

**PENGEMBANGAN MEDIA POSTER DENGAN APLIKASI  
CANVA BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)  
PADA POKOK BAHASAN GETARAN, GELOMBANG  
DAN BUNYI KELAS VIII SMP/MTs**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi  
Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
dalam Ilmu Fisika

**Oleh :**

**Nia Nurkhasanah  
NPM. 1911090110**

**Jurusan: Pendidikan Fisika**



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN LAMPUNG  
1445 H /2023 M**

**PENGEMBANGAN MEDIA POSTER DENGAN APLIKASI  
CANVA BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)  
PADA POKOK BAHASAN GETARAN, GELOMBANG  
DAN BUNYI KELAS VIII SMP/MTs**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi  
Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)  
dalam Ilmu Fisika

Oleh :  
**Nia Nurkhasanah**  
**NPM. 1911090110**

**Jurusan: Pendidikan Fisika**

**Pembimbing I : Prof. Dr. Yuberti, M.Pd**

**Pembimbing II : Mukarramah Mustari, M.Pd**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
RADEN INTAN LAMPUNG  
1445 H /2023 M**

## ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian pengembangan media poster dengan aplikasi *canva* berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada pokok bahasan getaran, gelombang dan bunyi kelas VIII SMP/MTs. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengetahui proses pengembangan media poster dengan aplikasi *canva* berbasis *problem based learning* (PBL) pada pokok bahasan getaran, gelombang dan bunyi; 2) mengetahui kelayakan media poster dengan aplikasi *canva* berbasis *problem based learning* (PBL) pada pokok bahasan getaran, gelombang, dan bunyi; 3) mengetahui respon peserta didik terhadap media poster dengan aplikasi *canva* berbasis *problem based learning* (PBL) pada pokok bahasan getaran, gelombang, dan bunyi.

Penelitian ini dilakukan di MTs Hidayatul Khair Pekurun Udik Lampung Utara, MTs Madarijul Ulum Bindu Lampung Utara, dan SMP 8 Kotabumi Lampung Utara. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian oleh Borg & Gall yang diadaptasi oleh Sugiono. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik SMP/MTs kelas VIII. Data penelitian ini diperoleh dari hasil angket respon peserta didik dan pendidik, angket validasi ahli materi dan angket validasi ahli media.

Hasil penelitian ini adalah telah dikembangkan media poster dengan aplikasi *canva* berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada pokok bahasan getaran, gelombang dan bunyi pada kelas VIII SMP/MTs. dinyatakan sangat layak oleh ketujuh validator dengan persentase 80.65% untuk kelayakan materi, 90.95% untuk kelayakan media poster dan untuk kelayakan ahli agama. Selain itu respon peserta didik terhadap media poster dengan aplikasi *canva* berbasis *problem based learning* (PBL) mendapatkan persentase 90.15% sebesar dengan kategori sangat menarik. Berdasarkan penilaian oleh ahli materi, ahli media dan respon peserta didik maka disimpulkan bahwa media poster dengan aplikasi *canva* berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada pokok bahasan getaran, gelombang dan bunyi kelas VIII SMP/MTS layak dan menarik untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

**Kata Kunci:** *Canva*, Getaran Gelombang dan Bunyi, Media Poster

## ABSTRACT

Research has been carried out on the development of poster media using the Canva application based on Problem Based Learning (PBL) on the subject of vibrations, waves and sounds for class VIII SMP/MTs. This research aims to: 1) determine the process of developing poster media using the Canva application based on problem based learning (PBL) on the subject of vibrations, waves and sound; 2) determine the feasibility of poster media using the Canva application based on problem based learning (PBL) on the subject of vibrations, waves and sound; 3) find out students' responses to poster media using the Canva application based on problem based learning (PBL) on the subject of vibrations, waves and sound.

This research was conducted at MTs Hidayatul Khair Pekurun Udik, Lampung Utara, MTs Madarijul Ulum Bindu Lampung, Utara and SMP 8 Kotabumi, Lampung Utara. The method used in this research is the research method by Borg & Gall which was adapted by Sugiono. The subjects in this research were class VIII SMP/MTs students. This research data was obtained from the results of student and educator response questionnaires, material expert validation questionnaires and media expert validation questionnaires.

The result of this research is that poster media has been developed using the Canva application based on Problem Based Learning (PBL) on the subject of vibrations, waves and sound in class VIII SMP/MTs. It was declared very worthy by the seven validators with a percentage of 80.65% for material suitability, 90.95% for poster media suitability and religious expert suitability. Apart from that, students' responses to poster media using the Canva application based on problem based learning (PBL) got a percentage of 90.15% in the very interesting category. Based on assessments by material experts, media experts and student responses, it was concluded that poster media with the Canva application based on Problem Based Learning (PBL) on the subject of vibrations, waves and sounds for class VIII SMP/MTS is suitable and interesting to be used as a learning medium.

**Keywords:** *Canva*, Poster Media, Problem Based Learning (PBL), Wave Vibrations and Sound

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini mahasiswa prodi Pendidikan Fisika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung menyatakan bahwa:

Nama : Nia Nurkhasanah  
NPM : 1911090110  
Prodi : Pendidikan Fisika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Pengembangan Media Poster Dengan Aplikasi Canva Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Pokok Bahasan Getaran, Gelombang Dan Bunyi Pada Kelas VIII SMP/MTs”** adalah benar-benar merupakan hasil karya penyusunan sendiri, bukan duplikasi ataupun saluran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang dirujuk dan disebut dalam footnote atau daftar pustaka. Apabila dilain waktu dibuktikan adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penulis.

Demikian pernyataan ini saya buat agar dapat dipertanggung jawabkan.

Bandar Lampung, Oktober 2023

Penulis



**Nia Nurkhasanah**  
**NPM. 1911090110**



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

**Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi : Pengembangan Media Poster Dengan Aplikasi Canva Berbasis Problem Based Learning (PBL) Pada Pokok Bahasan Getaran, Gelombang, dan Bunyi Kelas VIII SMP/MTs**  
**Nama : Nia Nurkhasanah**  
**NPM : 1911090110**  
**Prodi : Pendidikan Fisika**  
**Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

**MENYETUJUI**

**Untuk Dimunaqosahkan dan Dipertahankan Dalam Sidang Munaqosah  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam  
Negeri Raden Intan Lampung**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Prof. Dr. Yuberti, M.Pd.**  
**NIP. 19770920 2006042011**

**Mukarramah Mustari, M.Pd.**  
**NIP. 198512122015032006**

**Mengetahui**  
**Ketua Prodi Pendidikan Fisika**

**Sri Latifah, M.Sc.**  
**NIP. 197903212011012003**



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG  
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “**Pengembangan Media Poster Dengan Aplikasi Canva Berbasis Problem Based Learning (PBL) Pada Pokok Bahasan Getaran, Gelombang, dan Bunyi Kelas VIII SMP/MTs**”. Disusun oleh: **Nia Nurkhasanah, NPM: 1911090110**, Program Studi: **Pendidikan Fisika**, telah diujikan dalam sidang munaqosyah di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung pada Hari/Tanggal: **Rabu/04 Oktober 2023** pukul **13:00-14:30**.

TIM MUNAQOSYAH

Ketua : **Sri Latifah, M.Sc** (.....)

Sekretaris : **Happy Komikesari, S.Pd., M.Si** (.....)

Penguji Utama : **Yani Suryani, M.Pd** (.....)

Penguji Pendamping I : **Prof. Dr. Yuberti, M.Pd** (.....)

Penguji Pendamping II: **Mukarramah Mustari, M.Pd** (.....)

Mengetahui  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. H. Nirva Diana, M.Pd.  
NPM. 19640828 198803 2 002



## MOTTO

وَلَا يَسْتَخْفَىٰكَ الَّذِينَ لَا يُوقِنُونَ ٦٠

Artinya: Dan bersabarlah kamu, sesungguhnya janji Allah adalah benar. (Qs. Ar-Ruum 60)

“Hatiku tenang karena mengetahui bahwa apa yang melewatkanmu tidak akan pernah menjadi takdirku, dan apa yang ditakdirkan untukku tidak akan pernah melewatkanmu”.

(Umar bin Khattab)



## PERSEMBAHAN

Dengan segala puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan limpahan nikmat-Nya dan kemudian kepada hamba-Nya sehingga tugas akhir (skripsi) ini dapat terselesaikan sebagaimana mestinya. Sebuah karya sederhana ini peneliti persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya tercinta Bapak Kushemin dan Ibu Yus Tarti yang mendoakan, mendukung, membimbing serta tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta dan selalu memberikan motivasi. Terimakasih selalu berjuang untuk kehidupan saya. Sehat selalu dan hiduplah lebih lama lagi, harus selalu ada di setiap perjalanan & pencapaian hidup saya.
2. Adikku tersayang Winarya Opik Adimasta terimakasih telah memberikan semangat, dukungan dan mendoakan. Serta keluarga besar saya yang selalu memberikan doa untuk kesuksesan dan keberhasilan saya.
3. Teruntuk sahabat sekaligus sepupu ku Feni Meilani yang selalu mendukungku dalam setiap hal. Terimakasih atas segala waktu yang telah diluangkan untuk mendengar keluh kesahku, dan telah menjadi sahabat baikku yang tidak pernah meninggalkanku di masa sulit dan selalu mengingatkanku di jalan kebaikan.
4. Almamater tercinta UIN Raden Intan Lampung yang saya banggakan dan cintai.

## RIWAYAT HIDUP

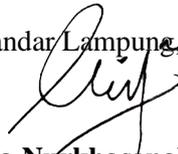
**Nia Nurkhasanah** lahir di desa Pekurun, Kabupaten Lampung Utara, pada tanggal 15 Juli 2001, anak pertama dari dua bersaudara yang merupakan buah hati dari pasangan Bapak Kushemin dan Ibu Yus Tarti. Pendidikan peneliti dimulai dari Taman Kanak-kanak di TK 01 Atap Abung Pekurun, Lampung Utara selesai pada tahun 2007. Setelah itu peneliti melanjutkan pendidikannya di Sekolah Dasar Negeri (SDN) 01 Abung Pekurun, Lampung Utara selesai pada tahun 2013. Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 01 Abung Pekurun, Lampung Utara selesai pada tahun 2016. Kemudian dilanjutkan di Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 01 Abung Pekurun Lampung Utara selesai pada tahun 2019 dan melanjutkan pendidikan tingkat perguruan tinggi di Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan jurusan Pendidikan Fisika.

Selama menjadi mahasiswa peneliti aktif diberbagai organisasi dan akademik. Peneliti aktif mengikuti kegiatan organisasi baik di bidang akademik maupun non-akademik dalam mengembangkan dan mengeksplor potensi diri. Peneliti mengikuti UKM Bapinda sebagai Anggota Bidang Kaderisasi UKMF IBROH FTK tahun 2020-2022 dan Staf Departemen Kerohanian di Himpunan Mahasiswa Fisika (HIMAFI) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan tahun 2020-2022.

Terakhir kegiatan di kampus pada tahun 2022 peneliti melakukan kuliah kerja nyata dari rumah (KKN-DR) di Desa Bangi Pekurun, Lampung Utara, setelah itu dilanjutkan dengan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMK YPPL Bandar Lampung, dan saat ini menyelesaikan amanah sebagai mahasiswa tingkat akhir yaitu menyelesaikan skripsi.

Bandar Lampung,

Oktober 2023



**Nia Nurkhasanah**

**1911090110**

## KATA PENGANTAR

*Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.*

Dengan mengucapkan Alhamdulillahirobbil'alamin puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan kekuatan dan Hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul "**Pengembangan Media Poster Dengan Aplikasi Canva Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Pokok Bahasan Getaran, Gelombang Dan Bunyi Kelas VIII SMP/MTs**", Salawat dan Salam semoga selalu terlimpahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, para sahabat, serta umatnya yang setia pada titah dan cintanya.

Penyusunan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program Strata Satu (S1) Jurusan Pendidikan Fisika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan. Atas bantuan dan bimbingan dari semua pihak dalam menyelesaikan skripsi ini, peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah, dan kemudahan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
3. Sri Latifah, M.Sc selaku Ketua Jurusan Pendidikan Fisika, dan Rahma Diani, M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Fisika yang selalu memberikan bimbingan dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Dosen Jurusan Pendidikan Fisika yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada peneliti selama menempuh pendidikan di program studi pendidikan fisika FTK UIN Raden Intan Lampung.
5. Prof. Dr. Yuberti, M.Pd dan Mukarramah Mustari, M.Pd selaku Pembimbing I dan Pembimbing II, yang telah menyediakan waktu dan dengan sabar membimbing, mengarahkan, dan memberikan motivasi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Dosen dan Asisten serta Staf TU di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, yang telah membantu dan memberikan ilmu pengetahuan kepada peneliti.
7. Kepada validator ahli media dan validator ahli materi yang telah memberikan penilaian, saran dan masukan terhadap perbaikan media poster dengan aplikasi *canva* berbasis *problem based learning* (PBL) yang dikembangkan.
8. Guru IPA dan Peserta Didik Kelas VIII MTs Hidayatul Khair Pekurun Udik Lampung Utara, MTs Madarijul Ulum Bindu Lampung Utara, dan SMP 8 Kotabumi Lampung Utara yang telah membantu peneliti dalam menilai dan merespon produk yang telah dikembangkan.
9. Seluruh keluarga besarku terutama nenek Dayuni, om dan tante serta kerabatku yang selalu memberikan doa, dukungan serta materi untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Sahabat-sahabatku Oktarina Wulantika dan Susi Safitri yang telah memberikan semangat, motivasi, bantuan serta dukungan kepada peneliti.
11. Teman-teman seperjuanganku dalam menyelesaikan skripsi Evi Nur Ramadhani, Yuliana Dwi Wahyuni dan Haffidah Qanna yang telah mau diajak bekerjasama dalam menyelesaikan pendidikan.
12. Temen-temen tercinta pendidikan fisika angkatan 2019 terkhusus kelas A yang telah memberikan dukungan dan kebersamai peneliti selama menjadi mahasiswa pendidikan fisika di Universitas Negeri Raden Intan Lampung. Teman-teman KKN, teman-teman PPL SMK YPPL Bandar Lampung yang menjadi teman mengajar, memberikan semangat dan dukungan kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
13. Semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat bisa disebutkan satu persatu, terima kasih atas semua arahan, bantuan, dukungan, semangat, dan motivasi yang diberikan sehingga peneliti sampai pada tahap meraih gelar Sarjana pada program studi Pendidikan Fisika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

Peneliti berharap semoga Allah SWT membalas amal dan kebaikan atas semua bantuan dan partisipasi semua pihak dalam menyelesaikan skripsi ini. Namun peneliti menyadari keterbatasan kemampuan yang ada dari peneliti. Untuk itu semua saran dan kritik yang bersifat membangun sangat peneliti harapkan. Akhirnya semoga skripsi ini berguna bagi peneliti khususnya dan pembaca pada umumnya. *Aamin Allahuma Aamiin.*

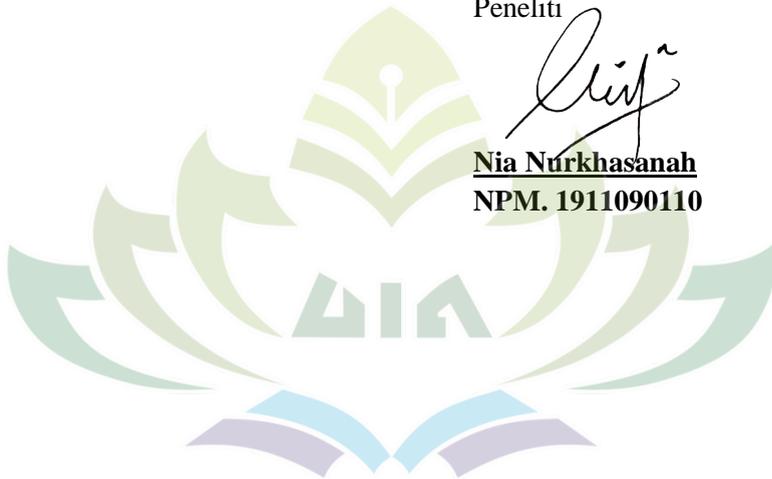
***Wassalamualaikum Warahmatulahi Wabarakatuh.***

Bandar Lampung, Oktober 2023

Peneliti



**Nia Nurkhasanah**  
**NPM. 1911090110**



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>iii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>v</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>viii</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Penegasan Judul.....	1
B. Latar Belakang Masalah.....	2
C. Identifikasi Masalah.....	8
D. Pembatasan Masalah.....	9
E. Rumusan Masalah.....	9
F. Tujuan Penelitian.....	9
G. Manfaat Penelitian.....	10
H. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	11
I. Sistematika Penulisan.....	16
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b>	
A. Teori-Teori Tentang Model Pengembangan.....	17
B. Acuan Teoritik.....	19
1. Media Poster.....	19
2. Canva.....	21
3. Problem Based Learning (PBL).....	26
4. Materi Getaran, Gelombang dan Bunyi.....	33
C. Kerangka Pikir.....	46
<b>BAB III METODELOGI PENELITIAN</b>	
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	49
B. Karakteristik Sasaran Penelitian.....	49
C. Pendekatan dan Metode Penelitian.....	50

D. Langkah-langkah Pengembangan Media.....	51
E. Pengumpulan data dan Analisis data .....	58
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Hasil Pengembangan Media Poster .....	65
B. Pembahasan .....	82
C. Keterbatasan, Kelebihan dan Kekurangan Media Poster Berbasis Problem Based Learning (PBL).....	87
<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Simpulan .....	91
B. Rekomendasi.....	92
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>93</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN.....</b>	<b>101</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Langkah-langkah Model Pembelajaran PBL .....	29
Tabel 2.	Cepat Rambat Bunyi Pada Berbagai Udara .....	41
Tabel 3.	Klasifikasi Frekuensi Bunyi .....	42
Tabel 4.	Perbandingan Deret Nada .....	44
Tabel 5.	Tampilan Desain Poster Berbasis <i>problem based learning</i> .....	55
Tabel 6.	Aturan Pemberian Skor .....	61
Tabel 7.	Tabel Skala Interpretasi Kelayakan .....	62
Tabel 8.	Skala Interpretasi Kemenarikan .....	63
Tabel 9.	Hasil Validasi Ahli Materi .....	68
Tabel 10.	Hasil Validasi Ahli Media .....	69
Tabel 11.	Hasil Validasi Ahli Agama .....	70
Tabel 12.	Saran dan Hasil Perbaikan Validasi Materi .....	71
Tabel 13.	Saran dan Hasil Revisi Validasi Media .....	72
Tabel 14.	Saran dan Hasil Revisi Validasi Agama .....	72
Tabel 15.	Hasil Responden Pendidik di Tiga Sekolah .....	79
Tabel 16.	Hasil uji coba di 3 Sekolah .....	80
Tabel 17.	Hasil uji lapangan di 3 Sekolah .....	81

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Langkah-Langkah Penggunaan <i>Metode Research and Development (R&amp;D)</i> .....	18
Gambar 2.	Syarat-syarat Media Pembelajaran Poster .....	21
Gambar 3.	Canva Home tempat memulai dan mengelola desain yang pernah dibuat .....	23
Gambar 4.	Tampilan <i>canva</i> pada media poster .....	26
Gambar 5.	Bandul Sederhana .....	33
Gambar 6.	Grafik Simpangan terhadap Arah Rambat.....	37
Gambar 7.	Rapatan dan Rengangan pada Gelombang Longitudinal.....	38
Gambar 8.	Pemantulan Gelombang Transversal Pada Tali .....	40
Gambar 9.	Kerangka Pikir .....	47
Gambar 10.	Langkah-langkah penelitian yang digunakan peneliti. ....	50
Gambar 11.	Pembuatan desain poster menggunakan aplikasi <i>canva</i> . ....	53
Gambar 12.	Penambahan materi pada poster berbasis <i>problem based learning</i> .....	53
Gambar 13.	Penyelesaian dan mengkonvert dari <i>canva</i> ke <i>PNG</i> .....	53
Gambar 14	Tampilan Desain Poster getaran sebelum direvisi .....	73
Gambar 15	Tampilan Desain Poster gelombang dan bunyi sebelum direvisi .....	74
Gambar 16	Tampilan Desain Poster getaran sesudah direvisi.....	75
Gambar 17	Tampilan Desain Poster gelombang sesudah direvisi .....	76
Gambar 18	Tampilan Desain Poster Bunyi sesudah direvisi .....	77

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Angket Pra Penelitian Untuk Peserta Didik .....	103
Lampiran 2.	Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Materi .....	106
Lampiran 3.	Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Media .....	107
Lampiran 4.	Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Agama .....	108
Lampiran 5.	Kisi-Kisi Angket Penilaian Pendidik .....	109
Lampiran 6.	Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik .....	110
Lampiran 7.	Kisi-kisi Soal Evaluasi .....	111
Lampiran 8.	Angket Validasi Ahli Materi .....	121
Lampiran 9.	Angket Validasi Ahli Media .....	126
Lampiran 10.	Angket Penilaian Pendidik .....	131
Lampiran 11.	Angket Respon Peserta Didik .....	136
Lampiran 12.	Instrumen Validasi Ahli Agama .....	142
Lampiran 13.	Hasil Angket Pra Penelitian di MTs Hidayatul Khair Pekurun Udik Lampung Utara .....	148
Lampiran 14.	Hasil Angket Pra Penelitian di MTs Madarijul Ulum Bindu Lampung Utara .....	149
Lampiran 15.	Hasil Angket Pra Penelitian di SMP 8 Kotabumi Lampung Utara .....	150
Lampiran 16.	Hasil Validasi Ahli Materi .....	151
Lampiran 17.	Hasil Validasi Ahli Media .....	152
Lampiran 18.	Hasil Validasi Ahli Agama .....	153
Lampiran 19.	Hasil Uji Coba Kelompok Kecil di MTs Hidayatul Khair Pekurun Udik Lampung Utara .....	154
Lampiran 20.	Hasil Uji Coba Kelompok Kecil di MTs Madarijul Ulum Bindu Lampung Utara .....	155
Lampiran 21.	Hasil Uji Coba Kelompok Kecil di SMP 8 Kotabumi Lampung Utara .....	156
Lampiran 22.	Hasil Uji Coba Lapangan di MTs Hidayatul Khair Pekurun Udik Lampung Utara .....	157

Lampiran 23. Hasil Uji Coba Lapangan di MTs Madarijul Ulum Bindu Lampung Utara .....	158
Lampiran 24. Hasil Uji Coba Lapangan di SMP 8 Kotabumi Lampung Utara.....	159
Lampiran 25. Hasil Penilaian Pendidik di 3 Sekolah.....	160
Lampiran 26. Pengesahan Proposal.....	162
Lampiran 27. Surat Balasan Pra Penelitian dari MTs Hidayatul Khair Pekurun Udik Lampung Utara.....	163
Lampiran 28. Surat Balasan Pra Penelitian dari MTs Madarijul Ulum Bindu Lampung Utara .....	164
Lampiran 29. Surat Balasan Pra Penelitian dari SMP 8 Kotabumi Lampung Utara .....	165
Lampiran 30. Surat Permohonan Penelitian di MTs Hidayatul Khair Pekurun Udik Lampung Utara, MTs Madarijul Ulum Bindu Lampung Utara, dan SMP 8 Kotabumi Lampung Utara .....	166
Lampiran 31. Surat Balasan Penelitian dari MTs Hidayatul Khair Pekurun Udik Lampung Utara.....	167
Lampiran 32. Surat Balasan Penelitian dari MTs Madarijul Ulum Bindu Lampung Utara .....	168
Lampiran 33. Surat Balasan Penelitian dari SMP 8 Kotabumi Lampung Utara.....	169
Lampiran 34. Foto Dokumentasi Penelitian di MTs Hidayatul Khair Pekurun Udik Lampung Utara.....	172
Lampiran 35. Foto Dokumentasi Penelitian di MTs Madarijul Ulum Bindu Lampung Utara .....	173
Lampiran 36. Foto Dokumentasi Penelitian di SMP 8 Kotabumi Lampung Utara.....	174
Lampiran 37. RPP Getaran, Gelombang, dan Bunyi .....	175

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Penegasan Judul

Agar tidak adanya miskonsepsi mengenai judul penelitian “**Pengembangan Media Poster Dengan Aplikasi Canva Berbasis Problem Based Learning (PBL) Pada Pokok Bahasan Getaran, Gelombang, dan Bunyi Kelas VIII SMP/MTs**”. Maka perlu dijelaskan istilah kata yang berada di dalamnya, yaitu sebagai berikut:

#### 1. Poster

Poster adalah media yang digunakan untuk menyampaikan suatu informasi, saran atau ide tertentu, sehingga dapat merangsang keinginan yang melihatnya, untuk melaksanakan isi pesan tersebut. Suatu poster yang baik harus mudah diingat, mudah dibaca, dan mudah untuk ditempelkan dimana saja.<sup>1</sup>

#### 2. Canva

*Canva* adalah salah satu *tools* yang dapat digunakan untuk membuat berbagai design konten visual untuk website atau blog secara gratis. *Canva* telah menyediakan berbagai fitur gratis yang mudah digunakan sehingga proses membuat design pun akan lebih gampang.<sup>2</sup>

#### 3. *Problem Based Learning* (PBL)

Menurut Borrow pembelajaran *problem based learning* sebagai pembelajaran yang diperoleh melalui proses menuju pemahaman akan resolusi atau suatu masalah.<sup>3</sup> *Problem Based Learning* (PBL) adalah kurikulum dan proses pembelajaran. Dalam kurikulumnya, dirancang masalah-masalah yang menuntut peserta didik mendapatkan pengetahuan yang penting, membuat mereka

---

<sup>1</sup> Wina Sanjaya, *Perencanaan Dan Desain Sistem Pembelajaran* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2015), H. 215.

<sup>2</sup> Utami Pratiwi, *Mudah Belajar Desain Grafis Dengan Aplikasi Canva* (Yogyakarta: Diva Perss, 2021) hal.54-55.

<sup>3</sup> Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2019) h. 271.

mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki strategi belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim.<sup>4</sup>

#### 4. Getaran, Gelombang, dan Bunyi

Getaran adalah gerak bolak-balik melalui titik setimbang. Satu getaran didefinisikan sebagai satu kali bergetar penuh, yaitu dari titik awal kembali ke titik tersebut.<sup>5</sup> Energi getaran Akan merambat dalam bentuk gelombang. Pada perambatan gelombang yang merambat adalah energi, sedangkan zat perantaranya tidak ikut merambat (hanya ikut bergetar). Jadi gelombang adalah getaran yang merambat.<sup>6</sup> Suara dikenal dengan bunyi, bunyi ditimbulkan oleh benda-benda yang bergetar. Bunyi sampai di telinga karena merambat dalam bentuk gelombang.<sup>7</sup>

Berdasarkan penjelasan istilah-istilah di atas, maka dapat disimpulkan bahwa maksud judul skripsi ini adalah penelitian mengenai pengembangan media untuk mencapai prestasi belajar dengan cara berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran fisika.

## B. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi komunikasi antara sumber belajar, guru dan peserta didik. Pembelajaran digunakan untuk menunjukkan usaha pendidikan yang dilaksanakan secara sengaja, dengan tujuan yang ditetapkan terlebih dahulu sebelum proses pembelajaran dilaksanakan.<sup>8</sup> Media juga sebagai semua bentuk perantara

---

<sup>4</sup> M. Taufiq Amir, *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*, Pertama (Jakarta: Kencana, 2009) hal. 21.

<sup>5</sup> Siti Zubaidah, dkk. *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP/MTS Kelas VIII Semester 2* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), 117.

<sup>6</sup> Siti Zubaidah, dkk. *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP/MTS Kelas VIII Semester 2* hal. 119.

<sup>7</sup> Zubaidah, Siti dkk.; *Ilmu Pengetahuan Alam*, hal. 128-129.

<sup>8</sup> Erlia Dwi Pratiwi, Sri Latifah, and Mukarramah Mustari, "Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Sparkol Videoscribe," *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* 2, no. 3 (2019): hal. 304, <https://doi.org/10.24042/ijsme.v2i3.4355>.

yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan atau menyebar ide, gagasan, atau pendapat dikemukakan itu sampai kepada penerima yang dituju.<sup>9</sup>

Menurut Mashuri dalam kutipan Hamdan, media pembelajaran adalah sesuatu yang menyalurkan materi pelajaran, merangsang pikiran, perasaan, minat, dan perhatian siswa.<sup>10</sup> Pemilihan media yang kurang tepat bukannya menambah kejelasan informasi yang diberikan, tetapi justru akan menambah kekaburan informasi yang diperoleh pembelajar. Oleh sebab itu, pemilihan media pembelajaran bagi guru perlu dilakukan secara lebih cermat dan juga tepat sasaran.<sup>11</sup> Peneliti memilih media poster sebagai media pembelajaran pada peserta didik tingkat SMP/MTs terbilang tepat. Media pembelajaran merupakan alat bantu proses pembelajaran yang membantu pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik dengan cara yang lebih efektif.<sup>12</sup> Media poster dapat menangkap perhatian peserta didik karena terdiri dari lambang atau kata simbol yang sangat sederhana dan poster juga sebagai kombinasi visual dari rancangan yang kuat dengan warna tidak lupa terdapat pesan yang akan disampaikan.<sup>13</sup>

Media poster sudah banyak dikembangkan dengan menggunakan aplikasi *canva*. Platform *canva* dapat

---

<sup>9</sup> Almira Eka Damayanti et al., "Kelayakan Media Pembelajaran Fisika Berupa Buku Saku Berbasis Android Pada Materi Fluida Statis," *Indonesia Journal of Science and Mathematics Education* 1, no. 1 (2018): 63–70, <https://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/IJSME/index>.

<sup>10</sup> Hamdan Husein Batubara, *Media Pembelajaran Digital* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2021) hal.2.

<sup>11</sup> Mohamad Miftah and Nur Rokhman, "Kriteria Pemilihan Dan Prinsip Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis TIK Sesuai Kebutuhan Peserta Didik," *Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan* 1, no. 4 (2022): hal. 143, <https://doi.org/10.55904/educenter.v1i4.92>.

<sup>12</sup> Sri Latifah, Yuberti Yuberti, and Vina Agestiana, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Hots Menggunakan Aplikasi Lectora Inspire," *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika* 11, no. 1 (2020): hal. 10, <https://doi.org/10.26877/jp2f.v11i1.3851>.

<sup>13</sup> Sri Maiyena, "Pengembangan Media Poster Berbasis Pendidikan Karakter Untuk Materi Global Warming," *Ta'dib* 17, No. 2 (2016): hal.150, <https://doi.org/10.31958/Jt.V17i2.269>.

mempermudah dan menghemat waktu guru dalam mendesain media pembelajaran serta mempermudah guru dalam menjelaskan materi pembelajaran. Media *canva* juga dapat memudahkan peserta didik dalam memahami pelajaran dikarenakan media ini dapat menampilkan bermacam peralatan seperti presentasi, resume, poster, pamflet, brosur, grafik, info grafis, spanduk,<sup>14</sup> Penggunaan alat desain grafis *canva* dapat dengan cepat dan mudah membuat dan mendesain berbagai desain imajinatif. Ada banyak versi *canva*, termasuk online, android, dan iphone. *Canva* dapat diproduksi secara offline maupun online.<sup>15</sup>

Pemilihan model pembelajaran yang tepat merupakan bagian penting, terutama untuk mengembangkan penalaran, keaktifan, dan motivasi belajar siswa.<sup>16</sup> Masalah penerapan media pembelajaran, pendidik harus memperhatikan perkembangan jiwa keagamaan mahasiswa, karena faktor inilah yang justru menjadi sasaran media pembelajaran. Al-Qur'an adalah sumber hukum dan ajaran bagi umat Islam dalam menjalani kehidupan dunia hingga akhirat.<sup>17</sup> Sebagaimana firman Allah SWT dalam surah An-Nahl ayat 43 yaitu:

فَسْأَلُوا أَهْلَ الذِّكْرِ إِنْ كُنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ ٤٣

Artinya: Maka, bertanyalah kepada orang-orang yang mempunyai pengetahuan jika kamu tidak mengetahui.

Pada surah An-Nahl ayat 43 diatas, menjelaskan Ayat ini bersifat umum pada setiap masalah-masalah agama, jika

---

<sup>14</sup> Rahma Elvira Tanjung and Delsina Faiza, "Canva Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata," *Jurnal Vokasional Teknik Elektronika Dan Informatika* 7, no. 2 (2019): hal. 80.

<sup>15</sup> Irwanita, dea, dkk., "Pengembangan Media Pembelajaran Visual Berbasis Aplikasi Canva Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran," no. 01 (2023): hal. 2.

<sup>16</sup> Vandan Wiliyanti, Aliya Destiana, and Nur Haq Shidqha, "Development Massive Open Online Courses (MOOCs) Based on Moodle in High School Physics Static Electricity," *Jurnal Pembelajaran Fisika* 10, no. 1 (2019): Hal. 57, <https://doi.org/10.23960/jpf.v10.n1.202206>.

<sup>17</sup> Pratiwi, Latifah, and Mustari, "Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Sparkol Videoscribe, hal. 304."

seorang manusia tidak memiliki pengetahuan tentangnya, hendaknya ia bertanya kepada orang yang mengetahuinya dari ulama-ulama yang berilmu mendalam. Dari paparan Surah an-nahl ayat 43 diatas maka dapat diketahui bahwa pada sintaks pertama dalam *problem based learning* membahas tentang mengidentifikasi masalah berupa pertanyaan yang relevan dengan materi getaran, gelombang dan bunyi oleh karena itu di dalam poster mengajukan sebuah pertanyaan atau permasalahan.

*Problem Based Learning* adalah pembelajaran yang menggunakan masalah nyata (autentik) yang tidak terstruktur (*ill-structured*) dan bersifat terbuka sebagai konteks bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan menyelesaikan masalah.<sup>18</sup> Model pembelajaran berbasis masalah diawali dengan adanya masalah, kemudian mengembangkan masalah dapat menjadi strategi pembelajaran yang efisien, sehingga dapat memberikan keterampilan pemecahan masalah pada peserta didik.<sup>19</sup>

Tahapan-tahapan model *problem based learning* terdiri dari Lima fase yaitu: orientasi siswa pada masalah aktual dan autentik, mengorganisasi siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan individual/kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.<sup>20</sup> Proses pembelajaran meliputi kegiatan seperti observasi dan

---

<sup>18</sup> Dewi Ratnawati, Isnaini Handayani, and Windia Hadi, "Pengaruh Model Pembelajaran PBL Berbantu Question Card Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP The Influence of PBL Model Assisted by Question Card toward Mathematic Critical Thinking in JHS," *Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 01 (2020): hal. 46.

<sup>19</sup> Dhea Yusma Bonafide et al., "Problem-Based Learning Model on Students' Critical-Thinking Skills: A Meta-Analysis Study," *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 1796, no. 1 (2021), <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1796/1/012075>, hal. 1.

<sup>20</sup> I Luh Via Vanellia Dharma, I Nyoman Suardana, and Kompyang Selamat, "Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas Vii Smp Pada Pembelajaran Ipa," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)* 1, no. 1 (2019): hal. 46, <https://doi.org/10.23887/jppsi.v1i1.21916>.

secara tidak langsung dipaksa untuk berperan lebih aktif dengan menemukan inovasi sendiri.<sup>21</sup>

Media pembelajaran yang bisa digunakan untuk membantu siswa dalam memahami konsep dan dapat dimasukkan model *Problem Based Learning* adalah media poster dengan menggunakan aplikasi *canva*. Media poster dapat efektif dalam sejumlah situasi belajar, merangsang minat dalam belajar, mendorong kemampuan sosial, memotivasi serta mendorong peserta didik untuk membaca lebih banyak.<sup>22</sup>

Peneliti melakukan penelitian pendahuluan di kelas VIII MTs Hidayatul Khair Pekurun Udik, MTs Madarijul Ulum Bindu dan SMP 8 Kotabumi dilakukan observasi, wawancara dan penyebaran angket dalam proses pembelajaran IPA. Di kelas VIII MTs Hidayatul Khair Pekurun Udik berisi 20 peserta didik, di MTs Madarijul Ulum Bindu berisi 30 peserta didik dan SMP 8 Kotabumi berisi 28 peserta didik.

Saat peneliti mewawancarai beberapa peserta didik dan melakukan penyebaran angket di MTs Hidayatul Khair Pekurun Udik, MTs Madarijul Ulum Bindu dan SMP 8 Kotabumi peserta didik mengatakan bahwa saat proses pembelajaran, peserta didik hanya terpaku oleh pendidik dikarenakan keterbatasan buku cetak yang ada di sekolah dan lebih dominan menggunakan metode ceramah dan hafalan. Sekolah yang akan diteliti masih tahap belajar menggunakan kurikulum merdeka untuk pembelajaran IPA tetapi penerapannya masih belum dilakukan sepenuhnya oleh pendidik sehingga peserta didik kurang aktif di kelas.

Dalam pra penelitian yang telah dilakukan di kelas VIII di MTs Hidayatul Khair Pekurun Udik, didapatkan

---

<sup>21</sup> M. Mustari et al., "Development of E-Learning Based Blogs on Global Warming Subject," *Journal of Physics: Conference Series* 1155, no. 1 (2019), <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1155/1/012036>, hal. 1.

<sup>22</sup> Sri Adelila Sari and Rini Safitri, "Pengembangan Media Poster Pada Materi Struktur Atom Di Sma Negeri 12 Banda Aceh," *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia* 05, no. 01 (2017): hal. 128, <http://jurnal.unsyiah.ac.id/jpsi>.

bahwa peserta didik membutuhkan media pembelajaran sebagai fasilitas belajar, hal tersebut ditunjukkan oleh hasil kuesioner yang diberikan kepada 20 peserta didik. Hasil kuesioner menunjukkan sebanyak 65.83% peserta didik menyukai pelajaran IPA, sebanyak 82% peserta didik tidak memiliki minat belajar jika hanya berpedoman pada buku dan tidak adanya media pendukung belajar lainnya, oleh karena itu sebanyak 93.3% peserta didik membutuhkan media pembelajaran yang dapat menumbuhkan minat belajar, selain itu sebanyak 90% peserta tertarik jika menggunakan media poster.

Pra penelitian juga dilakukan di kelas VIII di MTs Madarijul Ulum Bindu, Lampung Utara sebanyak 30 peserta didik. Hasil kuesioner menunjukkan sebanyak 62.23% peserta didik menyukai pelajaran IPA, sebanyak 80.7% peserta didik tidak memiliki minat belajar jika hanya berpedoman pada buku dan tidak adanya media pendukung belajar lainnya, oleh karena itu sebanyak 91.1% peserta didik membutuhkan media pembelajaran yang dapat menumbuhkan minat belajar, selain itu sebanyak 88.3% peserta tertarik jika menggunakan media poster.

Hasil kuesioner dalam pra penelitian yang telah dilakukan di kelas VIII di SMP 8 Kotabumi, Lampung Utara sebanyak 28 peserta didik. Hasil kuesioner menunjukkan sebanyak 64.3% peserta didik menyukai pelajaran IPA, sebanyak 83.3% peserta didik tidak memiliki minat belajar jika hanya berpedoman pada buku dan tidak adanya media pendukung belajar lainnya, oleh karena itu sebanyak 92% peserta didik membutuhkan media pembelajaran yang dapat menumbuhkan minat belajar.

Hasil pra penelitian di MTs Hidayatul Khair Pekurun Udik Lampung Utara, MTs Madarijul Ulum Bindu Lampung Utara dan SMP 8 Kotabumi, Lampung Utara menunjukkan sebanyak 64.9% peserta didik menyukai pelajaran IPA, sebanyak 87.1% peserta didik tidak memiliki minat belajar jika hanya berpedoman pada buku dan tidak adanya media pendukung belajar lainnya, oleh karena itu sebanyak 91.7%

peserta didik membutuhkan media pembelajaran yang dapat menumbuhkan minat belajar.

Berdasarkan wawancara peneliti dengan pendidik didapatkan bahwa dalam pembelajaran IPA peserta didik kurang menyukai perhitungan, sikap yang diberikan oleh peserta didik terhadap pembelajaran IPA ketika sedang proses pembelajaran mereka mayoritas bermalas-malasan dan merasa jenuh. Pendidik belum memanfaatkan teknologi dalam media pembelajaran dikarenakan fasilitas tidak mendukung, sehingga pembelajaran yang digunakan lebih condong menggunakan pembelajaran diskusi dan tanya jawab.

Mengacu pada permasalahan diatas, betapa pentingnya pemilihan model pembelajaran dan penggunaan media pada proses pembelajaran. Peserta didik akan menjadi fokus serta dapat berkonsentrasi selama proses belajar jika model yang dipilih guru cocok dan media yang digunakan dapat menarik perhatian peserta didik. Jika model pembelajaran tersebut belum pernah digunakan sebelumnya di sekolah maka peserta didik akan penasaran dan tertarik jika media yang akan digunakannya itu unik. Contohnya media bentuk visual (gambar) akan mudah disampaikan kepada peserta didik karena lebih paham dan lebih menarik. Pada media pembelajaran poster terdapat model pembelajaran *problem based learning* (PBL) peserta didik dapat melihat, berfikir dan menyimpulkan untuk menyelesaikan sebuah pertanyaan yang terdapat dalam poster.

Merujuk kepada permasalahan yang berdasarkan kepada hasil pra penelitian di tiga sekolah, maka peneliti bermaksud mengembangkan “Media Poster Dengan Aplikasi *Canva* Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Pokok Bahasan Getaran, Gelombang Dan Bunyi Kelas VIII SMP/MTs”

### **C. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka dapat ditentukan identifikasi masalah dalam penelitian ini.

1. Pendidik belum maksimal dalam memanfaatkan teknologi sebagai sumber belajar peserta didik.
2. Penggunaan model pembelajaran *problem based learning* dapat menunjang peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan
3. Minimnya variasi pengembangan media yang menarik dan bersifat praktis seperti media pembelajaran poster
4. Diperlukan pengembangan media poster dengan aplikasi canva berbasis *problem based learning* (PBL)

#### **D. Pembatasan Masalah**

Pembatasan masalah pada penelitian dan pengembangan ini yang dibatasi peneliti adalah sebagai berikut.

1. Media pembelajaran yang akan dikembangkan yaitu media poster dengan aplikasi canva.
2. Media poster berbasis *Problem Based Learning* (PBL)
3. Pokok bahasan pada pengembangan media poster ini adalah sub materi IPA kelas VIII SMP Getaran, Gelombang dan Bunyi

#### **E. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mengembangkan Media Poster Dengan Aplikasi *Canva* Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Pokok Bahasan Getaran, Gelombang Dan Bunyi?
2. Bagaimana Kelayakan Media Poster dengan Aplikasi *Canva* Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Pokok Bahasan Getaran, Gelombang, Dan Bunyi?
3. Bagaimana Respon Peserta Didik Terhadap Kemenarikan Media Poster dengan Aplikasi *Canva* Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Pokok Bahasan Getaran, Gelombang, Dan Bunyi?

#### **F. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui proses pengembangan media poster dengan aplikasi *canva* berbasis *problem based learning*

- (PBL) pada pokok bahasan getaran, gelombang dan bunyi.
2. Untuk menguji kelayakan media poster dengan aplikasi *canva* berbasis *problem based learning* (PBL) pada pokok bahasan getaran, gelombang, dan bunyi.
  3. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media poster dengan aplikasi *canva* berbasis *problem based learning* (PBL) pada pokok bahasan getaran, gelombang, dan bunyi.

## G. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian pengembangan ini diantaranya:

### 1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, peneliti berharap penelitian pengembangan media poster melalui aplikasi *canva* berbasis *problem based learning* terhadap minat belajar peserta didik dapat mudah dipahami dan menjadi alternative pengetahuan baru yang mungkin belum disadari oleh sebagian peserta didik. Penelitian ini juga bermanfaat sebagai bahan referensi untuk penelitian lebih lanjut, dengan tema yang sama akan tetapi menggunakan metode dan teknik analisa yang berbeda, demi kemajuan ilmu pengetahuan.

### 2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peneliti, dapat digunakan untuk dapat menambahkan pengetahuan baru dalam membuat media pembelajaran poster yang tepat pada saat kegiatan belajar mengajar.
- a. Bagi pendidik, sebagai salah satu masukan atau ide untuk melakukan inovasi dalam membuat media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar.
- b. Bagi peserta didik, peneliti berharap sebagai penelitian pengembangan ini dapat menjadi media pembelajaran yang inovatif untuk mempermudah proses pembelajaran di kelas.

- c. Bagi sekolah, diharapkan dapat menjadi alternatif pilihan media pembelajaran yang bisa dimanfaatkan di dalam proses pembelajaran.

## H. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan

Sebagai acuan dalam penelitian ini, ada beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pengembangan media poster melalui aplikasi canva berbasis *problem based learning* (PBL) pada pokok bahasan getaran, gelombang dan bunyi kelas VIII SMP/MTs yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Antomi Saregar, dkk (2019) dimana pada penelitian ini mengangkat judul “*How to Design Physics Posters Learning Media with Islamic Values in Developing Learning Motivation and Student Character?*” Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa hasil pengembangan media poster menggunakan model Borg dan gall mampu dikembangkan untuk motivasi belajar dan karakter peserta didik dalam berwawasan keislaman dengan kategori layak dan menarik untuk dijadikan pelengkap dalam media pembelajaran.<sup>23</sup>
2. Sejalan dengan itu Mythreye Venkatesan and Ahmet F. Coskun (2019) juga mengembangkan media poster dengan berjudul “*Digital posters for interactive cellular media and bioengineering education*” disimpulkan bahwa poster digital sangat efektif dalam menyebarluaskan informasi sesuai perkembangan zaman, tetapi poster akan gagal memenuhi kebutuhan visualisasi data dan menjadi mahal jika di cetak ulang. Disajikannya poster digital menggunakan bingkai digital dapat bereksperimen untuk mendemonstrasikan konsep poster digital itu sendiri dengan menyediakan alat interaktif

---

<sup>23</sup> A. Saregar et al., “How to Design Physics Posters Learning Media with Islamic Values in Developing Learning Motivation and Student Character?,” *Journal of Physics: Conference Series* 1155, no. 1 (2019), <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1155/1/012093>. h. 1.

serta murah untuk platform berbagai generasi yang akan datang.<sup>24</sup>

3. Selain itu, Serevina and Hamidah mengaplikasikan *canva* dalam pembelajaran yang berjudul “*Science, Technology, Engineering, and Math (STEM) based Geothermal Energy Source Digital Module Assisted by Canva Application*” disimpulkan bahwa pengembangan bahan ajar menggunakan modul digital berbantuan software *Canva*, guru belum pernah membuat modul digital menggunakan *canva*. Hasil dari penelitian berupa video pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan aplikasi *canva* dapat diakses dimana saja dan kapan saja. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)* dengan model ADDIE dan sebanyak 87% menyatakan tertarik dan penting menggunakan media pembelajaran modul digital berbasis STEM dibantu oleh aplikasi *Canva* untuk materi panas bumi.<sup>25</sup>
4. Penelitian yang mendukung selanjutnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh C. C. Daynasti and S. Linuwih (2021) yang mengembangkan “*The development of learning media based on Yu-Gi-Oh Physics Smart Card (YOPSA) to increase learning interest of student on the static fluid material*” bahwa hasil analisis data disimpulkan produk media pembelajaran *Yu Gi Oh Physics Smart Card (YOPSA)* yang dikembangkan layak untuk meningkatkan minat belajar fisika siswa kelas X SMK N 1 Semarang berdasarkan penilaian dosen ahli dan guru fisika. Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development (R&D)* dengan model 4-D (*define, design, develop, and disseminate*). Media pembelajaran Kartu Pintar

---

<sup>24</sup> Mythreye Venkatesan and Ahmet F. Coskun, “Digital Posters for Interactive Cellular Media and Bioengineering Education,” *Communications Biology* 2, no. 1 (2019): <https://doi.org/10.1038/s42003-019-0702-1>. h. 1.

<sup>25</sup> V. Serevina and I. Hamidah, “Science, Technology, Engineering, and Math (STEM) Based Geothermal Energy Source Digital Module Assisted by Canva Application,” *Journal of Physics: Conference Series* 2377, no. 1 (2022), <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2377/1/012063>. Hal. 1.

Fisika *Yu Gi Oh* (YOPSA) mampu meningkatkan minat belajar fisika siswa dengan nilai gain 0,40 (sedang).<sup>26</sup>

5. Selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Y. A. Sujatmiko, dkk (2021) mengenai “*The development of andro-webcomic media based on problem-based learning to improve analytical thinking ability and scientific attitude*” disimpulkan bahwa salah satu model pembelajaran yang menghadirkan masalah nyata sebagai konteks bagi siswa untuk belajar berpikir analitis adalah pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran berbasis masalah adalah pendekatan praktis untuk mengajarkan proses berpikir analitis dengan berorientasi pada masalah situasi, termasuk belajar bagaimana belajar. Pembelajaran berbasis masalah juga cukup baik untuk diukur kemampuan siswa untuk memecahkan masalah. media *Andro-Webcomic* valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir analitis dan sikap ilmiah siswa.<sup>27</sup>
6. Penelitian K. D.P. Meke, dkk (2019) mengenai “*Problem based learning using manipulative materials to improve student interest of mathematics learning*” disimpulkan bahwa tindakan kelas ini mengulas tentang penggunaan *Problem Based Learning* (PBL) dengan penggunaan materi manipulatif untuk meningkatkan minat belajar matematika siswa. PBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari kegiatan matematika yang berhubungan dengan masalah kehidupan dengan penggunaan kelompok kecil di kelas. Materi yang bersifat manipulatif akan membantu siswa memahami ide abstrak matematika, dan menjadikan pembelajaran matematika lebih menarik, menantang, aktif dan dapat meningkatkan minat siswa terhadap matematika.

---

<sup>26</sup> C. C. Daynasti and S. Linuwih, “The Development of Learning Media Based on Yu-Gi-Oh Physics Smart Card (YOPSA) to Increase Learning Interest of Student on the Static Fluid Material,” *Journal of Physics: Conference Series* 1918, no. 2 (2021), <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1918/2/022020>. h. 1.

<sup>27</sup> Y. A. Sujatmiko et al., “The Development of Andro-Webcomic Media Based on Problem-Based Learning to Improve Analytical Thinking Ability and Scientific Attitude,” *Journal of Physics: Conference Series* 1918, no. 5 (2021), <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1918/5/052023>. h. 1.

Dengan demikian, penerapan PBL dengan penggunaan bahan manipulatif dapat meningkatkan minat belajar matematika siswa.<sup>28</sup>

7. Dalam penelitian Munawaroh, dkk (2018) yang berjudul “*The Effect of E-Problem Based Learning on Students’ Interest, Motivation and Achievement*” disimpulkan bahwa model E-PBL berpengaruh signifikan terhadap motivasi, minat belajar, prestasi belajar siswa dan direkomendasikan agar guru dapat menerapkan model E-PBL. *Electronic Based Problem Based Model Pembelajaran (E-PBL)* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat membantu mengurangi kebosanan siswa dalam pembelajaran daring. E-PBL menyediakan siswa dengan tugas belajar mempelajari melalui pengalaman dan kondisi dunia nyata berdasarkan masalah yang diberikan.<sup>29</sup>
8. Penelitian oleh Rima Rahmila, Rilia Iriani, And Muhammad Kusasi (2022) dengan judul “Pengembangan Media Poster Melalui Aplikasi Canva Bermuatan Etnosains Pada Materi Koloid Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar” disimpulkan bahwa berdasarkan hasil uji coba terbatas hasil belajar mendapatkan kriteria tinggi, serta motivasi belajar juga termasuk kriteria tinggi. Secara keseluruhan poster yang dikembangkan mampu meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik dan sebagai suatu bentuk media yang mengemukakan etnosains dalam pembelajaran kimia.<sup>30</sup>
9. Pada penelitian Maiyena mengenai “Pengembangan Media Poster Berbasis Pendidikan Karakter Untuk Materi Global Warming” sehingga dapat disimpulkan bahwa relevansi dalam

---

<sup>28</sup> K. D.P. Meke et al., “Problem Based Learning Using Manipulative Materials to Improve Student Interest of Mathematics Learning.” *Journal of Physics: Conference Series* 1157, no. 3 (2019): 0–6, <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/3/032099>. h. 1.

<sup>29</sup> Munawaroh et al., “The Effect of E-Problem Based Learning on Students’ Interest, Motivation and Achievement,” *International Journal of Instruction* 15, no. 3 (2022): 503–18, <https://doi.org/10.29333/iji.2022.15328a>. h. 1.

<sup>30</sup> Rima Rahmila, Rilia Iriani, And Muhammad Kusasi, “Pengembangan Media Poster Melalui Aplikasi Canva Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Development Of Media Poster Through Canva Application Containing Etnoscience On Coloid Materials To Improve Motivation And Learning Results” 13, No. 2 (2022): hal. 188.

penelitian ini dalam pengembangan media poster sangat bagus dan telah memenuhi kriteria praktikalitas yaitu dapat dipakai dan dilaksanakan dalam proses pembelajaran.<sup>31</sup>

10. Selanjutnya penelitian dari Ajo Dian Yusandika, Istihana Istihana, and Erni Susilawati (2018) dimana mengangkat judul “Pengembangan Media Poster Sebagai Suplemen Pembelajaran Fisika Materi Tata Surya Pada Siswa SMP Kelas VII” dapat disimpulkan bahwa penelitian ini dalam pengembangan media poster telah memenuhi syarat layak dan dengan kategori sangat menarik untuk pembelajaran fisika.<sup>32</sup>

Dari penelitian relevan diatas disimpulkan bahwa proses pembelajaran akan lebih menarik jika menggunakan media pembelajaran dengan aplikasi canva karena dapat diakses dimana saja dan kapan saja. Media pembelajaran berbasis *problem based learning* (PBL) ini juga menghadirkan masalah nyata sehingga dapat mengukur kemampuan peserta didik untuk memecahkan masalah yang dinilai efektif, praktis dan valid terhadap minat belajar peserta didik. Sehingga peneliti akan memanfaatkan media pembelajaran untuk keberlangsungan proses belajar mengajar. Dalam hal ini, peneliti akan menggunakan media pembelajaran berupa poster dengan menggunakan aplikasi canva berbasis *problem based learning* (PBL) pada pokok bahasan getaran, gelombang, dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari.

---

<sup>31</sup> Maiyena, “Pengembangan Media Poster Berbasis Pendidikan Karakter Untuk Materi Global Warming,” H.148

<sup>32</sup> Ajo Dian Yusandika, Istihana Istihana, and Erni Susilawati, “Pengembangan Media Poster Sebagai Suplemen Pembelajaran Fisika Materi Tata Surya,” Indonesian Journal of Science and Mathematics Education 1, no. 3 (2018): <https://doi.org/10.24042/ijjsme.v1i3.3593>. h. 187.

**I. Sistematika Penulisan****BAB I Pendahuluan**

Mencakup; Penegasan Judul, Latar Belakang Masalah, Identifikasi Masalah, Pembatasan Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan, Sistematika Penulisan.

**BAB II Landasan Teori**

Mencakup; Teori-teori Tentang Model Pengembangan, Acuan Teoritik, Kerangka Pikir.

**BAB III Metodologi Penelitian**

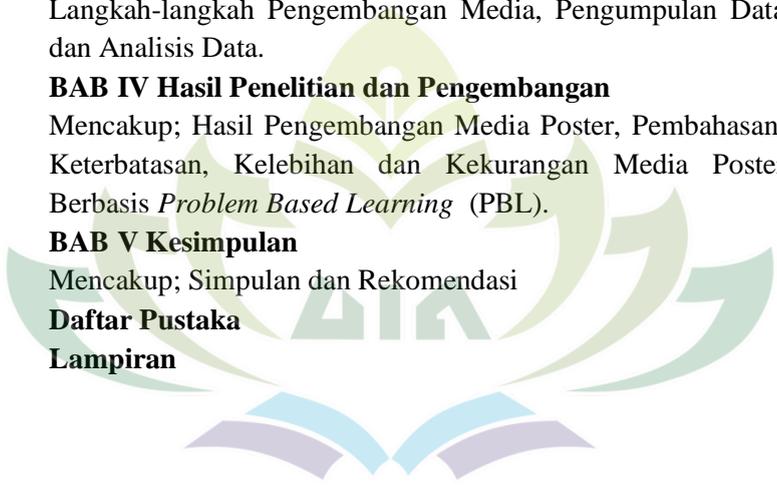
Mencakup; Tempat dan Waktu Penelitian, Karakteristik Sasaran Penelitian, Pendekatan dan Metode Penelitian, Langkah-langkah Pengembangan Media, Pengumpulan Data dan Analisis Data.

**BAB IV Hasil Penelitian dan Pengembangan**

Mencakup; Hasil Pengembangan Media Poster, Pembahasan, Keterbatasan, Kelebihan dan Kekurangan Media Poster Berbasis *Problem Based Learning* (PBL).

**BAB V Kesimpulan**

Mencakup; Simpulan dan Rekomendasi

**Daftar Pustaka****Lampiran**

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### A. Teori-Teori Tentang Model Pengembangan

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*research and development*). *Research and development* merupakan rangkaian proses atau langkah-langkah dalam rangka mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada agar dapat dipertanggung jawabkan.

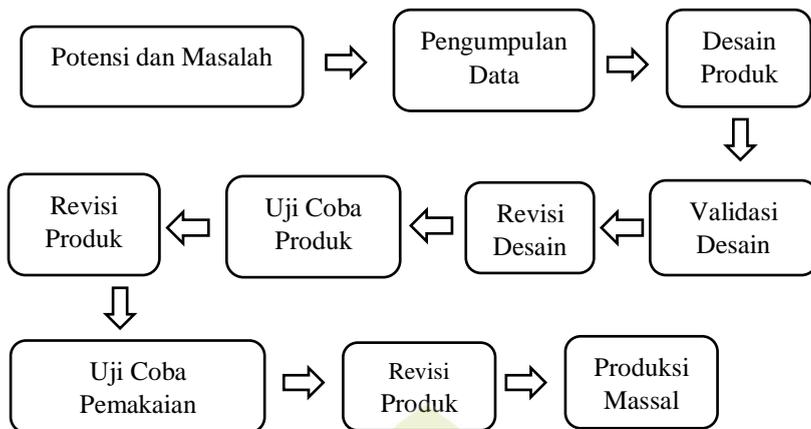
Ada beberapa istilah tentang penelitian dan pengembangan. Borg and Gall (1998) menggunakan nama *research and development* (RND) yang dapat diterjemahkan menjadi penelitian dan pengembangan. Richey and Kelin (2009), menggunakan nama *design and development research* yang dapat diterjemahkan menjadi perancangan dan penelitian pengembangan. Thiara gajan menggunakan model 4D yang merupakan singkatan dari *define, design, development and dissemination*. Dick and Carry menggunakan istilah ADDIE (*analysis, design, development, implementation, evaluation*) dan *development research*, yang dapat diterjemahkan menjadi penelitian pengembangan.<sup>33</sup>

Pada penelitian ini peneliti melakukan penelitian untuk mengembangkan produk, membuat produk dan menguji keefektifan produk-produk yang dikembangkan adalah media poster dengan aplikasi *canva* berbasis *problem based learning* (PBL) pada pokok bahasan getaran, gelombang dan bunyi kelas VIII SMP/MTs. Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII. Pengembangan dilakukan pada materi getaran, gelombang dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari. Dalam penelitian dan pengembangan Borg and Gall dibutuhkan sepuluh langkah pengembangan untuk menghasilkan produk akhir

---

<sup>33</sup> Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D (Bandung: Alfabeta, 2019), h. 394.

yang siap diterapkan dalam lembaga pendidikan, seperti ditunjukkan pada gambar 2.1 berikut:



**Gambar 1.** Langkah-Langkah Penggunaan *Metode Research and Development (R&D)*<sup>34</sup>

Pada penelitian ini peneliti menggunakan model Borg and Gall yang telah dimodifikasi oleh Sugiyono. Peneliti membatasi langkah-langkah penelitian pengembangan dari sepuluh langkah menjadi tujuh langkah dikarenakan keterbatasan dan kemampuan dari peneliti. Penjelasan Borg and Gall menunjukkan jumlah 10 langkah dalam penelitian R&D dapat dibatasi, apalagi jika sumber keuangan terbatas. Langkah delapan, sembilan, dan sepuluh yaitu uji lapangan skala luas, revisi, diseminasi, dan implementasi memerlukan biaya yang tidak sedikit.<sup>35</sup> Produk akhir dari penelitian pengembangan ini adalah media poster melalui aplikasi *canva* berbasis *problem based learning (PBL)* pada pokok bahasan getaran, gelombang dan bunyi kelas VIII SMP/MTs.

<sup>34</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2018) h. 409.

<sup>35</sup> Adelina Hasyim, *Metode Penelitian Dan Pengembangan Di Sekolah*, 1st ed. (Yogyakarta: Media Akademi, 2016), hal. 88.

## B. Acuan Teoritik

### 1. Media Poster

#### a. Pengertian Poster

Salah satu kekuatan yang tampak pada media grafis sebagai media penyampai pesan, yaitu poster. Menurut Nana Sudjana poster memiliki kekuatan untuk dicerna oleh orang yang melihat karena poster lebih menonjolkan kekuatan pesan, visual, dan warna.<sup>36</sup> Sri Anitah mengungkapkan bahwa poster merupakan suatu gambar yang mengkombinasikan unsur-unsur visual seperti garis, gambar dan kata-kata dengan maksud menarik perhatian serta mengkomunikasikan pesan secara singkat.<sup>37</sup>

Poster adalah media yang digunakan untuk menyampaikan suatu informasi, saran atau ide tertentu, sehingga dapat merangsang keinginan yang melihatnya, untuk melaksanakan isi pesan tersebut. Suatu poster yang baik harus mudah diingat, mudah dibaca, dan mudah untuk ditempelkan dimana saja.<sup>38</sup>

Penggunaan media poster ditujukan agar peserta didik mampu menangkap makna atau materi dari poster tersebut sehingga poster tidak hanya digunakan sebagai alat atau media untuk menyampaikan materi juga mampu memengaruhi tingkah laku peserta didik yang melihatnya.<sup>39</sup>

Guru harus dapat memilih media yang tepat untuk diajarkan di kelas, tak hanya pemilihan media namun juga cara penggunaan kedudukan media

---

<sup>36</sup> Daryanto, *Media Pembelajaran* (Bandung: PT. Sarana Tutorial Nurani Sejahtera, 2010) hal. 128-129.

<sup>37</sup> Hani Astuti et al., "Penggunaan Poster Sebagai Media Komunikasi Kesehatan," *Jurnal Komunikologi*, hal. 9.

<sup>38</sup> Wina Sanjaya, *Perencanaan Dan Desain Sistem Pembelajaran* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2015), H. 215.

<sup>39</sup> Septy Nurfadillah et al., "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Media Poster Pada Materi 'Perubahan Wujud Zat Benda' Kelas V Di Sdn Sarakan Ii Tangerang," *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial* 3, no. 1 (2021): hal. 122, <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>.

pembelajaran juga harus tepat.<sup>40</sup>

#### b. **Kriteria Poster**

Media pembelajaran poster dikatakan baik apabila memenuhi kriteria-kriteria tertentu, kriteria-kriteria yang mencakup poster yaitu:

- 1) Tingkat keterbacaan (*readability*)
- 2) Mudah dilihat (*visibility*)
- 3) Mudah dimengerti (*legibility*)
- 4) Serta komposisi yang baik.<sup>41</sup>

#### c. **Kelebihan dan Kekurangan Poster**

Ada beberapa kelebihan dan kekurangan yang dimiliki poster yaitu:

##### 1) Kelebihan poster

Poster juga memiliki kelebihan, yaitu harga yang relatif murah oleh seorang guru atau tenaga pengajar. Dalam media poster dapat menjelaskan isi pesan, informasi atau konsep yang ingin disampaikan kepada siswa. Poster menampilkan ilustrasi melalui gambar yang hampir menyamai kenyataan dari sesuatu objek atau situasi.<sup>42</sup>

##### 2) Kekurangan poster

Kelemahan media Poster adalah sebagai berikut: membutuhkan keterampilan khusus dalam pembuatannya, diperlukan kemampuan membaca untuk memahami isi poster, dan penyajian pesan hanya berupa unsur visual. Berikut adalah syarat-

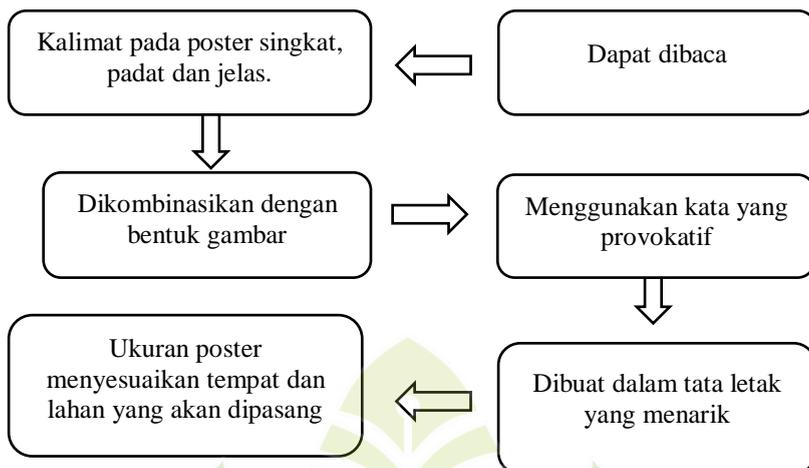
---

<sup>40</sup> Septy Nurfadhillah et al., "Penggunaan Media Poster Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ppkn Pada Siswa Sdn Cipete 4 Tangerang," *PENSA : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial* 3, no. 2 (2021): hal. 257, <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa>.

<sup>41</sup> Yunus Sulistyono, "Penyusunan Media Pembelajaran Poster Berbasis Teks: Studi Kasus Media Pembelajaran Poster Karya Mahasiswa Semester 5 Pendidikan Bahasa Indonesia Ums", *Jurnal Pendidikan*.Vol, 2.2 (2016), hal. 209.

<sup>42</sup> Maiyena, "Pengembangan Media Poster Berbasis Pendidikan Karakter Untuk Materi Global Warming hal.150."

syarat media pembelajaran poster terhadap minat belajar peserta didik pada gambar 2.4 sebagai berikut:



**Gambar 2.** Syarat-syarat Media Pembelajaran Poster<sup>43</sup>

Penelitian akan menghasilkan media pembelajaran berupa poster dalam proses pembelajaran. Hal ini diperkuat oleh Sugiyono bahwa metode-metode penelitian dan pengembangan (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.<sup>44</sup>

## 2. Canva

### a. Pengertian Canva

*Canva* adalah salah satu *tools* yang dapat digunakan untuk membuat berbagai design konten visual untuk website atau blog secara gratis. *Canva*

<sup>43</sup> Astuti et al., “Penggunaan Poster Sebagai Media Komunikasi Kesehatan, hal.10”

<sup>44</sup> Prof. Dr. Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2018) hal. 407.

telah menyediakan berbagai fitur gratis yang mudah digunakan sehingga proses membuat design pun akan lebih gampang.<sup>45</sup> *Canva* menyediakan fitur-fitur atau kegunaannya untuk pendidikan. *Canva* ialah alat bantu kreativitas dan kolaborasi untuk semua kelas. Satu-satunya platform desain yang dibutuhkan dalam kelas.<sup>46</sup>

*Canva* jauh lebih mudah untuk di buat dengan pilihan foto dan dengan *font* yang menarik. Memanfaatkan *canva* untuk membuat presentasi siswa akan menghemat waktu, membantu keterlibatan dan pembelajaran audiens.<sup>47</sup> Aplikasi desain grafis yang tersedia online bernama *Canva* menawarkan font, grafik, film, suara, dan foto (<https://www.canva.com>)

Aplikasi *Canva* menawarkan sejumlah keunggulan, dengan ramah pengguna dapat digunakan secara gratis, ribuan templat, tanpa biaya, dan yang paling penting, fakta bahwa ini adalah alat berbasis web dan tidak perlu diinstal di komputer.<sup>48</sup>

Aplikasi *canva* dapat menginput audio, video, menampilkan gambar dan dapat membuat

---

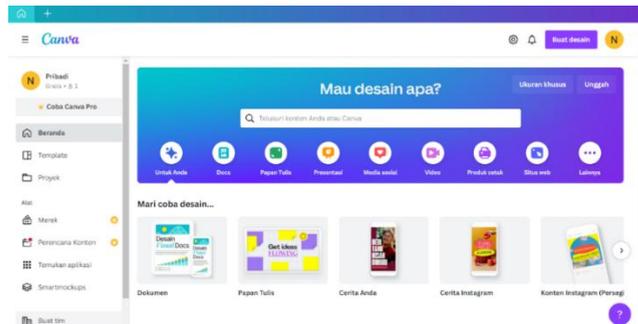
<sup>45</sup> Utami Pratiwi, *Mudah Belajar Desain Grafis Dengan Aplikasi Canva* (Yogyakarta: Diva Perss, 2021) hal.54-55.

<sup>46</sup> Merrisa Monoarfa and Abdul Haling, “Pengembangan Media Pembelajaran Canva Dalam Meningkatkan Kompetensi Guru,” *Seminar Nasional Hasil Pengabdian 2021*, 2021, 1085–92, <https://ojs.unm.ac.id/semnaslpm/article/view/26259>.

<sup>47</sup> Bryan F. Howell, Addie Payne Morgan, and Asa River Jackson, “Improving the Education Experience in a Design History Course Using Canva, Instagram and LinkedIn,” *Proceedings of the 24th International Conference on Engineering and Product Design Education: Disrupt, Innovate, Regenerate and Transform, E and PDE 2022*, no. September (2022), hal.2 <https://doi.org/10.35199/epde.2022.59>.

<sup>48</sup> Muhammad Ilyas, Hermawati Syarif, and Refnaldi, “The Use of English Language Learning Videos Designed Through Canva App: Students’ Perceptions,” *International Journal of Interactive Mobile Technologies* 17, no. 8 (2023): hal. 103, <https://doi.org/10.3991/ijim.v17i08.39215>.

ilustrasi kehidupan sehari-hari dalam sebuah video.<sup>49</sup>



**Gambar 3.** *Canva Home* tempat memulai dan mengelola desain yang pernah dibuat.

Ada beberapa *Canva Design Toll* yaitu :

- 1) *Templates*: dapat mengubah template yang berbeda dengan mengklik menu *templates*.
- 2) *Uploads*: menu uploads dipakai untuk mengunggah file media, seperti image, foto, video, atau audio, dari komputer untuk digunakan sebagai desain.
- 3) *Photos*: menu photos dipakai untuk mencari foto dari koleksi stok foto *canva*.
- 4) *Elements*: menu *elements* digunakan untuk menambahkan elemen-elemen di dalam desain.
- 5) *Text*: menu text berisi koleksi tekssiap-pakai yang bisa ditambahkan ke dalam desain.
- 6) *Audio*: menu audio digunakan untuk menambahkan koleksi suara ke dalam desain,
- 7) *Videos*: menu videos digunakan untuk menambah video ke dalam desain.
- 8) *Background*: menu *background* berisi koleksi warna dan tekstur yang bisa diletakkan sebagai

<sup>49</sup> V. Serevina and I. Hamidah, "Science, Technology, Engineering, and Math (STEM) Based Geothermal Energy Source Digital Module Assisted by Canva Application," *Journal of Physics: Conference Series* 2377, no. 1 (2022), hal. 1 <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2377/1/012063>.

*background* pada desain.

- 9) *Styles*: menu styles dimanaatkan untuk mengubah *theme* pada *template*.
- 10) *Charts*: menu charts secara spesifik dipakai untuk memilih bentuk-bentuk chart sesuai kebutuhan.
- 11) *More*: menu *more* mempunyai fungsi untuk mengintegrasikan *canva* dengan layanan-layanan yang dibuat oleh pihak ketiga agar desain yang dibuat menjadi keren.<sup>50</sup>

#### b. Kelebihan dan Kekurangan *Canva*

Adapun kelebihan dan kekurangan aplikasi *canva* yaitu:<sup>51</sup>

Keunggulan aplikasi *canva*:

- 1) Memudahkan seseorang dalam menciptakan suatu desain yang diinginkan atau dibutuhkan, seperti; pembuatan poster, sertifikat, *infografis*, *template video*, presentasi, dll yang disediakan di aplikasi *canva*.
- 2) Karena aplikasi ini menyediakan berbagai macam *template* yang sudah tersedia dan menarik sehingga memudahkan seseorang dalam membuat desain yang telah disediakan, cukup sesuaikan dengan keinginan dan pilihan tulisan, warna, ukuran, gambar, dan lain sebagainya yang disediakan
- 3) Mudah dijangkau, aplikasi *canva* mudah dijangkau semua kalangan karena bisa didapatkan melalui Android atau iPhone, cukup download saja untuk mendapatkan aplikasi ini, jika menggunakan handphone. Jika

---

<sup>50</sup> Jubilee Enterprise, Desain Grafis Dengan Canva, Elex Media Komputindo 2021.

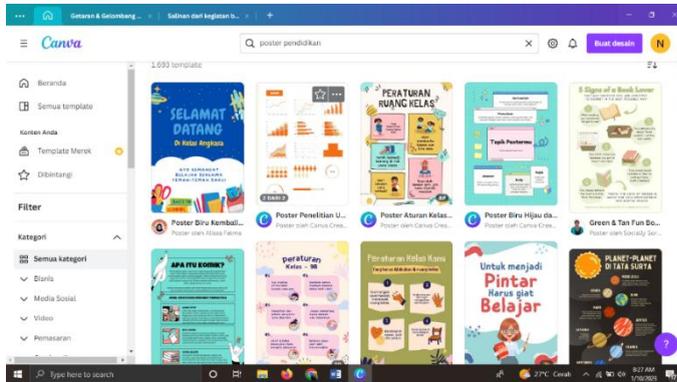
<sup>51</sup> Adam Mudinillah, Amrina Amrina, and Muhammad Abdul Hamid, "The Utilization of the Canva Application as A Media for Arabic Learning at MTs Negeri Sungai Jambu," *Acitya: Journal of Teaching and Education* 4, no. 2 (2022): hal. 414, <https://doi.org/10.30650/ajte.v4i2.3192>.

menggunakan laptop, caranya adalah dengan membuka *web chrome* atau *canva* dan masuk ke aplikasi *canva* tanpa harus mendownload.

Kurangnya aplikasi *Canva* yaitu:

- 1) Aplikasi *Canva* mengandalkan jaringan internet yang cukup dan stabil, jika tidak ada internet atau kuota pada perangkat atau laptop yang akan menjangkau aplikasi *canva* maka *canva* tidak dapat digunakan atau didukung dalam proses desain.
- 2) Di aplikasi *canva* terdapat *template*, *stiker*, ilustrasi, *font*, dan lain sebagainya dengan biaya tertentu. Jadi, ada yang berbayar dan ada pula yang tidak. Namun hal tersebut tidak menjadi masalah karena masih banyak *template* menarik dan gratis lainnya. Tinggal bagaimana pengguna dapat mendesain sesuatu dengan menarik dan mengandalkan kreatifitasnya sendiri.
- 3) Terkadang desain yang dipilih memiliki kemiripan desain dengan desain lain, baik itu *template*, gambar, warna, dan lain sebagainya. Namun hal ini juga tidak menjadi masalah, kembali lagi kepada pengguna dalam memilih desain yang berbeda.

Berikut beberapa *template* yang akan digunakan dalam pembuatan media poster yang menarik untuk peserta didik. Penulis mengakses aplikasi *canva* secara gratis, dan dikases secara online menggunakan paket data.



**Gambar 4.** Tampilan *canva* pada media poster

### 3. *Problem Based Learning* (PBL)

#### a. *Pengertian Problem Based Learning* (PBL)

Pembelajaran berbasis masalah merupakan penggunaan berbagai macam kecerdasan yang diperlukan untuk melakukan konfrontasi terhadap tantangan dunia nyata, kemampuan untuk menghadapi segala sesuatu yang baru.<sup>52</sup>

*Problem Based Learning* (PBL) adalah kurikulum dan proses pembelajaran. Dalam kurikulumnya, dirancang masalah-masalah yang menuntut peserta didik mendapatkan pengetahuan yang penting, membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki strategi belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim.<sup>53</sup>

Menurut Borrow pembelajaran *problem based learning* sebagai pembelajaran yang diperoleh melalui proses menuju pemahaman akan akan resulasi atau suatu masalah.<sup>54</sup>

<sup>52</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru)* (Jakarta: Rajawali Pers, 2016) hal. 232.

<sup>53</sup> M. Taufiq Amir, *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning, Pertama* (Jakarta: Kencana, 2009) hal. 21.

<sup>54</sup> Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2019) h. 271.

Peran pendidik dalam PBL adalah mengajukan masalah, memberikan kesempatan peserta didik menambah kemampuan memecahkan suatu masalah dan kecerdasan.<sup>55</sup> Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran yang didasarkan pada proses pemecahan masalah peserta didik dengan menghubungkan pengetahuan dasar peserta didik dan pengetahuan baru yang diciptakan dalam proses pemecahan masalah.

b. **Karakteristik *Problem Based Learning* (PBL)**

Model pembelajaran *problem based learning* memiliki beberapa karakteristik menurut Rusman. Proses pembelajaran dengan model pembelajaran PBL ditandai dengan karakteristik sebagai berikut:<sup>56</sup>

- 1) Permasalahan menjadi starting point dalam belajar.
- 2) Permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang ada di dunia nyata yang tidak terstruktur.
- 3) Belajar pengarahan diri menjadi hal yang utama.
- 4) Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam, penggunaannya, dan evaluasi sumber informasi merupakan proses yang esensial dalam PKM.
- 5) Belajar adalah kolaboratif, komunikatif, kooperatif serta pengembangan keterampilan inquiry dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penggunaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan.

c. **Tinjauan *Problem Based Learning* (PBL)**

Tujuan umum *problem based learning* bukanlah menyampaikan sejumlah besar pengetahuan

---

<sup>55</sup> Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA* (Jakarta: Bumi Aksara, 2019), 88.

<sup>56</sup> Rusman, *Model-Model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru)* hal. 232.

kepada peserta didik, melainkan pada pengetahuan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah dan sekaligus mengembangkan kemampuan peserta didik untuk secara aktif membangun pengetahuan sendiri.<sup>57</sup> Secara rinci problem based learning bertujuan untuk membangun dan mengembangkan pembelajaran yang memenuhi tiga ranah pembelajaran yaitu:

- 1) Bidang kognitif (*knowledgues*) yaitu terintegrasinya ilmu dasar dan ilmu terapan. Adanya pemecahan masalah terhadap problem real secara langsung mendorong peserta didik dalam menerapkan ilmu dasar yang ada.
- 2) Bidang psikomotorik (*skills*) yaitu berupa melatih peserta didik dalam pemecahan masalah secara saintifik (scientific), berpikir kritis, pembelajaran diri secara langsung dan pembelajaran seumur hidup.
- 3) Bidang afektif (*attitudes*) yaitu berupa pengembangan karakter diri, pengembangan hubungan antar manusia dan pengembangan diri berkaitan secara psikologis.

d. **Langkah-langkah *Problem Based Learning* (PBL)**

Model pembelajaran PBL memiliki tahapan-tahapan pembelajaran, tahapan-tahapan tersebut ditunjukkan pada tabel di bawah ini:

---

<sup>57</sup> Herminarto Sofyan, dkk. *Problem Based Learning Dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: UNY Press, 2017), 53.

**Tabel 1.** Langkah-langkah Model Pembelajaran PBL<sup>58</sup>

No	Langkah-langkah Model Pembelajaran PBL	Aktivitas pendidik dan peserta didik
1	Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan tujuan pembelajaran</li> <li>• Menjelaskan logistik (bahan-bahan) yang diperlukan</li> <li>• Memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif dalam pemecahan masalah yang dipilih</li> </ul>
2	Mengorganisasikan Peserta didik untuk belajar	Membantu peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut
3	Membimbing Penyelidikan Individual maupun kelompok.	Pendidik memonitori dan memastikan solusi setiap kelompok dapat memecahkan masalah
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Pendidik membantu peserta didik untuk mempersiapkan presentasi dari penyelesaian masalah peserta didik dalam bentuk laporan, video, atau model.
5	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Pendidik membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap proses refleksi atau evaluasi terhadap proses pemecahan masalah yang dilakukan.

Pelaksanaan penelitian menerapkan Problem Based Learning (PBL) yang terdiri dari 5 tahap menurut Arends (2007), yaitu sebagai berikut:

1) Orientasi Siswa dalam Menghadapi Masalah

Pada tahapan ini, peneliti menjelaskan tentang materi yang dibahas, kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran, mengingat kembali materi–materi yang berhubungan dengan materi yang

<sup>58</sup> Herminarto Sofyan, *Problem Based Learning Dalam Kurikulum 2013* hal. 59.

sedang di bahas dengan melakukan tanya jawab dengan siswa dan memberikan motivasi melalui masalah-masalah yang ada di kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi pembelajaran serta informasi bahwa kegiatan selanjutnya adalah berkelompok.

Pada penelitian ini, ketika guru menjelaskan masih banyak siswa yang gaduh sendiri dan sibuk membicarakan hal lain di luar pelajaran. Pada siklus I, guru hanya menegur siswa tanpa membuat siswa merasa termotivasi pada pembelajaran yang berlangsung. Sedangkan pada siklus II, guru mulai menetapkan suatu tindakan untuk mengurangi rasa gaduh siswa ini.

2) Pengorganisasian Siswa dalam Melakukan Pengamatan Atau Studi

Pada tahap ini, peneliti membagi siswa di kelas ke dalam 11 kelompok yang beranggotakan 4--5 siswa. Setelah itu, siswa diharapkan berkumpul dengan kelompoknya masing-masing, kemudian peneliti membagikan tugas untuk didiskusikan dan diselesaikan secara berkelompok.

3) Siswa Melakukan Penelahan dan Investigasi

Pada tahap ini, peneliti membimbing siswa dalam mengerjakan tugas dengan mendorong siswa untuk mengaitkan permasalahan yang dibahas dengan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. Siswa diharapkan mengerjakan tugas secara berkelompok sehingga tidak menggantungkan kepada salah satu anggota kelompoknya. Hal ini, dikarenakan pada nantinya setiap siswa akan diminta mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan kelas secara acak. Sehingga terjadi saling interaksi, bertukar pikiran dan kerja sama di antara siswa dalam kelompok untuk mencari pemecahan masalah.

4) Mengembangkan dan Mempresentasikan Hasil

### Karya

Pada tahap ini, peneliti meminta siswa untuk melaporkan hasil diskusi kelompoknya melalui presentasi sebagai bukti bahwa siswa mampu menyelesaikan masalah yang diberikan.

#### 5) Melakukan Analisis dan Proses Evaluasi terhadap Pemecahan Masalah

Pada tahap ini, peneliti bersama siswa mendiskusikan jawaban yang tepat terhadap masalah yang diberikan, selanjutnya peneliti membantu siswa dalam membuat simpulan terhadap pembelajaran yang dilakukan. Pada tahap penelitian ini, siswa melakukan refleksi mengenai apa yang diajarkan, misal dalam hal ini tanya jawab dengan guru. Pada siklus I ini,

Beberapa siswa yang kesulitan masih malu bertanya pada guru ataupun menanggapi hasil pekerjaan temannya dalam diskusi kelas ataupun individu. Sehingga mereka meminta teman yang lain untuk menanyakan hal yang sulit tersebut pada guru. Guru hanya menjawab pertanyaan siswa tanpa ada usaha untuk membuat siswa yang malu tersebut untuk berani bertanya.<sup>59</sup>

#### e. Kelemahan dan Kelebihan *Problem Based Learning* (PBL)

Kelebihan:

- 1) Kesulitan belajar siswa secara individual dapat diatasi melalui kerja kelompok dalam bentuk *peer teaching*.
- 2) Pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak perlu dipelajari oleh siswa. Hal ini mengurangi beban siswa dengan menghafal atau menyimpan

---

<sup>59</sup> Basuki Wibawa dan Suriani Leonard, *Model Dan Metode Pembelajaran Di Kelas* (Jakarta Selatan: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Indraprasta PGRI, 2019) Hal. 46-47.

informasi.<sup>60</sup>

- 3) Pemecahan masalah dalam PBL cukup bagus untuk memahami isi pelajaran.
- 4) PBL dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran.
- 5) Membantu proses transfer siswa untuk memahami masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari.
- 6) Membantu siswa mengembangkan pengetahuannya dan membantu siswa untuk bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri.
- 7) Membantu siswa untuk memahami hakikat belajar sebagai cara berpikir bukan hanya sekedar mengerti pembelajaran oleh guru berdasarkan teks.
- 8) PBL menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan dan disukai siswa.
- 9) Memungkinkan aplikasi dalam dunia nyata.
- 10) Merangsang siswa untuk belajar secara kontinu.

Kekurangan:

- 1) Apabila siswa mengalami kegagalan atau kurangnya percaya diri dengan minat yang rendah malah siswa enggan untuk mencoba lagi.
- 2) PBL membutuhkan waktu yang cukup lama untuk persiapan.
- 3) Pemahaman yang kurang tentang mengapa masalah-masalah yang dipecahkan maka siswa kurang termotivasi untuk belajar.<sup>61</sup>
- 4) Perlu adanya training dan pelatihan sebelum pelaksanaannya sehingga guru menguasai proses dan juga tujuan dari PBL dalam pembelajaran itu sendiri.<sup>62</sup>
- 5) PBL tidak dapat diterapkan untuk setiap materi pelajaran, ada bagian guru berperan aktif dalam

---

<sup>60</sup> Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014) hal.132.

<sup>61</sup> Leonard, *Model Dan Metode Pembelajaran Di Kelas*, hal. 47.

<sup>62</sup> Herminarto Sofyan, *Problem Based Learning Dalam Kurikulum 2013* hal.

menyajikan materi, PBL lebih cocok untuk pembelajaran yang menuntut kemampuan tertentu yang kaitannya dengan pemecahan mudah.<sup>63</sup>

#### 4. Materi Getaran, Gelombang dan Bunyi

##### a. Getaran

Getaran adalah gerak bolak-balik melalui titik setimbang. Satu getaran didefinisikan sebagai satu kali bergetar penuh, yaitu dari titik awal kembali ke titik tersebut. Satu kali getaran adalah ketika benda bergerak dari titik A-B-C-B-A atau dari titik B-C-B-A-B. Jarak dari titik setimbang pada suatu saat disebut simpangan.<sup>64</sup>

Perhatikan gambar dibawah ini!



**Gambar 5.** Bandul Sederhana

Dari gambar diatas bahwa sebuah bandul sederhana mula-mula diam pada kedudukan  $O$  (kedudukan setimbang). Bandul tersebut ditarik ke kedudukan  $A$  (diberi simpangan kecil). Pada saat benda dilepas dari kedudukan  $A$ , bandul akan bergerak bolak-balik secara teratur melalui titik  $A-O-B-O-A$  dan gerak bolak balik ini disebut satu

<sup>63</sup> Aris Shoimin, 68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013 hal.32.

<sup>64</sup> Wahyu Saeful, Ida Kaniawati, Yuli Nurul Fauziah, Belajar IPA Membuka Cakrawala Alam Sekitar (Jakarta: Pusat Perbukuan, 2008) Hal. 238.

getaran. Salah satu ciri dari getaran adalah adanya amplitude atau simpangan terbesar.<sup>65</sup>

Waktu yang dibutuhkan untuk menempuh satu kali getaran disebut periode getar yang dilambangkan dengan (T). Banyaknya getaran dalam satu sekon disebut frekuensi (f). Suatu getaran akan bergerak dengan frekuensi alamiah sendiri. Hubungan frekuensi dan periode secara matematis ditulis sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Frekuensi} & \quad F = \frac{1}{T} \\ \text{Periode} & \quad T = \frac{t}{n} \end{aligned}$$

Dengan:

T = periode (s)

t = waktu (s)

F = banyaknya getaran per sekon (Hz).

n = getaran

Satuan periode adalah sekon dan satuan frekuensi adalah getaran per sekon atau disebut juga dengan hertz (Hz), untuk menghormati seorang fisikawan Jerman yang berjasa di bidang gelombang, Hendrich Rudolf Hertz. Jadi, satu hertz sama dengan satu getaran per sekon.<sup>66</sup>

Di bumi penuh dengan contoh benda-benda yang melakukan gerak osilasi atau vibrasi (getaran). Hal tersebut seperti dijelaskan dalam Al-Qur'an surah Al-Khafi ayat 54:

وَلَقَدْ صَرَّفْنَا فِي هَذَا الْقُرْآنِ لِلنَّاسِ مِنْ كُلِّ مَثَلٍ وَكَانَ  
الْإِنْسَانُ أَكْثَرَ شَيْءٍ جَدَلًا ٥٤

<sup>65</sup> Siti Zubaidah, dkk. Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP/MTS Kelas VIII Semester 2 (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), 117.

<sup>66</sup> Wahyu Saeful, Ida Kaniawati, Yuli Nurul Fauziah, *Belajar IPA Membuka Cakrawala Alam Sekitar 2 Untuk Kelas VIII/SMP/MTS* (Jakarta: Setia Purama Invers, 2008) hal. 239-240.

Artinya: “Dan Sesungguhnya kami Telah mengulang-ulangi bagi manusia dalam Al Quran Ini bermacam-macam perumpamaan. dan manusia adalah makhluk yang paling banyak membantah.” (Q.S. Al-Kahfi 18 : 54).<sup>67</sup>

Ayat diatas merupakan pernyataan Allah SWT tentang kandungan Al-Quran yang mengingatkan kita dengan berbagai perumpamaan secara berulang-ulang. Apabila kita perluas makna ayat diatas dengan peristiwa atau gejala fisis bahwa Allah menciptakan alam semesta dengan wujudnya atau materinya selalu bergerak secara berulang-ulang. Gerak berulang dalam ruang berdimensi satu sering kita sebut sebagai getaran.<sup>68</sup>

## **b. Gelombang**

### **1) Pengertian Gelombang**

Energi getaran akan merambat dalam bentuk gelombang. Pada perambatan gelombang yang merambat adalah energi, sedangkan zat perantaranya tidak ikut merambat (hanya ikut bergetar). Pada saat kita mendengar, getaran akan merambat dalam bentuk gelombang yang membawa sejumlah energi, sehingga sampai ke saraf yang menghubungkan ke otak kita. Jadi gelombang adalah getaran yang merambat.<sup>69</sup>

Pada saat menggerakkan tali ke atas dan ke bawah, dikatakan memberikan usikan

---

<sup>67</sup> Al-Quran (Surat Al-Kahfi Surat ke 18 ayat 54)

<sup>68</sup> Romlah, Ayat-Ayat Al-Qur'an Dan Fisika (Bandar Lampung: Harakindo Publishing, 2011), 12-13.

<sup>69</sup> Siti Zubaidah, dkk, Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP/MTS Kelas VIII Semester 2 hal. 119.

pada tali. Jika usikan itu dilakukan terus menerus, akan terjadi getaran. Setelah memberi usikan atau getaran, kamu akan melihat ada sesuatu yang merambat pada tali. Sesuatu itu disebut gelombang. Jadi, gelombang adalah getaran yang merambat atau usikan yang merambat.<sup>70</sup>

Kejadian yang terjadi mengenai gelombang di alam ini telah dijelaskan dalam Al-Qur'an surah Ar- rum ayat 46:

وَمِنْ آيَاتِهِ أَنْ يُرْسِلَ الرِّيحَ مُبَشِّرَاتٍ لِيُذِيقَكُمْ مِنْ رَحْمَتِهِ وَلِتَجْرِيَ الْفُلُكُ بِأَمْرِهِ وَلِتَلْتَمِعُوا مِنْ فَضْلِهِ  
وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ٤٦

Artinya: “Dan diantara tanda -tanda kekuasaanNya ialah bahwa Dia mengirimkan angin sebagai pembawa berita gembira dan untuk merasakan kepadamu sebagian dari rahmatNya dan supaya kapal dapat berlayar dengan perintahNya dan supaya kamu dapat mencari karuniaNya, mudah-mudahan kamu bersyukur” (Q.S. Ar-Rum 30 : 46).<sup>71</sup>

Secara umum "angin" disini sebagai angin yang bertiup membawa awan untuk menurunkan air hujan dan angin yang meniup kapal layar agar dapat berlayar di lautan. Kita merasakan kedekatan makna "angin" dalam ayat ini adalah gelombang, bukan saja gelombang bunyi yang membawa berita

<sup>70</sup> Saeful, Ida Kaniawati, Yuli Nurul Fauziah, *Belajar IPA Membuka Cakrawala Alam Sekitar*, hal. 241.

<sup>71</sup> Al – Qur'an (Surat Ar-Ruum Surat ke 30 ayat 46).

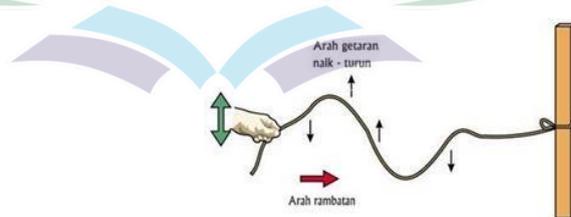
tetapi juga gelombang radio atau gelombang elektromagnet.<sup>72</sup>

## 2) Macam-macam gelombang

Berdasarkan arah rambatnya dan arah getarnya, gelombang dibagi menjadi gelombang transversal dan gelombang longitudinal.

### a) Gelombang Transversal

Ketika tali diberi simpangan, tali akan bergetar dengan arah getaran ke atas dan ke bawah. Pada tali, gelombang merambat tegak lurus dengan arah getarnya. Bentukan seperti ini disebut gelombang transversal. Contoh lain gelombang transversal ada pada permukaan air. Panjang gelombang transversal sama dengan jarak satu bukit gelombang dan satu lembah gelombang (a-b-c-d-e). Panjang satu gelombang dilambangkan dengan  $\lambda$  (dibaca lambda) dengan satuan meter.



**Gambar 6.** Grafik Simpangan terhadap Arah Rambat

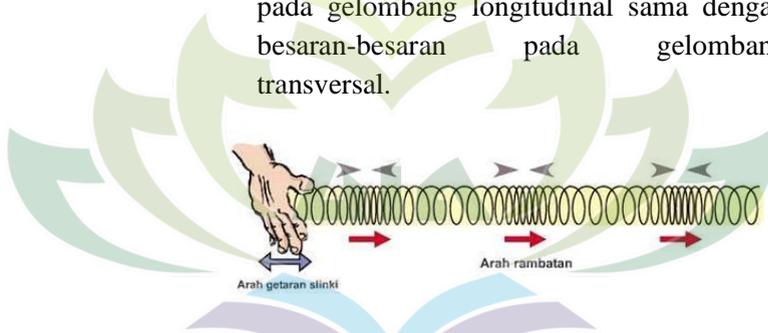
Waktu yang diperlukan untuk menempuh satu gelombang disebut periode gelombang, satuannya sekon (s) dan dilambangkan dengan T. Jumlah gelombang

<sup>72</sup> Romlah, Ayat-Ayat Al-Qur'an Dan Fisika, 14-15.

yang terbentuk dalam 1 sekon disebut frekuensi gelombang. Lambang untuk frekuensi adalah  $f$  dan satuannya hertz (Hz). Gelombang yang merambat dari ujung satu ke ujung yang lain memiliki kecepatan tertentu, dengan menempuh jarak tertentu dalam waktu tertentu pula.<sup>73</sup>

#### b) Gelombang Longitudinal

Gelombang longitudinal memiliki arah rambat yang sejajar dengan arah getarnya. Contoh gelombang longitudinal adalah gelombang bunyi. Satu gelombang longitudinal terdiri atas satu rapatan dan satu regangan. Besaran-besaran yang digunakan pada gelombang longitudinal sama dengan besaran-besaran pada gelombang transversal.



**Gambar 7.** Rapatan dan Rengangan pada Gelombang Longitudinal.<sup>74</sup>

### 3) Hubungan antara Panjang, Gelombang, Frekuensi, Cepat Rambat, dan Periode Gelombang

Selama ini pasti kita pernah mendengar bunyi dari guntur dan melihat cahaya kilat. Kita akan mendengar bunyi

<sup>73</sup> Zubaidah, Siti dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017) hal. 122.

<sup>74</sup> Zubaidah, Siti dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017) hal. 122-124.

guntur beberapa saat setelah cahaya kilat terlihat. Walaupun guntur dan cahaya kilat muncul dalam waktu yang bersamaan, kamu akan melihat cahaya kilat lebih dahulu karena cahaya merambat jauh lebih cepat daripada bunyi. Cahaya merambat dengan kecepatan  $3 \times 10^8$  m/s, sedangkan bunyi hanya merambat dengan kecepatan 340 m/s. Cepat rambat gelombang dilambangkan dengan  $v$ , dengan satuan m/s.

Karena gelombang menempuh jarak satu panjang gelombang ( $\lambda$ ) dalam waktu satu periode gelombang ( $T$ ), maka gelombang dapat dituliskan:

$$v = \frac{\lambda}{T}$$

Karena  $T = \frac{1}{f}$ , maka cepat rambat gelombang dapat juga dinyatakan sebagai berikut.

$$v = f \times \lambda \text{ atau } v = \frac{\lambda}{T}$$

Keterangan:

$v$  = kecepatan gelombang (m/s)

$\lambda$  = panjang gelombang (m)

$T$  = periode (s)

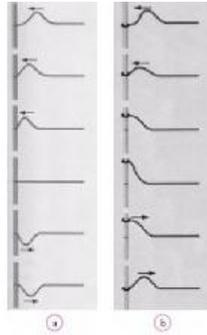
$f$  = frekuensi (Hz).<sup>75</sup>

#### 4) Pemantulan Gelombang

Pemantulan gelombang adalah peristiwa membalikkannya gelombang setelah mengenai penghalang. Sebuah gelombang yang merambat pada tali, jika ujung tali diikat pada suatu penopang.

---

<sup>75</sup> Zubaidah, Siti, dkk. Ilmu Pengetahuan Alam, hal. 124..



**Gambar 8.** Pemantulan Gelombang Transversal Pada Tali

Sebuah gelombang merambat pada tali, jika ujung tali diikat pada suatu penopang (a), gelombang yang mencapai ujung tetap tersebut memberikan gaya ke atas pada penopang. Penopang memberikan gaya yang sama tetapi berlawanan arah ke bawah pada tali. Gaya ke bawah pada tali inilah yang membangkitkan gelombang pantulan yang terbalik. Pada (b), ujung yang bebas tidak ditahan oleh sebuah penopang. Gelombang cenderung melampaui batas. Ujung yang melampaui batas memberikan tarikan ke atas pada tali dan inilah yang membangkitkan gelombang pantulan yang tidak terbalik.<sup>76</sup>

### c. Bunyi

#### 1) Pengertian Bunyi

Suara dikenal dengan bunyi. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa bunyi ditimbulkan oleh benda-benda yang bergetar. Bunyi sampai di telinga karena merambat dalam bentuk gelombang. Gelombang yang tersusun dari rapatan dan regangan adalah gelombang

<sup>76</sup> Saeful, Ida Kaniawati, Yuli Nurul Fauziah, *Belajar IPA Membuka Cakrawala Alam Sekitar*, hal. 249r.

longitudinal. Tanpa adanya medium atau zat perantara, bunyi tidak dapat merambat. Hal ini mengakibatkan bunyi termasuk jenis gelombang mekanis. Begitu pula ketika kita mendengar bunyi akan dirambatkan ke telinga kita melalui udara. Jadi dapat disimpulkan bahwa bunyi dapat terdengar bila ada sumber bunyi, medium/zat perantara, dan alat penerima/pendengar.<sup>77</sup>

**Tabel 2.** Cepat Rambat Bunyi Pada Berbagai Udara<sup>78</sup>

Medium	Cepat Rambat Bunyi (m/s)
Udara (0°C)	331
Udara (15°C)	340
Air (25°C)	1.940
Air laut (25°C)	1.530
Aluminium (20°C)	5.100
Tembaga (20°C)	3.560
Besi (20°C)	5.130

Al Qur'an juga mengisyaratkan tentang bunyi itu sendiri dalam Firman Allah SWT:

مَا يَنْظُرُونَ إِلَّا صَيْحَةً وَاحِدَةً تَأْخُذُهُمْ وَهُمْ يَخِصِّمُونَ ٤٩

Artinya: “mereka tidak menunggu melainkan satu teriakan (bunyi) saja yang akan membinasakan mereka ketika mereka sedang bertengkar.” (Q.S. Yasin 36 :49).<sup>79</sup>

<sup>77</sup> Zubaidah, Siti dkk., *Ilmu Pengetahuan Alam*, hal. 128-129.

<sup>78</sup> Ibid hal. 130.

<sup>79</sup> Al-Qur'an (Surat Yasin Surat ke 36 ayat 49).

Al-Quran menggambarkan bunyi dengan keras yang keluar dari kerongkongan untuk meminta pertolongan atau menghardik. Al-Qur'an menggunakan kata tersebut dalam arti bunyi yang diakibatkan oleh gempa atau halilintar.

Bunyi yang di isyaratkan dalam Al Qur'an sangatlah syarat dengan pemahaman ilmu Fisika, hal ini karena ayat-ayat tersebut mendorong kita untuk lebih mengkaji dan menggali isi yang terkandung dalam Al Qur'an terlebih tentang Ilmu pengetahuan.<sup>80</sup>

## 2) Frekuensi Bunyi

Berdasarkan frekuensinya, bunyi dibagi menjadi tiga, yaitu infrasonik, audiosonik, dan ultrasonik. Bunyi infrasonik memiliki frekuensi kurang dari 20 Hz. Bunyi infrasonik hanya mampu didengar oleh hewan-hewan tertentu seperti jangkrik dan anjing. Bunyi yang memiliki frekuensi 20-20.000 Hz disebut audiosonik. Manusia dapat mendengar bunyi hanya pada kisaran ini. Bunyi dengan frekuensi di atas 20.000 Hz disebut ultrasonik. Kelelawar, lumba-lumba, dan anjing adalah contoh hewan yang dapat mendengar bunyi ultrasonik.

**Tabel 3.** Klasifikasi Frekuensi Bunyi<sup>81</sup>

Jenis Bunyi	Frekuensi (Hz)
Infrasonik	< 20
Audiosonik	20 – 20.000
Ultrasonik	> 20.000

<sup>80</sup> Achmad Hanif Ulinuha, "Bunyi Dalam Prespektif Al Qur'an Dan Sains," *Seminar Nasional Pendidikan Fisika FITK UNSIQ 1*, no. 1 (2018): hal. 113-114.

<sup>81</sup> Zubaidah, siti, dkk., *Ilmu Pengetahuan Alam*, hal.130.

### 3) Cepat rambat bunyi

Dengan bantuan alat seismograf, para ahli gempa dapat mendeteksi getaran gempa bumi. Getaran lebih kuat jika jaraknya lebih dekat pada sumber getar. Bunyi yang terdengar bergantung pada jarak antara sumber bunyi dan pendengar. Jarak yang ditempuh bunyi tiap satuan waktu disebut cepat rambat bunyi ( $v$ ).

Secara matematis dituliskan sebagai berikut:

$$V = s / t$$

keterangan:

$v$  = cepat rambat gelombang bunyi (m/s)

$s$  = jarak yang ditempuh (m)

$t$  = waktu tempuh (s)

Oleh karena bunyi merupakan suatu bentuk gelombang dapat dituliskan:

$$v = \lambda \cdot f \text{ atau } v = \lambda / T.$$

keterangan :

$T$  = periode bunyi (s)

$\lambda$  = panjang gelombang bunyi (m)<sup>82</sup>

### 4) Karakteristik Bunyi

Ketika mendengar bunyi kita tidak akan bisa membedakan dari mana asal sumber bunyi tersebut. Hal ini disebabkan oleh setiap gelombang bunyi memiliki frekuensi, amplitudo, dan warna bunyi yang berbeda meskipun perambatannya terjadi pada medium yang sama.

#### a) Tinggi Rendah dan Kuat Lemah Bunyi

Pada orang dewasa, suara perempuan lebih tinggi dibandingkan suara laki-laki. Pita suara laki-laki yang bentuknya lebih panjang

---

<sup>82</sup> Saeful, Ida Kaniawati, Yuli Nurul Fauziah, *Belajar IPA Membuka Cakrawala Alam Sekitar 2 Untuk Kelas VIII/SMP/MTS hal. 257.*

dan berat, mengakibatkan laki-laki memiliki nada dasar sebesar 125 Hz, sedangkan perempuan memiliki nada dasar satu oktaf (dua kali lipat) lebih tinggi, yaitu sekitar 250 Hz. Bunyi dengan frekuensi tinggi akan menyebabkan telinga sakit dan nyeri karena gendang telinga ikut bergetar lebih cepat. Tinggi rendahnya nada ini ditentukan oleh frekuensi bunyi tersebut. Semakin besar frekuensi bunyi, maka akan semakin tinggi nadanya. Sebaliknya, jika frekuensi bunyi kecil, maka nada akan semakin rendah.

b) Nada

Bunyi musik akan lebih enak didengarkan karena bunyi musik memiliki frekuensi getaran teratur yang disebut nada, sebaliknya bunyi yang memiliki frekuensi yang tidak teratur disebut desah. Berikut ini merupakan beberapa deret nada yang berlaku standar.

**Tabel 4.** Perbandingan Deret Nada

Deret Nada	C	D	E	f	g	a	b	c
Baca	Do	Re	Mi	fa	sol	la	si	do
Frekuensi	264	297	330	352	396	440	495	528
Perbandingan	24	27	30	32	36	40	45	48

c) Warna atau kualitas bunyi

Pada saat bermain alat musik, kamu dapat membedakan bunyi yang bersumber dari alat musik gitar, piano dan lain- lain. Setiap alat musik akan mengeluarkan suara yang khas. Suara yang khas ini disebut kualitas bunyi atau yang sering disebut timbre. Begitu pula pada manusia, juga memiliki kualitas bunyi yang berbeda-beda, ada yang memiliki suara merdu atau serak.

## d) Resonansi

Ikut bergetarnya udara yang ada di dalam kentongan setelah dipukul mengakibatkan bunyi kentongan terdengar semakin keras. Hal inilah yang disebut resonansi. Resonansi dapat terjadi pada kolom udara. Bunyi akan terdengar ketika panjang kolom udara mencapai kelipatan ganjil dari panjang gelombang ( $\lambda$ ) bunyi. Resonansi kolom udara ternyata telah dimanfaatkan oleh manusia dalam berbagai alat musik, antara lain pada gamelan, alat musik pukul, alat musik tiup, dan alat musik petik atau gesek.

## e) Pemantulan bunyi

Hukum pemantulan bunyi adalah sebagai berikut

- Arah bunyi datang, bunyi pantul, dan garis normal terletak pada satu bidang datar.
- Besarnya sudut datang ( $i$ ) sama dengan besarnya sudut pantul ( $r$ ).<sup>47</sup>

Bunyi pantul dibedakan menjadi tiga yaitu, bunyi pantul yang memperkuat bunyi asli, gaung atau kerdam, dan gema.

- Bunyi Pantul Yang Memperkuat Bunyi Asli

Bunyi pantul dapat memperkuat bunyi asli jika jarak antara sumber bunyi dan bidang pemantulan sangat dekat. Bunyi pantul yang terjadi hampir bersamaan akan memperkuat bunyi aslinya.

- Gaung Atau Kerdam

Gaung terjadi ketika bunyi pantul terdengar bersamaan dengan bunyi asli

sehingga bunyi asli tidak terdengar jelas. Hal ini tentunya sangat mengganggu karena bunyi asli akan terdengar tidak jelas karena bercampur dengan bunyi pantul.

- Gema

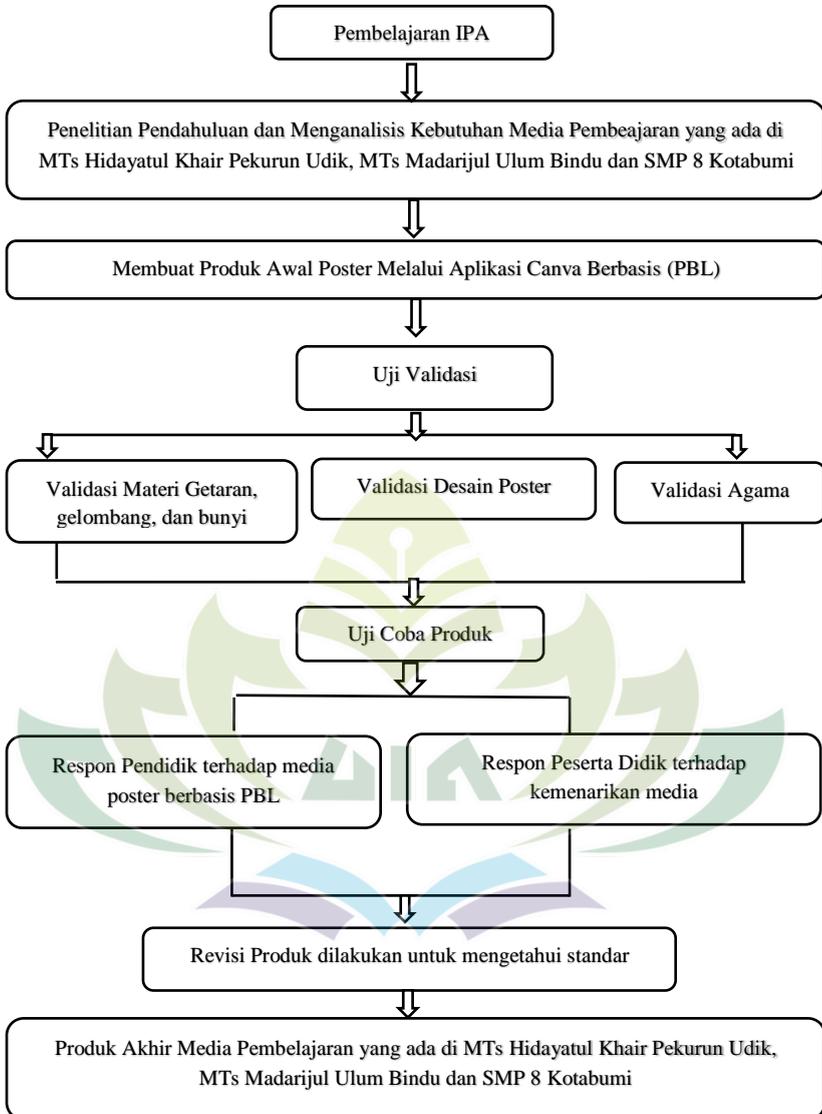
Gema adalah fenomena bunyi pantul yang terdengar setelah bunyi asli. Hal ini terjadi jika jarak antara sumber bunyi dan bidang pantul sangat jauh. Gema dapat dimanfaatkan untuk memperkirakan jarak dinding lereng sebuah bukit.<sup>83</sup>

### C. Kerangka Pikir

Berdasarkan latar belakang masalah dan pandangan teoritis yang telah dipaparkan bahwa media pembelajaran dalam suatu proses pembelajaran merupakan unsur yang sangat penting. Pemakaian media dalam proses pembelajaran dapat menumbuhkan keinginan yang baru, dan menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menambah minat belajar. Media pembelajaran harus bersifat praktis (bisa digunakan kapanpun, dimanapun, dan mudah dibawa) dan menarik, sehingga materi pelajaran yang disampaikan dapat diterima peserta didik dengan baik. Materi yang akan disampaikan melalui media pembelajaran harus disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, dan sesuai dengan kurikulum. Kerangka pikir dalam penelitian ini dirancang bagaimana cara pengembangan media sesuai dengan tujuan penelitian. Kerangka pikir diperlukan dalam suatu penelitian untuk menjadi pegangan yang jelas dalam melakukan penelitian agar proses penelitian ini dapat berjalan dengan baik. Sehingga peneliti menyusun desain model sebagai berikut:

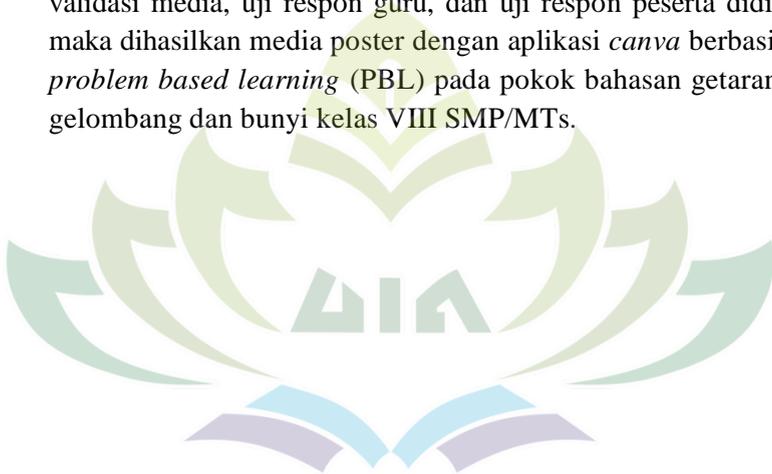
---

<sup>83</sup> Zubaidah, Siti, dkk, *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP/MTS Kelas VIII Semester 2 hal. 131 - 140.*



**Gambar 9.** Kerangka Pikir

Dari gambar 9 menjelaskan bahwa pada tahap penelitian pendahuluan dan setelah menganalisis kebutuhan media pembelajaran fisika disimpulkan bahwa dibutuhkan media pembelajaran yang dapat memvisualisasikan konsep fisika yang dianggap abstrak, bersifat praktis (bisa digunakan kapanpun, dimanapun, dan mudah dibawa), dan dapat mengemas pembelajaran fisika menjadi lebih menarik dan menyenangkan untuk peserta didik, sehingga perlu dikembangkan adalah media poster dengan aplikasi *canva* berbasis *problem based learning* (PBL) pada pokok bahasan getaran, gelombang dan bunyi kelas VIII SMP/MTs. Kemudian setelah melakukan validasi yaitu validasi materi, validasi media, uji respon guru, dan uji respon peserta didik maka dihasilkan media poster dengan aplikasi *canva* berbasis *problem based learning* (PBL) pada pokok bahasan getaran, gelombang dan bunyi kelas VIII SMP/MTs.



**DAFTAR PUSTAKA**

- Adelila Sari, Sri, and Rini Safitri. "Pengembangan Media Poster Pada Materi Struktur Atom Di Sma Negeri 12 Banda Aceh." *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia* 05, no. 01 (2017): 127–33. <http://jurnal.unsyiah.ac.id/jpsi>.
- Amir, M. Taufiq. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Pertama. Jakarta: Kencana, 2009.
- Aris Shoimin. *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014.
- Astuti, Hani, Fikom Universitas, Esa Unggul, Fikom Universitas, and Bhayangkara Jaya. "Penggunaan Poster Sebagai Media Komunikasi Kesehatan," n.d.
- Bonafide, Dhea Yusma, Yuberti, Antomi Saregar, and Muhammad Iqbal Fasa. "Problem-Based Learning Model on Students' Critical-Thinking Skills: A Meta-Analysis Study." *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 1796, no. 1 (2021). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1796/1/012075>.
- Damayanti, Almira Eka, Imam Syafei, Happy Komikesari, and Resti Rahayu. "Kelayakan Media Pembelajaran Fisika Berupa Buku Saku Berbasis Android Pada Materi Fluida Statis." *Indonesia Journal of Science and Mathematics Education* 1, no. 1 (2018): 63–70. <https://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/IJSME/index>.
- Daryanto. *Media Pembelajaran*. Bandung: PT. Sarana Tutorial Nurani Sejahtera, 2010.
- Daynasti, C. C., and S. Linuwih. "The Development of Learning Media Based on Yu-Gi-Oh Physics Smart Card (YOPSA) to Increase Learning Interest of Student on the Static Fluid Material." *Journal of Physics: Conference Series* 1918, no. 2 (2021). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1918/2/022020>.
- Dharma, I Luh Via Vanellia, I Nyoman Suardana, and Kompyang Selamat. "Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas Vii Smp Pada Pembelajaran Ipa." *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains*

- Indonesia (JPPSI)* 1, no. 1 (2019): 44.  
<https://doi.org/10.23887/jppsi.v1i1.21916>.
- Enterprise, Jubilee. *Desain Grafis Dengan Canva Untuk Pemula*. Elex Media Komputindo, 2021.
- Hamdan Husein Batubara. *Media Pembelajaran Digital*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2021.
- Hasyim, Adelina. *Metode Penelitian Dan Pengembangan Di Sekolah*. 1st ed. Yogyakarta: Media Akademi, 2016.
- Herminarto Sofyan, dkk. *Problem Based Learning Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: UNY Press, 2017.
- Hertanto, E. “Perbedaan Skala Likert Lima Skala Dengan Modifikasi Skala Likert Empat Skala.” *Metodologi Penelitian*, no. September (2017): 1–5.  
[https://www.academia.edu/34548201/PERBEDAAN\\_SKALA\\_LIKERT\\_LIMA\\_SKALA\\_DENGAN\\_MODIFIKASI\\_SKALA\\_LIKERT\\_EMPAT\\_SKALA](https://www.academia.edu/34548201/PERBEDAAN_SKALA_LIKERT_LIMA_SKALA_DENGAN_MODIFIKASI_SKALA_LIKERT_EMPAT_SKALA).
- Howell, Bryan F., Addie Payne Morgan, and Asa River Jackson. “Improving the Education Experience in a Design History Course Using Canva, Instagram and LinkedIn.” *Proceedings of the 24th International Conference on Engineering and Product Design Education: Disrupt, Innovate, Regenerate and Transform, E and PDE 2022*, no. September (2022).  
<https://doi.org/10.35199/epde.2022.59>.
- Ilyas, Muhammad, Hermawati Syarif, and Refnaldi. “The Use of English Language Learning Videos Designed Through Canva App: Students’ Perceptions.” *International Journal of Interactive Mobile Technologies* 17, no. 8 (2023): 100–112.  
<https://doi.org/10.3991/ijim.v17i08.39215>.
- Indonesia, Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. *Ilmu Pengetahuan Alam Untuk SMP/MTS Kelas VIII Semester 2*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.
- Irwanita, dea, Dkk. “Pengembangan Media Pembelajaran Visual Berbasis Aplikasi Canva Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran,” no. 01 (2023): 1–13.

- Latifah, Sri, Yuberti Yuberti, and Vina Agestiana. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Hots Menggunakan Aplikasi Lectora Inspire." *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika* 11, no. 1 (2020): 9–16. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v11i1.3851>.
- Leonard, Basuki Wibawa dan Suriani. *Model Dan Metode Pembelajaran Di Kelas*. Jakarta Selatan: Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Indraprasta PGRI, 2019.
- MAIYENA, SRI. "Pengembangan Media Poster Berbasis Pendidikan Karakter Untuk Materi Global Warming." *Ta'dib* 17, no. 2 (2016): 148. <https://doi.org/10.31958/jt.v17i2.269>.
- Malik, Adam dan Minan Chusni. *Pengantar Statistika Pendidikan Teori Dan Aplikasi*. Yogyakarta: Deepublish, 2018.
- Meke, K. D.P., J. Jailani, D. U. Wutsqa, and H. D. Alfi. "Problem Based Learning Using Manipulative Materials to Improve Student Interest of Mathematics Learning." *Journal of Physics: Conference Series* 1157, no. 3 (2019): 0–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/3/032099>.
- Miftah, Mohamad, and Nur Rokhman. "Kriteria Pemilihan Dan Prinsip Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis TIK Sesuai Kebutuhan Peserta Didik." *Educenter : Jurnal Ilmiah Pendidikan* 1, no. 4 (2022): 412–20. <https://doi.org/10.55904/educenter.v1i4.92>.
- Miftahul Huda. *Model-Model Pengajaran Dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2019.
- Monoarfa, Merrisa, and Abdul Haling. "Pengembangan Media Pembelajaran Canva Dalam Meningkatkan Kompetensi Guru." *Seminar Nasional Hasil Pengabdian 2021*, 2021, 1085–92. <https://ojs.unm.ac.id/semnaslpm/article/view/26259>.
- Mudinillah, Adam, Amrina Amrina, and Muhammad Abdul Hamid. "The Utilization of the Canva Application as A Media for Arabic Learning at MTs Negeri Sungai Jambu." *Acitya: Journal of Teaching and Education* 4, no. 2 (2022): 406–22.

<https://doi.org/10.30650/ajte.v4i2.3192>.

Munawaroh, Nanik Sri Setyani, Lina Susilowati, and Rukminingsih. "The Effect of E-Problem Based Learning on Students' Interest, Motivation and Achievement." *International Journal of Instruction* 15, no. 3 (2022): 503–18. <https://doi.org/10.29333/iji.2022.15328a>.

Mustari, M., A. L. Hoya, M. Akmansyah, R. Diani, and A. Asyhari. "Development of E-Learning Based Blogs on Global Warming Subject." *Journal of Physics: Conference Series* 1155, no. 1 (2019). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1155/1/012036>.

Nurfadhillah, Septy, Putri Bunga Aulia, Putri Octaviana, Salsa Billah, and Universitas Muhammadiyah Tangerang. "Penggunaan Media Poster Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ppkn Pada Siswa Sdn Cipete 4 Tangerang." *PENSA : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial* 3, no. 2 (2021): 256–66. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa>.

Nurfadillah, Septy, Tio Saputra, Tasya Farlidy, Sihury Wellya Pamungkas, Raihan Fadhlurahman Jamirullah, and Universitas Muhammadiyah Tangerang. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Media Poster Pada Materi 'Perubahan Wujud Zat Benda' Kelas V Di Sdn Sarakan Ii Tangerang." *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial* 3, no. 1 (2021): 117–34. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>.

Pratiwi, Erlia Dwi, Sri Latifah, and Mukarramah Mustari. "Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Sparkol Videoscribe." *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* 2, no. 3 (2019): 303–9. <https://doi.org/10.24042/ijsme.v2i3.4355>.

Pratiwi, Noviana, Raihanati Raihanati, and Riser Fahdiran. "Pengembangan Media Poster Menggunakan Model Problem Based Learning (Pbl) Dilengkapi Video Pada Materi Fluida Dinamis" IX (2020): 149–56. <https://doi.org/10.21009/03.snf2020.02.pf.22>.

Pratiwi, Utami. *Mudah Belajar Desain Grafis Dengan Aplikasi Canva*. Yogyakarta: Diva Perss, 2021.

- Prof. Dr. Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D)*. Bandung: Alfabeta, 2018.
- Rahmila, Rima, Rilia Iriani, and Muhammad Kusasi. "PENGEMBANGAN MEDIA POSTER MELALUI APLIKASI CANVA MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR Development of Media Poster through Canva Application Containing Etnoscience on Coloid Meterials to Improve Motivation and Learning Results" 13, no. 2 (2022): 188–201.
- Ratnawati, Dewi, Isnaini Handayani, and Windia Hadi. "Pengaruh Model Pembelajaran PBL Berbantu Question Card Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP The Influence of PBL Model Assisted by Question Card toward Mathematic Critical Thinking in JHS." *Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 01 (2020): 46.
- Romlah. *Ayat-Ayat Al-Qur'an Dan Fisika*. Bandar Lampung: Harakindo Publishing, 2011.
- Rusman. *Model-Model Pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru)*. Jakarta: Rajawali Pers, 2016.
- Saeful, Ida Kaniawati, Yuli Nurul Fauziah, Wahyu. *Belajar IPA Membuka Cakrawala Alam Sekitar*. Jakarta: Pusat Perbukuan, 2008.
- . *Belajar IPA Membuka Cakrawala Alam Sekitar 2 Untuk Kelas VIII/SMP/MTS*. Jakarta: Setia Purama Invers, 2008.
- Sanjaya, Wina. *Perencanaan Dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Prenadamedia Group, 2015.
- Saregar, A., G. Giyoto, F. Ariyani, T. I. Pawe, A. Pricilia, and D. Astriawan. "How to Design Physics Posters Learning Media with Islamic Values in Developing Learning Motivation and Student Character?" *Journal of Physics: Conference Series* 1155, no. 1 (2019). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1155/1/012093>.
- Saski, Nabilah Hamudiana, and Tri Sudarwanto. "Kelayakan Media Pembelajaran Market Learning Berbasis Digital Pada Mata Kuliah Strategi Pemasaran." *Jurnal Pendidikan Tata Niaga*

(*JPTN*) 9, no. 1 (2021): 1118–24.

Serevina, V., and I. Hamidah. “Science, Technology, Engineering, and Math (STEM) Based Geothermal Energy Source Digital Module Assisted by Canva Application.” *Journal of Physics: Conference Series* 2377, no. 1 (2022). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2377/1/012063>.

Setyosari, Punaji. *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*. Jakarta: Kencana, n.d.

———. *Metode Penelitian Pendidikan Dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010.

Siti;, Zubaidah Dkk. *Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017.

Sugiyono. *Metode Penelitian Dan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta, 2015.

———. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2017.

———. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2016.

Sujatmiko, Y. A., W. Isnaeni, S. Ridlo, and S. Saptono. “The Development of Andro-Webcomic Media Based on Problem-Based Learning to Improve Analytical Thinking Ability and Scientific Attitude.” *Journal of Physics: Conference Series* 1918, no. 5 (2021). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1918/5/052023>.

Sulistiyono, Yunus. “Developing Text - Based Poster Media for University Students.” *Jurnal VARIDIKA* 27, no. 2 (2016): 208–15.

Sulistiyowati, Asih Widi Wisudawati dan Eka. *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara, 2019.

Sundayana, Rostina. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta, 2016.

Tanjung, Rahma Elvira, and Delsina Faiza. “Canva Sebagai Media Pembelajaran Pada Mata.” *Jurnal Vokasional Teknik Elektronika*

*Dan Informatika* 7, no. 2 (2019): 79–85.

Ulinuha, Achmad Hanif. “Bunyi Dalam Prespektif Al Qur an Dan Sains.” *Seminar Nasional Pendidikan Fisika FITK UNSIQ* 1, no. 1 (2018): 112–14.

Venkatesan, Mythreya, and Ahmet F. Coskun. “Digital Posters for Interactive Cellular Media and Bioengineering Education.” *Communications Biology* 2, no. 1 (2019): 1–5. <https://doi.org/10.1038/s42003-019-0702-1>.

Wiliyanti, Vandan, Aliya Destiana, and Nur Haq Shidqha. “Development Massive Open Online Courses (MOOCs) Based on Moodle in High School Physics Static Electricity.” *Jurnal Pembelajaran Fisika* 10, no. 1 (2019): 55–66. <https://doi.org/10.23960/jpf.v10.n1.202206>.

Yuberti, Antomi Saregar. *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains*. Bandar Lampung: AURA, 2020.

Yusandika, Ajo Dian, Istihana Istihana, and Erni Susilawati. “Pengembangan Media Poster Sebagai Suplemen Pembelajaran Fisika Materi Tata Surya.” *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* 1, no. 3 (2018): 187–96. <https://doi.org/10.24042/ij sme.v1i3.3593>.