

## **Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Menggunakan Google Slide pada Materi Energi Kelas VII Semester Ganjil Kelas VII di SMP Negeri 8 Palangkaraya**

**Ani Ristiani Hartono<sup>1)</sup>, Andi Bustan<sup>2)</sup>, Fenno Farcis<sup>3)</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Palangka Raya

Email : [aniristiani0408@gmail.com](mailto:aniristiani0408@gmail.com)

**Abstrak** – Bahan ajar interaktif merupakan bahan-bahan ajar yang disusun secara sistematis komunikasi dua arah yang artinya bersifat aktif. Bahan ajar interaktif saling berintegrasi membantu guru berinteraksi dengan siswa. Bahan ajar interaktif menggunakan google slide menjadi solusi dalam pembelajaran pada masa pandemi. Google slide merupakan tool presentasi yang dibuat secara online yang dapat diakses melalui computer ataupun smartphone manapun dengan jaringan internet karena berbasis cloud. Tujuan penelitian ini adalah untuk: (1) mengetahui validitas bahan ajar interaktif menggunakan google slide pada materi energi kelas VII di SMP Negeri 8 Palangkaraya, (2) mengetahui respon siswa terhadap bahan ajar inetraktif menggunakan google slide pada materi energi kelas VII di SMP Negeri 8 Palangkaraya, (3) mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan bahan ajar interaktif menggunakan google slide pada materi energi kelas VII di SMP Negeri 8 Palangkaraya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VII SMP Negeri 8 Palangkaraya. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas VII-10 dengan jumlah 20 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar angket validitas bahan ajar dan lembar angket respon siswa yang divalidasi oleh para ahli. Angket validitas bahan ajar interaktif dibuat sebanyak 18 kisi-kisi yang terbagi atas aspek materi dan aspek media. Angket respon siswa dibuat sebanyak 12 kisi-kisi. Hasil analisis data menunjukkan bahwa validitas bahan ajar untuk aspek materi diperoleh persentase 85,93 % dengan kriteria relevan dan aspek media diperoleh persentase 86,25 % dengan kriteria relevan. Respon siswa diberikan kepada 20 siswa diperoleh rata-rata persentase 86,97 % dengan kriteria sangat kuat. Hasil belajar siswa secara individual diperoleh 11 siswa yang tuntas (55%) dan 9 siswa yang tidak tuntas (45%).

**Kata kunci:** *bahan ajar interaktif, google slide, validitas bahan ajar, respon siswa, hasil belajar*

**Abstract** – *interactive teaching materials are teaching materials that are systematically arranged in two-way communication, which means they are active. Interactive teaching materials integrate with each other to help teachers interact with students. Interactive teaching materials using google slides are a solution in learning during the pandemic. google slides is a presentation tool made online that can be accessed via any computer or smartphone with an internet network because it is cloud-based. The purpose of this research is to: (1) find out the validity of interactive teaching materials using google slides on energy materials for class VII at SMPN 8 Palangkaraya, (2) knowing the student responses to interactive teaching materials using google slides on energy material for class VII at SMPN 8 Palangkaraya. The population in this study were all class VII at SMPN 8 Palangkaraya. The sample used in this study was class VII-10 with 20 students. The instruments used in this study were a questionnaire validation sheet for teaching materials and a student response questionnaire sheet which was validated by experts. The questionnaire on the validity of interactive teaching materials was made up of 18 grids which were divided into material aspects and media aspects. Student response questionnaires were made as many as 12 grids. The results of data analysis show that the validity of teaching materials for the material aspect is obtained by a percentage of 85.93% with relevant criteria and 86.25% with relevant criteria for media aspects. Student responses given to 20 students obtained an average percentage of 86.97% with very strong criteria. Student learning outcomes individually obtained 11 students who completed (55%) and 9 students who did not complete (45%).*

**Keywords:** *Interactive teaching materials, google slides, validation sheet for teaching materials, student response questionnaire, learning outcomes*

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar, terencana dan diupayakan untuk memungkinkan siswa secara aktif mengembangkan potensi diri, baik fisik maupun non fisik (Didi & Deni:2012). Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan bertanggung jawab. Pendidikan yang terjadi saat ini tidak lepas daripada pandemi covid 19 yang sedang melanda dunia.

Pandemi covid-19 yang melanda pada awal tahun 2020 sangat berdampak pada seluruh aspek kehidupan, tidak terkecuali dalam dunia pendidikan. Terbitnya surat edaran kementerian pendidikan dan kebudayaan (Kemendikbud) Direktorat Pendidikan Tinggi no 1 Tahun 2020 mengenai pencegahan covid-19 dimana dalam surat tersebut Kemendikbud menginstruksikan untuk menyelenggarakan pembelajaran jarak jauh dan menyarankan para peserta didik untuk belajar dari rumah masing-masing. Peserta didik melakukan pembelajaran tidak langsung dengan memanfaatkan pembelajaran dalam jaringan (daring).

Pembelajaran Daring (Sarjono, 2015) merupakan sistem pembelajaran yang dilakukan tidak bertatap muka langsung, tetapi menggunakan platform yang dapat membantu proses belajar pembelajaran yang dilakukan meskipun jarak jauh. Platform yang digunakan ada banyak sekali contohnya seperti zoom, dimana pendidik maupun siswa banyak yang masih belum terlalu mahir dalam penggunaannya.

Pendidikan pada era teknologi mengharuskan para guru melakukan inovasi agar menciptakan suasana baru dalam pembelajaran. Inovasi baru yang dilakukan oleh guru agar menciptakan suasana baru dalam pembelajaran sangat diperlukan. Inovasi adalah upaya memperkenalkan berbagai hal yang baru dengan maksud memperbaiki yang ada demi timbulnya hal yang baru dalam metode (Oktaviani, 2020). Inovasi yang dilakukan tentunya sudah dirancang sedemikian rupa tidak terjadi begitu saja. Inovasi dalam pembelajaran terjadi karena memiliki beberapa penyebab diantaranya adalah mengikuti perkembangan zaman. Inovasi baru yang dilakukan dalam proses pembelajaran bisa meliputi bahan ajar, teknik mengajar atau cara mengajar disesuaikan dengan kondisi. Kondisi yang berbeda inilah mengapa guru harus melakukan inovasi atau hal baru dalam mengajar karena proses pembelajaran tidak tatap muka melainkan pembelajaran secara daring. Inovasi yang dilakukan meliputi pembuatan bahan ajar non cetak menggunakan google slide yang mana merupakan salah satu cara untuk memanfaatkan teknologi yang ada.

Bahan ajar dapat disajikan dalam berbagai jenis media agar tercapai tujuan pembelajaran. Bahan ajar akan memudahkan guru dalam proses pembelajaran agar siswa mudah memahami. Bahan ajar adalah salah satu jenis media pembelajaran yang terdiri dari bahan ajar cetak dan non cetak. Bahan ajar adalah seperangkat sarana pembelajaran yang didalamnya terdapat materi, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi yang di desain secara menarik agar tercapai tujuan pembelajaran (Rahmah, 2013). Bahan ajar cetak berupa buku paket dan

handout, sedangkan bahan ajar non cetak berupa audio visual dan multimedia. Bahan ajar dalam bentuk non cetak ini praktis dan memudahkan siswa maupun gurunya. Bahan ajar non cetak juga dapat digunakan dalam situasi pandemi covid 19 seperti sekarang dengan memanfaatkan teknologi yaitu google slide.

Google slide adalah aplikasi online untuk membantu presentase dengan lebih mudah (Jamilah, 2021). Google Slide dapat diakses melalui laptop maupun smartphone. Google slide memiliki beberapa kelebihan diantaranya kemudahan penggunaan, berbasis web, kolaborasi dan inovatif (Lasmiyati, 2014).

Mata pelajaran fisika yang merupakan salah satu pokok pembahasan dalam pembelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang banyak diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Penerapannya yang sangat mendasar dalam kehidupan makhluk hidup inilah yang mengharuskan pemilihan media dan pemilihan bahan ajar yang tepat dalam pembelajaran. Materi fisika yang akan digunakan pada penelitian ini adalah materi Energi kelas VII SMP Negeri 8 Palangkaraya.

Penelitian sebelumnya tentang pengembangan bahan ajar elektronik interaktif telah dilakukan oleh Ana Puspitasari dan Lusiana Rakhmawati dengan hasil penelitian menunjukkan bahan ajar elektronik interaktif yang telah dikembangkan telah memenuhi syarat valid dengan rata-rata skor penilaian sebesar 73,33 %. Aspek tampilan memperoleh rata-rata penilaian 62,86 %, aspek bahasa memperoleh rata-rata penilaian 73,33 %, dan peserta didik merespon positif dengan nilai persentase 93,19 % (Ana & Lusiana, 2013). Perbedaan pada penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian oleh Ana puspita dan Lusiana rakhmawati adalah pada penelitian ini mengembangkan bahan ajar interaktif menggunakan google slide pada pokok pembahasan Energi.

Sejalan penelitian yang dilakukan oleh Ana puspita dan Lusiana rakhmawati, penelitian tentang bahan ajar interaktif juga sudah dilakukan oleh Arum oktaliana, Guntur Cahaya kesuma dan Dian Anggraini dengan hasil penelitian angket validasi diperoleh rata-rata 3,76 % oleh ahli materi, 3,48 % oleh ahli media dengan kriteria sangat menarik, hasil uji coba respon siswa diperoleh rata-rata 3,34 % dengan kriteria sangat menarik dan uji efek size diperoleh rata-rata 0,72 kategori sedang (Arum dkk, 2019). Perbedaan penelitian oleh Arum oktaliana dkk dengan penelitian ini adalah pada materi yang digunakan materi Energi dengan bahan ajar menggunakan google slide sedangkan untuk penelitian sebelumnya menggunakan materi Matriks dengan menggunakan google slide dan quizz.

Penulis pertama kali mewancarai dua guru di SMP Negeri 8 Palangkaraya mengenai proses pembelajaran pada saat pandemi dengan hasil wawancara saat proses pembelajaran bahan ajar yang digunakan hanya buku paket kemudian difoto dan di bagikan pada grup kelas serta tidak interaktif. Hasil wawancara pada guru kedua dengan hasil bahan ajar yang digunakan pada saat pembelajaran di masa pandemi dengan cara dibuatkan video pembelajaran kemudian dibagikan pada grup kelas. Hasil wawancara kedua guru di atas menyatakan bahwa sekolah tersebut belum menggunakan bahan ajar yang interaktif pada masa pandemi. Hasil wawancara yang telah dilakukan dan

berdasarkan pengkajian beberapa referensi yang sesuai untuk mengembangkan bahan ajar pada masa pandemi maka penulis tertarik untuk mengembangkan Bahan Ajar Interaktif Menggunakan *Google Slide* Pada Materi Energi Kelas VII di SMP Negeri 8 Palangkaraya”.

### **Pengertian Bahan Ajar**

Bahan ajar adalah bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran (Wahyuni, 2015)). Bahan ajar merupakan seperangkat sarana pembelajaran yang didalamnya terdapat materi, metode, batasan-batasan dan mengevaluasi yang di desain agar menarik dan tercapai tujuan pembelajaran (Widodo & Jasmani, 2008). Bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara hirarki baik berupa bahan tertulis maupun tidak tertulis yang dapat diguanakn dalam proses pembelajaran (Mudlofir, 2012).

Bahan ajar sangat penting perannya dalam proses pembelajaran, karena akan sulit bagi guru untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran tanpa bahan ajar, begitupun bagi siswa akan sulit dalam menyesuaikan diri dalam pembelajaran. Bahan ajar dapat meningkatkan efektivitas dan memperbaiki kualitas pembelajaran (Gazali, 2016). Peran bahan ajar bagi guru adalah menghemat waktu guru dalam mengajar, mengubah peranan guru dari seorang pengajar menjadi seorang fasilitator, dan meningkatkan proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan interaktif (Oktaviani, 2021).

### **Jenis-jenis Bahan Ajar**

Pengelompokan bahan ajar berdasarkan jenisnya telah dilakukan oleh beberapa ahli yang memiliki masing-masing spesifikasi. Jenis-jenis bahan ajar diantaranya, bahan ajar cetak, bahan ajar dengar (audio), bahan ajar melihat dan mendengar (audio visual), dan bahan ajar interaktif (Syafaruddin, 2012).

Bahan ajar cetak adalah sejumlah bahan yang disiapkan dalam kertas yang dapat berfungsi untuk keperluan pembelajaran dan penyampaian informasi (Lasmiyati, 2014). Bahan ajar cetak menurut (Mudlofir, 2012) seperti modul, buku, handout, Lembar Kerja Siswa dan brosur.

Bahan ajar cetak memiliki beberapa kelemahan yaitu tidak mampu mempresentasikan gerakan, kejadian berurutan, dan pemaparan materi dalam bahan ajar cetak bersifat linear, serta sulit memberikan penjelasan kepada pembacanya jika tidak paham bagian tertentu dan sulit memberikan umpan balik untuk pertanyaan yang di ajukan (Lasmiyati, 2014).

Bahan ajar non cetak berupa audio visual (animasi, video/film), audio (radio, kaset, CD audio, PH), visual (foto, gambar, grafik) dan multimedia (CD Interaktif, computer based, internet).

### **Bahan Ajar Interaktif dan Non Interaktif**

Bahan ajar interaktif merupakan paket belajar mandiri yang meliputi serangkaian pengalaman belajar yang di rencanakan dan di rancang secara sistematis untuk membantu peserta didik mencapai tujuan belajar (Belawati, 2006).

Bahan ajar interaktif sepenuhnya di kontrol oleh siswa baik navigasi maupun materi, sehingga siswa dapat menjeda pemutaran videonya dan berpindah dari satu konteks ke konteks lainnya. Interaktif adalah adanya suatu proses pembelajaran yang terjadi komunikasi dua arah antara guru dan siswa, siswa dan siswa, maupun siswa dan media pembelajaran. Interaktif adalah suatu yang bersifat aktif, di desain dapat melakukan perintah kepada siswa (Nurhairunnisah, 2018).

Bahan ajar interaktif ini dibuat dalam bentuk digital sehingga akan mudah dalam penggunaannya. Bahan ajar interaktif dapat diakses melalui komputer/laptop dan juga handphone siswa sehingga cocok untuk situasi pembelajaran daring. Bahan ajar interaktif lebih praktis karena mengkombinasikan antara bahan ajar cetak dan non cetak

Bahan ajar adalah bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis yang digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran (Wahyuni, 2015). Bahan ajar non interaktif adalah bahan ajar yang tidak memiliki komunikasi dua arah antara siswa dan bahan ajar tersebut. Bahan ajar non interaktif tidak bisa di kontrol oleh siswa saat menggunakannya. Perbedaan bahan ajar interaktif dan bahan ajar non interaktif adalah jika bahan ajar interaktif merupakan gabungan dari audio, buku, dan multimedia, sedangkan bahan ajar non interaktif hanya berisikan buku saja atau lebih tepatnya bahan ajar cetak.

### **Google Slide**

Google slide adalah tool presentasi yang dibuat secara online (Purnamawari, 2019). Google slide dapat diakses melalui komputer manapun dengan jaringan internet karena tool ini berbasis cloud dan dapat diakses menggunakan akun google sendiri. Terdapat beberapa kelebihan google slide diantaranya kemudahan penggunaan (tidak sulit untuk dipelajari), berbasis web (memudahkan menautkan dokumen di halaman web), kolaborasi (dapat dibuat & diedit secara bersamaan) dan inovatif (memiliki sejumlah fitur seperti fitur tanya jawab sehingga presentasi menjadi lebih hidup).

Google slide memiliki beberapa kekurangan seperti untuk mengaksesnya membutuhkan koneksi internet, jika terjadi kesalahan yang dilakukan salah satu pengguna maka slide yang akan muncul dipengguna lainnya akan salah, serta lebih sedikit pilihan efek & tema (Purnamawari, 2019).

### **METODE**

Metode pengembangan yang ada sangat beragam tetapi dalam penelitian ini yang digunakan adalah model pengembangan 4D (Define, Design, Develop & Disseminate). Model pengembangan 4D merupakan salah satu model desain yang sistematis (Trianto, 2012). Empat langkah pengembangan Define, Design, Develop dan Disseminate, akan tetapi untuk langkah terakhir tidak dilakukan hanya sampai langkah develop saja.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian berupa lembar angket validasi, lembar angket respon siswa dan tes pilihan ganda yang berhubungan dengan materi Energi. Lembar angket validasi terdiri dari 18 kisi-kisi,

lembar angket respon siswa terdiri dari 12 kisi-kisi dan tes pilihan ganda sebanyak 20 soal.

**Validitas Bahan Ajar**

Data yang sudah di peroleh dengan menggunakan instrumen yang ada maka akan dianalisis dengan cara skor hasil penilaian angket yang diperoleh dari para ahli diubah dalam bentuk kategori yang sudah ditentukan.

Analisis data berdasarkan instrument uji validasi ahli dilakukan untuk menilai produk yang dihasilkan sebahkan bahan ajar (Defina, 2018). Penilaian dilakukan dengan dengan cara memberikan angka 1 (sangat tidak setuju) sampai dengan 4 (sangat setuju) kemudian penilaian bahan ajar menggunakan analisis kevalidan Aiken’s V dengan rumus sebagai berikut (Azwar, 2012:113):

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Harga koefisien Aiken’s V menggunakan kriteria V positif dan nilai  $V > 0,5$  dinyatakan bahwa butir-butir tersebut sudah valid secara konten (Emzir, 2007)). Adapun kategori validitas media pembelajaran dapat dilihat pada table berikut:

**Tabel 1** kategori validitas produk

Nilai V	Kategori
0.81 – 1.00	Sangat Relevan
0.61 – 0.80	Relevan
0.41 – 0.60	Kurang Relevan
0.21 – 0.40	Tidak Relevan
0.00 – 0.20	Sangat Tidak Relevan

Nilai validitas yang diperoleh dari setiap aspek dijumlahkan kemudian dihitung menggunakan rumus berikut (Hafshoh, 2017)

$$NP = \left[ \frac{R}{SM} \right] \times 100 \%$$

Setelah diperoleh nilai persen kemudian diinterpretasikan ke dalam kriteria penilaian validitas bahan ajar menggunakan google slide seperti berikut

**Tabel 2** kategori produk

Skor %	Kriteria
76 – 100	Relevan
56 – 75	Cukup relevan
40 – 55	Kurang relevan
0 – 39	Tidak relevan

Instrumen dapat dikatakan reliable jika instrumen yang digunakan beberapa kali menghasilkan hasilkan data yang sama. Pengujian reliabilitas menggunakan rumus alpha dengan rumus sebagai berikut (Kesumawati, 2013):

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Perhitungan tersebut digunakan untuk menguji aspek reliabilitas pada angket validasi. Intrumen dikatakan reliable jika memiliki nilai koefisien alpha sekurang-kurangnya 0.7 (Fakhira, 2022). Hasil perhitungan kemudian diinterpretasikan dengan skor reliabilitas berikut ini.

**Tabel 3** Skor reliabilitas

Nilai Reliabilitas	Interpretasi
$a \geq .9$	Sangat baik
$.9 > a \geq .8$	Baik
$.8 > a \geq .7$	Diterima
$.7 > a \geq .6$	Dipertanyakan
$.6 > a \geq .5$	Buruk
$.5 > a$	Tidak dapat diterima

**Respon Siswa**

Analisis data respon siswa memiliki langkah-langkah sebagai berikut. Skor setiap pilihan jawaban dengan menggunakan skala Likert sebagai berikut

**Tabel 4** Tabel Skor

Kategori Jawaban Siswa	Skor Untuk Butir
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Setuju	3
Sangat Setuju	4

Langkah selanjutnya adalah menghitung frekuensi yang memilih Sangat Setuju, Setuju, Tidak Setuju dan Sangat Tidak Setuju pada setiap item pernyataan (Laraswati, 2020). Data penilaian respon siswa diperoleh dengan mengisi angket dan data angket respon siswa terhadap bahan ajar dihitung menggunakan rumus berikut.

$$\%NRS = \frac{\sum_{i=1}^n NRS}{NRS \text{ Maksimum}} \times 100 \%$$

Setelah diperoleh nilai persen kemudian diinterpretasikan ke dalam kriteria penilaian angket respon siswa.

**Tabel 5** Kriteria Penilaian Respon Siswa

% NRS	Kategori
$25 \% \leq \%NRS < 43 \%$	Sangat Lemah
$44 \% \leq \%NRS < 62 \%$	Lemah
$63 \% \leq \%NRS < 81 \%$	Kuat
$82 \% \leq \%NRS \leq 100 \%$	Sangat Kuat

**Hasil Belajar**

Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Reliabilitas diuji menggunakan rumus K-R. 20 (Defina, 2018).

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Taraf kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal. Rumus mencari taraf kesukaran adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Daya pembeda adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Rumus untuk menentukan daya pembeda adalah sebagai berikut ini.

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Analisis data hasil belajar digunakan untuk mengetahui seberapa besar ketuntasan hasil belajar siswa setelah pembelajaran menggunakan bahan ajar interaktif menggunakan google slide. KKM yang ditetapkan SMP Negeri 8 Palangka Raya adalah  $\geq 65$ . Ketuntasan individu dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut (Trianto, 2012).

$$KB = \left[ \frac{T}{T_1} \right] \times 100 \%$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Validitas Bahan Ajar

Hasil pengembangan bahan ajar interaktif menggunakan *google slide* pada materi energi dinilai oleh dua orang validator selaku dosen senior di program studi pendidikan fisika. Validator menilai bahan ajar interaktif menggunakan *google slide* menggunakan angket yang terdiri dari 18 butir penilaian, yaitu 10 butir untuk aspek media dan 8 butir untuk aspek materi. Skala penilaian setiap aspek dengan empat skala yaitu 4 = sangat setuju, 3 = setuju, 2 = tidak setuju, 1 = sangat tidak setuju. Berdasarkan hasil perhitungan data, diperoleh hasil yang disajikan dalam tabel 6.

Tabel 6 Hasil penilaian ahli

No	Aspek	Persentase	Kriteria
1	Media	86.25 %	Relevan
2	Materi	85.93 %	Relevan
Rata-rata		86.09 %	Relevan

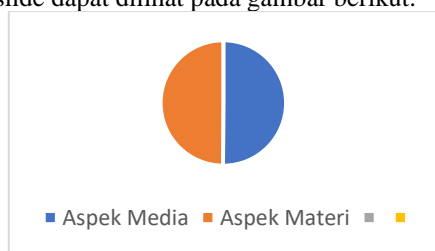
Instrumen yang telah divalidasi oleh ahli, kemudian diuji reliabilitas untuk melihat tingkat kesepakatan antar ahli. Uji reliabilitas dengan menggunakan rumus alpha dengan hasil perhitungan pada lampiran halaman. Berdasarkan nilai yang diperoleh dari perhitungan reliabilitas, maka diinterpretasikan dalam kriteria diterima.

$$0.8 > \alpha \geq 0.7$$

$$0.8 > 0.79 \geq 0.7$$

Hasil perhitungan tersebut memiliki makna bahwa instrumen tersebut reliable atau dapat dipercaya berdasarkan kriteria yang telah disebutkan sebelumnya.

Bahan ajar interaktif menggunakan *google slide* telah divalidasi oleh dosen ahli serta mengikuti tahap-tahap pengembangan dan termasuk dalam kategori relevan dengan perolehan skor rata-rata 86.09 %. Adapun frekuensi kelayakan bahan ajar interaktif menggunakan *google slide* dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1 Diagram Hasil Penilaian Ahli

Gambar diatas menunjukkan bahwa perolehan nilai pada aspek media 86.25 % dan aspek materi 85.93 % yang termasuk pada kategori relevan. Relevan untuk aspek media berdasarkan hasil penelitian diartikan memiliki

korelasi atau hubungan dari aspek tampilan maupun penggunaannya. Relevan untuk aspek materi berdasarkan hasil penelitian diartikan memiliki korelasi atau hubungan materi dengan standar kompetensi, bahasa maupun penyajian.

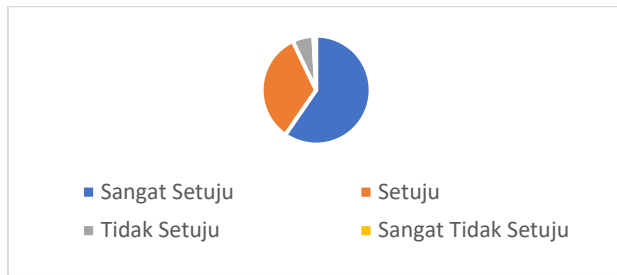
### Respon Siswa

Data respon siswa terhadap bahan ajar interaktif menggunakan *google slide* diperoleh dengan meminta siswa mengisi angket respon menggunakan *google* formulir. Penggunaan *google* formulir dikarenakan proses pembelajaran dilakukan secara daring. Angket ini diberikan saat pembelajaran telah selesai. Siswa yang mengisi angket respon siswa berjumlah 20 orang dengan persentase pilihan sebagai berikut:

Tabel 7 Persentase Respon Siswa

No	Butir Penilaian	Persentase Respon Siswa Memilih			
		1	2	3	4
1	Kejelasan tampilan bahan ajar interaktif	0 %	5 %	60 %	35 %
2	Kejelasan video pembelajaran dan liveworksheet untuk soal evaluasi dan LKPD	0 %	10 %	35 %	55 %
3	Keterbacaan layout yang memudahkan siswa	0 %	15 %	35 %	50 %
4	Komposisi warna yang sesuai	0 %	10 %	35 %	55 %
5	Kejelasan petunjuk penggunaan	0 %	10 %	25 %	65 %
6	Kejelasan huruf dan gambar	0 %	0 %	25 %	75 %
7	Kesesuaian desain cover dengan materi	0 %	5 %	40 %	55 %
8	Kesesuaian bentuk tombol navigasi/petunjuk	0 %	5 %	25 %	70 %
9	Konsistensi tampilan	0 %	0 %	35 %	65 %
10	Kemudahan mengakses produk	0 %	10 %	25 %	65 %
11	Kemudahan akses keluar masuk produk	5 %	5 %	45 %	45 %
12	Bahan ajar dapat diakses menggunakan laptop dan handpone	5 %	0 %	15 %	80 %
Rata-rata		0.83 %	6.25 %	33.3 %	59.6 %

Respon siswa terhadap bahan ajar interaktif menggunakan *google slide* diperoleh dengan penyebaran angket respon siswa. Instrumen angket respon siswa memiliki 12 butir penilaian. Adapun distribusi frekuensi respon siswa terhadap bahan ajar interaktif menggunakan *google slide* sebagai berikut:



Gambar 2 Diagram Respon Siswa

Berdasarkan diagram tersebut terlihat respon siswa terhadap bahan ajar interaktif menggunakan google slide menunjukkan bahwa 59.6 % siswa menyatakan sangat setuju dengan penggunaan bahan ajar interaktif, 33.3 % siswa menyatakan setuju dengan penggunaan bahan ajar interaktif, 6.25 % siswa menyatakan tidak setuju dengan penggunaan bahan ajar interaktif dan 0.83 % siswa menyatakan sangat tidak setuju dengan penggunaan bahan ajar interaktif. Respon siswa secara keseluruhan rata-rata dengan nilai 86.97 % dengan kriteria sangat kuat. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan siswa menyatakan bahwa bahan ajar interaktif menggunakan google slide termasuk dalam kategori baik (sangat kuat) untuk digunakan dalam proses belajar mengajar.

### Hasil Belajar

Tes hasil belajar diikuti oleh siswa kelas VII-10 SMP Negeri 8 Palangka Raya yang berjumlah 20 siswa. Pedoman penentuan ketuntasan individu mengacu pada standar ketuntasan di SMP Negeri 8 Palangka Raya sebesar  $\geq 65$ . Hasil ketuntasan individu siswa pada materi energi disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 8 Hasil Belajar Siswa

No	Skor	Nilai	Ketuntasan
1	12	60	Tidak tuntas
2	14	70	Tuntas
3	14	70	Tuntas
4	9	45	Tidak Tuntas
5	13	65	Tuntas
6	15	75	Tuntas
7	8	40	Tidak Tuntas
8	11	55	Tidak tuntas
9	9	45	Tidak Tuntas
10	6	30	Tidak Tuntas
11	11	55	Tidak Tuntas
12	17	90	Tuntas
13	14	70	Tuntas
14	12	60	Tidak Tuntas
15	5	25	Tidak tuntas
16	20	100	Tuntas
17	14	70	Tuntas
18	7	35	Tidak Tuntas
19	12	60	Tidak Tuntas
20	16	80	Tuntas

Hasil belajar siswa diukur dengan Tes Hasil Belajar (THB) Kognitif yang bertujuan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa. Tes hasil belajar yang telah dilakukan dengan hasil bahwa 11 siswa tuntas (55 %) dan 9 siswa tidak tuntas (45%). Hasil belajar siswa dalam penelitian ini dilihat dari ketuntasan siswa secara individu.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian yang telah dilakukan tentang pengembangan bahan ajar interaktif menggunakan google slide pada materi Energi dalam kehidupan sehari-hari dapat disimpulkan bahwa:

1. Validasi bahan ajar interaktif menggunakan google slide untuk aspek media memiliki persentase 86.25 % dan aspek materi memiliki persentase 85.93 % dengan kriteria Relevan untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Relevan untuk aspek materi berdasarkan hasil penelitian diartikan memiliki korelasi atau hubungan antara materi dengan standar kompetensi, aspek bahasa maupun aspek penyajian. Relevan untuk aspek media berdasarkan hasil penelitian diartikan memiliki korelasi atau hubungan antara media dilihat dari aspek tampilan mapun penggunaannya.
2. Hasil respon siswa terhadap bahan ajar interaktif menggunakan google slide dengan hasil persentase pilihan dengan kategori sangat setuju 59.6 %, setuju 33.3 %, tidak setuju 6.25 % dan sangat tidak setuju 0.83 %. Respon siswa terhadap bahan ajar interaktif juga rata-rata sangat kuat (sangat setuju) dengan persentase 86.97 %.
3. Terdapat 20 siswa yang mengikuti pembelajaran dengan bahan ajar interaktif menggunakan google slide terdapat 11 siswa yang dinyatakan tuntas secara individual (55 %) dan terdapat 9 siswa tidak tuntas secara individual (45 %).

## UCAPAN TERIMA KASIH/PENGAKUAN

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Andi Bustan, M.Si selaku Dosen Pembimbing I yang telah benar-benar penulis rasakan penuh dedikasi membantu untuk penyelesaian skripsi ini.
2. Ibu Dr. Fenno Farcis, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak membantu dalam memberikan bimbingan, arahan, masukan, nasihat dan petunjuk kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Theo Jhoni Hartanto, S.Pd, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika yang telah membantu dan memberikan arahan dalam perjalanan proses perkuliahan akademik di Program Studi Pendidikan Fisika

## REFERENSI

- Ana Puspitasari, & Lusia Rakhmawati. (2013). Pengembangan Ebook Interaktif Pada Mata Kuliah Elektronika Digital. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro 2*.
- Arum Oktaliana Sari, Guntur Cahaya Kesuma, & Dian Anggraini. (2019). Google Slide dan Quizizz Dalam Pengembangan Buku Ajar Elektronik Interaktif (BAEI) Matematika. *Jurnal ilmiah Pendidikan Matematika, Ilmu Matematika dan Matematika Terapan*, 103.
- Belawati, T. (2006). *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Universiats Terbuka.



- Defina. (2018). Model Penelitian dan Pengembangan Materi Ajar BIPA. *Jurnal Indonesian Language Education & Literature volume 4 nomor 1*, 37.
- Deni Darmawan, D. (2012). *Komuniaksi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Emzir. (2007). *Metodelogi penelitian pendidikan kuantitatif fan kualitatif*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Gazali. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Matematika untuk Siswa SMP Berdasarkan Teori Belajar Ausubel Phytagoras. *Jurnal Pendidikan Matematika volume 11 nomoe 2*, 182-192.
- Hafshoh, S. (2017). *Pengembangan Bahan Ajar Berupa LKS dengan Metode Inkuiri Terbimbing (GUID INGURY) pada Pembelajaran IPA Materi Interaksi Makhhluk Hidup dan Lingkungannya Kelas VII Semester Genap di MTS Negeri Kendal*. Semarang: Universitas Islam Walisongo Semarang.
- Hamid, H. (2013). *Pengembangan Sistem Pendidikan di Indonesia*. Bandung: Pustaka Setia.
- Laraswati. (2020). *Pengembangan Bahan Ajar Ebook Pada Materi Jamur untuk Siswa Kelas X SMA/MA*. Jambi: Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddin.
- Lasmiyati, I. (2014). Pengembangan Modul Pembelajaran untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Minat SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika volume 9 nomor 2*, 161-174.
- Lia Fakhira, R. Ading Pramadi, & Milla Listiawati. (2022). Pengembangan Media Interaktif Berbasis Google Slide Berbantu Aplikasi Pear Deck Pada Materi Sistem Pertahanan Tubuh. *Jurnal Educatio*, 16.
- Mudlofir. (2012). *Aplikasi Pengembangan KTSP dan Bahan Ajar dalam Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: raja Grafindo Persada.
- Nila Kesumawati, M. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Komputer Pokok Bahasan Lingkaran Untuk kelas VIII SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika volume 7 no 2*, 58.
- Nurhairunnisah, S. (2018). Bahan Ajar Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika pada Siswa Kelas X. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan volume 5*, 192-203.
- Oktaliana, A. S. (2019). *Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Interaktif (BAEI) Berbantuan Google Slide dan Quizizz Pada Materi Matriks*. Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Purnamawari, S. (2019). Pengembangan Model Media Pembelajaran Berbasis Google Slide PADA mata Pelajaran IPS di SMP. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran volume 6 nomor 1*.
- Purwanto, M. N. (2012). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Rahmah, I. N. (2013). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Quantum Learning Pokok Bahasan Keseimbangan Kimia Untuk Pesrta Didik SMA Kelas XI*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sarjono H, D, A. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis WEB Berdasarkan Gaya Belajar Siswa Untuk Mata Pelajaran Fisika. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan volume 3 nomor 2*, 151-165.
- Syafaruddin. (2012). *Inovasi Pendidikan*. Medan: Perdan Publishing.
- Syifa Purnama Jamilah, P. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Google Slide pada Materi Pecahan Sederhana di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu volume 5 nomor 4*, 2440-2448.
- Trianto. (2012). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif Konsep Landasan dan Implenetasinya pada KTSP*. Jakarta: Kencana pernada Media Grup.
- Wahyuni, S. (2015). Pengembangan Bahan Ajar IPA untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa SMP. *Prosiding Seminar Nasional dan Pendidikan Fisika Universitas Jember volume 6 nomor 1*, 301.
- Widodo, W. (2017). *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Kemendikbud.
- Wita oktaviani, M. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Ssiwa SMP PAB 9 KLMABIR V T.P 2019/2020. *Jurnal Matematics Education Sigma volume 1 no 1*.