserta didik. Berdasarkan hasil uji coba, guru dan siswa memberikan tanggapan bahwa media mudah diakses, menarik, dan membantu dalam memahami konsep-konsep kimia hijau dengan Persentase praktikalitas guru 98,33% dan persentase uji respon siswa 91,66%. Tingkat praktikalitas dan respon siswa yang tinggi menunjukkan bahwa media ini layak digunakan sebagai sarana pembelajaran interaktif di sekolah.

## B. SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka peneliti menyarankan beberapa hal, yaitu:

1. Media pembelajaran *web WordPress* dengan pendekatan *Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics* (STREAM) pada materi kimia hijau dapat diterapkan dalam cakupan yang lebih luas agar penggunaannya dapat menjangkau lebih banyak peserta didik.
2. Media pembelajaran *web Wordpress* yang menggunakan pendekatan *Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics* (STREAM) pada materi kimia hijau dapat dilakukan pengujian untuk mengetahui tingkat efektivitasnya dalam kegiatan pembelajaran.
3. Diperlukan penyempurnaan tampilan dan antarmuka media, terutama pada aspek visual, navigasi, dan keterbacaan, agar pengalaman belajar siswa menjadi lebih nyaman, menarik, dan mudah dipahami.
4. Konten materi pada media pembelajaran dapat diperluas lagi dengan menambahkan contoh-contoh kontekstual, infografis, animasi, serta integrasi komponen STREAM yang lebih mendalam sehingga materi Kimia Hijau dapat dipahami secara lebih komprehensif.
5. Fitur interaktif seperti latihan soal, kuis, atau simulasi berbasis web perlu ditingkatkan baik dari segi variasi soal maupun umpan balik otomatis, sehingga dapat mengukur pemahaman siswa secara lebih efektif.

6. Disarankan untuk menambahkan fitur diskusi atau kolom komentar sebagai sarana interaksi antara siswa dan guru, sehingga media tidak hanya berfungsi sebagai sumber belajar tetapi juga sebagai platform komunikasi edukatif.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DAFTAR PUSTAKA

- Aisah, S., & Mitarlis. (2023). Development of Teaching Modules with Green Chemistry Oriented to Improve Creative Thinking Skills on Acid-Base Materials. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia*, 12(2), 187–197. <https://doi.org/10.23960/jppk.v12.i2.2023.19>
- Al-Idrus. (2019). Integrating Social and Environmental Justice Into the Chemistry Classroom: a chemist's toolbox. *Green Chemistry Letters and Reviews*, 12(2), 168–177. <https://doi.org/10.1080/17518253.2019.1609602>
- Anastas & Warner. (1998). Principles of Green Chemistry. *Lecture Notes in Geoinformation and Cartography*.
- Apsari, N. (2022). Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Kimia Menggunakan Discovery Learning. *Bestari: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 3(1), 1–8.
- Ariyana, R. Y., Haryani, P., & Irmah, G. (2021). Manajemen Konten Pembelajaran Menggunakan Wordpress Untuk Guru SMA N 7 Yogyakarta. *Journal of Character*, 4(1), 893–902.
- Arsyad, Azahra, (2014) Media Pembelajaran. Jakarta: Rajawali Pers
- Azizah, W. A., Sarwi, & Ellianawati. (2019). Pendekatan STREAM terhadap peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Pascasarjana*, 462–452.
- Fadhilah, N., Muharja, M., Risanti, D. D., Wahyuono, R. A., Satrio, D., Khamil, A. I., & Fadilah, S. N. (2023). Kinetic Study of the Aluminum–Water Reaction Using NaOH/NaAlO<sub>2</sub> Catalyst for Hydrogen Production from Aluminum Cans Waste. *Bulletin of Chemical Reaction Engineering and Catalysis*, 18(4), 615–626. <https://doi.org/10.9767/bcrec.20041>
- Fatmawati, N., Prasetyo, A., & Lestari, D. 2021. Penggunaan Media Berbasis Web Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa di Era Digital. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(1): 56–65.
- Febrizal, F., Hernani, H., & Mudzakir, A. (2023). Systematic Literature Review: Peran Pembelajaran Kimia Terhadap Keberlanjutan Dalam Konteks Education for Sustainable Development (Esd). *Quantum: Jurnal Inovasi*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Pendidikan Sains*, 14(2), 238. <https://doi.org/10.20527/quantum.v14i2.15963>
- Fikri, M. N. (2019). *Pengembangan Hypermedia Berbasis Web Online Pada Konsep Sistem Sirkulasi*.
- Hadi, K. (2019). Desain Dan Uji Coba Praktikum Green Chemistry Dengan Memanfaatkan Logam Bekas Pada Sel Volta. *Konfigurasi*, 3.
- Hastiati, I. A., Kusnoputranto, H., Achmadi, U. F., & Hermawati, E. (2024). Model Prediksi Hubungan Polusi Udara Terhadap Kasus Covid-19 Di Kota Tangerang Tahun 2020-2022. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 23(2), 170–181. <https://doi.org/10.14710/jkli.23.2.170-181>
- Hastuti, R., & Rahayu, S. 2020. Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis pendekatan integratif STREAM dalam pembelajaran sains. *Jurnal Pendidikan Sains*, 6(2): 101–112.
- Hernawati, S. (2019). Metodologi Kualitatif dan Kuantitatif. *Forum Ilmiah Kesehatan*, 11(1), 1–14.
- Hilma Nurullina Fitriani, J. A. (2024). Quantum Learning Meningkatkan Kemampuan Menulis Puisi Berbasis Steam Kelas Viii Smp Terpadu Ar-Risalah Ciamis. *Jurnal Literasi*, 8, 161–172.
- Isran Rasyid Karo-Karo S, R. (2018). Manfaat Media Dalam Pembelajaran. *Axiom*, 11(1), 1–14.
- Kurniawan. (2022). Pelatihan Pengembangan Website Desa Berbasis Content Management System (Cms) Wordpress Pada Desa Mantingan Dalam Mewujudkan Desa Digital. *SELAPARANG: Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 6(3), 1424. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v6i3.10122>
- Kurniawan, D., Maryanti, S., Sukardi, R., & Santi, D. (2021). Development of STREAM integrated astronomy as an enrichment teaching material for elementary students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1806(1), 012214. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1806/1/012214>
- Kurniawati, Yenni. 2019. *Metode Penelitian Bidang Ilmu Pendidikan Kimia*. Pekanbaru: Cahaya Firdaus
- Maulidiningsih, Kusumaningrum, & Ayu, I. (2023). Model Pembelajaran Kontekstual pada Materi Kimia Hijau dalam Meningkatkan Minat Belajar

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Siswa. *Jurnal Tadris Kimia*, 02(01), 11–18.
- Melati, K. (2022). *Desain Dan Uji Coba E-Modul Berbasis Stream (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, And Mathematics) Pada Materi Ikatan Kimia*.
- Mulyani, R., & Santoso, D. (2019). *Pemanfaatan WordPress sebagai media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan keterlibatan siswa*. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 21(2), 134–145.
- Nur, M. A. (2024). Pengolahan Data. *Ayan*, 15(1), 37–48.
- Nurfadhillah, S., Nurfalah, K., Amanda, M., Kauniyah, N., Anggraeni, R. W., & Tangerang, U. M. (2021). Penerapan Media Visual Untuk Siswa Kelas V Di Sdn Muncul 1. *EDISI : Jurnal Edukasi Dan Sains*, 3(2), 227.
- Permatasari, M. I. (2021). Implementasi Pembelajaran Kimia Berbasis Daring (Google Classroom Dan Zoom Cloud Meeting) Di Smk Negeri 1 Tanjung Palas. *Edutech : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 1(2), 154–161. <https://doi.org/10.51878/edutech.v1i2.480>
- Pratiwi, D., Santoso, G. B., Mardianto, I., Sedyono, A., & Rochman, A. (2020). Pengelolaan Pengelolaan Konten *Web* Menggunakan Wordpress, Canva dan Photoshop untuk Guru-Guru Wilayah Jakarta. *Abdihaz: Jurnal Ilmiah Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(1), 11.
- Rahayu, S., Putra, S. P., Darmawan, D. R., Hidayatullah, R., & Dira, D. (2023). *Pembuatan Dan Pengelolaan Situs Web Untuk Siswa Smk Techno Media*. 2(2), 57–60.
- Ratnawati, E. (2023). Penerapan Pembelajaran Materi Kimia Hijau Melalui Project Based Learning (Pjbl). *UNESA Journal of Chemical Education*, 12(2), 141–147. <https://doi.org/10.26740/ujced.v12n2.p141-147>
- Richey, R. C., & Klein, J. D. (2005). Developmental research methods: Creating knowledge from instructional design and development practice. *Journal of Computing in Higher Education*, 16, 23–38.
- Riduwan. (2007). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Alfabeta
- Riduwan. (2019). *Belajar Mudah Penelitian*. Alfabeta
- Riduwan. (2014). *Metode dan Teknik Menyusun Proposal Penelitian: Untuk*

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mahasiswa (hal. 183). Alfabeta.

- Rijali, A. (2019). Analisis Data Kualitatif. *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, 17(33), 81. <https://doi.org/10.18592/alhadharah.v17i33.2374>
- Risdanto, B. (2015). Pengembangan E-Learning Berbasis *Web* Menggunakan Cms (Content Management System) Wordpress Di Sma Negeri 1 Kota Magelang. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 1(April), 8.
- Santosa, A., Purnawarman, T., Mustika, A. A., Rahma, A., & Lina Noviyanti Sutardi. (2023). Efektivitas infusa buah jambu bol (*Syzygium malaccense*) sebagai antidiare pada mencit (*Mus musculus*). *Current Biomedicine*, 2(1), 21–28. <https://doi.org/10.29244/currbiomed.2.1.21-28>
- Santosa, N. K. Y., Sulistyowati, L., & Aji, S. S. (2024). Penerapan Kimia Hijau Dan Pengetahuan Lingkungan Serta Keterkaitannya Dengan Perilaku Peduli Lingkungan. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 12(2), 351. <https://doi.org/10.26418/jtllb.v12i2.76895>
- Sari, P., Nugroho, A., & Rahmawati, D. 2022. Efektivitas media pembelajaran berbasis *web* dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. *Jurnal Teknologi dan Pembelajaran*, 12(2): 88–97.
- Sofwatillah, Risnita, Jailani, M. S., & Saksitha, D. A. (2024). Teknik Analisis Data Kuantitatif dan Kualitatif dalam Penelitian Ilmiah. *Journal Genta Mulia*, 15(2), 79–91.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiarto, B., Handayani, R., & Nurhayati, S. 2019. Implementasi pendekatan STREAM dalam pembelajaran kimia untuk menumbuhkan kesadaran lingkungan berbasis prinsip kimia hijau. *Jurnal Pendidikan Sains dan Terapan*, 7(2)
- Ulfah, M., Rahayu, P., & Dewi, L. R. (2013). Konsep Pengetahuan Lingkungan Green Chemistry pada Program Studi Pendidikan Biologi. In *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning*, 10(3), 61–65. <https://media.neliti.com/media/publications/175568-ID-konsep-pengetahuan-lingkungan-green-chem.pdf>

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Yuliana, D., Pratama, R., & Sari, M. (2020). *Pengembangan media pembelajaran berbasis web untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa SMA*. Jurnal Pendidikan dan Teknologi, 10(1), 45–55.
- Waruwu, M. (2023). Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method). *Jurnal Pendidikan Tambusai* , 7(1), 2896–2910.
- Wibowo, D. F. P. (2024). Desain dan Uji Coba E-Modul Berbasis 3D Pageflip dengan Pendekatan Saintifik pada Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8, 19479–19488.
- Widyaningrum, S. (2021). *Efektivitas penggunaan media berbasis web dalam meningkatkan interaksi belajar siswa di era digital*. Jurnal Inovasi Pendidikan, 5(3), 210–220.

## LAMPIRAN A

(Perangkat Pembelajaran)

### A.1 Alur Tujuan Pembelajaran

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN A<sub>1</sub>

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PROGRAM TAHUNAN KURIKULUM MERDEKA  
IPA (Kimia) FASE E KELAS X

Mata Pelajaran : IPA (Kimia)  
Satuan Pendidikan : SMA Negeri 9 Pekanbaru  
Tahun Pelajaran : 2023 / 2024  
Fase E Kelas/Semester : X (Sepuluh) / I ( Ganjil ) & II (Grnap)

Bab/ Sub Bab	Alur Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Semester
<b>Bab 3 : Kimia Hijau Dalam Pembangunan Berkelanjutan 2030</b>			
Sub Bab 3.1 : Pengertian Dan Pentingnya Kimia Hijau	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendeskripsikan pengertian kimia hijau.</li> <li>Mendeskripsikan pentingnya kimia hijau.</li> </ul>	2 JP	I (Ganjil)
Sub Bab 3.2 : Prinsip Kimia Hijau Dalam Mendukung Upaya Pelestarian Lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis prinsip kimia hijau dalam kehidupan sehari-hari.</li> </ul>	2 JP	I (Ganjil)
Sub Bab 3.3 : Proses Kimia Dalam Kehidupan Sehari-Hari Terkait Hal-Hal Yang Tidak Sesuai Dengan Prinsip Kimia Hijau	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengidentifikasi proses kimia dalam kehidupan sehari-hari terkait hal-hal yang tidak sesuai dengan prinsip kimia hijau.</li> </ul>	2 JP	I (Ganjil)
Sub Bab 3.4 : Menciptakan Kegiatan Yang Mendukung Prinsip Kimia Hijau	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menciptakan kegiatan yang mendukung prinsip kimia hijau.</li> </ul>	4 JP	I (Ganjil)
<b>Bab 4 : Hukum Dasar Kimia Di Sekitar Kita</b>			
Sub Bab 4.1 : Ciri-Ciri, Jenis, Dan Cara Menuliskan Reaksi Kimia	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mendeskripsikan pengertian ciri-ciri reaksi kimia.</li> <li>Mendeskripsikan pengertian jenis reaksi kimia.</li> <li>Mendeskripsikan cara menulis persamaan reaksi kimia setara.</li> </ul>	2 JP	I (Ganjil)
Sub Bab 4.2 : Empat Hukum Dasar Kimia (Hukum Lavoisier, Hukum Proust, Hukum Dalton, Dan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis keempat hukum dasar kimia (hukum Lavoisier, hukum Proust, hukum Dalton, dan hukum Gay Lussac).</li> </ul>	2 JP	I (Ganjil)

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

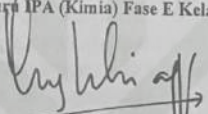
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Bab/ Sub Bab	Alur Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Semester
	proses pembakaran dengan efek rumah kaca.		
Sub Bab 8.3 : Aktivitas Manusia Yang Menyebabkan Perubahan Lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengidentifikasi aktivitas manusia yang menyebabkan kerusakan lingkungan.</li> <li>Menganalisis keterkaitan antara pembalakan liar, alih fungsi lahan, penggunaan CFC dan pembakaran bahan bakar fosil dengan peningkatan suhu bumi.</li> </ul>	2 JP	II (Genap)
Sub Bab 8.4 : Solusi Mengatasi Pemanasan Global	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menganalisis keterkaitan antara konservasi makhluk hidup dan lingkungan dengan pencegahan kerusakan lingkungan.</li> <li>Menciptakan solusi terhadap perubahan lingkungan sebagai dampak pemanasan global.</li> <li>Mengkampanyekan hasil Proyek.</li> </ul>	4 JP	II (Genap)
Jumlah Jam Pelajaran		48 JP	

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

  
Dra. DARMIANA, MPd  
NIP. 197010281995122002

Pekanbaru, Juli 2023  
Guru IPA (Kimia) Fase E Kelas X

  
Eni Lestari Anggraini, SPd  
NIP. 198002182014072005

UIN SUSKA RIAU

## LAMPIRAN B

### (Validasi Instrumen)

#### **B.1 Validasi Instrumen Uji Validitas Ahli Materi**

#### **B.2 Validasi Instrumen Uji Validitas Ahli Media**

#### **B.3 Validasi Instrumen Uji Praktikalitas Guru Kimia**

#### **B.4 Validasi Instrumen Uji Respon Siswa**

#### **Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN B<sub>1</sub>

ANGKET UJI VALIDITAS

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB  
WORDPRESS MENGGUNAKAN PENDEKATAN STREAM  
(SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION, ENGINEERING, ART, AND  
MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU**

NAMA	:	
HARI/TANGGAL	:	
INSTANSI/LEMBAGA	:	
JABATAN	:	

**AHLI MATERI**

JUDUL	:	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM ( <i>Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics</i> ) Pada Materi Kimia Hijau
PENYUSUN	:	Okta Mawarni Susanti
PEMBIMBING	:	Dr. Yusbarina,S.Si,M.Si
INSTANSI	:	Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Assalamualaikum Wr.Wb Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*) Pada Materi Kimia Hijau, saya memohon kesediaan ibu untuk memberikan penilaian terhadap materi pada media pembelajaran yang saya kembangkan dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Ibu terhadap pengembangan media pembelajaran yang didesain, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya media pembelajaran tersebut pada pembelajaran kimia. Penilaian, komentar, dan saran ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari media pembelajaran yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaan Ibu untuk mengisi angket penilaian media pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.

Pemohon

Okta Mawarni Susanti  
Nim. 12110721087

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Petunjuk Pengisian:

1. Sebelum melakukan penilaian pada media ini, isilah identitas Ibu secara lengkap terlebih dahulu
2. Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian terhadap Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*) Pada Materi Kimia Hijau, dengan menggunakan instrumen ini
3. Penilaian Ibu pada setiap butir pertanyaan yang terdapat dalam instrumen ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi perbaikan terhadap Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*) Pada Materi Kimia Hijau. Penilaian ini dilakukan dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:
  - 4 = Sangat Setuju
  - 3 = Setuju
  - 2 = Tidak Setuju
  - 1 = Kurang Setuju

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Angket Ahli Materi

No	Pertanyaan	Skala Penelitian				Validasi
		1	2	3	4	
1.	Kesesuaian materi dengan TP					✓
2.	Kebenaran konsep dan prosedur					✓
3.	Kelengkapan materi yang disajikan					✓
4.	Keterkaitan dan kesesuaian materi dengan konsep Science					✓
5.	Keterkaitan dan kesesuaian materi dengan konsep Technology					✓
6.	Keterkaitan dan kesesuaian materi dengan konsep Engineering					✓
7.	Keterkaitan dan kesesuaian materi dengan konsep Religi					✓
8.	Keterkaitan dan kesesuaian materi dengan konsep Art					✓
9.	Keterkaitan dan kesesuaian materi dengan konsep Mathematics					✓
10.	Ketepatan Prinsip Kimia Hijau					✓
11.	Media pembelajaran mencantumkan referensi yang jelas					✓
12.	Penyajian materi menggunakan kalimat yang sederhana dan mudah dipahami					✓
13.	Menggunakan ejaan yang benar sesuai dengan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia)					✓
14.	Sistematika penyajian materi yang sistematis					✓

Penilaian secara umum:

No	Uraian	A	B	C
1.	Penilaian secara umum terhadap instrumen penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau,	✓		

Keterangan:

- A : Dapat digunakan tanpa revisi  
 B : Dapat digunakan dengan revisi  
 C : Tidak Dapat digunakan

Saran:

.....  
 .....

Pekanbaru, 4 September 2015  
 Validator instrumen

( Dr. Yusbarina, S.Si, M.Si)  
 NIP.19862607862023212043

## LAMPIRAN B<sub>2</sub>

### ANGKET UJI VALIDITAS

#### PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB WORDPRESS MENGGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU

NAMA	:	
HARI/TANGGAL	:	
INSTANSI/LEMBAGA	:	
JABATAN	:	

### AHLI MEDIA

JUDUL	:	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
PENYUSUN	:	Okta Mawarni Susanti
PEMBIMBING	:	Dr.Yusbarina,S.Si,M.Si
INSTANSI	:	Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Assalamualaikum Wr.Wb Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau, saya memohon kesediaan ibu untuk memberikan penilaian terhadap materi pada media pembelajaran yang saya kembangkan dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Ibu terhadap pengembangan media pembelajaran yang didesain, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya media pembelajaran tersebut pada pembelajaran kimia. Penilaian, komentar, dan saran ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari media pembelajaran yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaan Ibu untuk mengisi angket penilaian media pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.

Pemohon

Okta Mawarni Susanti  
Nim. 12110721087

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Petunjuk Pengisian:

1. Sebelum melakukan penilaian pada media ini, isilah identitas Ibu secara lengkap terlebih dahulu
2. Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian terhadap Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*) Pada Materi Kimia Hijau, dengan menggunakan instrumen ini
3. Penilaian Ibu pada setiap butir pertanyaan yang terdapat dalam instrumen ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi perbaikan terhadap Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*) Pada Materi Kimia Hijau. Penilaian ini dilakukan dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

4 = Sangat Setuju

3 = Setuju

2 = Tidak Setuju

1 = Kurang Setuju

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Angket Penilaian Media

No	Pertanyaan	Skala Penilaian				Validasi
		1	2	3	4	
1.	Daya tarik media pembelajaran menggunakan website wordpress					✓
2.	Kualitas gambar/ilustrasi yang digunakan dalam media pembelajaran website wordpress					✓
3.	Relevansi penggunaan gambar dengan materi kimia hijau					✓
4.	Ketepatan dan kesesuaian jenis dan ukuran huruf yang digunakan					✓
5.	Kesesuaian desain dan tata letak menu					✓
6.	Kesesuaian penggunaan warna yang digunakan dalam media pembelajaran website wordpress					✓
7.	Penggunaan bahasa dan kalimat yang efektif serta mudah untuk dipahami					✓
8.	Penyajian materi menggunakan bahasa yang sederhana dan menarik					✓
9.	Keefektifan media pembelajaran website wordpress sebagai bahan belajar mandiri					✓
10.	Kemudahan dalam penggunaan dan pengoperasian media pembelajaran website wordpress					✓

Penilaian Secara Umum

No	Uraian	A	B	C
1.	Penilaian secara umum terhadap instrumen penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau	✓		

Keterangan:

- A : Dapat digunakan tanpa revisi  
 B : Dapat digunakan dengan revisi  
 C : Tidak Dapat digunakan

Saran:

.....  
 .....

Pekanbaru, 4 September 2025  
 Validator instrumen



( Dr. Yusbarina, S.Si, M.Si)  
 NIP.19862607862023212043

LAMPIRAN B<sub>3</sub>

ANGKET UJI PRAKTIKALITAS

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB  
WORDPRESS MENGGUNAKAN PENDEKATAN STREAM  
(SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION, ENGINEERING, ART, AND  
MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU**

NAMA	:	
HARI/TANGGAL	:	
INSTANSI/LEMBAGA	:	
JABATAN	:	

ANGKET PRAKTIKALITAS GURU

JUDUL	:	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM ( <i>Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics</i> ) Pada Materi Kimia Hijau
PENYUSUN	:	Okta Mawarni Susanti
PEMBIMBING	:	Dr.Yusbarina,S.Si,M.Si
INSTANSI	:	Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Assalamualaikum Wr.Wb Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*) Pada Materi Kimia Hijau, saya memohon kesediaan ibu untuk memberikan penilaian terhadap materi pada media pembelajaran yang saya kembangkan dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Ibu terhadap pengembangan media pembelajaran yang didesain, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya media pembelajaran tersebut pada pembelajaran kimia. Penilaian, komentar, dan saran ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari media pembelajaran yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaan Ibu untuk mengisi angket penilaian media pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.

Pemohon

Okta Mawarni Susanti  
Nim. 12110721087

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Petunjuk Pengisian:

1. Sebelum melakukan penilaian pada media ini, isilah identitas Ibu secara lengkap terlebih dahulu
2. Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian terhadap Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*) Pada Materi Kimia Hijau, dengan menggunakan instrumen ini
3. Penilaian Ibu pada setiap butir pertanyaan yang terdapat dalam instrumen ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi perbaikan terhadap Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*) Pada Materi Kimia Hijau. Penilaian ini dilakukan dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:
  - 4 = Sangat Setuju
  - 3 = Setuju
  - 2 = Tidak Setuju
  - 1 = Kurang Setuju

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Angket Praktikalitas Guru

No	Pertanyaan	Skala Penelitian				Validasi
		1	2	3	4	
1.	Kesesuaian materi dengan kurikulum yang digunakan di sekolah					✓
2.	Kesesuaian materi yang disajikan dengan tujuan pembelajaran					✓
3.	Kesesuaian materi yang disajikan dengan buku ajar					✓
4.	Bahasa yang digunakan pada media sederhana dan mudah dipahami					✓
5.	Mengaitkan materi dengan konsep Science					✓
6.	Mengaitkan materi dengan konsep Technology					✓
7.	Mengaitkan materi dengan konsep Religi					✓
8.	Mengaitkan materi dengan konsep Engineering					✓
9.	Mengaitkan materi dengan konsep Art					✓
10.	Mengaitkan materi dengan konsep Mathematics					✓
11.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan					✓
12.	Bahasa yang digunakan pada media tepat dan tidak menimbulkan banyak tafsir					✓
13.	Penyajian materi disusun secara runtut dan sistematis					✓
14.	Soal latihan yang disajikan membantu menguatkan pemahaman konsep					✓
15.	Referensi atau bahan rujukan disajikan dengan jelas					

### Penilaian Secara Umum

No	Uraian	A	B	C
1.	Penilaian secara urmam terhadap instrumen penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau	✓		

### Keterangan:

- A : Dapat digunakan tanpa revisi  
 B : Dapat digunakan dengan revisi  
 C : Tidak Dapat digunakan

### Saran:

.....  
 .....

Pekanbaru, 4 September 2025  
 Validator instrumen



( Dr. Yusbarina, S.Si, M.Si)  
 NIP.19862607862023212043

LAMPIRAN B<sub>4</sub>

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB  
WORDPRESS MENGGUNAKAN PENDEKATAN STREAM  
(SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION, ENGINEERING, ART, AND  
MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU**

NAMA	:	
HARI/TANGGAL	:	
INSTANSI/LEMBAGA	:	
JABATAN	:	

RESPON PESERTA DIDIK

JUDUL	:	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM ( <i>Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics</i> ) Pada Materi Kimia Hijau
PENYUSUN	:	Okta Mawarni Susanti
PEMBIMBING	:	Dr.Yusbarina,S.Si,M.Si
INSTANSI	:	Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk pengisian:

- Jawablah angket ini dengan jujur karena tujuan pengisian angket ini adalah:
  - Ingin mengetahui respon peserta didik terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*) Pada Materi Kimia Hijau
- Berilah tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian ananda terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*) Pada Materi Kimia Hijau
- Skala Penilaian:
  - 4 = sangat setuju
  - 3 = setuju
  - 2 = tidak setuju
  - 1 sangat tidak setuju
- Tiap kolom wajib diisi. Jika ada terdapat penulisan yang tidak sesuai ataupun terdapat kekurangan, saran dan kritik pada media dapat dituliskan pada kolom 'saran' yang tersedia.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pemohon

Okta Mawarni Susanti

Nim. 12110721087



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Angket Respon Peserta Didik

No	Pertanyaan	Skala Penelitian			
		1	2	3	4
1.	Saya rasa materi yang disajikan mudah untuk dipahami				✓
2.	Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) cocok dengan materi yang disajikan				✓
3.	Saya rasa Website Wordpress yang disajikan mudah untuk dipahami				✓
4.	Aktivitas siswa yang disajikan membantu saya dalam proses pemahaman materi				✓
5.	Media membantu untuk meningkatkan rasa ingin tahu				✓
6.	Warna yang digunakan mudah untuk dimengerti				✓
7.	Bahasa yang digunakan mudah untuk dimengerti				✓
8.	Ukuran huruf yang digunakan mudah untuk dibaca				✓
9.	Tata letak dari desain media ini rapi				✓
10.	Media ini menarik untuk digunakan saat belajar				✓
11.	Gambar yang digunakan menarik				✓
12.	Bahwa media ini mudah untuk digunakan				✓
13.	Bahwa media ini dapat digunakan dimana saja				✓
14.	Termotivasi untuk mempelajari kimia dengan pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) yang terkandung di dalamnya				✓

Saran:

.....

.....

Pekanbaru, 4 September 2018  
Validator instrumen



( Dr. Yusbarina, S.Si, M.Si)  
NIP.19862607862023212043

UIN SUSKA RIAU

## PEDOMAN WAWANCARA GURU

NAMA GURU :

INSTANSI/LEMBAGA :

PROFES/JABATAN :

HARI/TANGGAL :

1.	Kurikulum apakah yang diterapkan saat ini di SMA Negeri 9 Pekanbaru?	
2.	Media pembelajaran apa sajakah yang pernah bapak/ibu gunakan dalam proses pembelajaran?	
3.	Apakah bapak/ibu selalu menggunakan media pada setiap proses pembelajaran?	
4.	Apakah siswa mudah memahami materi pembelajaran dengan menggunakan media yang ada?	
5.	Bagaimanakah keterlibatan siswa dalam penggunaan media yang bapak/ibu buat?	
6.	Apakah ada hambatan/kesulitan yang dialami guru kimia dalam penggunaan media pembelajaran?	
7.	Metode pembelajaran apa yang sering bapak/ibu gunakan?	
8.	Menurut bapak/ibu bagaimana pemahaman siswa terhadap materi kimia hijau?	
9.	Website Wordpress terdiri dari beberapa konten interaktif dan fitur pilihan yang dapat dioptimalkan untuk menghadirkan pembelajaran yang menarik. Apakah bapak/ibu pernah menggunakan media pembelajaran Website Wordpress dalam proses pembelajaran?	
10.	Pendekatan STREAM merupakan Suatu pendekatan yang menunjukkan Kepada siswa tentang konsep- konsep dari bidang science, technology, religion, engineering, art dan mathematics pada materi yang diajarkan, bagaimana pendapat ibu jika pendekatan tersebut digunakan dalam proses pembelajaran?	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta dimiliki UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

11. Bagaimana pendapat bapak/ibu apabila peneliti melakukan penelitian terkait pengembangan media pembelajaran berbasis web wordpress menggunakan pendekatan STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, Mathematics*) pada materi kimia hijau?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN C

### (Instrumen Penelitian)

- C.1 Pedoman Wawancara**
- C.2 Kisi-Kisi Instrumen Uji Validitas Ahli Materi**
- C.3 Angket Uji Validitas Ahli Materi**
- C.4 Rubrik Angket Uji Validitas Ahli Materi**
- C.5 Kisi-Kisi Instrumen Uji Validitas Ahli Media**
- C.6 Angket Uji Validitas Ahli Media**
- C.7 Rubrik Angket Uji Validitas Media**
- C.8 Kisi-Kisi Instrumen Uji Praktikalitas Guru Kimia**
- C.9 Angket Uji Praktikalitas Guru Kimia**
- C.10 Rubrik Angket Uji Praktikalitas Guru Kimia**
- C.11 Kisi-Kisi Instrumen Uji Respon Siswa**
- C.12 Angket Uji Respon Siswa**
- C.13 Rubrik Angket Uji Respon Siswa**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN C1

**PEDOMAN WAWANCARA GURU**

NAMA GURU :

INSTANSI/LEMBAGA :

PROFES/JABATAN :

HARI/TANGGAL :

1.	Kurikulum apakah yang diterapkan saat ini di SMA Negeri 9 Pekanbaru?	
2.	Media pembelajaran apa sajakah yang pernah bapak/ibu gunakan dalam proses pembelajaran?	
3.	Apakah bapak/ibu selalu menggunakan media pada setiap proses pembelajaran?	
4.	Apakah siswa mudah memahami materi pembelajaran dengan menggunakan media yang ada?	
5.	Bagaimanakah keterlibatan siswa dalam penggunaan media yang bapak/ibu buat?	
6.	Apakah ada hambatan/kesulitan yang dialami guru kimia dalam penggunaan media pembelajaran?	
7.	Metode pembelajaran apa yang sering bapak/ibu gunakan?	
8.	Menurut bapak/ibu bagaimana pemahaman siswa terhadap materi kimia hijau?	
9.	Website Wordpress terdiri dari beberapa konten interaktif dan fitur pilihan yang dapat dioptimalkan untuk menghadirkan pembelajaran yang menarik. Apakah bapak/ibu pernah menggunakan media pembelajaran Website Wordpress dalam proses pembelajaran?	
10.	Pendekatan STREAM merupakan Suatu pendekatan yang menunjukkan Kepada siswa tentang konsep- konsep dari bidang science, technology, religion, engineering, art dan mathematics pada materi yang diajarkan, bagaimana pendapat ibu jika pendekatan tersebut digunakan dalam proses pembelajaran?	

11. Bagaimana pendapat bapak/ibu apabila peneliti melakukan penelitian terkait pengembangan media pembelajaran berbasis web wordpress menggunakan pendekatan STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, Mathematics*) pada materi kimia hijau?

Pekanbaru,  
Guru Mata Pelajaran Kimia

(.....)

NIP

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN C2

**KISI-KISI INSTRUMEN UJI VALIDITAS**  
**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB**  
**WORDPRESS MENGGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (SCIENCE,**  
**TECHNOLOGY, RELIGION, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS)**  
**PADA MATERI KIMIA HIJAU**  
**(AHLI MATERI)**

Aspek Penilaian	Nomor butir	Jumlah Pertanyaan
Kelayakan isi	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ,9 ,10, 11	11
Kebahasaan	12, 13	2
Kelayakan Penyajian	14	1
<b>Total Pertanyaan</b>		<b>14</b>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN C<sub>3</sub>

ANGKET UJI VALIDITAS

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB  
WORDPRESS MENGGUNAKAN PENDEKATAN STREAM  
(SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION, ENGINEERING, ART, AND  
MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU**

NAMA	:	
HARI/TANGGAL	:	
INSTANSI/LEMBAGA	:	
JABATAN	:	

**AHLI MATERI**

JUDUL	:	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM ( <i>Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics</i> ) Pada Materi Kimia Hijau
PENYUSUN	:	Okta Mawarni Susanti
PEMBIMBING	:	Dr. Yusbarina, S.Si, M.Si
INSTANSI	:	Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Assalamualaikum Wr.Wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*) Pada Materi Kimia Hijau, saya memohon kesediaan ibu untuk memberikan penilaian terhadap materi pada media pembelajaran yang saya kembangkan dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Ibu terhadap pengembangan media pembelajaran yang didesain, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya media pembelajaran tersebut pada pembelajaran kimia. Penilaian, komentar, dan saran ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari media pembelajaran yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaan Ibu untuk mengisi angket penilaian media pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Petunjuk Pengisian:

1. Sebelum melakukan penilaian pada media ini, isilah identitas Ibu secara lengkap terlebih dahulu
2. Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian terhadap Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*) Pada Materi Kimia Hijau, dengan menggunakan instrumen ini
3. Penilaian Ibu pada setiap butir pertanyaan yang terdapat dalam instrumen ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi perbaikan terhadap Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*) Pada Materi Kimia Hijau. Penilaian ini dilakukan dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:
  - 4 = sangat setuju
  - 3 = setuju
  - 2 = tidak setuju
  - 1 = kurang setuju

### Angket Ahli Materi

No	Pertanyaan	Skala Penelitian			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian materi dengan TP				
2.	Kebenaran konsep dan prosedur				
3.	Kelengkapan materi yang disajikan				
4.	Keterkaitan dan kesesuaian materi dengan konsep Science				
5.	Keterkaitan dan kesesuaian materi dengan konsep Technology				
6.	Keterkaitan dan kesesuaian materi dengan konsep Engineering				
7.	Keterkaitan dan kesesuaian materi dengan konsep Religi				
8.	Keterkaitan dan kesesuaian materi dengan konsep Art				
9.	Keterkaitan dan kesesuaian materi dengan konsep Mathematics				
10.	Ketepatan Prinsip Kimia Hijau				
11.	Media pembelajaran mencantumkan referensi yang jelas				
12.	Penyajian materi menggunakan kalimat yang sederhana dan mudah dipahami				
13.	Menggunakan ejaan yang benar sesuai dengan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia)				
14.	Sistematika penyajian materi yang sistematis				

Penilaian secara umum:

No	Uraian	A	B	C
1.	Penilaian secara umum terhadap instrumen penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM ( <i>Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics</i> ) Pada Materi Kimia Hijau,			

Keterangan:

- A : Dapat digunakan tanpa revisi  
 A : Dapat digunakan dengan revisi  
 B : Tidak Dapat digunakan Saran

.....  
 .....

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pekanbaru, 2025

Validator/Penilai

(.....)

NIP

\*Sumber:

Dimodifikasi dari BNSP (Badan Standar Nasional Pendidikan), *Standar Penilaian Buku Teks Pelajaran*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN C<sub>4</sub>

**RUBRIK ANGKET UJI VALIDITAS  
MEDIA WEBSITE WORDPRESS WEBSITE WORDPRESS  
PEMBELAJARAN BERBASIS STREAM (SCIENCE, TECHNOLOGY,  
RELIGION, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) PADA  
MATERI KIMIA HIJAU  
(AHLI MATERI)**

NO	INDIKATOR		PEDOMAN PENILAIAN
1	Kesesuaian materi dengan TP	4	Jika materi yang disajikan sangat sesuai dengan TP pembelajaran
		3	Jika materi yang disajikan sesuai dengan TP Pembelajaran
		2	Jika materi yang disajikan tidak sesuai dengan TP pembelajaran
		1	Jika materi yang disajikan sangat tidak sesuai dengan TP Pembelajaran
2	Kebenaran konsep dan prosedur: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materi bersifat faktual</li> <li>• Materi relevan dengan ilmu pengetahuan terbaru</li> <li>• Materi yang disajikan jelas dan tidak membingungkan</li> <li>• Materi yang disajikan detail</li> </ul>	4	Jika memenuhi seluruh aspek
		3	Jika memenuhi seluruh aspek
		2	Jika memenuhi 2 dari 3 aspek
		1	Jika memnuhi 1 dari 3 aspek
3	Kelengkapan materi kimia hijau yang disajikan	4	Jika memenuhi seluruh aspek
		3	Jika memenuhi seluruh aspek
		2	Jika memenuhi 2 dari 3 aspek
		1	Jika memnuhi 1 dari 3 aspek
4	Keterkaitan dan kesusaian materi dengan konsep Sains	4	Jika materi kimia dalam media pembelajaran Website Wordpress sangat sesuai dengan konsep Sains
		3	Jika materi kimia dalam media pembelajaran Website wordpress sesuai dengan konsep Sains
		2	Jika materi kimia dalam media pembelajaran Website Wordpress tidak sesuai dengan konsep Sains

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.	Keterkaitan dan kesesuaian materi dengan konsep Technology	1	Jika materi kimia dalam media pembelajaran Website Wordpress sangat tidak sesuai dengan konsep Sains
		4	Jika materi kimia dalam media pembelajaran Website Wordpress Sangat sesuai dengan konsep Technology
		3	Jika materi kimia dalam media Pembelajaran Website Wordpress sesuai dengan konsep Technology
		2	Jika materi kimia dalam media pembelajaran Website Wordpress tidak sesuai dengan konsep Technology
		1	Jika materi kimia dalam media pembelajaran Website Wordpress sangat tidak sesuai dengan konsep Technology
6.	Keterkaitan dan kesesuaian materi dengan Religi	4	Jika materi kimia dalam media pembelajaran Website Wordpress sangat sesuai dengan konsep Religi
		3	Jika materi kimia dalam media Pembelajaran Website Wordpress sesuai dengan konsep Religi
		2	Jika materi kimia dalam media pembelajaran Website Wordpress tidak sesuai dengan konsep Religi
		1	Jika materi kimia dalam media pembelajaran Website Wordpress sangat tidak sesuai dengan konsep Religi
7.	Keterkaitan dan kesesuaian materi dengan Engineering	4	Jika materi kimia dalam media pembelajaran Website Wordpress sangat sesuai dengan konsep Engineering
		3	Jika materi kimia dalam media pembelajaran Website Wordpress sesuai dengan konsep Engineering

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau		2	Jika materi kimia dalam media pembelajaran Website Wordpress tidak sesuai dengan konsep Engineering
		1	Jika materi kimia dalam media Pembelajaran Website Wordpress Sangat tidak sesuai dengan konsep Engineering
8	Keterkaitan dan kesesuaian materi dengan konsep Art	4	Jika materi kimia dalam media Pembelajaran Website Wordpress sangat sesuai dengan konsep Art
		3	Jika materi kimia dalam media Pembelajaran Website Wordpress sesuai dengan konsep Art
		2	Jika materi kimia dalam media pembelajaran Website Wordpress tidak sesuai dengan konsep Art
		1	Jika materi kimia dalam media pembelajaran Website Wordpress sangat tidak sesuai dengan konsep Art
9	Keterkaitan dan kesesuaian materi dengan konsep Mathematics	4	Jika materi kimia dalam media pembelajaran Website Wordpress sangat sesuai dengan konsep Mathematics
		3	Jika materi kimia dalam media Pembelajaran Website Wordpress sesuai dengan konsep Mathematics
		2	Jika materi kimia dalam media pembelajaran Website Wordpress tidak sesuai dengan konsep Mathematics
		1	Jika materi kimia dalam media pembelajaran Website Wordpress sangat tidak sesuai dengan konsep Mathematics
10	Ketepatan jenis-jenis kimia hijau	4	Jika jenis-jenis kimia hijau pada materi sangat tepat

# Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau		3	Jika jenis-jenis kimia hijau pada materi tepat
		2	Jika jenis-jenis kimia hijau pada materi tidak tepat
		1	Jika jenis-jenis kimia hijau pada materi sangat tidak tepat
	Media pembelajaran mencantumkan referensi yang jelas	4	Setiap teori dan kutipan terdapat lengkap di dalam daftar pustaka
		3	Sebagian teori dan kutipan terdapat di dalam daftar (kelengkapan 75% )
		2	Teori dan kutipan hanya sedikit yang terdapat di dalam daftar pustaka (kelengkapan 50% )
		1	Semua teori dan kutipan tidak terdapat di dalam daftar pustaka
	12 Penyajian materi menggunakan kalimat yang sederhana dan mudah dipahami:	4	Jika memenuhi seluruh kriteria
		3	Jika memenuhi 2 dari 3 kriteria
		2	Jika memenuhi 1 dari 2 kriteria
		1	Jika tidak ada yang memenuhi kriteria
	13 Menggunakan ejaan yang benar sesuai dengan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia):	4	Jika memenuhi seluruh kriteria
		3	Jika memenuhi 2 dari 3 kriteria
		2	Jika memenuhi 1 dari 2 kriteria
		1	Jika tidak ada yang memenuhi kriteria

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	dasar, turunan, dan ulang)		
14	Sistematika penyajian materi yang sistematis: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengandung keteraturan dalam penyajian materi</li> <li>• Penyampaian materi runtut</li> <li>• Tidak ada unsur tumpang tindih dalam penyampaian materi</li> </ul>	4	Jika memenuhi seluruh kriteria
		3	Jika memenuhi 2 dari 3 kriteria
		2	Jika memenuhi 1 dari 2 kriteria
		1	Jika tidak ada yang memenuhi kriteria

LAMPIRAN C<sub>5</sub>

**KISI-KISI INSTRUMEN UJI VALIDITAS PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB WORDPRESS MENGGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (*SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*) PADA MATERI KIMIA HIJAU**

**(AHLI MEDIA)**

Aspek Penilaian	Nomor butir	Jumlah Pertanyaan
Tampilan Visual	1, 2, 3, 4, 5, 6	6
Bahasa	7,8	2
Rekayasa Perangkat Lunak	9,10	1
<b>Total Pertanyaan</b>		<b>10</b>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN C<sub>6</sub>

ANGKET UJI VALIDITAS

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB  
WORDPRESS MENGGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (SCIENCE,  
TECHNOLOGY, RELIGION, ENGINEERING, ART, AND  
MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU**

NAMA	:	
HARI/TANGGAL	:	
INSTANSI/LEMBAGA	:	
JABATAN	:	

AHLI MEDIA

JUDUL	:	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM ( <i>Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics</i> ) Pada Materi Kimia Hijau
PENYUSUN	:	Okta Mawarni Susanti
PEMBIMBING	:	Dr. Yusbarina, S.Si, M.Si
INSTANSI	:	Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Assalamualaikum Wr.Wb Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*) Pada Materi Kimia Hijau, saya memohon kesediaan ibu untuk memberikan penilaian terhadap materi pada media pembelajaran yang saya kembangkan dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Ibu terhadap pengembangan media pembelajaran yang didesain, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya media pembelajaran tersebut pada pembelajaran kimia. Penilaian, komentar, dan saran ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari media pembelajaran yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaan Ibu untuk mengisi angket penilaian media pembelajaran ini, saya ucapkan terima kasih.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Petunjuk Pengisian:

1. Sebelum melakukan penilaian pada media ini, isilah identitas Ibu secara lengkap terlebih dahulu
2. Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian terhadap Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*) Pada Materi Kimia Hijau, dengan menggunakan instrumen ini
3. Penilaian Ibu pada setiap butir pertanyaan yang terdapat dalam instrumen ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi perbaikan Media Website wordpress Website Wordpress Pembelajaran Berbasis Stream (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*) Pada Materi Kimia Hijau,
4. Penilaian ini dilakukan dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian Ibu. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

4 = sangat setuju

3 = setuju

2 = tidak setuju

1 = kurang setuju

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Angket Penilaian Media

No	Pertanyaan	Skala Penelitian			
		1	2	3	4
1.	Daya tarik media pembelajaran menggunakan website wordpress				
2.	Kualitas gambar/ilustrasi yang digunakan dalam media pembelajaran website wordpress				
3.	Relevansi penggunaan gambar dengan materi kimia hijau				
4.	Ketepatan dan kesesuaian jenis dan ukuran huruf yang digunakan				
5.	Kesesuaian desain dan tata letak menu				
6.	Kesesuaian penggunaan warna yang digunakan dalam media pembelajaran website wordpress				
7.	Penggunaan bahasa dan kalimat yang efektif serta mudah untuk dipahami				
8.	Penyajian materi menggunakan bahasa yang sederhana dan menarik				
9.	Keefektifan media pembelajaran website wordpress sebagai bahan belajar mandiri				
10.	Kemudahan dalam penggunaan dan pengoperasian media pembelajaran website wordpress				

Penilaian Secara Umum

No	Uraian	A	B	C
1.	Penilaian secara umum terhadap instrumen penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM ( <i>Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics</i> ) Pada Materi Kimia Hijau,			

Keterangan:

- A : Dapat digunakan tanpa revisi  
 B : Dapat digunakan dengan revisi  
 C : Tidak Dapat digunakan

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Saran:

.....

Pekanbaru, 2025  
Validator/Penilai

(.....)  
NIP.

\*Sumber:

Dimodifikasi dari <sup>1)</sup> BNSP (Badan Standar Nasional Pendidikan), *Standar Penilaian Buku Teks Pelajaran*. <sup>2)</sup> Muhammad Khalid Hakky, dkk. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Untuk Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*. Vol. 2, No. 1: 24-33.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN C<sub>7</sub>

**RUBRIK ANGKET UJI VALIDITAS  
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB  
WORDPRESS MENGGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (SCIENCE,  
TECHNOLOGY, RELIGION, ENGINEERING, ART, AND  
MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU  
(AHLI MEDIA)**

NO	INDIKATOR		PEDOMAN PENILAIAN
1	Daya tarik media pembelajaran: <ul style="list-style-type: none"> <li>Media pembelajaran menarik dan kreatif</li> <li>Tidak membosankan pembaca</li> <li>Media pembelajaran mencakup materi, video, tugas, games di dalamnya</li> </ul>	4	Jika memenuhi seluruh aspek
		3	Jika memenuhi 2 dari 3 aspek
		2	Jika memnuhi 1 dari 3 aspek
		1	Jika tidak ada aspek yang dipenuhi
2	Kualitas gambar/ilustrasi yang digunakan dalam media pembelajaran video: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ukuran yang sesuai</li> <li>Penempatan yang tepat</li> <li>Resolusi yang baik</li> </ul>	4	Jika memenuhi seluruh aspek
		3	Jika memenuhi 2 dari 3 aspek
		2	Jika memnuhi 1 dari 3 aspek
		1	Jika tidak ada aspek yang dipenuhi
3	Relevansi penggunaan gambar dengan materi: <ul style="list-style-type: none"> <li>Gambar mendukung materi</li> <li>Gambar mudah dipahami</li> <li>Gambar mendukung minat siswa</li> </ul>	4	Jika memenuhi seluruh aspek
		3	Jika memenuhi 2 dari 3 aspek
		2	Jika memnuhi 1 dari 3 aspek
		1	Jika tidak ada aspek yang dipenuhi
4	Ketepatan dan kesesuaian jenis dan ukuran huruf yang digunakan:	4	Jika memenuhi seluruh aspek
		3	Jika memenuhi 2 dari 3 aspek
		2	Jika memnuhi 1 dari 3 aspek

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ukuran huruf yang sesuai (terdapat perbedaan pada ukuran huruf judul dan sub judul)</li> <li>• Keseragaman dalam ukuran huruf</li> <li>• Ukuran huruf memudahkan untuk membaca</li> </ul>	1	Jika tidak ada aspek yang dipenuhi
		4	Jika memenuhi seluruh aspek
		3	Jika memenuhi 2 dari 3 aspek
		2	Jika memnuhi 1 dari 3 aspek
6.	<p>Kesesuaian desain dan tata letak menu dan sub menu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desain dan tata letak menu sesuai dengan isi materi</li> <li>• Desain dan tata letak menu sesuai dengan penulisan</li> <li>• Desain dan tata letak menu sesuai dengan gambar</li> </ul>	4	Jika memenuhi seluruh aspek
		3	Jika memenuhi 2 dari 3 aspek
		2	Jika memnuhi 1 dari 3 aspek
		1	Jika tidak ada aspek yang dipenuhi
7.	<p>Kesesuaian penggunaan warna yang digunakan dalam media pembelajaran video:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penggunaan warna serasi, tepat, dan harmoni pada tulisan</li> <li>• Penggunaan warna serasi, tepat, dan harmoni pada gambar</li> <li>• Penggunaan warna serasi, tepat, dan harmoni pada background media</li> </ul>	4	Jika memenuhi seluruh aspek
		3	Jika memenuhi 2 dari 3 aspek
		2	Jika memnuhi 1 dari 3 aspek
		1	Jika tidak ada aspek yang dipenuhi
8.	<p>Penggunaan bahasa dan kalimat yang efektif:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bahasa dan kalimat</li> </ul>	4	Jika memenuhi seluruh aspek
		3	Jika memenuhi 2 dari 3 aspek
		2	Jika memnuhi 1 dari 3 aspek
		1	Jika tidak ada aspek yang dipenuhi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8	Penyajian materi menggunakan bahasa yang sederhana dan menarik:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan peserta didik</li> <li>Bahasa yang digunakan tidak ambigu</li> <li>Bahasa yang digunakan komunikatif</li> </ul>	1	Jika tidak ada aspek yang dipenuhi
			4	Jika memenuhi seluruh aspek
			3	Jika memenuhi 2 dari 3 aspek
			2	Jika memnuhi 1 dari 3 aspek
9	Keefektifan media sebagai bahan belajar mandiri:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Media bisa digunakan secara mandiri</li> <li>Media bisa digunakan kapanpun/tidak terbatas waktu</li> <li>Media bisa digunakan dimanapun/tidak terbatas tempat</li> <li>Media bisa digunakan pada smartphone/PC</li> </ul>	1	Jika tidak ada aspek yang dipenuhi
			4	Jika memenuhi seluruh aspek
			3	Jika memenuhi 2 dari 3 aspek
			2	Jika memnuhi 1 dari 3 aspek
10	Kemudahan dalam penggunaan dan pengoperasian media pembelajaran		1	Jika tidak ada aspek yang dipenuhi
			4	Jika memenuhi seluruh aspek
			3	Jika memenuhi 2 dari 3 aspek
			2	Jika memnuhi 1 dari 3 aspek

LAMPIRAN C<sub>8</sub>

**KISI-KISI ANGKET UJI PRAKTIKALITAS  
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB  
WORDPRESS MENGGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (*SCIENCE,  
TECHNOLOGY, RELIGION, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*)  
PADA MATERI KIMIA HIJAU  
(GURU)**

Aspek Penilaian	Nomor butir	Jumlah Pertanyaan
Kelayakan isi	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11	10
Kebahasaan	13, 14, 15	3
Kelayakan Penyajian	4, 12	2
<b>Total Pertanyaan</b>		<b>15</b>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

©Hak cipta dimiliki UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN C<sub>9</sub>

ANGKET UJI PRAKTIKALITAS

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB  
WORDPRESS MENGGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (*SCIENCE,  
TECHNOLOGY, RELIGION, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*)  
PADA MATERI KIMIA HIJAU**

NAMA	:	
HARI/TANGGAL	:	
INSTANSI/LEMBAGA	:	
JABATAN	:	

ANGKET PRAKTIKALITAS GURU

JUDUL	:	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM ( <i>Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics</i> ) Pada Materi Kimia Hijau
PENYUSUN	:	Okta Mawarni Susanti
PEMBIMBING	:	Dr. Yusbarina, S.Si, M.Si
INSTANSI	:	Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Assalamualaikum Wr.Wb Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*) Pada Materi Kimia Hijau, saya memohon kesediaan ibu untuk memberikan penilaian terhadap materi pada media pembelajaran yang saya kembangkan dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Ibu terhadap pengembangan media pembelajaran yang didesain, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya media pembelajaran tersebut pada pembelajaran kimia. Penilaian, komentar, dan saran ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari media pembelajaran yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaan Ibu untuk mengisi angket penilaian media pembelajaran ini, saya ucapkan terima kasih.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Petunjuk Pengisian:

1. Sebelum melakukan penilaian pada media ini, isilah identitas Ibu secara lengkap terlebih dahulu
2. Ibu dimohonkan untuk memberikan penilaian terhadap Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*) Pada Materi Kimia Hijau, dengan menggunakan instrumen ini
3. Penilaian Ibu pada setiap butir pertanyaan yang terdapat dalam instrumen ini akan digunakan sebagai validasi dan masukan bagi perbaikan Media Website wordpress Website Wordpress Pembelajaran Berbasis Stream (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*) Pada Materi Kimia Hijau,
4. Penilaian ini dilakukan dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian Ibu. Setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

4 = sangat setuju

3 = setuju

2 = tidak setuju

1 = kurang setuju

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Angket Penilaian Media

No	Pertanyaan	Skala Penelitian			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian materi dengan kurikulum yang digunakan di sekolah				
2.	Kesesuaian materi yang disajikan dengan tujuan pembelajaran				
3.	Kesesuaian materi yang disajikan dengan buku ajar				
4.	Bahasa yang digunakan pada media sederhana dan mudah dipahami				
5.	Mengaitkan materi dengan konsep Science				
6.	Mengaitkan materi dengan konsep Technology				
7.	Mengaitkan materi dengan konsep Religi				
8.	Mengaitkan materi dengan konsep Engineering				
9.	Mengaitkan materi dengan konsep Art				
10.	Mengaitkan materi dengan konsep Mathematics				
11.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan				
12.	Bahasa yang digunakan pada media tepat dan tidak menimbulkan banyak tafsir				
13.	Penyajian materi disusun secara runtut dan sistematis				
14.	Soal latihan yang disajikan membantu menguatkan pemahaman konsep				
15.	Referensi atau bahan rujukan disajikan dengan jelas				

### Penilaian Secara Umum

No	Uraian	A	B	C
1.	Penilaian secara umum terhadap instrumen penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau,			

### Keterangan:

- A : Dapat digunakan tanpa revisi  
 B : Dapat digunakan dengan revisi  
 C : Tidak Dapat digunakan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Saran:

.....

Pekanbaru, 2025  
Validator/Penilai

(.....)  
NIP.

\*Sumber:

Dimodifikasi dari <sup>1)</sup> BNSP (Badan Standar Nasional Pendidikan), *Standar Penilaian Buku Teks Pelajaran*. <sup>2)</sup> Muhammad Khalid Hakky, dkk. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Untuk Siswa Kelas XI Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*. Vol. 2, No. 1: 24-33.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN C<sub>10</sub>

**RUBRIK ANGKET UJI PRAKTIKALITAS  
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB  
WORDPRESS MENGGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (SCIENCE,  
TECHNOLOGY, RELIGION, ENGINEERING, ART, AND  
MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU**

NO	INDIKATOR		PEDOMAN PENILAIAN
1	Kesesuaian materi dengan Kurikulum yang digunakan di sekolah	4	Jika memenuhi seluruh aspek
		3	Jika memenuhi 2 dari 3 aspek
		2	Jika memnuhi 1 dari 3 aspek
		1	Jika tidak ada aspek yang dipenuhi
2	Kesesuaian materi yang disajikan dengan tujuan pembelajaran: <ul style="list-style-type: none"> <li>Mendeskripsikan pengertian kimia hijau dan pentingnya kimia hijau</li> <li>Menganalisis prinsip kimia hijau dalam kehidupan sehari-hari</li> <li>Mengidentifikasi proses kimia dalam kehidupan sehari hari terkait hal-hal yang tidak sesuai dengan prinsip kimia hijau</li> <li>Menciptakan kegiatan yang mendukung prinsip kimia hijau</li> <li>Menjelaskan penerapan kimia hijau dengan konsep-konsep STREAM</li> </ul>	4	Jika memenuhi seluruh aspek
		3	Jika memenuhi 2 dari 3 aspek
		2	Jika memnuhi 1 dari 3 aspek
		1	Jika tidak ada aspek yang dipenuhi
3	Kesesuaian materi yang disajikan dengan buku ajar	4	Jika memenuhi seluruh aspek
		3	Jika memenuhi 2 dari 3 aspek
		2	Jika memnuhi 1 dari 3 aspek
		1	Jika tidak ada aspek yang dipenuhi
4	Bahasa yang digunakan pada media sederhana dan mudah dipahami:	4	Jika memenuhi seluruh aspek
		3	Jika memenuhi 2 dari 3 aspek
		2	Jika memnuhi 1 dari 3 aspek

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

5	Mengaitkan materi dengan konsep Sains	1	Jika tidak ada aspek yang dipenuhi
		4	Jika memenuhi seluruh aspek
		3	Jika memenuhi 2 dari 3 aspek
		2	Jika memnuhi 1 dari 3 aspek
6	Mengaitkan materi dengan konsep Technology	1	Jika tidak ada aspek yang dipenuhi
		4	Jika memenuhi seluruh aspek
		3	Jika memenuhi 2 dari 3 aspek
		2	Jika memnuhi 1 dari 3 aspek
7	Mengaitkan materi dengan konsep Religi	1	Jika tidak ada aspek yang dipenuhi
		4	Jika memenuhi seluruh aspek
		3	Jika memenuhi 2 dari 3 aspek
		2	Jika memnuhi 1 dari 3 aspek
8	Mengaitkan materi dengan konsep Engineering	1	Jika tidak ada aspek yang dipenuhi
		4	Jika memenuhi seluruh aspek
		3	Jika memenuhi 2 dari 3 aspek
		2	Jika memnuhi 1 dari 3 aspek
9	Mengaitkan materi dengan konsep Art	1	Jika tidak ada aspek yang dipenuhi
		4	Jika memenuhi seluruh aspek
		3	Jika memenuhi 2 dari 3 aspek
		2	Jika memnuhi 1 dari 3 aspek
10	Mengaitkan materi dengan konsep Mathematics	1	Jika tidak ada aspek yang dipenuhi
		4	Jika memenuhi seluruh aspek
		3	Jika memenuhi 2 dari 3 aspek
		2	Jika memnuhi 1 dari 3 aspek
11	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan	1	Jika tidak ada aspek yang dipenuhi
		4	Jika memenuhi seluruh aspek
		3	Jika memenuhi 2 dari 3 aspek
		2	Jika memnuhi 1 dari 3 aspek
12	Bahasa yang digunakan pada media tepat dan tidak menimbulkan banyak tafsir	1	Jika tidak ada aspek yang dipenuhi
		4	Jika memenuhi seluruh aspek
		3	Jika memenuhi 2 dari 3 aspek
		2	Jika memnuhi 1 dari 3 aspek

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

13	Penyajian materi disusun secara runtut dan sistematis:	4	Jika memenuhi seluruh aspek
		3	Jika memenuhi 2 dari 3 aspek
		2	Jika memnuhi 1 dari 3 aspek
		1	Jika tidak ada aspek yang dipenuhi
14	Soal latihan yang disajikan membantu menguatkan pemahaman konsep	4	Jika soal latihan yang disajikan sangat membantu menguatkan pemahaman konsep
		3	Jika soal latihan yang disajikan membantu menguatkan pemahaman konsep
		2	Jika soal latihan yang disajikan tidak membantu menguatkan pemahaman konsep
		1	Jika soal latihan yang disajikan sangat tidak membantu menguatkan pemahaman konsep
15	Referensi atau bahan rujukan disajikan dengan jelas	4	Jika referensi atau bahan rujukan disajikan dengan sangat jelas
		3	Jika referensi atau bahan rujukan disajikan dengan jelas
		2	Jika referensi atau bahan rujukan disajikan dengan tidak jelas
		1	Jika referensi atau bahan rujukan disajikan dengan sangat tidak jelas

LAMPIRAN C<sub>11</sub>

**KISI-KISI ANGKET UJI PRAKTIKALITAS  
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB  
WORDPRESS MENGGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (*SCIENCE,  
TECHNOLOGY, RELIGION, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*)  
PADA MATERI KIMIA HIJAU  
(PESERTA DIDIK)**

Aspek Penilaian	Nomor butir	Jumlah Pertanyaan
Muatan Materi	1,2,3,4	4
Tampilan Media	6,7,8,9,11	5
Pengoperasian Media	12,13	2
Ketertarikan Peserta didik	5,10,14	3
<b>Total Pertanyaan</b>		<b>14</b>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN C<sub>12</sub>

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB WORDPRESS MENGGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU**

NAMA	:	
HARI/TANGGAL	:	
INSTANSI/LEMBAGA	:	
JABATAN	:	

**RESPON PESERTA DIDIK**

JUDUL	:	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM ( <i>Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics</i> ) Pada Materi Kimia Hijau
PENYUSUN	:	Okta Mawarni Susanti
PEMBIMBING	:	Dr. Yusbarina, S.Si, M.Si
INSTANSI	:	Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Assalamualaikum Wr.Wb Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (*Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics*) Pada Materi Kimia Hijau, saya memohon kesediaan ibu untuk memberikan penilaian terhadap materi pada media pembelajaran yang saya kembangkan dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Ibu terhadap pengembangan media pembelajaran yang didesain, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya media pembelajaran tersebut pada pembelajaran kimia. Penilaian, komentar, dan saran ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari media pembelajaran yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaan Ibu untuk mengisi angket penilaian media pembelajaran ini, saya ucapkan terima kasih.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Petunjuk Pengisian:

1. Jawablah angket ini dengan jujur karena tujuan pengisian angket ini adalah:
  - a. Ingin mengetahui respon peserta didik terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
2. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian ananda terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau  
Skala Penilaian  
4 = sangat setuju  
3 = setuju  
2 = tidak setuju  
1 sangat tidak setuju
3. Tiap kolom wajib diisi. Jika ada terdapat penulisan yang tidak sesuai ataupun terdapat kekurangan, saran dan kritik pada media dapat dituliskan pada kolom 'saran' yang tersedia.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau  
State Islamic University of Sultan Saifuddin Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Angket Respon Peserta Didik

No	Pertanyaan	Skala Penelitian			
		1	2	3	4
1.	Saya rasa materi yang disajikan mudah untuk dipahami				
2.	Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) cocok dengan materi yang disajikan				
3.	Saya rasa Website Wordpress yang disajikan mudah untuk dipahami				
4.	Aktivitas siswa yang disajikan membantu saya dalam proses pemahaman materi				
5.	Media membantu untuk meningkatkan rasa ingin tahu				
6.	Warna yang digunakan mudah untuk dimengerti				
7.	Bahasa yang digunakan mudah untuk dimengerti				
8.	Ukuran huruf yang digunakan mudah untuk dibaca				
9.	Tata letak dari desain media ini rapi				
10.	Media ini menarik untuk digunakan saat belajar				
11.	Gambar yang digunakan menarik				
12.	Bahwa media ini mudah untuk digunakan				
13.	Bahwa media ini dapat digunakan dimana saja				
14.	Termotivasi untuk mempelajari kimia dengan pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) yang terkandung di dalamnya				

Saran:

.....  
.....

Pekanbaru, 2025  
Peserta Didik

(.....)

\*Sumber:

Dimodifikasi dari <sup>1)</sup>BNSP (Badan Standar Nasional Pendidikan), *Standar Penilaian Buku Teks Pelajaran*.

2) Muhammad Khalid Hakky, dkk. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Pelajaran Sistem Operasi. Edumatic: Jurnal Pendidikan : 24-33.

LAMPIRAN C<sub>13</sub>

**RUBRIK ANGKET RESPON PESERTA DIDIK  
PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB  
WORDPRESS MENGGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (SCIENCE,  
TECHNOLOGY, RELIGION, ENGINEERING, ART, AND  
MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU (PESERTA DIDIK)**

NO	INDIKATOR		PEDOMAN PENILAIAN
1	Materi yang disajikan mudah untuk dipahami	4	Saya sangat setuju materi yang disajikan mudah untuk dipahami
		3	Saya setuju materi yang disajikan mudah untuk dipahami
		2	Saya tidak setuju materi yang disajikan mudah untuk dipahami
		1	Saya sangat tidak setuju materi yang disajikan mudah untuk dipahami
2	Pendekatan STREAM ( <i>Science, Technology, Religion, Engeneering, Art, Mathematic</i> ) cocok dengan materi yang disajikan	4	Saya sangat setuju pendekatan STREAM cocok dengan materi yang disajikan
		3	Saya setuju pendekatan STREAM cocok dengan materi yang disajikan
		2	Saya tidak setuju pendekatan STREAM cocok dengan materi yang disajikan
		1	Saya sangat tidak setuju pendekatan STREAM cocok dengan materi yang disajikan
3	Website Wordpress yang disajikan mudah untuk dipahami	4	Saya sangat setuju Website Wordpress yang disajikan mudah untuk dipahami
		3	Saya setuju Website Wordpress yang disajikan mudah untuk dipahami
		2	Saya tidak Website Wordpress yang disajikan mudah untuk dipahami
		1	Saya sangat tidak setuju Website Wordpress yang disajikan mudah untuk dipahami

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4	Aktivitas siswa yang disajikan membantu saya dalam proses pemahaman materi	4	Saya sangat setuju bahwa Aktivitas siswa yang disajikan membantu saya dalam proses pemahaman materi
		3	Saya setuju Aktivitas siswa yang disajikan membantu saya dalam proses pemahaman materi
		2	Saya tidak setuju bahwa Aktivitas siswa yang disajikan membantu saya dalam proses pemahaman materi
		1	Saya sangat tidak setuju bahwa Aktivitas siswa yang disajikan membantu saya dalam proses pemahaman materi
5.	Media membantu untuk meningkatkan rasa ingin tahu	4	Saya sangat setuju bahwa media membantu untuk meningkatkan rasa ingin tahu
		3	Saya setuju bahwa media membantu untuk meningkatkan rasa ingin tahu
		2	Saya tidak setuju bahwa media membantu untuk meningkatkan rasa ingin tahu
		1	Saya sangat tidak setuju bahwa media membantu untuk meningkatkan rasa ingin tahu
6.	Warna yang digunakan pada media ini menarik	4	Saya sangat setuju warna yang digunakan pada media ini menarik
		3	Saya setuju warna yang digunakan pada media ini menarik
		2	Saya tidak setuju warna yang digunakan pada media ini menarik
		1	Saya sangat tidak setuju warna yang digunakan pada media ini menarik
7.	Bahasa yang digunakan mudah untuk dimengerti	4	Saya sangat setuju bahasa yang digunakan mudah untuk dimengerti
		3	Saya setuju bahasa yang digunakan mudah untuk dimengerti

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

8	Ukuran huruf yang digunakan mudah untuk dibaca	2	Saya tidak setuju bahasa yang digunakan mudah untuk dimengerti
		1	Saya sangat tidak setuju bahasa yang digunakan mudah untuk dimengerti
		4	Saya sangat setuju bahwa ukuran huruf yang digunakan mudah untuk dibaca
		3	Saya setuju bahwa ukuran huruf yang digunakan mudah untuk dibaca
		2	Saya tidak setuju bahwa ukuran huruf yang digunakan mudah untuk dibaca
9	Tata letak dari desain media ini rapi	1	Saya sangat tidak setuju bahwa ukuran huruf yang digunakan mudah untuk dibaca
		4	Saya sangat setuju tata letak dari desain media ini rapi
		3	Saya setuju tata letak dari desain media ini rapi
		2	Saya tidak setuju tata letak dari desain media ini rapi
10	Media ini menarik untuk digunakan saat belajar	1	Saya sangat tidak setuju tata letak dari desain media ini rapi
		4	Saya sangat setuju media ini menarik untuk digunakan saat belajar
		3	Saya setuju media ini menarik untuk digunakan saat belajar
		2	Saya tidak setuju media ini menarik untuk digunakan saat belajar
11	Gambar yang digunakan menarik	1	Saya sangat tidak setuju media ini menarik untuk digunakan saat belajar
		4	Saya sangat setuju gambar ini menarik untuk digunakan saat belajar

© Hak cipta milik U

N Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		3	Saya setuju gambar ini menarik untuk digunakan saat belajar
		2	Saya tidak setuju gambar ini menarik untuk digunakan saat belajar
		1	Saya sangat tidak setuju gambar ini menarik untuk digunakan saat belajar
12	Bahwa media ini mudah untuk digunakan	4	Saya sangat setuju bahwa media ini mudah untuk digunakan
		3	Saya setuju bahwa media ini media ini mudah untuk digunakan
		2	Saya tidak setuju bahwa media ini media ini mudah untuk digunakan
		1	Saya sangat tidak setuju bahwa media ini media ini mudah untuk digunakan
13	Bahwa media ini dapat digunakan dimana saja	4	Saya sangat setuju media ini dapat digunakan dimana saja
		3	Saya setuju media ini dapat digunakan dimana saja
		2	Saya tidak setuju media ini dapat digunakan dimana saja
		1	Saya sangat tidak setuju media ini dapat digunakan dimana saja
14	Termotivasi untuk mempelajari kimia dengan pendekatan STREAM ( <i>Science, Technology, Religion, Engeneering, Art, Mathematic</i> ) yang terkandung di dalamnya	4	Saya sangat setuju bahwa merasa termotivasi untuk mempelajari kimia dengan pendekatan STREAM yang terkandung di dalamnya
		3	Saya setuju bahwa merasa termotivasi untuk mempelajari kimia dengan pendekatan STREAM yang terkandung di dalamnya
		2	Saya tidak setuju bahwa merasa termotivasi untuk mempelajari kimia dengan pendekatan STREAM yang terkandung di dalamnya

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	1	Saya sangat tidak setuju bahwa merasa termotivasi untuk mempelajari kimia dengan Pendekatan STREAM uang terkandung di dalamnya
--	---	--





## LAMPIRAN D

(Hasil Penelitian)

- D.1 Lembar Hasil Pedoman Wawancara**
- D.2 Hasil Penilaian Validitas Ahli Materi**
- D.3 Distribusi Skor Uji Validitas Ahli Materi**
- D.4 Pengolahan Data Uji Validitas Ahli Materi**
- D.5 Hasil Penilaian Validitas Ahli Media**
- D.6 Distribusi Skor Uji Validitas Ahli Media**
- D.7 Pengolahan Data Uji Validitas Ahli Media**
- D.8 Hasil Penilaian Praktikalitas Guru Kimia**
- D.9 Distribusi Skor Uji Praktikalitas Guru Kimia**
- D.10 Pengolahan Data Uji Praktikalitas Guru Kimia**
- D.11 Hasil Penilaian Respon Siswa**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN D<sub>1</sub>

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## PEDOMAN WAWANCARA GURU

NAMA GURU : Jenny Belviyanti, S.Pd.  
 INSTANSI/LEMBAGA : SMA N 9 Pekanbaru  
 PROFES/JABATAN : Guru Kimia  
 HARI/TANGGAL : 15 Oktober 2024

1. Kurikulum apakah yang diterapkan saat ini di SMA Negeri 9 Pekanbaru?	Pada saat ini kelas X, XI Merdeka dan XII K-13
2. Media pembelajaran apa sajakah yang pernah bapak/ibu gunakan dalam proses pembelajaran?	PPT, Buku cetak
3. Apakah bapak/ibu selalu menggunakan media pada setiap proses pembelajaran?	tidak selalu
4. Apakah siswa mudah memahami materi pembelajaran dengan menggunakan media yang ada?	Masih kurang apalagi yang teen spt kumik tigitau
5. Bagaimanakah keterlibatan siswa dalam penggunaan media yang bapak/ibu buat?	Masih kurang karena banyak siswa yang bosan
6. Apakah ada hambatan/kesulitan yang dialami guru kimia dalam penggunaan media pembelajaran?	Keterbatasan Media itu sendiri sehingga kurang menarik minat siswa
7. Metode pembelajaran apa yang sering bapak/ibu gunakan?	Ceramah, diskusi, tanya jawab
8. Menurut bapak/ibu bagaimana pemahaman siswa terhadap materi kimia hijau?	Cukup rendah karena kurang terbiasa siswa dalam media yang tersedia
9. Website Wordpress terdiri dari beberapa konten interaktif dan fitur pilihan yang dapat dioptimalkan untuk menghadirkan pembelajaran yang menarik. Apakah bapak/ibu pernah menggunakan media pembelajaran Website Wordpress dalam proses pembelajaran?	Belum
10. Pendekatan STREAM merupakan Suatu pendekatan yang menunjukkan Kepada siswa tentang konsep- konsep dari bidang science, technology, religion, engineering, art dan mathematics pada materi yang diajarkan, bagaimana pendapat ibu jika pendekatan tersebut digunakan dalam proses pembelajaran?	Bagus. karena dapat Mengaitkan pembelajaran dalam berbagai bidang
11. Bagaimana pendapat bapak/ibu apabila peneliti melakukan penelitian terkait pengembangan media pembelajaran berbasis web wordpress menggunakan pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, Mathematics) pada materi kimia hijau?	Bagus. karena dapat menambah Media guru menarik Minat Siswa dalam belajar.

Pekanbaru, 15 Oktober 2024  
 Guru Mata Pelajaran Kimia

(...Jenny Belviyanti, S.Pd.)



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN D<sub>2</sub>

ANGKET UJI VALIDITAS

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB WORDPRESS  
MENGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION,  
ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU

NAMA	:	Dra Fitri Refelita Msi
HARI/TANGGAL	:	Rabu 10 September 2025
INSTANSI/LEMBAGA	:	UIN Suska Riau
JABATAN	:	Dosen

AHLI MATERI

JUDUL	:	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
PENYUSUN	:	Okta Mawarni Susanti
PEMBIMBING	:	Dr. Yusbarina, S.Si, M.Si
INSTANSI	:	Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Assalamualaikum Wr.Wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau, saya memohon kesediaan ibu untuk memberikan penilaian terhadap materi pada media pembelajaran yang saya kembangkan dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Ibu terhadap pengembangan media pembelajaran yang didesain, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya media pembelajaran tersebut pada pembelajaran kimia. Penilaian, komentar, dan saran ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari media pembelajaran yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaan Ibu untuk mengisi angket penilaian media pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.

Pemohon

Okta Mawarni Susanti

Nim. 12110721087

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Angket Ahli Materi

No	Pertanyaan	Skala Penelitian			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian materi dengan TP				✓
2.	Kebenaran konsep dan prosedur				✓
3.	Kelengkapan materi yang disajikan			✓	
4.	Keterkaitan dan kesesuaian materi dengan konsep Science			✓	
5.	Keterkaitan dan kesesuaian materi dengan konsep Technology				✓
6.	Keterkaitan dan kesesuaian materi dengan konsep Engineering				✓
7.	Keterkaitan dan kesesuaian materi dengan konsep Religi				✓
8.	Keterkaitan dan kesesuaian materi dengan konsep Art			✓	
9.	Keterkaitan dan kesesuaian materi dengan konsep Mathematics				✓
10.	Ketepatan Prinsip Kimia Hijau				✓
11.	Media pembelajaran mencantumkan referensi yang jelas				✓
12.	Penyajian materi menggunakan kalimat yang sederhana dan mudah dipahami				✓
13.	Menggunakan ejaan yang benar sesuai dengan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia)				✓
14.	Sistematika penyajian materi yang sistematis				✓

Penilaian secara umum:

No	Uraian	A	B	C
1.	Penilaian secara umum terhadap instrumen penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau,		✓	

Keterangan:

- A : Dapat digunakan tanpa revisi  
 (B) : Dapat digunakan dengan revisi  
 C : Tidak Dapat digunakan

Saran:

Perbaiki salah kekh "dikripsi", engennering pembelajaran 2 pada bagian science Revisinya dilengkapi dengan reaksi kimia.

Validator  
 fhs  
 Fidri Rafelita

LAMPIRAN D<sub>3</sub>

**DISTRIBUSI UJI VALIDITAS MEDIA PEMBELAJARAN  
BERBASIS WEB WORDPRESS MENGGUNAKAN  
PENDEKATAN STREAM (SCIENCE, TECHNOLOGY,  
RELIGION, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS)  
PADA MATERI KIMIA HIJAU**

**Oleh Ahli Materi**

Satuan Pendidikan : SMA N 9 Pekanbaru

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas : XI

VALIDATOR	PERTANYAAN 1				PERTANYAAN 2				PERTANYAAN 3			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	3	0
SKOR	4				4				3			
SKOR VALIDITAS	100%				100%				75%			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

VALIDATOR	PERTANYAAN 7				PERTANYAAN 8				PERTANYAAN 9			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	0	4
SKOR	4				3				4			
SKOR VALIDITAS	100%				75%				100%			

VALIDATOR	PERTANYAAN 4				PERTANYAAN 5				PERTANYAAN 6			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	0	0	3	0	0	0	0	4	0	0	0	4
SKOR	3				4				4			
SKOR VALIDITAS	75%				100%				100%			

VALIDATOR	PERTANYAAN 10				PERTANYAAN 11				PERTANYAAN 12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
SKOR	4				4				44			
SKOR VALIDITAS	100%				100%				100%			

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

VALIDATOR	PERTANYAAN 13				PERTANYAAN 14			
	1	2	3	1	2	2	1	2
1	0	0	1	0	0	1	0	0
SKOR	4				4			
SKOR VALIDITAS	100%				100%			

#### LAMPIRAN D<sub>4</sub>

### PERHITUNGAN UJI VALIDITAS MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB WORDPRESS MENGGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (*SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*) PADA MATERI KIMIA HIJAU

Oleh Ahli Materi

#### 1. Kelayakan isi (pertanyaan 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11)

Nomor pertanyaan	Skor yang diperoleh	Skor maksimal
1	4	4
2	4	4
3	3	4
4	3	4
5	4	4
6	4	4
7	4	4
8	3	4
9	4	4
10	4	4
11	4	4
<b>Jumlah</b>	<b>41</b>	<b>44</b>

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{41}{44} \times 100\% \\
 &= 93,18 \text{ \% (Sangat Valid)}
 \end{aligned}$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

### 2. Aspek kebahasaan (Pertanyaan 12 dan 13)

Nomor pertanyaan	Skor yang diperoleh	Skor maksimal
12	4	4
13	4	4
<b>Jumlah</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{8}{8} \times 100\% \\
 &= 100\% \text{ (Sangat Valid)}
 \end{aligned}$$

### 3. Aspek kelayakan penyajian (Pertanyaan 14)

Nomor pertanyaan	Skor yang diperoleh	Skor maksimal
14	4	4
<b>Jumlah</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{4}{4} \times 100\% \\
 &= 100\% \text{ (Sangat Valid)}
 \end{aligned}$$

### Total Perhitungan Data Uji Validitas Ahli Materi :

Nomor	Aspek Penilaian	Skor yang diperoleh	Skor maksimal
1	Kelayakan isi	41	44
2	Kebahasan	8	8
3	Kelayakan penyajian	4	4
	<b>Jumlah</b>	<b>53</b>	<b>56</b>

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{53}{56} \times 100\% \\
 &= 94,64\% \text{ (Sangat Valid)}
 \end{aligned}$$



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

LAMPIRAN D<sub>5</sub>

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB WORDPRESS  
MENGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION,  
ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU**

NAMA	: Dr. Tuni Tatan, M.Si
HARI/TANGGAL	: Rabu / 10 September 2025
INSTANSI/LEMBAGA	: Program studi Pendidikan Kimia UIN Suska Riau
JABATAN	: Ketua Prodi Pendidikan Kimia

**AHLI MEDIA**

JUDUL	: Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
PENYUSUN	: Okta Mawarni Susanti
PEMBIMBING	: Dr. Yusbarina, S.Si, M.Si
INSTANSI	: Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Assalamualaikum Wr.Wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau, saya memohon kesediaan Ibu untuk memberikan penilaian terhadap materi pada media pembelajaran yang saya kembangkan dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Ibu terhadap pengembangan media pembelajaran yang didesain, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya media pembelajaran tersebut pada pembelajaran kimia. Penilaian, komentar, dan saran Ibu akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari media pembelajaran yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaan Ibu untuk mengisi angket penilaian media pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.

Pemohon

Okta Mawarni Susanti

Nim. 12110721087

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Angket Penilaian Media

No	Pertanyaan	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Daya tarik media pembelajaran menggunakan website wordpress				✓
2.	Kualitas gambar/ilustrasi yang digunakan dalam media pembelajaran website wordpress				✓
3.	Relevansi penggunaan gambar dengan materi kimia hijau				✓
4.	Ketepatan dan kesesuaian jenis dan ukuran huruf yang digunakan				✓
5.	Kesesuaian desain dan tata letak menu				✓
6.	Kesesuaian penggunaan warna yang digunakan dalam media pembelajaran website wordpress				✓
7.	Penggunaan bahasa dan kalimat yang efektif serta mudah untuk dipahami				✓
8.	Penyajian materi menggunakan bahasa yang sederhana dan menarik				✓
9.	Keefektifan media pembelajaran website wordpress sebagai bahan belajar mandiri				✓
10.	Kemudahan dalam penggunaan dan pengoperasian media pembelajaran website wordpress				✓

### Penilaian Secara Umum

No	Uraian	A	B	C
1.	Penilaian secara umum terhadap instrumen penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau			

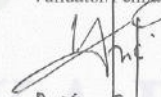
Keterangan:

- A : Dapat digunakan tanpa revisi  
 B : Dapat digunakan dengan revisi  
 C : Tidak Dapat

digunakan Saran:

Media sudah sesuai dgn kebutuhan pembelajaran.

Pekanbaru, 10 September 2025  
 Validator/ Penilai



Dr. Tunji Febisa, M.Si  
 NIP. 197606232009122002

LAMPIRAN D<sub>6</sub>

**DISTRIBUSI UJI VALIDITAS MEDIA PEMBELAJARAN  
BERBASIS WEB WORDPRESS MENGGUNAKAN  
PENDEKATAN STREAM (SCIENCE, TECHNOLOGY,  
RELIGION, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS)  
PADA MATERI KIMIA HIJAU**

**Oleh Ahli Media**

Satuan Pendidikan : SMA N 9 Pekanbaru

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas : XI

VALIDATOR	PERTANYAAN 1				PERTANYAAN 2				PERTANYAAN 3			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	3	0
SKOR	4				4				3			
SKOR VALIDITAS	100%				100%				75%			

VALIDATOR	PERTANYAAN 4				PERTANYAAN 5				PERTANYAAN 6			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
SKOR	4				4				44			
SKOR VALIDITAS	100%				100%				100%			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

VALIDATOR	PERTANYAAN 7				PERTANYAAN 8				PERTANYAAN 9			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
SKOR	4				4				4			
SKOR VALIDITAS	100%				100%				100%			

VALIDATOR	PERTANYAAN 10			
	1	2	3	4
1	0	0	0	4
SKOR	4			
SKOR VALIDITAS	100%			

LAMPIRAN D<sub>7</sub>

**PERHITUNGAN UJI VALIDITAS MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB  
WORDPRESS MENGGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (SCIENCE,  
TECHNOLOGY, RELIGION, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) PADA  
MATERI KIMIA HIJAU**

Oleh Ahli Media

**1. Aspek tampilan visual (Pertanyaan 1,2,3,4,5,6)**

Nomor pertanyaan	Skor yang diperoleh	Skor maksimal
1	4	4
2	4	4
3	4	4
4	4	4
5	4	4
6	4	4
<b>jumlah</b>	24	24

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{24}{24} \times 100\% \\
 &= 100\% \text{ (Sangat Valid)}
 \end{aligned}$$

**2. Aspek bahasa (Pertanyaan 7 dan 8)**

Nomor pertanyaan	Skor yang diperoleh	Skor maksimal
7	4	4
8	4	4
<b>jumlah</b>	8	8

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

©Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

$$\begin{aligned} \text{Presentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{8}{8} \times 100\% \\ &= 100\% \text{ (Sangat Valid)} \end{aligned}$$

### 3. Aspek rekayasa perangkat lunak(pertanyaan 9 dan 10)

Nomor pertanyaan	Skor yang diperoleh	Skor maksimal
9	4	4
10	4	4
<b>jumlah</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

$$\begin{aligned} \text{Presentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{8}{8} \times 100\% \\ &= 100\% \text{ (Sangat Valid)} \end{aligned}$$

### Total Perhitungan Data Uji Validitas Ahli Media :

Nomor	Aspek Penilaian	Skor yang diperoleh	Skor maksimal
1	Tampilan visual	24	24
2	Bahasa	8	8
3	Rekayasa perangkat lunak	8	8
	<b>Jumlah</b>	<b>40</b>	<b>40</b>

$$\begin{aligned} \text{Presentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{40}{40} \times 100\% \\ &= 100\% \text{ (Sangat Valid)} \end{aligned}$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN D<sub>8</sub>

ANGKET UJI PRAKTIKALITAS

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB WORDPRESS  
MENGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION,  
ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU

NAMA	: Tenny Belayani, S.Pd.
HARI/TANGGAL	: 15 September 2025
INSTANSI/LEMBAGA	: SMA N 9 Pekanbaru
JABATAN	: Guru Kimia

ANGKET PRAKTIKALITAS GURU

JUDUL	: Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
PENYUSUN	: Okta Mawarni Susanti
PEMBIMBING	: Dr. Yusbarina, S.Si, M.Si
INSTANSI	: Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Assalamualaikum Wr.Wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau, saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap materi pada media pembelajaran yang saya kembangkan dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu terhadap pengembangan media pembelajaran yang didesain, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya media pembelajaran tersebut pada pembelajaran kimia. Penilaian, komentar, dan saran Bapak/ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari media pembelajaran yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket penilaian media pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.

Pemohon

Okta Mawarni Susanti  
Nim. 12110721087

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Angket Praktikalitas Guru**

No	Pertanyaan	Skala Penelitian			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian materi dengan kurikulum yang digunakan di sekolah				✓
2.	Kesesuaian materi yang disajikan dengan tujuan pembelajaran				✓
3.	Kesesuaian materi yang disajikan dengan buku ajar				✓
4.	Bahasa yang digunakan pada media sederhana dan mudah dipahami				✓
5.	Mengaitkan materi dengan konsep Science				✓
6.	Mengaitkan materi dengan konsep Technology				✓
7.	Mengaitkan materi dengan konsep Religi				✓
8.	Mengaitkan materi dengan konsep Engineering				✓
9.	Mengaitkan materi dengan konsep Art				✓
10.	Mengaitkan materi dengan konsep Mathematics				✓
11.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan				✓
12.	Bahasa yang digunakan pada media tepat dan tidak menimbulkan banyak tafsir				✓
13.	Penyajian materi disusun secara runtut dan sistematis				✓
14.	Soal latihan yang disajikan membantu menguatkan pemahaman konsep				✓
15.	Referensi atau bahan rujukan disajikan dengan jelas				✓

**Penilaian Secara Umum**

No	Uraian	A	B	C
1.	Penilaian secara urman terhadap instrumen penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau	✓		


**Keterangan:**

- A : Dapat digunakan tanpa revisi  
 B : Dapat digunakan dengan revisi  
 C : Tidak Dapat digunakan

**Saran:**

.....  
 .....

Pekanbaru, 15 September 2025  
 Praktikalitator/Penilai

  
 Jenny Belugani, S.Pd.  
 NIP

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET UJI VALIDITAS**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB WORDPRESS  
MENGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION,  
ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU**

NAMA	: IBNU, S.Si
HARI/TANGGAL	: 15 SEPTEMBER 2025
INSTANSI/LEMBAGA	: SMA N 9 Pekanbaru
JABATAN	: WAKA Kurikulum

**ANGKET PRAKTIKALITAS GURU**

JUDUL	: Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
PENYUSUN	: Okta Mawarni Susanti
PEMBIMBING	: Dr. Yusbarina, S.Si, M.Si
INSTANSI	: Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Assalamualaikum Wr. Wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau, saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap materi pada media pembelajaran yang saya kembangkan dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu terhadap pengembangan media pembelajaran yang didesain, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya media pembelajaran tersebut pada pembelajaran kimia. Penilaian, komentar, dan saran Bapak/ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari media pembelajaran yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket penilaian media pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.

Pemohon

Okta Mawarni Susanti

Nim. 12110721087

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Angket Praktikalitas Guru**

No	Pertanyaan	Skala Penelitian			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian materi dengan kurikulum yang digunakan di sekolah				✓
2.	Kesesuaian materi yang disajikan dengan tujuan pembelajaran				✓
3.	Kesesuaian materi yang disajikan dengan buku ajar				✓
4.	Bahasa yang digunakan pada media sederhana dan mudan dipahami				✓
5.	Mengaitkan materi dengan konsep Scince				✓
6.	Mengaitkan materi dengan konsep Technology				✓
7.	Mengaitkan materi dengan konsep Religi				✓
8.	Mengaitkan materi dengan konsep Engineering				✓
9.	Mengaitkan materi dengan konsep Art				✓
10.	Mengaitkan materi dengan konsep Mathematics				✓
11.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan				✓
12.	Bahasa yang digunakan pada media tepat dan tidak menimbulkan banyak tafsir				✓
13.	Penyajian materi disusun secara runtut dan sistematis				✓
14.	Soal latihan yang disajikan membantu menguatkan pemahaman konsep				✓
15.	Referensi atau bahan rujukan disajikan dengan jelas				✓

**Penilaian Secara Umum**

No	Uraian	A	B	C
1.	Penilaian secara urmam terhadap instrumen penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau	✓		


**Keterangan:**

- A : Dapat digunakan tanpa revisi  
 B : Dapat digunakan dengan revisi  
 C : Tidak Dapat digunakan

**Saran:**

.....  
 .....

Pekanbaru, 15 SEPTEMBER 2025  
 Praktikalitator/Penilai

  
 (IBNU, SSi)  
 NIP 19710914 2007011 004

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET UJI PRAKTIKALITAS**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB WORDPRESS  
MENGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION,  
ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU**

NAMA	: Yeti Susanti, S.T
HARI/TANGGAL	: 15 September 2025
INSTANSI/LEMBAGA	: SMAN 9 Pekanbaru
JABATAN	: Guru kimia

**ANGKET PRAKTIKALITAS GURU**

JUDUL	: Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
PENYUSUN	: Okta Mawarni Susanti
PEMBIMBING	: Dr. Yusbarina, S.Si, M.Si
INSTANSI	: Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Assalamualaikum Wr.Wb

Dengan hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau, saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan penilaian terhadap materi pada media pembelajaran yang saya kembangkan dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu terhadap pengembangan media pembelajaran yang didesain, sehingga dapat diketahui valid atau tidaknya media pembelajaran tersebut pada pembelajaran kimia. Penilaian, komentar, dan saran Bapak/ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari media pembelajaran yang dikembangkan. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi angket penilaian media pembelajaran ini, saya ucapkan terimakasih.

Pemohon

Okta Mawarni Susanti

Nim. 12110721087

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Angket Praktikalitas Guru**

No	Pertanyaan	Skala Penelitian			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian materi dengan kurikulum yang digunakan di sekolah				✓
2.	Kesesuaian materi yang disajikan dengan tujuan pembelajaran				✓
3.	Kesesuaian materi yang disajikan dengan buku ajar				✓
4.	Bahasa yang digunakan pada media sederhana dan mudah dipahami				✓
5.	Mengaitkan materi dengan konsep Scince				✓
6.	Mengaitkan materi dengan konsep Technology				✓
7.	Mengaitkan materi dengan konsep Religi				✓
8.	Mengaitkan materi dengan konsep Engineering				✓
9.	Mengaitkan materi dengan konsep Art				✓
10.	Mengaitkan materi dengan konsep Mathematics				✓
11.	Kebenaran konsep materi ditinjau dari aspek keilmuan				✓
12.	Bahasa yang digunakan pada media tepat dan tidak menimbulkan banyak tafsir				✓
13.	Penyajian materi disusun secara runtut dan sistematis				✓
14.	Soal latihan yang disajikan membantu menguatkan pemahaman konsep			✓	
15.	Referensi atau bahan rujukan disajikan dengan jelas				✓

**Penilaian Secara Umum**

No	Uraian	A	B	C
1.	Penilaian secara urmam terhadap instrumen penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau	✓		

**Keterangan:**

- A : Dapat digunakan tanpa revisi  
 B : Dapat digunakan dengan revisi  
 C : Tidak Dapat digunakan

**Saran:**

.....  
 .....

Pekanbaru, 15 September 2025  
 Praktikalitator/Penilai

*Yeni*  
 (Yeni Susanti, S.T.)  
 NIP. 19761024201472003

**LAMPIRAN D<sub>9</sub>**

**DISTRIBUSI UJI PRAKTIKALITAS MEDIA  
PEMBELAJARAN BERBASIS WEB WORDPRESS  
MENGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (SCIENCE,  
TECHNOLOGY, RELIGION, ENGINEERING, ART, AND  
MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU**

**Oleh Guru Kimia**

Satuan Pendidikan : SMA N 9 Pekanbaru

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas : XI

VALIDATOR	PERTANYAAN 1				PERTANYAAN 2				PERTANYAAN 3			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
2	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
3	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
SKOR	12				12				12			
SKOR VALIDITAS	100%				100%				100%			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

VALIDATOR	PERTANYAAN 4				PERTANYAAN 5				PERTANYAAN 6			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
2	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
3	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
SKOR	12				12				12			
SKOR VALIDITAS	100%				100%				100%			

VALIDATOR	PERTANYAAN 7				PERTANYAAN 8				PERTANYAAN 9			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
2	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
3	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
SKOR	12				12				12			
SKOR VALIDITAS	100%				100%				100%			

VALIDATOR	PERTANYAAN 10				PERTANYAAN 11				PERTANYAAN 12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
2	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
3	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
SKOR	12				12				12			
SKOR VALIDITAS	100%				100%				100%			

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

VALIDATOR	PERTANYAAN 13				PERTANYAAN 14				PERTANYAAN 15			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
2	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
3	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	0	4
SKOR	12				11				12			
SKOR VALIDITAS	100%				75%				100%			

LAMPIRAN D<sub>10</sub>

**PERHITUNGAN UJI PRAKTIKALITAS MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS  
WEB WORDPRESS MENGGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (*SCIENCE,  
TECHNOLOGY, RELIGION, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS*) PADA  
MATERI KIMIA HIJAU**

Oleh Guru Kimia

a. Ibu jenny Belviyani,S.Pd

1. Kelayakan isi (pertanyaan 1,2,3,5,6,7,8,9,10,11)

Nomor pertanyaan	Skor yang diperoleh	Skor maksimal
1	4	4
2	4	4
3	4	4
5	4	4
6	4	4
7	4	4
8	4	4
9	4	4
10	4	4
11	4	4
<b>Jumlah</b>	40	40

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{40}{40} \times 100\% \\
 &= 100\% \text{ (Sangat Praktis)}
 \end{aligned}$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2. Aspek kelayakan penyajian (13,14,15)

Nomor pertanyaan	Skor yang diperoleh	Skor maksimal
13	4	4
14	4	4
15	4	4
<b>Jumlah</b>	12	12

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{12}{12} \times 100\% \\
 &= 100\% \text{ (Sangat Praktis)}
 \end{aligned}$$

## 3. Aspek kebahasaan (4 dan 12)

Nomor pertanyaan	Skor yang diperoleh	Skor maksimal
4	4	4
12	4	4
<b>Jumlah</b>	8	8

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{8}{8} \times 100\% \\
 &= 100\% \text{ (Sangat Praktis)}
 \end{aligned}$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b. Bapak Ibnu,S.Si

1. Kelayakan isi (pertanyaan 1,2,3,5,6,7,8,9,10,11)

Nomor pertanyaan	Skor yang diperoleh	Skor maksimal
1	4	4
2	4	4
3	4	4
5	4	4
6	4	4
7	4	4
8	4	4
9	4	4
10	4	4
11	4	4
<b>Jumlah</b>	40	40

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{40}{40} \times 100\% \\
 &= 100\% \text{ (Sangat Praktis)}
 \end{aligned}$$

2. Aspek kelayakan penyajian (13,14,15)

Nomor pertanyaan	Skor yang diperoleh	Skor maksimal
13	4	4
14	4	4
15	4	4
<b>Jumlah</b>	12	12

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%
 \end{aligned}$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3. Aspek kebahasaan (4 dan 12)

Nomor pertanyaan	Skor yang diperoleh	Skor maksimal
4	4	4
12	4	4
<b>Jumlah</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{8}{8} \times 100\% \\
 &= 100\% \text{ (Sangat Praktis)}
 \end{aligned}$$

c. Ibu Yetti Susanti,S.T

#### 1. Kelayakan isi (pertanyaan 1,2,3,5,6,7,8,9,10,11)

Nomor pertanyaan	Skor yang diperoleh	Skor maksimal
1	4	4
2	4	4
3	4	4
5	4	4
6	4	4
7	4	4
8	4	4
9	4	4
10	4	4
11	4	4
<b>Jumlah</b>	<b>40</b>	<b>40</b>

$$\begin{aligned} \text{Presentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{40}{40} \times 100\% \\ &= 100\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

## 2. Aspek kelayakan penyajian (13,14,15)

Nomor pertanyaan	Skor yang diperoleh	Skor maksimal
13	4	4
14	3	4
15	4	4
<b>Jumlah</b>	<b>11</b>	<b>12</b>

$$\begin{aligned} \text{Presentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{11}{12} \times 100\% \\ &= 91,66\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

## 3. Aspek kebahasaan (4 dan 12)

Nomor pertanyaan	Skor yang diperoleh	Skor maksimal
4	4	4
12	4	4
<b>Jumlah</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

$$\begin{aligned} \text{Presentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{8}{8} \times 100\% \\ &= 100\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Total Perhitungan Data Uji Praktikalitas :**

Nomor	Aspek Penilaian	Skor yang diperoleh	Skor maksimal
1	Kelayakan isi	40	40
2	Kelayakan penyajian	11	12
3	kebahasaan	8	8
	<b>Jumlah</b>	<b>59</b>	<b>60</b>

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{59}{60} \times 100\% \\
 &= 98,33\% \text{ (Sangat Praktis)}
 \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN D<sub>11</sub>

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB WORDPRESS  
MENGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION,  
ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU

NAMA	:	Kevin Triha Wijaya
HARI/TANGGAL	:	16 / 9 / 20
INSTANSI/LEMBAGA	:	SMA 9
JABATAN	:	Siswa

RESPON PESERTA DIDIK

JUDUL	:	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
PENYUSUN	:	Okta Mawarni Susanti
PEMBIMBING	:	Dr. Yusbarina, S.Si, M.Si
INSTANSI	:	Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk pengisian:

1. Jawablah angket ini dengan jujur karena tujuan pengisian angket ini adalah:
  - a. Ingin mengetahui respon peserta didik terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
2. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian ananda terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
3. Skala Penilaian
  - 4 = sangat setuju
  - 3 = setuju
  - 2 = tidak setuju
  - 1 sangat tidak setuju
4. Tiap kolom wajib diisi. Jika ada terdapat penulisan yang tidak sesuai ataupun terdapat kekurangan, saran dan kritik pada media dapat dituliskan pada kolom 'saran' yang tersedia.

Pemohon

Okta Mawarni Susanti

Nim. 12110721087

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Angket Respon Peserta Didik

No	Pertanyaan	Skala Penelitian			
		1	2	3	4
1.	Saya rasa materi yang disajikan mudah untuk dipahami				✓
2.	Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) cocok dengan materi yang disajikan				✓
3.	Saya rasa Website Wordpress yang disajikan mudah untuk dipahami			✓	
4.	Aktivitas siswa yang disajikan membantu saya dalam proses pemahaman materi			✓	
5.	Media membantu untuk meningkatkan rasa ingin tahu				✓
6.	Warna yang digunakan mudah untuk dimengerti				✓
7.	Bahasa yang digunakan mudah untuk dimengerti				✓
8.	Ukuran huruf yang digunakan mudah untuk dibaca				✓
9.	Tata letak dari desain media ini rapi			✓	
10.	Media ini menarik untuk digunakan saat belajar				✓
11.	Gambar yang digunakan menarik				✓
12.	Bahwa media ini mudah untuk digunakan				✓
13.	Bahwa media ini dapat digunakan dimana saja				✓
14.	Termotivasi untuk mempelajari kimia dengan pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) yang terkandung di dalamnya				✓

Saran:

.....

.....

Pekanbaru,  
Peserta didik

*(Signature)*

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB WORDPRESS  
MENGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION,  
ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU**

NAMA	: Jeremia
HARI/TANGGAL	: Selasa 16-5-2020
INSTANSI/LEMBAGA	: sma 9
JABATAN	: siswa

**RESPON PESERTA DIDIK**

JUDUL	: Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
PENYUSUN	: Okta Mawarni Susanti
PEMBIMBING	: Dr.Yusbarina,S.Si,M.Si
INSTANSI	: Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk pengisian:

1. Jawablah angket ini dengan jujur karena tujuan pengisian angket ini adalah:
  - a. Ingin mengetahui respon peserta didik terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
2. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian ananda terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
3. Skala Penilaian
  - 4 = sangat setuju
  - 3 = setuju
  - 2 = tidak setuju
  - 1 sangat tidak setuju
4. Tiap kolom wajib diisi. Jika ada terdapat penulisan yang tidak sesuai ataupun terdapat kekurangan, saran dan kritik pada media dapat dituliskan pada kolom 'saran' yang tersedia.

Pemohon

Okta Mawarni Susanti  
Nim. 12110721087

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Angket Respon Peserta Didik

No	Pertanyaan	Skala Penelitian			
		1	2	3	4
1.	Saya rasa materi yang disajikan mudah untuk dipahami			✓	
2.	Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) cocok dengan materi yang disajikan				✓
3.	Saya rasa Website Wordpress yang disajikan mudah untuk dipahami			✓	✓
4.	Aktivitas siswa yang disajikan membantu saya dalam proses pemahaman materi			✓	
5.	Media membantu untuk meningkatkan rasa ingin tahu				✓
6.	Warna yang digunakan mudah untuk dimengerti			✓	
7.	Bahasa yang digunakan mudah untuk dimengerti				✓
8.	Ukuran huruf yang digunakan mudah untuk dibaca			✓	
9.	Tata letak dari desain media ini rapi				✓
10.	Media ini menarik untuk digunakan saat belajar			✓	
11.	Gambar yang digunakan menarik				✓
12.	Bahwa media ini mudah untuk digunakan			✓	
13.	Bahwa media ini dapat digunakan dimana saja				✓
14.	Termotivasi untuk mempelajari kimia dengan pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) yang terkandung di dalamnya			✓	

Saran:

.....

.....

Pekanbaru,  
Peserta didik

()

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB WORDPRESS  
MENGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION,  
ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU**

NAMA	: N a u f a l A l - a r i f
HARI/TANGGAL	: 16 September 2025
INSTANSI/LEMBAGA	: S M A N 5
JABATAN	: Murid

**RESPON PESERTA DIDIK**

JUDUL	: Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
PENYUSUN	: Okta Mawarni Susanti
PEMBIMBING	: Dr. Yusbarina, S.Si, M.Si
INSTANSI	: Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk pengisian:

1. Jawablah angket ini dengan jujur karena tujuan pengisian angket ini adalah:
  - a. Ingin mengetahui respon peserta didik terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
2. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian ananda terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
3. Skala Penilaian
  - 4 = sangat setuju
  - 3 = setuju
  - 2 = tidak setuju
  - 1 sangat tidak setuju
4. Tiap kolom wajib diisi. Jika ada terdapat penulisan yang tidak sesuai ataupun terdapat kekurangan, saran dan kritik pada media dapat dituliskan pada kolom 'saran' yang tersedia.

Pemohon

Okta Mawarni Susanti  
Nim. 12110721087

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.


**Angket Respon Peserta Didik**

No	Pertanyaan	Skala Penelitian			
		1	2	3	4
1.	Saya rasa materi yang disajikan mudah untuk dipahami			✓	
2.	Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) cocok dengan materi yang disajikan			✓	
3.	Saya rasa Website Wordpress yang disajikan mudah untuk dipahami				✓
4.	Aktivitas siswa yang disajikan membantu saya dalam proses pemahaman materi				✓
5.	Media membantu untuk meningkatkan rasa ingin tahu				✓
6.	Warna yang digunakan mudah untuk dimengerti				✓
7.	Bahasa yang digunakan mudah untuk dimengerti			✓	
8.	Ukuran huruf yang digunakan mudah untuk dibaca			✓	
9.	Tata letak dari desain media ini rapi				✓
10.	Media ini menarik untuk digunakan saat belajar			✓	
11.	Gambar yang digunakan menarik				✓
12.	Bahwa media ini mudah untuk digunakan			✓	
13.	Bahwa media ini dapat digunakan dimana saja			✓	
14.	Termotiasi untuk mempelajari kimia dengan pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) yang terkandung di dalamnya				✓

Saran:

.....  
 .....

Pekanbaru,  
 Peserta didik

  
 (.....NUZUL AL ARIEF.....)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB WORDPRESS  
MENGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION,  
ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU

NAMA	:	AFIF ARIIL
HARI/TANGGAL	:	Sabtu, 16 September
INSTANSI/LEMBAGA	:	SMAN 5 Pekanbaru
JABATAN	:	siswa

RESPON PESERTA DIDIK

JUDUL	:	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
PENYUSUN	:	Okta Mawarni Susanti
PEMBIMBING	:	Dr. Yusbarina, S.Si, M.Si
INSTANSI	:	Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk pengisian:

1. Jawablah angket ini dengan jujur karena tujuan pengisian angket ini adalah:
  - a. Ingin mengetahui respon peserta didik terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
2. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian ananda terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
3. Skala Penilaian
  - 4 = sangat setuju
  - 3 = setuju
  - 2 = tidak setuju
  - 1 sangat tidak setuju
4. Tiap kolom wajib diisi. Jika ada terdapat penulisan yang tidak sesuai ataupun terdapat kekurangan, saran dan kritik pada media dapat dituliskan pada kolom 'saran' yang tersedia.

Pemohon

Okta Mawarni Susanti

Nim. 12110721087

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Angket Respon Peserta Didik**

No	Pertanyaan	Skala Penelitian			
		1	2	3	4
1.	Saya rasa materi yang disajikan mudah untuk dipahami				✓
2.	Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) cocok dengan materi yang disajikan			✓	
3.	Saya rasa Website Wordpress yang disajikan mudah untuk dipahami				✓
4.	Aktivitas siswa yang disajikan membantu saya dalam proses pemahaman materi				✓
5.	Media membantu untuk meningkatkan rasa ingin tahu			✓	
6.	Warna yang digunakan mudah untuk dimengerti			✓	
7.	Bahasa yang digunakan mudah untuk dimengerti				✓
8.	Ukuran huruf yang digunakan mudah untuk dibaca			✓	
9.	Tata letak dari desain media ini rapi				✓
10.	Media ini menarik untuk digunakan saat belajar			✓	
11.	Gambar yang digunakan menarik			✓	
12.	Bahwa media ini mudah untuk digunakan			✓	
13.	Bahwa media ini dapat digunakan dimana saja				✓
14.	Termotivasi untuk mempelajari kimia dengan pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) yang terkandung di dalamnya			✓	

Saran:

.....

.....

Pekanbaru,  
Peserta didik



(.....AIEF.....AGIL.....)

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB WORDPRESS  
MENGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION,  
ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU**

NAMA	: Vladimir Ramadhan
HARI/TANGGAL	: Selasa, 16 September 2025
INSTANSI/LEMBAGA	: SMA N 3 Pekanbaru
JABATAN	: Siswa

**RESPON PESERTA DIDIK**

JUDUL	: Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
PENYUSUN	: Okta Mawarni Susanti
PEMBIMBING	: Dr. Yusbarina, S.Si, M.Si
INSTANSI	: Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk pengisian:

1. Jawablah angket ini dengan jujur karena tujuan pengisian angket ini adalah:
  - a. Ingin mengetahui respon peserta didik terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
2. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian ananda terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
3. Skala Penilaian
  - 4 = sangat setuju
  - 3 = setuju
  - 2 = tidak setuju
  - 1 sangat tidak setuju
4. Tiap kolom wajib diisi. Jika ada terdapat penulisan yang tidak sesuai ataupun terdapat kekurangan, saran dan kritik pada media dapat dituliskan pada kolom 'saran' yang tersedia.

Pemohon

Okta Mawarni Susanti  
Nim. 12110721087

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Angket Respon Peserta Didik**

No	Pertanyaan	Skala Penelitian			
		1	2	3	4
1.	Saya rasa materi yang disajikan mudah untuk dipahami				✓
2.	Pendekatan STREAN! (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) cocok dengan materi yang disajikan			✓	
3.	Saya rasa Website Wordpress yang disajikan mudah untuk dipahami				✓
4.	Aktivitas siswa yang disajikan membantu saya dalam proses pemahaman materi				✓
5.	Media membantu untuk meningkatkan rasa ingin tahu			✓	
6.	Warna yang digunakan mudah untuk dimengerti				✓
7.	Bahasa yang digunakan mudah untuk dimengerti				✓
8.	Ukuran huruf yang digunakan mudah untuk dibaca			✓	
9.	Tata letak dari desain media ini rapi			✓	
10.	Media ini menarik untuk digunakan saat belajar				✓
11.	Gambar yang digunakan menarik			✓	
12.	Bahwa media ini mudah untuk digunakan			✓	
13.	Bahwa media ini dapat digunakan dimana saja				✓
14.	Termotivasi untuk mempelajari kimia dengan pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) yang terkandung di dalamnya			✓	

Saran:

.....

.....

Pekanbaru,  
Peserta didik



(Uadimir ramadhan)

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB WORDPRESS  
MENGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION,  
ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU**

NAMA	: Celene Dharma Evangelista
HARI/TANGGAL	: Selasa 16 September 2018
INSTANSI/LEMBAGA	: SMA 9 Pekanbaru
JABATAN	: Siswa

**RESPON PESERTA DIDIK**

JUDUL	: Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
PENYUSUN	: Okta Mawarni Susanti
PEMBIMBING	: Dr. Yusbarina, S.Si, M.Si
INSTANSI	: Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk pengisian:

1. Jawablah angket ini dengan jujur karena tujuan pengisian angket ini adalah:
  - a. Ingin mengetahui respon peserta didik terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
2. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian ananda terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
3. Skala Penilaian
  - 4 = sangat setuju
  - 3 = setuju
  - 2 = tidak setuju
  - 1 sangat tidak setuju
4. Tiap kolom wajib diisi. Jika ada terdapat penulisan yang tidak sesuai ataupun terdapat kekurangan, saran dan kritik pada media dapat dituliskan pada kolom 'saran' yang tersedia.

Pemohon

Okta Mawarni Susanti  
Nim. 12110721087

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Angket Respon Peserta Didik**

No	Pertanyaan	Skala Penelitian			
		1	2	3	4
1.	Saya rasa materi yang disajikan mudah untuk dipahami				✓
2.	Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) cocok dengan materi yang disajikan			✓	
3.	Saya rasa Website Wordpress yang disajikan mudah untuk dipahami			✓	
4.	Aktivitas siswa yang disajikan membantu saya dalam proses pemahaman materi				✓
5.	Media membantu untuk meningkatkan rasa ingin tahu			✓	
6.	Warna yang digunakan mudah untuk dimengerti			✓	
7.	Bahasa yang digunakan mudah untuk dimengerti			✓	
8.	Ukuran huruf yang digunakan mudah untuk dibaca				✓
9.	Tata letak dari desain media ini rapi			✓	
10.	Media ini menarik untuk digunakan saat belajar			✓	
11.	Gambar yang digunakan menarik				✓
12.	Bahwa media ini mudah untuk digunakan			✓	
13.	Bahwa media ini dapat digunakan dimana saja				✓
14.	Termotiasi untuk mempelajari kimia dengan pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) yang terkandung di dalamnya				✓

Saran:

*Menurut saya angket yang dibuat sudah bagus, Kegiatan yang diberikan sudah jelas dan mediana mudah diakses*

Pekanbaru,  
Peserta didik



(CELINA DHARMA EVANGELISTA)

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB WORDPRESS  
MENGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION,  
ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU**

NAMA	: Insyarah Haffrah
HARI/TANGGAL	: Senin, 16 September 2025
INSTANSI/LEMBAGA	: SMA 9
JABATAN	: Siswa

**RESPON PESERTA DIDIK**

JUDUL	: Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
PENYUSUN	: Okta Mawarni Susanti
PEMBIMBING	: Dr. Yusbarina, S.Si, M.Si
INSTANSI	: Program Studi Pendidikan: Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk pengisian:

1. Jawablah angket ini dengan jujur karena tujuan pengisian angket ini adalah:
  - a. Ingin mengetahui respon peserta didik terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
2. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian ananda terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
3. Skala Penilaian
  - 4 = sangat setuju
  - 3 = setuju
  - 2 = tidak setuju
  - 1 sangat tidak setuju
4. Tiap kolom wajib diisi. Jika ada terdapat penulisan yang tidak sesuai ataupun terdapat kekurangan, saran dan kritik pada media dapat dituliskan pada kolom 'saran' yang tersedia.

Pemohon

Okta Mawarni Susanti

Nim. 12110721087

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Angket Respon Peserta Didik

No	Pertanyaan	Skala Penelitian			
		1	2	3	4
1.	Saya rasa materi yang disajikan mudah untuk dipahami				✓
2.	Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) cocok dengan materi yang disajikan				✓
3.	Saya rasa Website Wordpress yang disajikan mudah untuk dipahami				✓
4.	Aktivitas siswa yang disajikan membantu saya dalam proses pemahaman materi				✓
5.	Media membantu untuk meningkatkan rasa ingin tahu				✓
6.	Warna yang digunakan mudah untuk dimengerti				✓
7.	Bahasa yang digunakan mudah untuk dimengerti				✓
8.	Ukuran huruf yang digunakan mudah untuk dibaca				✓
9.	Tata letak dari desain media ini rapi				✓
10.	Media ini menarik untuk digunakan saat belajar				✓
11.	Gambar yang digunakan menarik				✓
12.	Bahwa media ini mudah untuk digunakan				✓
13.	Bahwa media ini dapat digunakan dimana saja				✓
14.	Termotivasi untuk mempelajari kimia dengan pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) yang terkandung di dalamnya				✓

Saran:

Mungkin, untuk tulisan yang ada di website diperjelas agar kita lebih memahami mekanisme cara penggunaannya.

Pekanbaru,  
Peserta didik



(.....)

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB WORDPRESS  
MENGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION,  
ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU**

NAMA	: Syahza Rafiqah Fikry
HARI/TANGGAL	: Selasa / 16-9-25
INSTANSI/LEMBAGA	: SMAN 9 PKU
JABATAN	: Siswa

**RESPON PESERTA DIDIK**

JUDUL	: Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
PENYUSUN	: Okta Mawarni Susanti
PEMBIMBING	: Dr. Yusbarina, S.Si, M.Si
INSTANSI	: Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk pengisian:

1. Jawablah angket ini dengan jujur karena tujuan pengisian angket ini adalah:
  - a. Ingin mengetahui respon peserta didik terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
2. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian ananda terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
3. Skala Penilaian
  - 4 = sangat setuju
  - 3 = setuju
  - 2 = tidak setuju
  - 1 sangat tidak setuju
4. Tiap kolom wajib diisi. Jika ada terdapat penulisan yang tidak sesuai ataupun terdapat kekurangan, saran dan kritik pada media dapat dituliskan pada kolom 'saran' yang tersedia.

Pemohon

Okta Mawarni Susanti

Nim. 12110721087

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Angket Respon Peserta Didik


No	Pertanyaan	Skala Penelitian			
		1	2	3	4
1.	Saya rasa materi yang disajikan mudah untuk dipahami				✓
2.	Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) cocok dengan materi yang disajikan				✓
3.	Saya rasa Website Wordpress yang disajikan mudah untuk dipahami				✓
4.	Aktivitas siswa yang disajikan membantu saya dalam proses pemahaman materi			✓	
5.	Media membantu untuk meningkatkan rasa ingin tahu				✓
6.	Warna yang digunakan mudah untuk dimengerti			✓	
7.	Bahasa yang digunakan mudah untuk dimengerti				✓
8.	Ukuran huruf yang digunakan mudah untuk dibaca			✓	
9.	Tata letak dari desain media ini rapi				✓
10.	Media ini menarik untuk digunakan saat belajar			✓	
11.	Gambar yang digunakan menarik				✓
12.	Bahwa media ini mudah untuk digunakan				✓
13.	Bahwa media ini dapat digunakan dimana saja				✓
14.	Termotivasi untuk mempelajari kimia dengan pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) yang terkandung di dalamnya				✓

Saran:

.....

.....

Pekanbaru,  
Peserta didik



(... Syaza Rafiqah Fikri ...)

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB WORDPRESS  
MENGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION,  
ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU**

NAMA	: M. Akbar Ashari
HARI/TANGGAL	: 16 sep 2015 / Suska
INSTANSI/LEMBAGA	: SMA 5
JABATAN	: guru

**RESPON PESERTA DIDIK**

JUDUL	: Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
PENYUSUN	: Okta Mawarni Susanti
PEMBIMBING	: Dr. Yusbarina, S.Si, M.Si
INSTANSI	: Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk pengisian:

1. Jawablah angket ini dengan jujur karena tujuan pengisian angket ini adalah:
  - a. Ingin mengetahui respon peserta didik terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
2. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian ananda terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
3. Skala Penilaian
  - 4 = sangat setuju
  - 3 = setuju
  - 2 = tidak setuju
  - 1 sangat tidak setuju
4. Tiap kolom wajib diisi. Jika ada terdapat penulisan yang tidak sesuai ataupun terdapat kekurangan, saran dan kritik pada media dapat dituliskan pada kolom 'saran' yang tersedia.

Pemohon

Okta Mawarni Susanti  
Nim. 12110721087

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Angket Respon Peserta Didik**

No	Pertanyaan	Skala Penelitian			
		1	2	3	4
1.	Saya rasa materi yang disajikan mudah untuk dipahami			✓	
2.	Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) cocok dengan materi yang disajikan				✓
3.	Saya rasa Website Wordpress yang disajikan mudah untuk dipahami			✓	
4.	Aktivitas siswa yang disajikan membantu saya dalam proses pemahaman materi				✓
5.	Media membantu untuk meningkatkan rasa ingin tahu			✓	
6.	Warna yang digunakan mudah untuk dimengerti				✓
7.	Bahasa yang digunakan mudah untuk dimengerti			✓	
8.	Ukuran huruf yang digunakan mudah untuk dibaca				✓
9.	Tata letak dari desain media ini rapi			✓	
10.	Media ini menarik untuk digunakan saat belajar				✓
11.	Gambar yang digunakan menarik			✓	
12.	Bahwa media ini mudah untuk digunakan				✓
13.	Bahwa media ini dapat digunakan dimana saja			✓	
14.	Termotivasi untuk mempelajari kimia dengan pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) yang terkandung di dalamnya				✓

Saran:

*Senang belajar*

Pekanbaru,  
Peserta didik

(.....)

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB WORDPRESS  
MENGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION,  
ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU**

NAMA	: Zaskia Nadita
HARI/TANGGAL	: 16 SEPTEMBER 2025
INSTANSI/LEMBAGA	: SMA NEGERI 9 PEKANBARU
JABATAN	: SISWA

**RESPON PESERTA DIDIK**

JUDUL	: Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
PENYUSUN	: Okta Mawarni Susanti
PEMBIMBING	: Dr. Yusbarina, S.Si, M.Si
INSTANSI	: Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk pengisian:

1. Jawablah angket ini dengan jujur karena tujuan pengisian angket ini adalah:
  - a. Ingin mengetahui respon peserta didik terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
2. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian ananda terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
3. Skala Penilaian
  - 4 = sangat setuju
  - 3 = setuju
  - 2 = tidak setuju
  - 1 sangat tidak setuju
4. Tiap kolom wajib diisi. Jika ada terdapat penulisan yang tidak sesuai ataupun terdapat kekurangan, saran dan kritik pada media dapat dituliskan pada kolom 'saran' yang tersedia.

Pemohon

Okta Mawarni Susanti  
Nim. 12110721087

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Angket Respon Peserta Didik


No	Pertanyaan	Skala Penelitian			
		1	2	3	4
1.	Saya rasa materi yang disajikan mudah untuk dipahami				✓
2.	Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) cocok dengan materi yang disajikan			✓	
3.	Saya rasa Website Wordpress yang disajikan mudah untuk dipahami				✓
4.	Aktivitas siswa yang disajikan membantu saya dalam proses pemahaman materi				✓
5.	Media membantu untuk meningkatkan rasa ingin tahu				✓
6.	Warna yang digunakan mudah untuk dimengerti				✓
7.	Bahasa yang digunakan mudah untuk dimengerti				✓
8.	Ukuran huruf yang digunakan mudah untuk dibaca			✓	
9.	Tata letak dari desain media ini rapi				✓
10.	Media ini menarik untuk digunakan saat belajar				✓
11.	Gambar yang digunakan menarik				✓
12.	Bahwa media ini mudah untuk digunakan				✓
13.	Bahwa media ini dapat digunakan dimana saja			✓	
14.	Termotivasi untuk mempelajari kimia dengan pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) yang terkandung di dalamnya				✓

Saran:

.....

.....

Pekanbaru,  
Peserta didik



(.....)  
Zaskia Nadia

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB WORDPRESS  
MENGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION,  
ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU**

NAMA	: AKMAYANA Maulsa Zaidan Uma
HARI/TANGGAL	: Selasa 16,09,2025
INSTANSI/LEMBAGA	: SMA N 9 Pekanbaru
JABATAN	: Siswa

**RESPON PESERTA DIDIK**

JUDUL	: Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
PENYUSUN	: Okta Mawarni Susanti
PEMBIMBING	: Dr. Yusbarina, S.Si, M.Si
INSTANSI	: Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk pengisian:

1. Jawablah angket ini dengan jujur karena tujuan pengisian angket ini adalah:
  - a. Ingin mengetahui respon peserta didik terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau.
2. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian ananda terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
3. Skala Penilaian
  - 4 = sangat setuju
  - 3 = setuju
  - 2 = tidak setuju
  - 1 sangat tidak setuju
4. Tiap kolom wajib diisi. Jika ada terdapat penulisan yang tidak sesuai ataupun terdapat kekurangan, saran dan kritik pada media dapat dituliskan pada kolom 'saran' yang tersedia.

Pemohon

Okta Mawarni Susanti

Nim. 12110721087

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.


Angket Respon Peserta Didik

No	Pertanyaan	Skala Penelitian			
		1	2	3	4
1.	Saya rasa materi yang disajikan mudah untuk dipahami			✓	
2.	Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) cocok dengan materi yang disajikan				✓
3.	Saya rasa Website Wordpress yang disajikan mudah untuk dipahami				✓
4.	Aktivitas siswa yang disajikan membantu saya dalam proses pemahaman materi			✓	
5.	Media membantu untuk meningkatkan rasa ingin tahu				✓
6.	Warna yang digunakan mudah untuk dimengerti				✓
7.	Bahasa yang digunakan mudah untuk dimengerti				✓
8.	Ukuran huruf yang digunakan mudah untuk dibaca				✓
9.	Tata letak dari desain media ini rapi			✓	
10.	Media ini menarik untuk digunakan saat belajar				✓
11.	Gambar yang digunakan menarik				✓
12.	Bahwa media ini mudah untuk digunakan				✓
13.	Bahwa media ini dapat digunakan dimana saja				✓
14.	Termotivasi untuk mempelajari kimia dengan pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) yang terkandung di dalamnya				✓

Saran:

Semuanya sudah bagus tata letak desain nya perlu di perbaiki sedikit

Pekanbaru, Selasa, 16, 09, 2025  
Peserta didik

  
(Hendri Mulya 2.1)

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

#### PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB WORDPRESS MENGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU

NAMA	: Atikah Nayla Ramadhani
HARI/TANGGAL	: Selasa, 16 September 2025
INSTANSI/LEMBAGA	: SMA 9 Pekanbaru
JABATAN	: Siswa

### RESPON PESERTA DIDIK

JUDUL	: Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
PENYUSUN	: Okta Mawarni Susanti
PEMBIMBING	: Dr. Yusbarina, S.Si, M.Si
INSTANSI	: Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk pengisian:

1. Jawablah angket ini dengan jujur karena tujuan pengisian angket ini adalah:
  - a. Ingin mengetahui respon peserta didik terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
2. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian ananda terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
3. Skala Penilaian
  - 4 = sangat setuju
  - 3 = setuju
  - 2 = tidak setuju
  - 1 sangat tidak setuju
4. Tiap kolom wajib diisi. Jika ada terdapat penulisan yang tidak sesuai ataupun terdapat kekurangan, saran dan kri, ' pada media dapat dituliskan pada kolom 'saran' yang tersedia.

Pemohon

Okta Mawarni Susanti  
Nim. 12110721087

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.


**Angket Respon Peserta Didik**

No	Pertanyaan	Skala Penelitian			
		1	2	3	4
1.	Saya rasa materi yang disajikan mudah untuk dipahami				✓
2.	Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) cocok dengan materi yang disajikan				✓
3.	Saya rasa Website Wordpress yang disajikan mudah untuk dipahami				✓
4.	Aktivitas siswa yang disajikan membantu saya dalam proses pemahaman materi				✓
5.	Media membantu untuk meningkatkan rasa ingin tahu			✓	
6.	Warna yang digunakan mudah untuk dimengerti				✓
7.	Bahasa yang digunakan mudah untuk dimengerti				✓
8.	Ukuran huruf yang digunakan mudah untuk dibaca				✓
9.	Tata letak dari desain media ini rapi			✓	
10.	Media ini menarik untuk digunakan saat belajar			✓	
11.	Gambar yang digunakan menarik			✓	
12.	Bahwa media ini mudah untuk digunakan				✓
13.	Bahwa media ini dapat digunakan dimana saja			✓	
14.	Termotivasi untuk mempelajari kimia dengan pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) yang terkandung di dalamnya				✓

**Saran:**

Media Pembelajaran Sudah bagus, semoga lebih banyak contoh soal dan latihan agar lebih mudah dipahami.

Pekanbaru,  
Peserta didik

  
(.....)

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB WORDPRESS  
MENGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION,  
ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU**

NAMA	: Zahra Maharani Iskandar
HARI/TANGGAL	: Selasa, 16 - SEP - 2025
INSTANSI/LEMBAGA	: SMAN 9 Pekanbaru
JABATAN	: Siswa

**RESPON PESERTA DIDIK**

JUDUL	: Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
PENYUSUN	: Okta Mawarni Susanti
PEMBIMBING	: Dr. Yusbarina, S.Si, M.Si
INSTANSI	: Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk pengisian:

1. Jawablah angket ini dengan jujur karena tujuan pengisian angket ini adalah:
  - a. Ingin mengetahui respon peserta didik terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
2. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian ananda terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
3. Skala Penilaian
  - 4 = sangat setuju
  - 3 = setuju
  - 2 = tidak setuju
  - 1 sangat tidak setuju
4. Tiap kolom wajib diisi. Jika ada terdapat penulisan yang tidak sesuai ataupun terdapat kekurangan, saran dan kritik pada media dapat dituliskan pada kolom 'saran' yang tersedia.

Pemohon

Okta Mawarni Susanti  
Nim. 12110721087

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

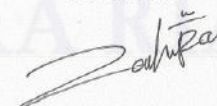
**Angket Respon Peserta Didik**

No	Pertanyaan	Skala Penelitian			
		1	2	3	4
1.	Saya rasa materi yang disajikan mudah untuk dipahami			✓	
2.	Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) cocok dengan materi yang disajikan			✓	
3.	Saya rasa Website Wordpress yang disajikan mudah untuk dipahami				✓
4.	Aktivitas siswa yang disajikan membantu saya dalam proses pemahaman materi			✓	
5.	Media membantu untuk meningkatkan rasa ingin tahu				✓
6.	Warna yang digunakan mudah untuk dimengerti				✓
7.	Bahasa yang digunakan mudah untuk dimengerti				✓
8.	Ukuran huruf yang digunakan mudah untuk dibaca				✓
9.	Tata letak dari desain media ini rapi				✓
10.	Media ini menarik untuk digunakan saat belajar				✓
11.	Gambar yang digunakan menarik			✓	
12.	Bahwa media ini mudah untuk digunakan			✓	
13.	Bahwa media ini dapat digunakan dimana saja			✓	
14.	Termotivasi untuk mempelajari kimia dengan pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) yang terkandung di dalamnya				✓

Saran:

.....  
 .....

Pekanbaru,  
Peserta didik



(Zohra Maharani .i.)  
 (.....)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB WORDPRESS  
MENGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION,  
ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU

NAMA	: Faiz Aghnial Husna
HARI/TANGGAL	: Selasa, 16 September 2025
INSTANSI/LEMBAGA	: SMA Negeri 9 Pekanbaru
JABATAN	: Siswa

RESPON PESERTA DIDIK

JUDUL	: Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
PENYUSUN	: Okta Mawarni Susanti
PEMBIMBING	: Dr. Yusbarina, S.Si, M.Si
INSTANSI	: Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk pengisian:

1. Jawablah angket ini dengan jujur karena tujuan pengisian angket ini adalah:
  - a. Ingin mengetahui respon peserta didik terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
2. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian ananda terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
3. Skala Penilaian
  - 4 = sangat setuju
  - 3 = setuju
  - 2 = tidak setuju
  - 1 sangat tidak setuju
4. Tiap kolom wajib diisi. Jika ada terdapat penulisan yang tidak sesuai ataupun terdapat kekurangan, saran dan kritik pada media dapat dituliskan pada kolom 'saran' yang tersedia.

Pemohon

Okta Mawarni Susanti  
Nim. 12110721087

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Angket Respon Peserta Didik

No	Pertanyaan	Skala Penelitian			
		1	2	3	4
1.	Saya rasa materi yang disajikan mudah untuk dipahami				✓
2.	Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) cocok dengan materi yang disajikan				✓
3.	Saya rasa Website Wordpress yang disajikan mudah untuk dipahami				✓
4.	Aktivitas siswa yang disajikan membantu saya dalam proses pemahaman materi				✓
5.	Media membantu untuk meningkatkan rasa ingin tahu				✓
6.	Warna yang digunakan mudah untuk dimengerti				✓
7.	Bahasa yang digunakan mudah untuk dimengerti				✓
8.	Ukuran huruf yang digunakan mudah untuk dibaca				✓
9.	Tata letak dari desain media ini rapi				✓
10.	Media ini menarik untuk digunakan saat belajar				✓
11.	Gambar yang digunakan menarik				✓
12.	Bahwa media ini mudah untuk digunakan				✓
13.	Bahwa media ini dapat digunakan dimana saja				✓
14.	Termotivasi untuk mempelajari kimia dengan pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) yang terkandung di dalamnya				✓

Saran:

*Sebaiknya metode ini lebih di perkenalkan pd masyarakat luas secara luasnya.*

Pekanbaru,  
Peserta didik

*fg*  
(Faiz Aghniai H/19a)

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB WORDPRESS  
MENGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION,  
ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU**

NAMA	: Atikah Aura Putri
HARI/TANGGAL	: Selasa 16-9-2025
INSTANSI/LEMBAGA	: SMAN 9 Pekanbaru
JABATAN	: Siswa

**RESPON PESERTA DIDIK**

JUDUL	: Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
PENYUSUN	: Okta Mawarni Susanti
PEMBIMBING	: Dr. Yusbarina, S.Si, M.Si
INSTANSI	: Program Studi Pendidikan Kimia Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Petunjuk pengisian:

1. Jawablah angket ini dengan jujur karena tujuan pengisian angket ini adalah:
  - a. Ingin mengetahui respon peserta didik terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
2. Berilah tanda centang (✓) pada salah satu kolom yang sesuai dengan penilaian ananda terhadap Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau
3. Skala Penilaian
  - 4 = sangat setuju
  - 3 = setuju
  - 2 = tidak setuju
  - 1 sangat tidak setuju
4. Tiap kolom wajib diisi. Jika ada terdapat penulisan yang tidak sesuai ataupun terdapat kekurangan, saran dan kritik pada media dapat dituliskan pada kolom 'saran' yang tersedia.

Pemohon

Okta Mawarni Susanti  
Nim. 12110721087

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Angket Respon Peserta Didik**


No	Pertanyaan	Skala Penelitian			
		1	2	3	4
1.	Saya rasa materi yang disajikan mudah untuk dipahami				✓
2.	Pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) cocok dengan materi yang disajikan				✓
3.	Saya rasa Website Wordpress yang disajikan mudah untuk dipahami				✓
4.	Aktivitas siswa yang disajikan membantu saya dalam proses pemahaman materi				✓
5.	Media membantu untuk meningkatkan rasa ingin tahu				✓
6.	Warna yang digunakan mudah untuk dimengerti				✓
7.	Bahasa yang digunakan mudah untuk dimengerti				✓
8.	Ukuran huruf yang digunakan mudah untuk dibaca				✓
9.	Tata letak dari desain media ini rapi				✓
10.	Media ini menarik untuk digunakan saat belajar				✓
11.	Gambar yang digunakan menarik				✓
12.	Bahwa media ini mudah untuk digunakan				✓
13.	Bahwa media ini dapat digunakan dimana saja				✓
14.	Termotivasi untuk mempelajari kimia dengan pendekatan STREAM (Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematic) yang terkandung di dalamnya				✓

Saran:

.....

.....

Pekanbaru, Selasa - 16-8-2025  
Peserta didik

  
(.....)  
Atsah Auri Putri

## DISTIRBUSI UJI RESPON SISWA MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB WORDPRESS MENGGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION, ENGINEERING, ART, AND MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU

Oleh Siswa

RESPON SISWA	PERTANYA AN 1				PERTANYA AN 2				PERTANYA AN 3				PERTANYA AN 4			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
FAH	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
ZMI	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	4	0	0	3	0
ANR	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
AMZU	0	0	3	0	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
AUP	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
ZN	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	0	4	0	0	0	4
SRF	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	3	0
IH	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
MAA	0	0	3	0	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	0	4
CDE	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	4
VR	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	0	4	0	0	0	4
AA	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	0	4	0	0	0	4
NAA	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	4	0	0	0	4
J	0	0	3	0	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	3	0
KTW	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	3	0
<b>SKOR</b>	<b>55</b>				<b>54</b>				<b>57</b>				<b>55</b>			
<b>SKOR RESPONSI SWA</b>	<b>91,66%</b>				<b>90%</b>				<b>95%</b>				<b>91,66%</b>			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

RESPON SISWA	PERTANYAAN 5				PERTANYAAN N 6				PERTANYAAN N 7				PERTANYAAN 8			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
FAH	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
ZMI	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
ANR	0	0	0	3	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
AMZU	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
AUP	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
ZN	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	3	0
SRF	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	0	4	0	0	3	0
IH	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
MAA	0	0	3	0	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	0	4
CDE	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0
VR	0	0	3	0	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	3	0
AA	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	4	0	0	3	0
NAA	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	3	4
J	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	0	4	0	0	3	0
KTW	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0		4	0	0	0	4
SKOR	55				56				57				53			
SKOR RESPON SISWA	91,66%				93,33%				95%				88,33%			

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

RESPON SISWA	PERTANYAAN 9				PERTANYAAN 10				PERTANYAAN 11				PERTANYAAN 12			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
FAH	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
ZMI	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	3	0
ANR	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	4
AMZU	0	0	3	0	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
AUP	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
ZN	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
SRF	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	0	4	0	0	0	4
IH	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
MAA	0	0	3	0	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	0	4
CDE	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	4	0	0	3	0
VR	0	0	3	0	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	3	0
AA	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0
NAA	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	3	0
J	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	0	4	0	0	3	0
KTW	0	0	3	0	0	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4
SKOR	54				54				54				54			
SKOR RESPON SISWA	90%				90%				90%				90%			

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

RESPON SISWA	PERTANYAAN 13				PERTANYAAN 14			
	1	2	3	4	1	2	3	4
FAH	0	0	0	4	0	0	0	4
ZMI	0	0	3	0	0	0	0	4
ANR	0	0	3	0	0	0	0	4
AMZU	0	0	0	4	0	0	0	4
AUP	0	0	0	4	0	0	0	4
ZN	0	0	3	0	0	0	0	4
SRF	0	0	0	4	0	0	0	4
IH	0	0	0	4	0	0	0	4
MAA	0	0	3	0	0	0	0	4
CDE	0	0	0	4	0	0	0	4
VR	0	0	0	4	0	0	3	0
AA	0	0	0	4	0	0	3	0
NAA	0	0	3	0	0	0	0	4
J	0	0	0	4	0	0	3	0
KTW	0	0	0	4	0	0	0	4
SKOR	55				57			
SKOR RESPON SISWA	91,66%				95%			

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Nama Siswa	Inisial
Faiz Aghnial Husna	FAH
Zahra Maharani Iskandar	ZMI
Atikah Nayla Ramadhani	ANR
Akmalana Maula Zaidan Uma	AMZU
Atikah Aura Putri	AUP
Zaskia Nadita	ZN
Syaza Rafiqah Fikry	SRF
Insyarah Hafifah	IH
M. Akbar Ashari	MAA
Celine Dhiana Evangelista	CDE
Vladimir Ramadhan	VR
Afif Aqil	AA
Naufal Al-Arif	NAA
Jeremia	J
Kevin Trisna Wijaya	KTW

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PERHITUNGAN UJI RESPON SISWA MEDIA PEMBELAJARAN  
BERBASIS WEB WORDPRESS MENGGUNAKAN PENDEKATAN  
STREAM (SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION, ENGINEERING, ART,  
AND MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU**

Oleh Siswa

**1. Aspek muatan materi**

Nomor pertanyaan	Skor yang diperoleh	Skor maksimal
1	55	60
2	54	60
3	57	60
4	55	60
<b>Jumlah</b>	<b>221</b>	<b>240</b>

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{221}{240} \times 100\% \\
 &= 92,08\% \text{ (Sangat Menarik)}
 \end{aligned}$$

**2. Aspek tampilan media (pertanyaan 6,7,8,9,11)**

Nomor pertanyaan	Skor yang diperoleh	Skor maksimal
6	56	60
7	57	60

8	53	60
9	54	60
11	54	60
<b>Jumlah</b>	274	300

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{274}{300} \times 100\% \\
 &= 91,33\% \text{ (Sangat Menarik)}
 \end{aligned}$$

### 3. Aspek pengoperasian media(pertanyaan 12 dan 13)

Nomor pertanyaan	Skor yang diperoleh	Skor maksimal
12	54	60
13	55	60
<b>Jumlah</b>	109	120

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{109}{120} \times 100\% \\
 &= 90,83\% \text{ (Sangat Menarik)}
 \end{aligned}$$

### 4. Aspek ketertarikan peserta didik (pertanyaan 5,10 dan 14)

Nomor pertanyaan	Skor yang diperoleh	Skor maksimal
5	55	60
10	54	60
14	57	60
<b>Jumlah</b>	166	180

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{166}{180} \times 100\% \\
 &= 92,22\% \text{ (Sangat Menarik)}
 \end{aligned}$$

**Total perhitungan data uji respon siswa**

Nomor	Aspek Penilaian	Skor yang diperoleh	Skor maksimal
1	Muatan materi	221	240
2	Tampilan media	274	300
3	Pengoperasian media	109	120
4	Ketertarikan peserta didik	166	180
	<b>jumlah</b>	<b>770</b>	<b>840</b>

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase Kevalidan (\%)} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{770}{840} \times 100\% \\
 &= 91,66\% \text{ (Sangat Menarik)}
 \end{aligned}$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN E

### (Dokumentasi)

#### E.1 Daftar Nama Validator, Guru, dan Siswa

#### E.2 Dokumentasi Penelitian



LAMPIRAN E<sub>1</sub>

**DAFTAR NAMA VALIDATOR**

Ibu Dra.Fitri Refelita,M.Si	Validator Materi
Ibu Dr.Yuni Fatisa,M.Si	Validator Media

**DAFTAR NAMA PRAKTIKALITAS**

Ibu Jenny Belviyani,S.Pd	Guru Kimia
Bapak Ibnu,S.Si	Guru Kimia
Ibu Yetti Susanti,S.T	Guru Kimia

**DAFTAR NAMA RESPON SISWA**

Faiz Aghnial Husna	Siswa
Zahra Maharani Iskandar	Siswa
Atikah Nayla Ramadhani	Siswa
Akmalana Maula Zaidan Uma	Siswa
Atikah Aura Putri	Siswa
Zaskia Nadita	Siswa
Syaza Rafiqah Fikry	Siswa
Insyarah Hafifah	Siswa
M. Akbar Ashari	Siswa
Celine Dhiana Evangelista	Siswa
Vladimir Ramadhan	Siswa
Afif Aqil	Siswa
Naufal Al-Arif	Siswa
Jeremia	Siswa
Kevin Trisna Wijaya	Siswa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN E<sub>2</sub>

### 1. Dokumentasi Wawancara Guru



### 2. Dokumentasi Uji Praktikalitas Guru

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau



### 3. Dokumentasi Uji Respon Siswa

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN F

(Surat - Surat)

### F.1 Surat Keterangan Pembimbing Skripsi

### F.2 Surat Mohon Izin Pra Riset

### F.3 Surat Balasan Pra Riset

### F.4 Surat Izin Melaksanakan Riset

### F.5 Surat Balasan melaksanakan Riset

UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN F<sub>1</sub>

Surat Keterangan Pembimbing Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
كلية التربية والتعليم  
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING  
J. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
Fax. (0761) 561647 Web www.itk.uinsuska.ac.id. E-mail: etk\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : B-16600/Un.04/F.II.1/PP.00.9/08/2025  
Sifat : Biasa  
Lampiran : -  
Hal : *Pembimbing Skripsi*

Pekanbaru, 21 Agustus 2025

Kepada Yth.  
Dr. Yusbarina, S.Si, M.Si  
Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

*Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : OKTA MAWARNI SUSANTI  
NIM : 12110721087  
Jurusan : Pendidikan Kimia  
Judul : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan Stream (Science, Technology, Religion, Engineering, Art And Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau  
Waktu : 6 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Pendidikan Kimia Redaksi dan Teknik Penulisan Skripsi, sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihatirkan terimakasih.

Wassalam  
an Dekan  
Mukil Dekan I,



Dr. Sukma Erni, M.Pd.  
NIP. 19680515 199403 2 004

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN F<sub>2</sub>

### Surat Mohon Izin Pra Riset



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
كلية التربية والتعليم  
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING  
Jl. H. R. Soebrantas No 155 Km 16 Tangpin Pekanbaru Riau 28293 PG. POK. SOA Telp. (0761) 501547  
Fax. (0761) 501547 Web: www.fk.uin-suska-riau.ac.id, E-mail: info@uin-suska-riau.ac.id

Nomor : B-7612/Un.04/F.II.3/PP.00.9/2025  
Sifat : Biasa  
Lamp. : -  
Hal : **Mohon Izin Melakukan PraRiset**

Pekanbaru, 16 April 2025

Yth : Kepala Sekolah  
SMA Negeri 9 Pekanbaru

di  
Tempat

*Assalamu'alaikum Warhmatullahi Wabarakatuh*

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : Okta Mawarni Susanti  
NIM : 12110721087  
Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2025  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan Prariset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Wassalam,  
a.n. Dekan  
Wakil Dekan III  
Dr. H. Jon Pamil, S.Ag., MA.  
NIP. 19710627 199903 1 002

Tembusan:  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

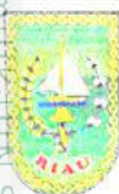
© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN F<sub>3</sub>

Surat Balasan Pra Riset



PEMERINTAH PROVINSI RIAU  
SMA NEGERI 9 PEKANBARU

Jalan Semeru 12, Kecamatan Lima Puluh Kota Pekanbaru Kode Pos: 28141  
e-mail: sman9pku@yahoo.co.id web: www.sman9pku.sch.id Telp. 0761- 23753  
NSS: 301096003036 NPSN: 10404031

Akreditasi : A



Nomor : 421.3/SMAN09/2025/582  
Lampiran : -  
Perihal : Surat Izin PraRiset

Pekanbaru, 23 April 2025

Yth : Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Suska Riau  
di -  
Pekanbaru

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Memenuhi surat dari Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan UIN Suska Riau, tanggal 16 April 2025, perihal Izin Melaksanakan Pra Riset, pada prinsipnya kami menyetujui mahasiswanya untuk melaksanakan PraRiset yaitu atas nama :

Nama : Okta Mawarni Susanti  
NIM : 12110721087  
Program Studi : Pendidikan Kimia

Demikian surat izin ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya, terima kasih.

Wassalamualaikum, Wr. Wb.

Kepala Sekolah,  
  
Dra. Darmina, M.Pd.  
NIP. 197010281995122002



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN F<sub>4</sub>

Surat Izin Melaksanakan Riset



PEMERINTAH PROVINSI RIAU  
SMA NEGERI 9 PEKANBARU

Jalan Semeru 12. Kecamatan Lima Puluh Kota Pekanbaru Kode Pos: 28141  
e-mail: sman9pku@yahoo.co.id web: www.sman9pku.sch.id Telp. 0761- 23753  
NSS: 301096003036 NPSN: 10404031

Akreditasi : A



SURAT KETERANGAN

NOMOR : 421.3/SMAN09/2025/1462

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 9 Pekanbaru, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau, dengan ini menerangkan :

Nama : Okta Mawarni Susanti  
NIM : 12110721087  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Wordpress Menggunakan Pendekatan Stream (Science, Technology, Religion, Engineering, Art, And Mathematics) Pada Materi Kimia Hijau

Telah melakukan Penelitian / Riset di SMA Negeri 9 Pekanbaru, yaitu mulai tanggal 15 September – 16 September 2025.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 18 September 2025  
Kepala Sekolah,



Dra. Darmina, M.Pd

NIP. 19701028 199512 2 002

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LAMPIRAN F<sub>5</sub>

## Surat Balasan melaksanakan Riset



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
كلية التربية والتعليم  
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING  
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.19 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PD. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
Fax. (0761) 561647 Web www.rii.unsuka.ac.id E-mail: effak\_unsuka@yahoo.co.id

Nomor : B-16387/Un.04/F.II/PP.00.9/08/2025  
Sifat : Biasa  
Lamp. : 1 (Satu) Proposal  
Hal : *Mohon Izin Melakukan Riset*

Pekanbaru, 20 Agustus 2025

Yth : Kepala  
SMA negeri 9 Pekanbaru  
Di Pekanbaru

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : Okta Mawarni Susanti  
NIM : 12110721087  
Semester/Tahun : VIII (Delapan) 2025  
Program Studi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS WEB WORDPRESS MENGGUNAKAN PENDEKATAN STREAM (SCIENCE, TECHNOLOGY, RELIGION, ENGINEERING, ART, AND, MATHEMATICS) PADA MATERI KIMIA HIJAU

Lokasi Penelitian : SMA negeri 9 Pekanbaru

Waktu Penelitian : 3 Bulan (20 Agustus 2025 s.d 20 November 2025)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalam,  
a.n. Rektor  
Dekan

  
Prof. Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons. †  
NIP 19751115 200312 2 001

Tembusan :  
Rektor UIN Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Okta Mawarni Susanti dilahirkan di Perawang pada tanggal 01 Oktober 2002. Penulis merupakan anak ke dua dari dua bersaudara, pasangan dari Asrianto dan Susilawati. Pendidikan formal yang ditempuh oleh penulis dimulai dari Sekolah Dasar di SD S YPPI Tualang, lulus pada tahun 2015. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama Di SMP S YPPI Tualang, lulus pada tahun 2018. Kemudian, penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA N 3 Tualang, lulus pada tahun 2021. Pada tahun 2021, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau melalui jalur Undangan Mandiri. Penulis diterima di Fakultas Tarbiyah dan keguruan, Program Studi Pendidikan Kimia. Selama masa perkuliahan, penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Pangkalan Libut, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau. Penulis juga melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 9 Pekanbaru.

Penulis melaksanakan penelitian pada tahun ajaran 2024, dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *Web Wordpress* Menggunakan Pendekatan *Science, Technology, Religion, Engineering, Art and Mathematics* (STREAM) Pada Materi Kimia Hijau”. Selama penyusunan skripsi, penulis dibimbing oleh Ibu Dr. Yusbarina, M.Si. Alhamdulillah, penulis dinyatakan lulus pada tanggal 04 Desember 2025 dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) sebesar 3,50. Sehingga berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Motto : “Bersungguh-sungguhlah dalam setiap usaha, karena Allah tidak menyia-nyiakan jerih payah hamba-Nya.”