

**PENGEMBANGAN MEDIA POSBUK (POSTER BUKU)  
BERBASIS *PICTORAL RIDDLE* PADA PEMBELAJARAN IPA  
MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN KELAS VII  
DI MTS MIFTAHUL HUDA.**

**SKRIPSI**



Oleh :  
Umi Rohmatin  
NIM : T201710086

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

J E M B E R  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
JUNI 2024

**PENGEMBANGAN MEDIA POSBUK (POSTER BUKU) BERBASIS  
*PICTORAL RIDDLE* PADA PEMBELAJARAN IPA MATERI  
PENCEMARAN LINGKUNGAN KELAS VII  
DI MTS MIFTAHUL HUDA.**

**SKRIPSI**

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



Oleh :  
Umi Rohmatin  
NIM : T201710086

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
JUNI 2024**

**PENGEMBANGAN MEDIA POSBUK (POSTER BUKU) BERBASIS  
PICTORAL RIDDLE PADA PEMBELAJARAN IPA MATERI  
PENCEMARAN LINGKUNGAN KELAS VII  
DI MTS MIFTAHUL HUDA.**

**SKRIPSI**

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

Oleh :

**Umi Rohmatin**  
**NIM T201710086**

Disetujui Pembimbing

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
JEMBER

  
**Dr. SUPARWOTO SAPTO WAHONO, M. Pd**  
**NIP : 197406092007011020**

**PENGEMBANGAN MEDIA POSBUK (POSTER BUKU) BERBASIS  
PICTORAL RIDDLE PADA PEMBELAJARAN IPA MATERI  
PENCEMARAN LINGKUNGAN KELAS VII  
DI MTS MIFTAHUL HUDA.**

**SKRIPSI**

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

Hari : Jum'at  
Tanggal : 7 Juni 2024

Tim Penguji

Ketua

**Fikri Apriyono, S.Pd., M.Pd.**  
NIP: 198804012023211026

Sekretaris

**Ira nurmawati, S. Pd., M.Pd.**  
NIP. 198807112023212029

Anggota :

1. Dr. Wiwin Maisyaroh, M.Si

2. Dr. Suparwoto Spto Wahono, M.Pd (

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ



Menyetujui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

**Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si.**  
NIP. 197304242000031005

## MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا (٦) فَإِذَا فَرَغْتَ فَانصَبْ (٧) وَإِلَىٰ رَبِّكَ فَارْغَب (٨)

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan) kerjakan dengan sesungguhnya (urusan) yang lain dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap”

(QS. Al-Insyirah, 6-8)\*



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

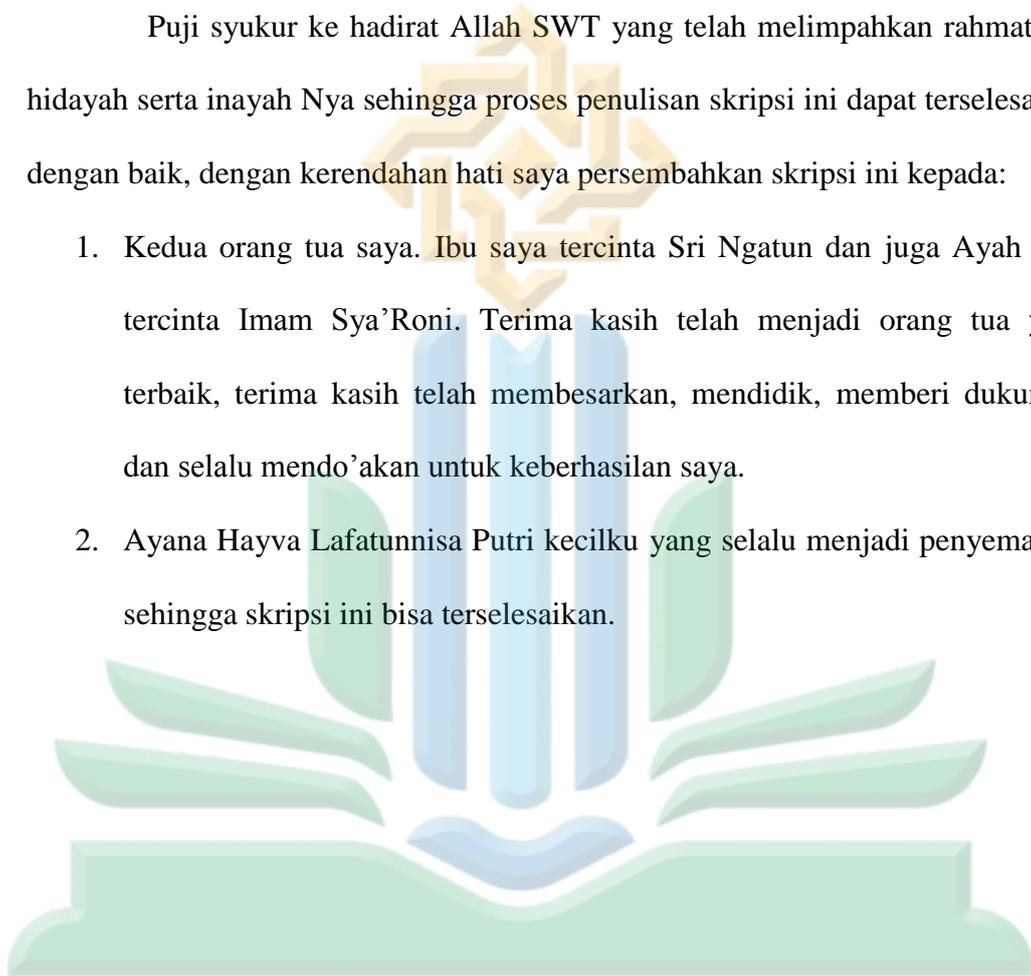
---

\* <https://quran.nu.or.id/al-insyirah/6-8>

## PERSEMBAHAN

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah serta inayah Nya sehingga proses penulisan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik, dengan kerendahan hati saya persembahkan skripsi ini kepada:

1. Kedua orang tua saya. Ibu saya tercinta Sri Ngatun dan juga Ayah saya tercinta Imam Sya'Roni. Terima kasih telah menjadi orang tua yang terbaik, terima kasih telah membesarkan, mendidik, memberi dukungan dan selalu mendo'akan untuk keberhasilan saya.
2. Ayana Hayva Lafatunnisa Putri kecilku yang selalu menjadi penyemangat sehingga skripsi ini bisa terselesaikan.



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

## KATA PENGANTAR

Segenap puji syukur penulis ucapkan puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah serta karunia Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dalam rangka memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) di Universitas Islam Negeri KH. Achmad Siddiq Jember. Kedua kalinya sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad Saw.

Dalam penulisan skripsi ini peneliti tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu dengan kerendahan hati pada kesempatan ini peneliti sampaikan salam hormat dan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Hepni, S.Ag., M.M., CPEM selaku Rektor Universitas Islam Negeri Jember yang telah memfasilitasi semua kegiatan akademik.
2. Bapak Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan izin dan fasilitas lainnya dalam menyelesaikan karya tulis ini.
3. Bapak Dr. Hartono, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Sains yang telah memberikan fasilitas dalam menyelesaikan karya tulis ini.
4. Bapak Dinar Maftukh Fajar, S. Pd., M. Fis selaku Ketua Program Studi Tadris IPA.
5. Bapak Dr. Suparwoto Sapto Wahono, M.Pd selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, meluangkan waktu, pikiran dan tenaga

untuk membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

6. Segenap Dosen Tadris Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang telah memberikan ilmu dan bimbingan dengan penuh kesabaran selama menempuh pendidikan di Universitas Islam Negeri Jember.
7. Ibu Nur Laili, S.Pd selaku kepala sekolah di MTs Miftahul Huda yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan kegiatan selama kurang lebih tiga minggu.
8. Ibu Nurul Aini, S. Pd sebagai Guru Mata Pelajaran IPA di MTs Miftahul Huda yang telah mengarahkan dan membimbing peneliti selama kegiatan berlangsung.
9. Bapak Dr. A. Suhardi, S. T., M.Pd. selaku Validator Ahli Materi yang telah menyempatkan waktunya untuk membantu peneliti dalam proses validasi prosuk peneliti dan pengembangan.
10. Ibu Laila Khusnah, M. Pd. Selaku Validator Ahli Media yang telah menyempatkan waktunya untuk membantu peneliti dalam proses validasi prosuk peneliti dan pengembangan.
11. Suami saya Muhammad Jazuli yang telah memberikan semangat serta dukungan yang sangat besar untuk saya.
12. Peserta didik MTs Miftahul Huda yang telah menerima dengan baik dan menyempatkan waktunya sebagai subjek penelitian.
13. Teman-teman Tadris IPA yang selalu memberikan dukungan semangat dan saran serta mengingatkan dalam hal kebaikan
14. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Semoga segala bantuan, bimbingan serta dorongan yang telah Bapak/Ibu berikan kepada peneliti dicatat sebagai amal baik dan mendapat balasan berlimpah dari Allah SWT. Kritik dan saran semua pihak sangat peneliti harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan khususnya di bidang pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam serta dapat bermanfaat bagi semua pembaca



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

## ABSTRAK

Umi Rohmatin, 2024. Pengembangan Media PosBuk (Poster Buku) Berbasis *Pictorial Riddle* Pada Pembelajaran IPA Materi Pencemaran Lingkungan Kelas VII di MTs Miftahul Huda

**Kata Kunci :** PosBuk, *Pictorial Riddle*, Pencemaran Lingkungan

Pembelajaran merupakan proses yang dilakukan oleh guru dan siswa untuk mengembangkan kreativitas daya berfikir siswa. Di sekolah tingkat menengah pertama, buku mata pelajaran masih menjadi media pembelajaran yang sering dipakai. Namun, media tersebut dianggap terlalu monoton sehingga seringkali siswa merasa bosan dan sulit memahami materi yang ada, terutama ketika mempelajari materi seperti pencemaran lingkungan. Masalah ini teridentifikasi di MTs Miftahul Huda, Kertonegoro, Jember. Oleh karena itu, peneliti mengembangkan media pembelajaran PosBuk dengan model pembelajaran inkuiri berbasis *pictorial riddle* untuk mendukung proses pembelajaran di kelas dan meningkatkan pemahaman siswa mengenai materi IPA. Pembelajaran dengan media PosBuk (poster buku) digunakan sebagai media yang dapat menarik minat siswa dengan materi yang di ajarkan dalam bentuk gambar. Media ini dapat meningkatkan cara berfikir siswa dengan berbagi kuis yang tersedia. PosBuk merupakan media yang berisi kumpulan gambar yang dijadikan kuis untuk siswa. Oleh karena itu, penggunaan media ini dapat melibatkan secara maksimal kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, sehingga siswa dapat merumuskan sendiri penemuannya.

Penelitian ini bertujuan untuk, 1) Menilai tingkat validitas media pembelajaran Poster buku berbasis *pictorial riddle* materi pencemaran lingkungan. 2) Menganalisis respons siswa terhadap penggunaan media pembelajaran Poster buku berbasis *pictorial riddle* materi pencemaran lingkungan.

Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation). Alasan dari pemilihan model pengembangan ini adalah karena tahapan-tahapan dasar desain pengembangan ADDIE sederhana, mudah dipelajari, simpel serta mudah dipraktikkan dalam pengembangan.

Hasil validasi media pembelajaran PosBuk berbasis *pictorial riddle* oleh ahli materi mendapat nilai 89,33%, penilaian oleh ahli media sebesar 82,85%, dan penilaian oleh pengguna atau guru sebesar 85,88%. Hal tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran PosBuk berbasis *pictorial riddle* dinyatakan sangat valid. Respon siswa terhadap media pembelajaran PosBuk berbasis *pictorial riddle* memperoleh nilai sebesar 85,83%, untuk hasil evaluasi diperoleh nilai rata-rata 77,6 menunjukkan bahwa media pembelajaran ini menarik dan layak untuk digunakan.

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Persetujuan Pembimbing .....	ii
Lembar Pengesahan.....	iii
Motto .....	iv
Persembahan .....	v
Kata Pengantar .....	vi
Abstrak.....	viii
Daftar Isi .....	ix
Daftar Tabel.....	xi
Daftar Gambar .....	xii
Daftar Lampiran .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Spesifikasi Produk yang diharapkan .....	7
E. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan.....	7
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan.....	8
G. Definisi Istilah .....	9
<b>BAB II KAJIAN TEORI.....</b>	<b>11</b>
A. Penelitian Terdahulu .....	11

B. Kajian Teori.....	14
<b>BAB III METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....</b>	<b>23</b>
A. Model Penelitian dan Pengembangan.....	23
B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan.....	24
C. Uji Coba Produk.....	31
D. Desain Uji Coba.....	32
1. Subjek Uji Coba.....	32
2. Jenis Data.....	34
3. Instrumen Pengumpulan Data.....	34
4. Teknik Analisis Data.....	37
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN.....</b>	<b>40</b>
A. Penyajian Data Uji Coba.....	40
B. Analisis Data.....	58
C. Revisi Produk.....	61
<b>BAB V KAJIAN DAN SARAN.....</b>	<b>64</b>
A. Kajian Produk yang Telah Direvisi.....	64
B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih Lanjut.....	65

<b>Daftar Pustaka.....</b>	<b>67</b>
----------------------------	-----------

**Surat Pernyataan Keaslian Tulisan**

**Lampiran-Lampiran**

**Riwayat Hidup**

## DAFTAR TABEL

No	Uraian	Hal
2.1	Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu dengan Penelitian yang Akan Datang.....	15
3.1	Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD).....	27
3.2	Pembuatan Desain Media ( <i>Storyboard</i> ).....	30
3.3	Kriteria Skala Penilaian.....	35
3.4	Kriteria Uji Validitas.....	39
3.5	Kriteria Hasil Respon Siswa.....	40
4.1	Rincian Awal Daftar Isi.....	43
4.2	Hasil Validasi Ahli Materi.....	50
4.3	Hasil Validasi Ahli Media.....	53
4.4	Hasil Validasi Guru IPA.....	54
4.5	Hasil Uji Coba Skala Kecil.....	55
4.6	Hasil Evaluasi subjek uji coba.....	56

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

## DAFTAR GAMBAR

No	Uraian	Hal
2.1	Peta Konsep Materi Pencemaran Lingkungan .....	20
3.1	Pendekatan ADDIE untuk Mengembangkan Produk .....	27
3.2	Diagram Alir Desain Uji Coba.....	29
4.1	Desain Cover PosBuk .....	49
4.2	Kata Pengantar .....	51
4.3	Petunjuk Petunjuk penggunaan .....	52
4.4	Desain Daftar Isi .....	53
4.5	Dua Halaman pada Isi.....	54
4.6	Grafik Penilaian Validator Ahli .....	59
4.7	Produk Akhir <i>Cover</i> Media Pembelajaran PosBuk.....	62
4.8	Produk Akhir Kata Pengantar .....	63
4.9	Produk Akhir Petunjuk Penggunaan .....	64
4.10	Produk Akhir Daftar Isi.....	65
4.11	Produk Akhir Dua Halaman pada Isi .....	66

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

## DAFTAR LAMPIRAN

No	Uraian	Hal
Lampiran 1	Analisis Kebutuhan siswa untuk guru .....	97
Lampiran 2	Angket Validasi Ahli Materi .....	98
Lampiran 3	Angket Validasi Ahli Media.....	102
Lampiran 4	Angket Respon Pengguna.....	105
Lampiran 5	Angket Respon Peserta Didik.....	107
Lampiran 6	Media Pembelajaran .....	122
Lampiran 7	Surat Izin Penelitian .....	124
Lampiran 8	Surat Keterangan selesai Penelitian .....	125
Lampiran 9	Dokumentasi Penelitian.....	126
Lampiran 10	Daftar Riwayat Hidup.....	127

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

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan proses mempengaruhi kemampuan anak agar dapat menyesuaikan diri terhadap lingkungannya yang dapat menimbulkan perubahan yang baik pada dirinya. Menurut Undang-undang No. 20 Tahun 2003 menyatakan bahwa Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa dapat mengembangkan potensi yang terdapat dalam dirinya. Pendidikan dilakukan secara terencana yang diarahkan untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran.<sup>1</sup>

Pembelajaran merupakan proses yang dilakukan oleh guru dan siswa untuk mengembangkan kreativitas daya berpikir yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mengonstruksi pengetahuan baru untuk meningkatkan penguasaan materi. Suasana belajar dan pembelajaran

mengarahkan siswa pada pengembangan potensi yang ada dalam dirinya, hal ini menunjukkan bahwa proses pendidikan harus berorientasi kepada siswa (*Student active learning*).<sup>2</sup>

Siswa harus dipandang sebagai generasi yang sedang berkembang dan memiliki potensi. Guru bukan hanya dituntut memiliki pengetahuan, keterampilan mengajar dengan kompleksitas peranan sesuai dengan tugas dan

---

<sup>1</sup> Sekretariat Negara RI, Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Gruruan Nasional

<sup>2</sup> Wina Sanjaya. Strategi Pembelajaran (Berorientasi standart Proses Gruruan). Jakarta: PT PRENADAMEDIA Group. 2006. Hal 2-3

fungsi yang diembannya, tetapi juga harus kreatif sehingga potensi yang dimiliki siswa dapat berkembang dan mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan sistematis.<sup>3</sup> Bagi siswa pengetahuan yang dimilikinya bersifat dinamis, berkembang dari yang sederhana menuju kompleks, dari ruang lingkup sekitarnya menuju ruang lingkup yang lebih luas. Dari definisi tersebut, siswa mendapat fasilitas untuk mengembangkan potensi dirinya secara aktif.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan pengetahuan yang terdapat di alam berupa fakta, konsep, dan hukum yang telah mengalami uji kebenaran melalui metode ilmiah. Cabang ilmu yang termasuk adalah fisika, kimia dan biologi. Dalam proses pembelajaran IPA, peserta didik berkesempatan untuk menjelajahi dan memahami sendiri apa yang terdapat di alam sekitar secara ilmiah melalui konsep IPA.<sup>4</sup> Salah satu materi yang termasuk dalam pembelajaran IPA adalah materi Pencemaran Lingkungan, melalui sistem pendidikan pada kegiatan pembelajaran kurikulum 2013 dengan Kompetensi Dasar (KD) 3.8 yang berbunyi “Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem dan Kompetensi Dasar (KD) 4.8 yaitu, Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya”.

Karakteristik materi Pencemaran Lingkungan meliputi pengetahuan konseptual dan faktual yang merupakan materi konkrit (nyata) dapat diamati secara langsung dalam kehidupan sehari-hari peserta didik, sehingga dalam

---

<sup>3</sup> Sri Mayena. “Pengembangan Media Poster Berbasis Gruruan Karakter Untuk Materi Global Warming”. *Ta'dib*, Volume 17, No. 2 Desember 2014. hal 148

<sup>4</sup> Wonoraharjo Surjani, *Dasar-Dasar Sains*, (Jakarta: PT Indeks, 2011), 14.

proses penyampaian materi lebih mudah. Oleh karena itu, beberapa kejadian alam yang merupakan dampak dari pencemaran lingkungan yang sudah terjadi dapat diamati atau ditunjukkan kepada peserta didik.<sup>5</sup>

Materi pencemaran lingkungan merupakan materi yang berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari yang mencakup teori-teori dan gambar. Oleh karena itu, siswa perlu dibantu untuk mengembangkan sejumlah pengetahuan secara langsung atau melalui media, agar siswa mampu menjelajahi dan memahami materi pembelajaran secara optimal. Sehingga pemahaman yang didapatkan siswa lebih luas dan mendalam.

Salah satunya dengan menggunakan alat bantu berupa media pembelajaran untuk menyampaikan materi pada saat proses pembelajaran berlangsung yang berpotensi besar dalam hasil belajar siswa. Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi. Pemilihan media pembelajaran yang efektif akan mampu memudahkan siswa dalam memahami materi.

Media pembelajaran yang efektif bagi seorang pendidik diharapkan dapat menyampaikan proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran yang mudah dimengerti dan menarik sehingga mudah dipahami. Perkembangan media pembelajaran yang mampu mengolah, mengemas, menampilkan dan menyebarkan media pembelajaran, sehingga

---

<sup>5</sup> Siti Saenab, Ramlawati, dan Irma Suryani, "Pengaruh Media Video Dengan Pendekatan Kontekstual Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas VII MTS Negeri Gantarang Kab. Bantaeng (Pada Materi Pokok Pencemaran Lingkungan)," *Jurnal IPA Terpadu* 1,no 2 (2018): 60.

proses pembelajaran akan lebih menarik. Salah satu media yang dapat digunakan adalah media posbuk (poster buku).<sup>6</sup>

Pembelajaran PosBuk (Poster Buku) adalah suatu media pembelajaran yang digunakan oleh pengajar untuk menyampaikan materi kepada siswa dalam bentuk gambar-gambar berwarna agar dapat menarik perhatian siswa dalam proses belajar mengajar dalam bentuk buku.<sup>7</sup> Media PosBuk (poster buku) dapat menarik minat belajar siswa dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif pada siswa. Posbuk (poster buku) berupa kumpulan poster-poster yang dibuat dengan menggunakan microsoft word yang nantinya dapat dijadikan sebagai pdf, sehingga bisa dibagikan secara online, juga bisa dicetak untuk dibagikan kepada siswa langsung sebagai penambahannya sarana dan prasarana yang ada di sekolah.

Pembelajaran dengan materi pencemaran lingkungan akan berjalan dengan apabila siswa diajak untuk melakukan pengamatan tentang suatu fenomena alam secara sistematis dan menekankan pada pemberian pengalaman langsung dalam proses belajar. Oleh karena itu, diperlukan suatu model pembelajaran yang mendukung peserta didik untuk belajar secara aktif, salah satunya adalah model pembelajaran inkuiri tipe *Pictorial Riddle*. Model ini merupakan model yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis,

---

<sup>6</sup> Ajo Dian Yusandika, dkk. "Pengembangan Media Poster Sebagai Suplemen Pembelajaran Fisika Materi Tata Surya". *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* 01 No. 3, (2018). 1188

<sup>7</sup> Nur Ramadhan, dkk. "Pengembangan Media Pembelajaran Posbuk (Poster Buku) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas X Pada Materi Hukum Newton". *Jurnal Hasil Kajian, Inovasi, dan Aplikasi Gruruan Fisika*. Volume 3, Nomor 2, November 2017. hal 9

analitis, sehingga peserta didik dapat merumuskan sendiri penemuannya. Tipe model *Pictorial Riddle* yaitu model yang dapat mengembangkan motivasi dan minat peserta didik dalam diskusi kelompok kecil maupun besar dengan menggunakan media berupa gambar dipapan tulis, poster, atau proyeksi. *Pictorial Riddle* merupakan teka-teki yang disajikan di dalam kelas melalui gambar atau diagram yang menggambarkan beberapa cerita atau kejadian yang berbeda. Dari paparan tersebut, dapat disimpulkan media pembelajaran PosBuk (Poster Buku) berbasis *Pictorial Riddle* merupakan suatu alat penyampaian informasi pembelajaran berupa gambar berwarna dan tulisan yang melibatkan kemampuan imajinatif peserta didik yang disajikan dalam sebuah teka teki.

Berdasarkan hasil wawancara dan angket analisis kebutuhan siswa terhadap guru IPA kelas VII menunjukkan bahwa dalam proses pembelajaran, sumber yang digunakan adalah buku LKS dan buku teks yang disediakan oleh kemendikbud. Pada materi ini siswa rata-rata memiliki nilai yang rendah dan tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM). Buku teks yang sering

digunakan LKS dan buku teks kemendikbud 2013 revisi 2017, kedua buku tersebut masih banyak berisi tulisan dan membuat siswa bosan untuk membacanya. Pada materi struktur tumbuhan di perlukan gambar-gambar yang bisa menarik minat dan pemahaman belajar siswa, agar materi yang disampaikan bisa berjalan dengan efektif. Kurangnya sarana dan prasarana yang ada disekolah juga membuat siswa lebih cepat bosan, bahkan tertidur dan gaduh dikelas. Hal itu dapat menghambat proses kegiatan pembelajaran

di kelas dan membuat hasil belajar siswa menjadi rendah. Keterbatasan media pembelajaran tersebut menjadi kendala dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pengembangan media Poster Buku (PosBuk) perlu dilakukan untuk mengatasi ketersediaan media pembelajaran di sekolah sehingga peneliti melakukan penelitian pengembangan yang berjudul **“Pengembangan Media Posbuk (Poster Buku) berbasis *pictorial riddle* pada Pembelajaran IPA Materi Pencemaran Lingkungan Kelas VII di SMP/MTs.”**

#### **B. Rumusan Masalah**

Pada penelitian pengembangan yang dilakukan memiliki beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

- a. Bagaimana validitas media pembelajaran PosBuk (Poster Buku) berbasis *pictorial riddle* pada mata pembelajaran IPA materi pencemaran lingkungan VII di MTs Miftahul Huda ?
- b. Bagaimana respon siswa terhadap media pembelajaran PosBuk (Poster Buku) berbasis *pictorial riddle* pada mata pembelajaran IPA materi pencemaran lingkungan VII di MTs Miftahul Huda?

#### **C. Tujuan Penelitian Pengembangan**

Adapun tujuan penelitian pengembangan media pembelajaran PosBuk (Poster Buku) materi pencemaran lingkungan untuk siswa MTs Miftahul Huda kelas VII sebagai berikut :

1. Mendeskripsikan hasil validitas media pembelajaran PosBuk (Poster Buku) berbasis *pictorial riddle* pada mata pembelajaran IPA materi

pencemaran lingkungan VII.

2. Mendeskripsikan hasil respon siswa terhadap media pembelajaran PosBuk (Poster Buku) berbasis *pictoral riddle* pada mata pembelajaran IPA materi pencemaran lingkungan VII.

#### **D. Spesifikasi produk yang diharapkan**

Spesifikasi produk PosBuk (Poster Buku) yang akan dikembangkan guru untuk siswa akan menghasilkan sebagaimana berikut :

1. Media Posbuk (Poster Buku) berbasis *pictoral riddle* pada mata pembelajaran IPA materi pencemaran lingkungan dikembangkan melalui karakteristik saintifik yang mencakup mengamati, menanya, mengumpulkan data, menerima data atau informasi, mengelolah data atau informasi dan mengkomunikasikan.
2. Media PosBuk (Poster Buku) dikembangkan menggunakan desain yang menarik, memiliki variasi warna, ilustrasi gambar dan ringkasan materi, sehingga dapat menarik minat siswa.
3. Media PosBuk (Poster Buku) terdiri dari cover, tujuan pembelajaran, standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pembelajaran dengan ilustrasi gambar yang menarik.
4. Media PosBuk (Poster Buku) dibuat menggunakan Microsoft word yang nantinya di jadikan pdf sehingga software bisa dibagikan secara online dan hardware bisa dicetak.

#### **E. Pentingnya penelitian dan pengembangan**

Pentingnya penelitian dan pengembangan PosBuk (Poster Buku ) hasil

penelitian yang dilakukan peneliti diharapkan dapat :

1. Manfaat Teoritis

- a. Menambah sumber pengetahuan tentang pengembangan media menggunakan PosBuk (Poster Buku).
- b. Berkontribusi dalam Pendidikan, khususnya dalam pengembangan media pembelajaran PosBuk (Poster Buku) berbasis *pictoral riddle*.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Pembelajaran dapat berjalan secara efektif dan efisien, dan menarik semangat siswa dalam belajar. Materi yang disampaikan dapat diterimasehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan hasil evaluasi siswa.

b. Bagi Guru

Media pembelajaran PosBuk (poster buku) berbasis *pictoral riddle* dapat membantu dalam mengatasi masalah pembelajaran, sehingga proses pembelajaran menjadi menarik dan menumbuhkan minat belajar yang tinggi untuk siswa.

c. Bagi sekolah

Dapat digunakan sebagai acuan pembelajaran khususnya sebagai media pembelajaran yang dapat membantu dan menumbuhkan minat belajar siswa dalam proses pembelajaran sehingga mencapai ketuntasan dalam hasil belajar.

d. Bagi peneliti

Dapat menambah pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti, juga melatih kreatifitas peneliti dalam membuat media pembelajaran sebagai calon guru.

## F. Asumsi Dan Keterbatasan Penelitian Pengembangan

1. Asumsi penelitian dan pengembangan media pembelajaran PosBuk (Poster Buku) sebagai berikut:

- a) Menghasilkan media pembelajaran berupa PosBuk (Poster Buku) berbasis *pictoral riddle* yang digunakan oleh siswa sebagai sumber belajar, dapat meningkatkan minat belajar siswa.
- b) Menghasilkan media pembelajaran berupa Poster Buku yang dapat menjadi salah satu referensi dalam pembelajaran.
- c) Media Poster Buku berbasis *pictoral riddle* berisi materi pencemaran lingkungan untuk tingkat MTs Miftahul Huda kelas VII.
- d) Uji coba dilakukan kepada siswa untuk mengetahui tingkat kevalidan dan respon siswa dalam menggunakan media.

2. Batasan Penelitian dan Pengembangan

Adapun batasan dalam penelitian dan pengembangan ini yaitu:

- a. Media dikembangkan melalui aplikasi Mikrosop. Word dan PDF
- b. Media yang dikembangkan digunakan untuk siswa MTs kelas VII di MTs. Maftahul Huda.
- c. Pengembangan produk dibatasi pada materi Pencemaran Lingkungan sesuai pada Kompetensi Dasar (KD):

- 3.8 Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem.
- 4.8 Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya.

Model penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation). Alasan dari pemilihan model pengembangan ini adalah karena tahapan-tahapan dasar desain pengembangan ADDIE sederhana, mudah dipelajari, simpel serta mudah dipraktikkan dalam pengembangan.

### G. Definisi Istilah

Definisi istilah, agar tidak terjadi penafsiran yang berbeda oleh pembaca atau pengguna produk.<sup>8</sup> Maka peneliti memberikan pengertian terkait istilah yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan, sebagai berikut :

#### 1. Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan (*research and development*) adalah metode penelitian yang menghasilkan produk.

#### 2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu guru untuk mempermudah menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik baik berupa fisik maupun teknis dalam proses pembelajaran sehingga memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan.

#### 3. Poster Buku (PosBuk)

---

<sup>8</sup> Tim Penyusun, *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah IAIN Jember* (Jember: IAIN Jember Press, 2019), 68.

PosBuk (Poster Buku) adalah suatu media pembelajaran yang digunakan oleh pengajar untuk menyampaikan materi kepada siswa dalam bentuk gambar-gambar, warna dan agar dapat menarik perhatian siswa dalam proses belajar mengajar dalam bentuk buku.

#### 4. *Pictorial Riddle*

*Pictorial Riddle* adalah salah satu alat pembelajaran untuk mengembangkan motivasi dan minat siswa di dalam diskusi kelompok kecil maupun besar. *Pictorial Riddle* merupakan teka-teki yang disajikan di dalam kelas melalui gambar atau diagram yang menggambarkan beberapa cerita atau kejadian yang berbeda.

#### 5. Lingkungan

Lingkungan adalah sekeliling atau sekitar yang terlingkup di suatu daerah dan sekitarnya yang mempengaruhi kehidupan meliputi lingkungan abiotik dan biotik.

#### 6. Pencemaran Lingkungan

Pencemaran lingkungan adalah terganggunya lingkungan oleh suatu zat (polutan) pada alam dalam jumlah yang melebihi batas maksimalnya yang mengganggu keseimbangan ekosistem. Hal ini, mengakibatkan lingkungan menjadi tidak sehat. Pencemaran lingkungan dibagi menjadi tiga yaitu, pencemaran air, pencemaran udara, dan pencemaran tanah.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Penelitian Terdahulu

Pada bagian ini peneliti mencantumkan berbagai hasil ringkasan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang hendak dilakukan. Dengan melakukan langkah ini, maka dapat dilihat sampai sejauh mana orisinalitas dan posisi penelitian yang hendak dilakukan. Berikut penelitian sebelumnya terkait pengembangan media pembelajaran PosBuk, antara lain:

- a. Nur Ramadhan, dkk. 2017. “Pengembangan Media Pembelajaran Posbuk (Poster Buku) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas X Pada Materi Hukum Newton”.<sup>9</sup> Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat dibuat kesimpulan:

1. Pengembangan media Posbuk pada materi hukum newton menggunakan model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Dick & Cary.
2. Media pembelajaran Posbuk teruji keefektifannya karena mampu meningkatkan pemahaman konsep belajar siswa kelas X iis unggulan MAN 1 Mataram pada materi Hukum Newton. Dimana diperoleh PosBuk (Poster buku) sebelum menggunakan

---

<sup>9</sup> Nur Ramadhan, dkk. “Pengembangan Media Pembelajaran Posbuk (Poster Buku) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas X Pada Materi Hukum Newton”. *Jurnal Hasil Kajian, Inovasi, dan Aplikasi Gruruan Fisika. Volume 3, Nomor 2, November 2017.*

media yaitu 42,38 dan setelah menggunakan media 81,54 jadi untuk gain pemahaman konsep 0,679. Sedangkan secara klasikal juga berada di atas 84,37% serta dari nilai Uji-t mendapatkan hasil 13,32.

- b. Ajo Dian Yusandika, dkk. 2018. “Pengembangan Media Poster Sebagai Suplemen Pembelajaran Fisika Materi Tata Surya”.<sup>10</sup> Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat dibuat kesimpulan :

1. Pengembangan Media Poster Sebagai Suplemen Pembelajaran Fisika Materi Tata Surya prosedur pengembangan mengikuti prosedur Borg and Gall.
2. Pengembangan poster materi tata surya layak digunakan dalam pembelajaran berdasarkan hasil validasi para ahli. Hasil uji coba yang dilakukan kelompok kecil dari tiga sekolah mendapatkan persentase kelayakan rata-rata 82% dengan kategori sangat menarik. Pada uji coba lapangan yang dilakukan yang dilakukandi tiga sekolah mendapatkan presentase kelayakan rata-rata sebesar83% dengan kategori sangat menarik.

- c. Jaka Pangestu. 2018. “Pengembangan Media Mini Poster Bernuansa Alquran dengan Menggunakan Aplikasi CorelDraw pada Materi

---

<sup>10</sup> Ajo Dian Yusandika, dkk. “Pengembangan Media Poster Sebagai Suplemen Pembelajaran Fisika Materi Tata Surya”. Indonesian Journal of Science and Mathematics Education 1, no.3(2018): 187-196.

Sistem Gerak Manusia di SMPN 2 Padangpanjang”.<sup>11</sup> Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat dibuat kesimpulan :

1. Pengembangan Media Mini Poster Bernuansa Alquran dengan Menggunakan Aplikasi CorelDraw pada Materi Sistem Gerak Manusia di SMPN 2 Padangpanjang menggunakan model pengembangan dalam penelitian ini memakai model pengembangan 4-D perangkat seperti yang disarankan oleh Thiagarajan, dan Sammel.
2. Berdasarkan hasil validasi oleh validator, media mini poster yang peneliti hasilkan bersifat sangat valid dengan nilai 87.53%.Sedangkan hasil uji praktikalitas melalui angket respon siswa dikategorikan sangat praktis dengan nilai rata-rata 93,9%, danangket respon guru dikategorikan sangat praktis dengan nilai rata- rata 97,91%. Hal ini menunjukkan bahwa media mini poster bernuansa Alquran yang dihasilkan dikategorikan sangat praktis.

- d. Indah Wulandari Solihatin. 2022. “Pengembangan media PosBuk (Poster Buku) Terintegrasi Al-Quran pada Pembelajaran IPA Materi Struktur Tumbuhan Kelas VIII di SMP/MTs”Berdasarkan hasil penelitian dapat dibuat Kesimpulan: Pengembangan poster materi

---

<sup>11</sup> Jaka Pangestu, “Pengembangan Media Mini Poster Bernuansa Alquran dengan menggunakan Aplikasi CorelDraw Pada materi Sistem Gerak Manusia di SMPN2 Pandangpanjang”, (Skripsi IAIN Batusangkar, 2018)

struktur tumbuhsn layak digunakan dalam pembelajaran berdasarkan hasil validasi para ahli.

**Tabel 2.1**

Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu Dengan Penelitian yang Akan Dilakukan

No	Nama Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	<b>Ajo Dian Yusandika, Dkk</b>	Pengembangan Media Poster Sebagai Suplemen Pembelajaran Fisika Materi Tata Surya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Media Pembelajaran PosBuk (Poster Buku)</li> <li>• R&amp;D</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SMP Wonosobo</li> <li>• Kelas VII</li> <li>• Sistem Tata Surya</li> </ul>
2.	<b>Jaka Pangestu</b>	Pengembangan Media Mini Poster Bernuansa Alquran dengan Menggunakan Aplikasi CorelDraw pada Materi system Gerak Manusia di SMPN 2 Padang panjang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Media Pembelajaran PosBuk (Poster Buku)</li> <li>• R&amp;D</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SMPN Padang Panjang</li> <li>• Kelas VIII F</li> <li>• Sistem Gerak Manusia</li> </ul>
3.	<b>Nur Ramadhan,</b>	Pengembangan Media	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Media</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SMA</li> </ul>

	<b>Dkk</b>	Pembelajaran Posbuk (PosterBuku) pada Materi Fisika Hukum Newton	Pembelajaran PosBuk (Poster Buku) • R&D	Muhamadiyah Mataram • Kelas X • Hukum Newton
4.	<b>Indah Wulandari Sholihatin</b>	Pengembangan media PosBuk (Poster Buku) Terintegrasi Al-Quran pada Pembelajaran IPA Materi Struktur Tumbuhan Kelas VIII di SMP/MTs	• Media Pembelajaran PosBuk (Poster Buku) • R&D	• Kelas VII • Materi Struktur Tumbuhan
5.	<b>Peneliti</b>	Pengembangan Media Posbuk (Poster Buku) Berbasis <i>Pictorial Riddle</i> Pada Materi Pencemaran Lingkungan Kelas VII diSMP/MTs	• Media Pembelajaran PosBuk (Poster Buku) • R&D	• MTs Miftahul Huda • Kelas VII • Materi Pencemaran Lingkungan

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa penelitian tersebut memiliki nilai relevansi yang sama, sehingga dapat dijadikan sebagai acuan dalam penelitian.

## B. Kajian Teori

### 1. Penelitian dan Pengembangan

Penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) merupakan salah satu jenis metode penelitian yang meneliti, merancang, memproduksi dan memvalidasi produk. Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian dan pengembangan (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan rancangan produk baru, menguji keefektifan atau validitas produk yang telah ada (sehingga menjadi lebih praktis, efektif, dan efisien), serta menggambarkan dan menciptakan produk baru (yang sebelumnya belum pernah ada).<sup>12</sup> Salah satu model dalam metode penelitian dan pengembangan yaitu, model ADDIE yang merupakan perpanjangan dari *Analysis, Design, Development, Implementation* dan *Evaluation*. *Analysis* terkait analisis kinerja dan analisis kebutuhan sehingga dapat menemukan produk yang perlu dikembangkan. *Design* adalah kegiatan mendesain produk sesuai kebutuhan. *Development* adalah kegiatan pembuatan dan pengujian produk. *Implementation* adalah aktivitas menggunakan produk. *Evaluation* adalah kegiatan yang memperhitungkan apakah setiap

---

<sup>12</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan* (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2019), 2-3.

langkah kegiatan dan produk yang telah dibuat sudah memenuhi spesifikasi.<sup>13</sup>

## 2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta kemampuan peserta didik sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran secara efektif. Media pembelajaran diasumsikan sebagai alat komunikasi pembelajaran. Dalam proses komunikasi pembelajaran terdapat komponen-komponen didalamnya, yaitu sumber pesan, pesan, penerima pesan, media dan umpan balik.<sup>14</sup> Dengan demikian, media adalah alat yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran. Selain itu, penggunaan media dapat membangkitkan motivasi belajar siswa. Hal ini disimpulkan bahwa, media adalah salah satu alternatif yang di gunakan oleh guru dalam menyampaikan sebuah materi di depan kelas. Dengan menggunakan media diharapkan memudahkan guru dalam menyampaikan materi kepada peserta didik untuk menerima pelajaran dengan baik dan menyenangkan sehingga memotivasi peserta didik untuk belajar.<sup>15</sup>

Beberapa manfaat media dalam pembelajaran diantaranya,

---

<sup>13</sup> Sugiyono, 38.

<sup>14</sup> Namiroh Lubis, "Peran Media Corong Pada Pembelajaran Matematika MIN Ma'arif Bego," *J-SANAK: Jurnal Kajian Anak* 1, no. 2 (2020): 42.

<sup>15</sup> F ifit Firmadani, "Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0," *KoPeN: Konferensi Pendidikan Nasional* 2, no. 1 (2020): 94-94.

- a. Penyampaian materi pelajaran dapat diseragamkan.
- b. Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik.
- c. Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif.
- d. Efisiensi dalam waktu dan tenaga.
- e. Meningkatkan kualitas hasil belajar siswa.
- f. Media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja.
- g. Media dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar.
- h. Merubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif.

Semakin maju perkembangan teknologi, guru dituntut untuk dapat berinovasi dalam mengimplementasikan media pembelajaran yang menyesuaikan dengan perkembangan zaman. Ada beberapa media pembelajaran yang dapat digunakan yaitu antara lain media audio, media visual, dan media audio visual.<sup>16</sup>

Fungsi media pembelajaran diantaranya adalah media pembelajaran mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki oleh para peserta didik, menembus batasan ruang, waktu, tenaga, dan daya indra, beberapa materi pembelajaran yang kompleks membutuhkan ruang dan waktu yang panjang untuk penyampaianya, menjalin interaksi langsung antara peserta didik dan lingkungannya, media dapat

---

<sup>16</sup> Firmadani, 95-97

menanamkan konsep dasar yang benar, konkrit, dan realistis, media membangkitkan keinginan dan minat baru, media membangkitkan motivasi dan merangsang anak untuk belajar, media memberikan pengalaman dari yang konkrit sampai dengan abstrak.<sup>17</sup>

Prinsip dalam memilih media pembelajaran adalah media pembelajaran dibuat menyesuaikan gaya belajar siswa, sehingga dapat memberikan kesempatan dan pilihan peserta didik sesuai dengan gaya belajarnya, baik yang memiliki kecenderungan gaya belajar *visual*, *audiotori*, dan *kinestetik*. Dengan adanya media, pembelajaran menjadi lebih variatif. Media menyesuaikan dengan karakteristik materi dan karakteristik peserta didik. Pembelajaran menjadi lebih jelas, menarik, dan bervariasi, serta menjadi lebih interaktif.<sup>18</sup>

### 3. PosBuk (Poster Buku)

Poster didefinisikan sebagai kombinasi visual dan rancangan yang kuat dengan warna dan pesan dengan maksud untuk menangkap perhatian orang yang lewat tetapi cukup lama menanamkan gagasan yang berarti di dalam ingatannya.” Dengan bentuk yang menarik, berwarna dan perpaduan bentuk, gambar, dan tulisan yang jelas, poster dapat menarik pembacanya untuk mengamati dan memahami pesan yang terdapat di dalamnya. Poster memiliki kekuatan dramatik yang begitu tinggi memikat dan menarik perhatian. Poster yang digunakan

---

<sup>17</sup> Firnanda ayu Candra, Euis Ismayati, “Pengembangan Media Pembelajaran Kemagnetan Listrik Berbasis *Computer Based Instruction* (CBI) di SMK NU 1 SUKODADI Lamongan,” *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* 7, no. 1 (2018): 72

<sup>18</sup> Mustofa Abi Hamid, dkk, *Media Pembelajaran* (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020), 8.

dalam Pendidikan pada prinsipnya merupakan gagasan yang diwujudkan dalam bentuk ilustrasi obyek gambar yang disederhanakan dan dibuat dengan ukuran yang besar.<sup>19</sup>

Poster Buku (PosBuk) adalah suatu media pembelajaran yang digunakan oleh pengajar untuk menyampaikan materi kepada siswa dalam bentuk gambar-gambar, warna dan agar dapat menarik perhatian siswa dalam proses belajar mengajar dalam bentuk buku.<sup>20</sup>

Pembelajaran PosBuk merupakan suatu media pembelajaran yang digunakan oleh pengajar untuk menyampaikan materi kepada siswa dalam bentuk gambar-gambar, warna dan agar dapat menarik perhatian siswa dalam proses belajar mengajar dalam bentuk buku.<sup>21</sup>

Posbuk dibuat dengan menggunakan aplikasi yang nantiya akan diekspor dalam bentuk pdf dan juga dapat dicetak menggunakan kertas F4 yang dapat memudahkan siswa dalam menggunakannya.

#### 4. *Pictorial Riddle*

Berdasarkan permasalahan yang sering timbul disekolah dimana siswa kurang melakukan pengamatan tentang suatu fenomena alam secara sistematis dan menekankan pada pemberian pengalaman langsung dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan suatu

<sup>19</sup> Elis Lisma Aspahani, dkk. *Rancangan Media E-Poster Berbasis Website Pada Pembelajaran IPAdi Sekolah Dasar. PEDADIDAKTIKA: JURNAL ILMIAH Vol. 7, No. 2 (2020) hal 158*

<sup>20</sup> Nur Ramadhan, dkk. "Pengembangan Media Pembelajaran Posbuk (Poster Buku) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas X Pada Materi Hukum Newton". *Jurnal HasilKajian, Inovasi, dan Aplikasi Gruruan Fisika. Volume 3, Nomor 2, November 2017. hal 9.*

<sup>21</sup> Nur Ramadhan, dkk. "Pengembangan Media Pembelajaran Posbuk (Poster Buku) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas X Pada Materi Hukum Newton". *Jurnal Hasil Kajian, Inovasi, dan Aplikasi Gruruan Fisika. Volume 3, Nomor 2, November 2017. hal 9*

model pembelajaran yang mendukung secara aktif, salah satunya adalah model pembelajaran inkuiri tipe *Pictorial Riddle*. Model inkuiri tipe *Pictorial Riddle* merupakan model yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga siswa dapat merumuskan sendiri penemuannya baik di dalam diskusi kelompok kecil maupun besar.<sup>22</sup> *Pictorial Riddle* merupakan gambar yang dibuat oleh guru untuk menimbulkan respon siswa. Suatu riddle biasanya berupa gambar di papan tulis, poster, atau diproyeksikan yang berisi teka-teki menggambarkan beberapa cerita atau kejadian yang berbeda.<sup>23</sup>

Langkah-langkah yang harus dilakukan dalam merancang *Pictorial Riddle* adalah:

- 1) Memilih beberapa konsep atau prinsip yang ingin diajarkan atau diutamakan,
- 2) Lukiskan sebuah gambar atau tunjukan ilustrasi yang mendemonstrasikan konsep tersebut,
- 3) Sebuah alternative yang lain adalah memanipulasi sebuah *Pictorial Riddle* dan meminta siswa untuk mengetahui apa yang salah dalam gambar tersebut

<sup>22</sup> Febriana Maghfira dkk, "Penerapan model pembelajaran Inquiry Pictorial Riddle untuk meningkatkan keaktifan siswa". Jurnal Pendidikan fisika dan keilmuan (JPFK),4 (2),2018,6-12

<sup>23</sup> Hamruni, Strategi dan Model-Model Pembelajaran Aktif Menyenangkan (Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga, 2009). hal 145

4) Merancang serangkaian pertanyaan yang berhubungan dengan gambar, yang akan membantu siswa memperoleh pengetahuan dari prinsip-prinsip yang diajarkan.<sup>24</sup>

5. Media PosBuk Berbasis *Pictorial Riddle*

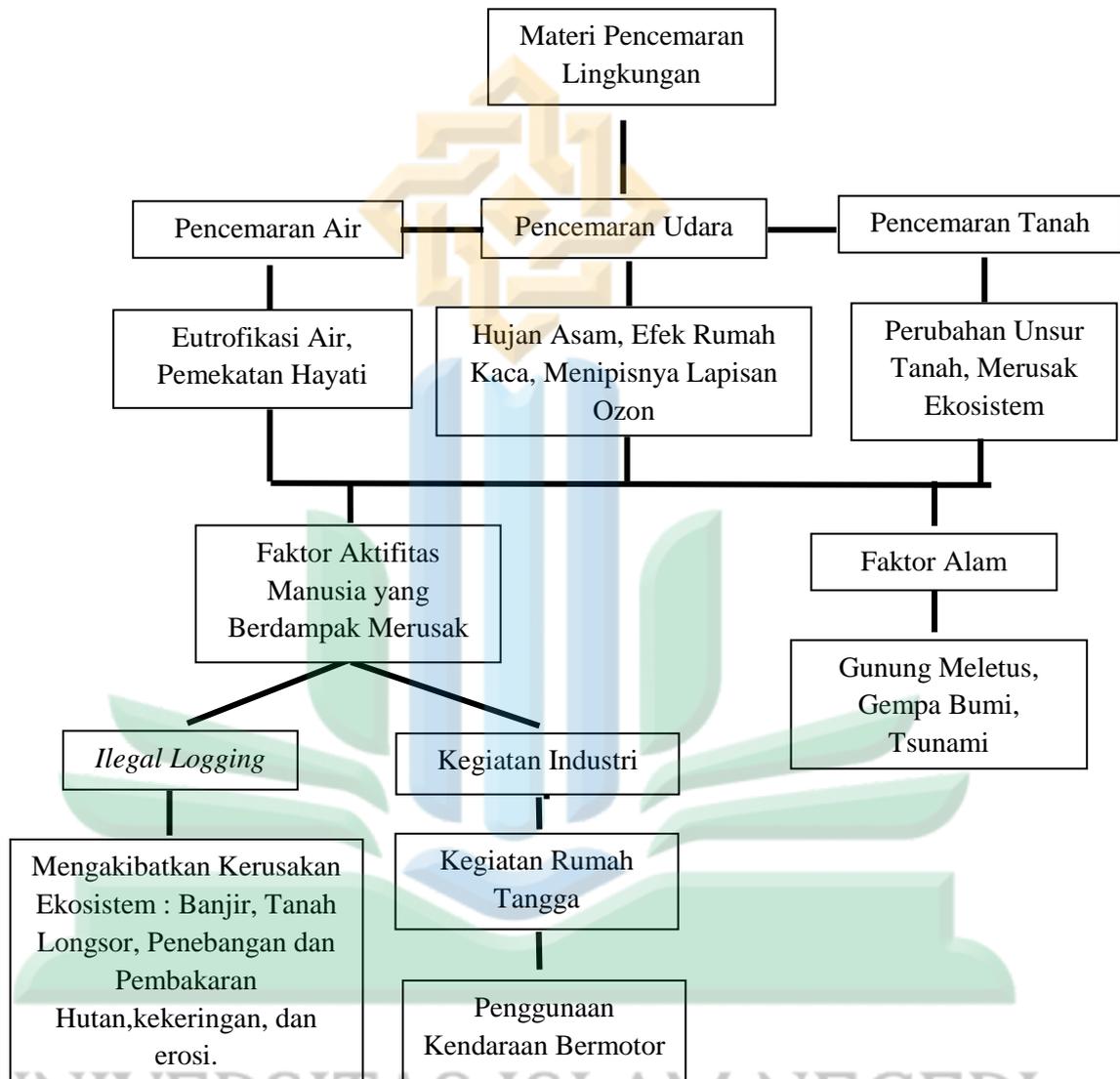
PosBuk (Poster Buku) merupakan suatu media pembelajaran yang digunakan oleh pengajar untuk menyampaikan materi kepada siswa dalam bentuk gambar-gambar, warna dan agar dapat menarik perhatian siswa dalam proses belajar mengajar dalam bentuk buku. Berdasarkan permasalahan yang terjadi di sekolah dimana siswa kurang melakukan melakukan pengamatan tentang suatu fenomena secara sistematis, maka diperlukan model pembelajaran yang mendukung siswa secara aktif, salah satunya model inkuiri tipe *Pictorial Riddle*. *Pictorial Riddle* merupakan gambar yang dibuat guru untuk menimbulkan respon siswa. Suatu Riddle bisa berupa gambar di papan tulis, poster atau di proyeksikan langsung ketika pembelajaran. Dengan demikian media yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan siswa berupa media PosBuk berbasis *Pictorial Riddle*.

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

---

<sup>24</sup> Hamruni, Strategi dan Model-Model Pembelajaran Aktif Menyenangkan (Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga, 2009). hal 146

## 6. Pencemaran Lingkungan



**Gambar 2.1** Peta Konsep Materi Pencemaran Lingkungan

Materi Pencemaran Lingkungan adalah salah satu materi pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) untuk siswa kelas VII SMP/MTs. Pencemaran lingkungan adalah terganggunya lingkungan oleh suatu zat yang kadarnya melebihi batas normal atau diambang batas, berada pada waktu yang tidak tepat dan tidak semestinya. Hal ini dapat diartikan

bahwa pencemaran lingkungan adalah masuknya bahan-bahan pencemar ke dalam lingkungan alami yang dapat mengakibatkan perubahan yang merusak alam. Zat yang mengakibatkan pencemaran disebut polutan. Jenis-jenis pencemaran lingkungan dibedakan berdasarkan pada tempat terjadinya terbagi menjadi tiga macam, yaitu pencemaran air, pencemaran udara, dan pencemaran tanah.<sup>25</sup>

#### 1) Pencemaran Air

Pencemaran air terjadi pada air yang dikotori oleh zat yang tidak seharusnya ada. Zat pencemar membuat kualitas air menjadi menurun. Penurunan kualitas air ditandai dengan perubahan air adanya bau, rasa, dan warna pada air. Berbagai faktor yang menyebabkan pencemaran air diantaranya, limbah rumah tangga berupa bahan organik misalnya, sisa sayur, ikan, nasi, minyak, lemak, air buangan atau kotoran hewan dan manusia, apabila terjadi banjir akan dialirkan ke sungai dan menuju ke laut dan mengakibatkan bahan pencemar, atau bahan anorganik misalnya palastik, alumunium, sisa sabun yang dibuang di perairan, dan botol.

Limbah rumah tangga yang dibuang ke sungai, kanal, dan selokan akan menyebabkan air menjadi kotor, dangkal, tersumbat sehingga menyebabkan banjir. Limbah pertanian dihasilkan oleh kegiatan pertanian misalnya penggunaan pupuk dan pestisida kimia. Limbah industri mengandung zat kimia yang menimbulkan pencemaran air, mengandung logam-logam berat

---

<sup>25</sup> Rahayu Retno, *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII* (Sukoharjo: Hasan Pratama, 2018), 42.

mencemari perairan dan berbahaya bagi makhluk hidup apabila masuk ke dalam tubuh.

## 2) Pencemaran Udara

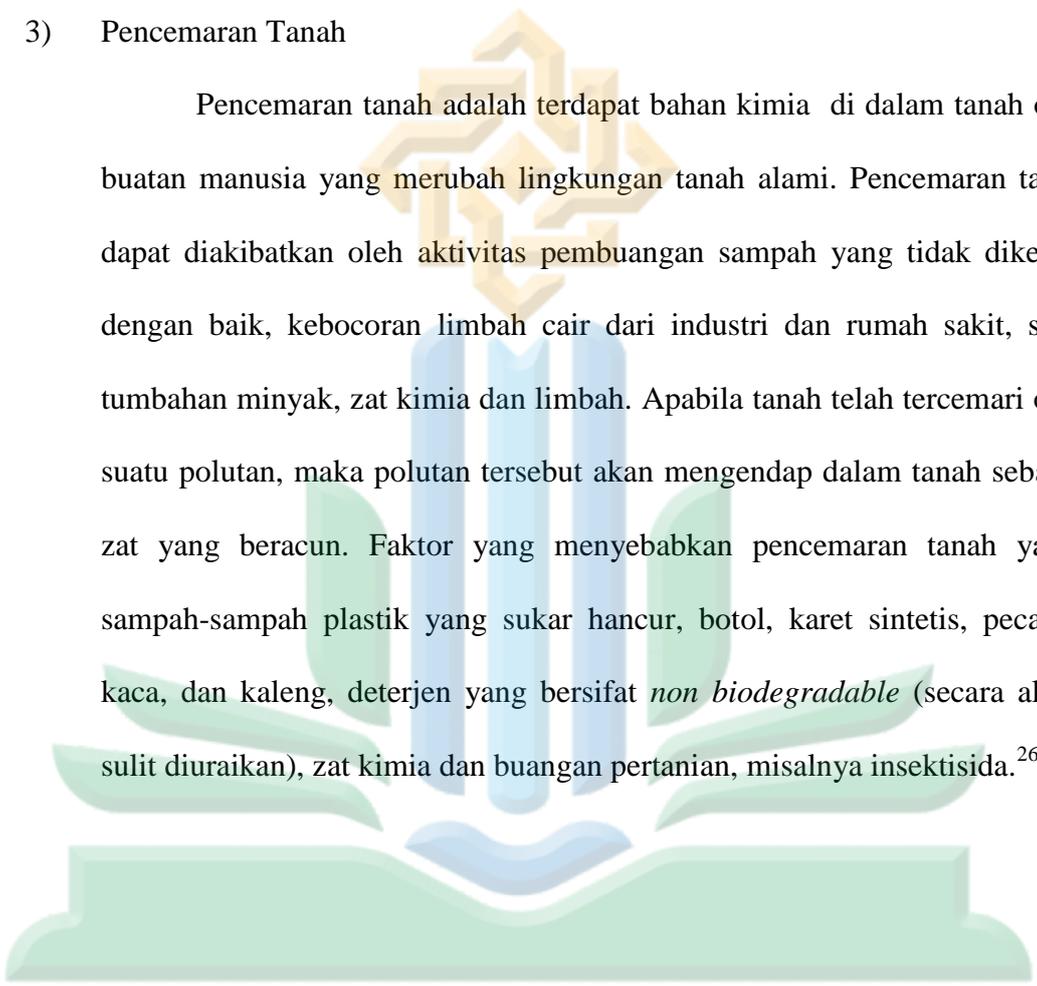
Pencemaran udara adalah suatu kondisi udara yang mengandung senyawa-senyawa kimia atau substansi fisik maupun biologi dalam jumlah yang memberikan dampak buruk bagi makhluk hidup serta merusak keindahan dan kenyamanan alam. Berbagai pencemaran udara dibedakan menjadi pencemaran udara primer dan sekunder. Pencemaran primer disebabkan langsung dari sumber pencemar. Contohnya peningkatan kadar karbon dioksida yang disebabkan oleh aktivitas pembakaran oleh manusia. Pencemaran udara sekunder terjadi disebabkan oleh reaksi antara substansi-substansi pencemaran udara primer yang terjadi di atmosfer. Misalnya, pembentukan ozon yang terjadi dari reaksi kimia partikel-partikel yang mengandung oksigen di udara. Berbagai faktor yang menyebabkan pencemaran udara yaitu, aktivitas alam yang dapat menyebabkan pencemaran udara diantaranya kotoran-kotoran yang dihasilkan oleh hewan

ternak mengandung senyawa metana yang dapat meningkatkan suhu bumi dan akibatnya terjadi pemanasan global. Selain itu, bencana alam seperti meletusnya gunung berapi menghasilkan abu vulkanik yang mencemari udara dan berbahaya bagi kesehatan makhluk hidup. Kebakaran hutan menghasilkan karbon dioksida dalam jumlah banyak dan mencemari udara. Faktor penyebab pencemaran udara akibat aktivitas manusia diantaranya

pembakaran sampah, asap-asap industri, asap rokok, senyawa kimia buangan seperti CFC, asap kendaraan bermotor, dan lain-lain.

### 3) Pencemaran Tanah

Pencemaran tanah adalah terdapat bahan kimia di dalam tanah oleh buatan manusia yang merubah lingkungan tanah alami. Pencemaran tanah dapat diakibatkan oleh aktivitas pembuangan sampah yang tidak dikelola dengan baik, kebocoran limbah cair dari industri dan rumah sakit, serta tumbahan minyak, zat kimia dan limbah. Apabila tanah telah tercemari oleh suatu polutan, maka polutan tersebut akan mengendap dalam tanah sebagai zat yang beracun. Faktor yang menyebabkan pencemaran tanah yaitu, sampah-sampah plastik yang sukar hancur, botol, karet sintesis, pecahan kaca, dan kaleng, deterjen yang bersifat *non biodegradable* (secara alami sulit diuraikan), zat kimia dan buangan pertanian, misalnya insektisida.<sup>26</sup>



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

---

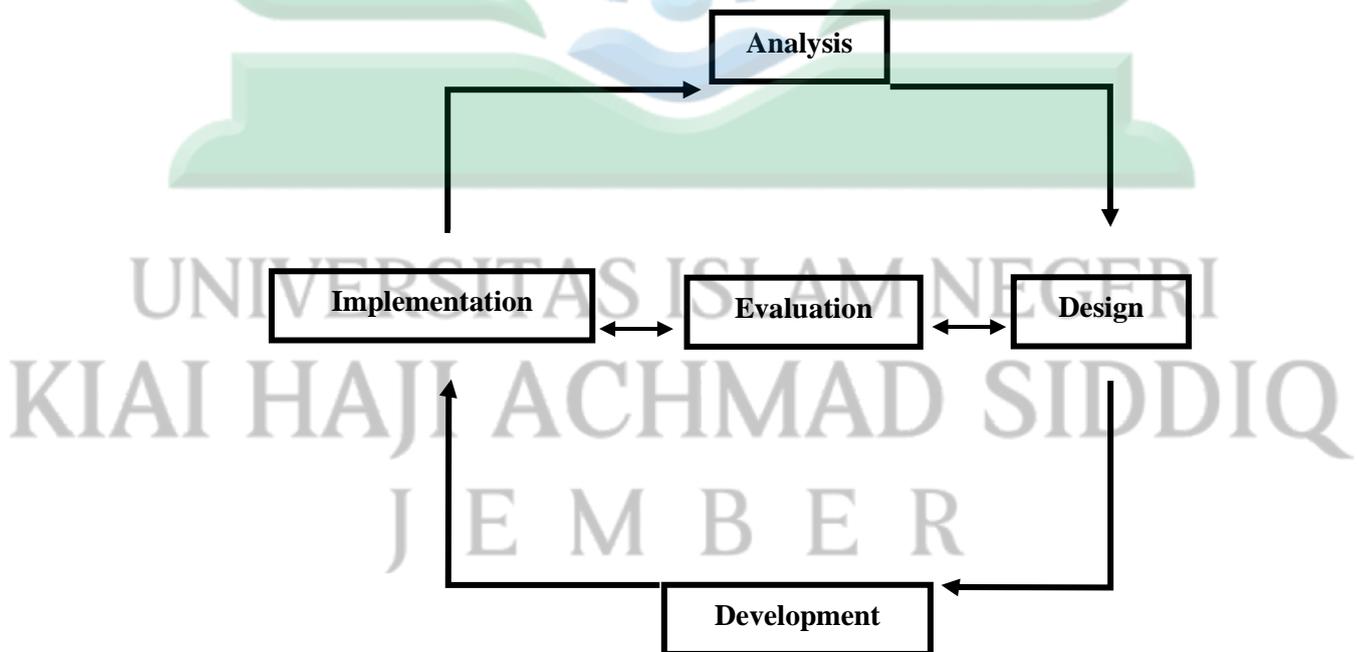
<sup>26</sup> Retno, 42-46.

## BAB III

### METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

#### A. Model Penelitian dan Pengembangan

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis pengembangan (*Research and Development*). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk yaitu, berupa media pembelajaran PosBuk untuk siswa kelas VII MTs. Adapun model pengembangan pada penelitian ini menggunakan model yang dikembangkan oleh Robert Maribe Brach yaitu model ADDIE yang merupakan perpanjangan dari *Analysis, Design, Development, Implementation* dan *Evaluation*.<sup>27</sup> Alur pengembangan model ADDIE:



<sup>27</sup> Sugiyono, 38-39.

### **Gambar 3.1** Pendekatan ADDIE untuk Mengembangkan Produk

Pemilihan model pengembangan ADDIE disesuaikan berdasarkan kebutuhan peneliti dalam pengembangan media pembelajaran, peneliti membatasi penelitian dengan dilakukan sampai pada tahap ketiga yaitu *Implementation* dan tidak melanjutkan pada tahap *Evaluation* dikarenakan keterbatasan dana dan waktu yang dimiliki peneliti. Alasan pemilihan model pengembangan ADDIE adalah memuat model prosedural dalam langkah-langkah yang bertahap serta sederhana, sistematis dan mudah untuk diaplikasikan dalam pengembangan media pembelajaran.<sup>28</sup>

#### **B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan**

Prosedur pengembangan merupakan tahapan-tahapan yang akan dilakukan peneliti dalam mengembangkan suatu produk. Prosedur pengembangan media pembelajaran berupa PosBuk (Poster Buku) berbasis *Pictorial Riddle* pada materi Pencemaran Lingkungan kelas VII SMP/MTs menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan. Namun penelitian ini hanya dibatasi sampai tahap implementasi saja. Peneliti memodifikasi model pengembangan sesuai kebutuhan, yaitu:

---

<sup>28</sup> Yudi Hari Rayanto dan Sugianti, *Penelitian Pengembangan ADDIE dan R2D2 : Teori dan Praktek* (Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute, 2020), 24.

**Analysis**

1. Analisis Kinerja
2. Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran
3. Analisis Konsep/Kurikulum
4. Analisis Karakteristik Siswa

**Design**

1. Menyusun Materi Pembelajaran
2. Pemilihan Media
3. Perancangan Awal,
  - a) Pemilihan Format.
  - b) Rancangan Instrumen

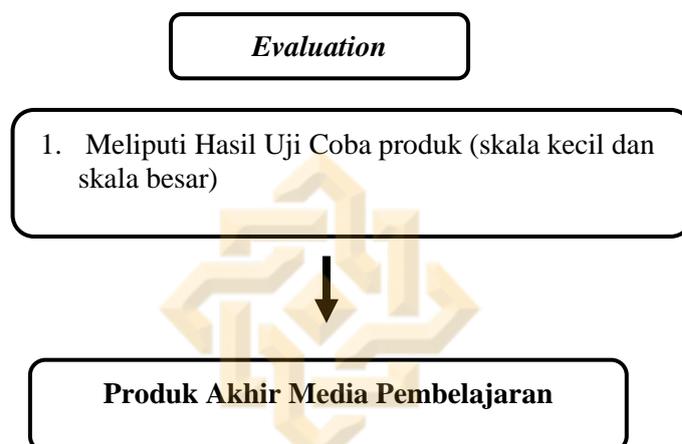
**Development**

1. Validasi Ahli Media dan Materi
2. Uji Coba Pengembangan
3. Produk Akhir

**Implementation**

1. Hasil Uji Coba produk (skala kecil dan skala besar)
2. Analisis Hasil Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran PosBuk





**Gambar 3.2** Diagram Alir Desain Uji Coba

1) Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahap analisis yang dilakukan peneliti dalam melakukan analisis terhadap berbagai hal yang akan dijadikan dasar dalam mendesain dan mengembangkan produk serta menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan. Tahap analisis ini dilakukan di MTs Maftahul Huda. Diantaranya terkait analisis kinerja, analisis kebutuhan media analisis kurikulum, dan analisis karakteristik siswa, sehingga dapat ditemukan produk yang perlu dikembangkan.

Langkah pertama dari tahap analisis adalah analisis kinerja, dan langkah kedua adalah analisis kebutuhan, hasil analisis sebagai berikut:

a. Analisis Kinerja

Analisis kinerja dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang berkaitan dalam membutuhkan media pembelajaran untuk menjadi solusi pada proses pembelajaran. pada tahap ini, peneliti

melakukan wawancara terhadap guru IPA kelas VII dan siswa kelas VII di SMP MTs Maftahul Huda. Kemudian dari hasil analisis ini peneliti peneliti menyimpulkan perlu adanya inovasi pengembangan media pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara di lapangan, siswa hanya menggunakan bahan ajar IPA berupa buku paket yang bersifat teoritis dan kurang memotivasi siswa untuk semangat belajar serta tidak menggunakan media pembelajaran yang menarik selama proses pembelajaran, sehingga dinilai membosankan bagi siswa. Hal ini, dikarenakan kurangnya keterampilan guru dalam membuat dan menggunakan media pembelajaran inovatif yang dapat menumbuhkan minat belajar siswa. Oleh karena itu, peneliti perlu mengembangkan media pembelajaran PosBuk untuk meningkatkan minat dan motivasi dalam belajar siswa.

#### b. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk menentukan media pembelajaran yang dibutuhkan siswa dalam proses pembelajaran.

Pada tahap ini pertimbangan dalam pemilihan media pembelajaran dirancang untuk berpusat pada siswa. Tahap ini peneliti melakukan penyebaran angket analisis kebutuhan kepada siswa kelas VII di MTs Maftahul Huda mengenai pembelajaran IPA yang dianggap sulit untuk dipahami. Dari hasil perhitungan angket tersebut diperoleh bahwa 10 dari 12 siswa dengan persentase sebesar 91,7% setuju dengan

dikembangkannya media pembelajaran PosBuk. Guru di sekolah tersebut hanya menggunakan bahan ajar yang sudah disediakan oleh sekolah. Media pembelajaran PosBuk belum pernah diaplikasikan dalam proses pembelajaran di MTs Maftahul Huda karena kurangnya pengetahuan dan informasi guru mengenai perkembangan media pembelajaran yang membuat siswa lebih aktif belajar dan mudah dalam memahami materi IPA.

c. Analisis Konsep

Analisis konsep dilakukan untuk menyusun konsep-konsep pokok yang akan dimuat dalam produk media pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan kurikulum yang berlaku. Kurikulum yang diterapkan di MTs Miftahul Huda adalah kurikulum 2013 revisi 2016. Analisis konsep yang dimaksud adalah Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) berdasarkan materi yang akan dikembangkan sesuai kurikulum 2013. Berikut tabel analisis konsep pada materi Pencemaran Lingkungan.

**Tabel 3.1** Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)

<b>KOMPETENSI INTI 1</b> (Sikap Spiritual)	<b>KOMPETENSI INTI 2</b> (Sikap Sosial)
Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.	Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, dan percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif

<b>KOMPETENSI INTI 1</b> <b>(Sikap Spiritual)</b>	<b>KOMPETENSI INTI 2</b> <b>(Sikap Sosial)</b>
	dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.	Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.
3.8 Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem.	<p>3.8.1 Menjelaskan pengertian Pencemaran Lingkungan.</p> <p>3.8.2 Menjelaskan macam-macam Pencemaran Lingkungan.</p> <p>3.8.3 Menjelaskan pengertian pencemaran air, pencemaran udara, dan pencemaran tanah</p> <p>3.8.4 Menguraikan faktor-faktor penyebab pencemaran air, pencemaran udara, dan pencemaran tanah.</p> <p>3.8.5</p>

<b>KOMPETENSI INTI 1</b> <b>(Sikap Spiritual)</b>	<b>KOMPETENSI INTI 2</b> <b>(Sikap Sosial)</b>
	Menjelaskan dampak pencemaran air, pencemaran udara, dan pencemaran tanah.
4.8 Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan.	4.8.1 Membuat gagasan tertulis tentang bagaimana mengatasi dan mengurangi pencemaran air, pencemaran udara, dan pencemaran tanah.
<b>TUJUAN PEMBELAJARAN</b>	<p>3.8.1 Peserta didik dapat menjelaskan pengertian Pencemaran Lingkungan.</p> <p>3.8.2 Peserta didik dapat menjelaskan macam-macam Pencemaran Lingkungan.</p> <p>3.8.3 Peserta didik dapat menjelaskan pengertian pencemaran air, pencemaran udara, dan pencemaran tanah.</p> <p>3.8.4 Peserta didik dapat menguraikan faktor-faktor penyebab pencemaran air, pencemaran udara, dan pencemaran tanah.</p> <p>3.8.5 Peserta didik dapat menjelaskan dampak pencemaran air, pencemaran udara, dan pencemaran tanah.</p> <p>4.8.1 Peserta didik dapat menjelaskan</p>

<b>KOMPETENSI INTI 1</b> <b>(Sikap Spiritual)</b>	<b>KOMPETENSI INTI 2</b> <b>(Sikap Sosial)</b>
	cara penanggulangan pencemaran air, pencemaran udara, dan pencemaran tanah.

d. Analisis Karakteristik Siswa

Analisis karakteristik siswa dilakukan untuk mengetahui karakteristik siswa di MTs Maftahul Huda kelas VII yang secara umum terkait dengan kemampuan kognitif sesuai dengan periode perkembangan berpikirnya. Analisis ini dilakukan dengan melakukan penyebaran angket terhadap siswa kelas VII yang disesuaikan dengan produk yang dikembangkan yaitu media pembelajaran PosBuk dan hasil yang didapatkan dari analisis ini akan menjadi dasar untuk menyusun desain media yang akan dikembangkan oleh peneliti. Peneliti melakukan analisis ini berdasarkan gaya belajar dan perkembangan kognitif siswa kelas VII.

2) Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini peneliti membuat suatu rancangan atau desain produk media pembelajaran yang akan dikembangkan dari hasil analisis pada tahap sebelumnya. Produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran PosBuk berbasis *Pictorial Riddle* pada materi Pencemaran Lingkungan.

Dalam pembuatan rancangan terdapat beberapa kegiatan yang dilakukan di antaranya:

a. Menyusun Materi Pembelajaran

Dalam menyusun materi pembelajaran yang dimuat dalam produk adalah dengan menganalisis Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD). Terkait pada materi pembelajaran Pencemaran Lingkungan yang meliputi pembahasan tentang pengertian pencemaran, faktor penyebab pencemaran, macam-macam pencemaran air, udara, dan tanah, dampak pencemaran, dan cara penanggulangan pencemaran lingkungan.

b. Pemilihan Media

Pemilihan media pembelajaran yang akan dikembangkan adalah media pembelajaran PosBuk. Pemilihan media pembelajaran ini telah disesuaikan dengan analisis kinerja dan analisis kebutuhan.

c. Perancangan Awal

Kegiatan yang dilakukan yaitu merancang kegiatan awal pembuatan produk sebelum diuji coba dengan cara menyiapkan format dan instrumen, diantaranya:

a) Pemilihan Format

Pemilihan format dilakukan oleh peneliti dengan mengkaji format-format media yang sudah ada dan mengacu pada syarat yang ditentukan oleh Badan Standart Nasional Pendidikan (BSNP). Format media terdiri atas tiga bagian yaitu: (a) Bagian awal terdiri

dari halaman judul (cover), kata pengantar, dan daftar isi. (b) Bagian isi terdiri dari awal materi (KI, KD, Indikator dan Tujuan pembelajaran), halaman peta konsep, halaman uraian isi materi, penunjang materi (seperti latihan soal dan uji kompetensi) (c) Bagian akhir terdiri dari rangkuman, dan halaman daftar pustaka.

**Tabel 3.2** Pembuatan Desain Media (*Storyboard*)

LAYAR	HAMALAN	ISI
Bagian awal	Cover	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Judul</li> <li>2. Gambar</li> <li>3. Identitas</li> </ol>
	Kata Pengantar	Isi kata pengantar
	Daftar Isi	Rincian Daftar Isi
Bagian Isi	Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penyampaian KD, Indikator, Materi inti dan Tujuan pembelajaran</li> <li>2. Peta Konsep</li> </ol>
	Isi Materi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Judul</li> <li>2. Penjelasan Materi</li> <li>3. gambar</li> <li>4. Sumber</li> </ol>

LAYAR	HAMALAN	ISI
		materi/gambar
	Penunjang Materi	Latihan soal
Bagian Akhir	Penutup	1. Rangkuman 2. Daftar Pustaka

#### b) Rancangan Instrumen

Pada rancangan instrumen meliputi instrumen validasi atau uji ahli, dan angket respon siswa.

#### 3) Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini berisi kegiatan membuat rancangan menjadi produk dan menguji produk validitas secara berulang-rulang sampai dihasilkan produk sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Tujuan tahap ini adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang sudah direvisi

berdasarkan masukan dari para pakar, antara lain:

##### a. Pembuatan PosBuk

Langkah-langkah pembuatan media pembelajaran PosBuk adalah :

1. Pengembangan media pembelajaran dibuat menggunakan Mikrosop Word.
2. Membuat cover atau sampul dari Posbuk
3. Membuat halaman yang berisi tujuan, kompetensi dasar, kompetensi inti dan indicator

4. Membuat lembaran berikutnya yang berisi gambar dan materi pencemaran lingkungan.
5. Membuat lembaran latihan soal
6. Membuat lembaran daftar pustaka dan cover akhir.
7. impor lagi ke *Pdf* dan dapat disebar luaskan dalam bentuk *Pdf*.

b. Validasi Ahli

Pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui tingkat validitas media pembelajaran tersebut. Peneliti memberikan angket validasi kepada validator untuk mengetahui kekurangan yang terdapat pada media pembelajaran PosBuk. Tanggapan dan saran yang diberikan validator dapat dijadikan acuan untuk melaksanakan revisi produk. Validasi ahli terdiri dari: 1) Dua dosen yang mencakup ahli materi dan ahli media; 2) Satu guru MTs Maftahul Huda yang berstatus aktif mengajar mata pelajaran IPA kelas VII. Berdasarkan validasi oleh validator tersebut maka media pembelajaran PosBuk menjadi produk yang layak untuk diuji cobakan di lapangan.

c. Produk Akhir

Tahap ini merupakan tahap akhir dari tahap pengembangan (*Development*). Sehingga telah ditetapkan media pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan hasil validasi ahli dan uji coba pengembangan terhadap media pembelajaran.

4) Tahap Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi merupakan tahap uji coba terhadap guru IPA sebagai validator materi dari kelas VII. Menyusun angket respon siswa untuk mengetahui respon siswa terhadap produk media yang dikembangkan. Uji coba dilakukan untuk mengetahui respon siswa terhadap produk yang telah dikembangkan. Uji coba pada tahap awal pada kelompok kecil sebanyak siswa, Jika uji coba mendapat tanggapan layak untuk digunakan, maka tahap selanjutnya mengimplementasikan produk pada siswa dalam kelompok besarkelas VII. Komentar dan saran pada tahap ini menjadi pertimbangan untuk melakukan revisi produk, sehingga menghasilkan produk yang lebih baik.

#### 5) Tahap Evaluasi (Evaluation)

Tahap evaluasi adalah tahap terakhir dari model pembelajaran ADDIE untuk memberikan nilai terhadap pengembangan media pembelajaran. Pada tahap perancangan ini dengan meliputi hasil dari tahap implementasi pengembangan media PosBuk. Tahap evaluasi ini digunakan pada setiap pengembangan sebelumnya. Evaluasi ini menggunakan evaluasi formatif dengan tujuan merevisi pengembangan media seperti saran dan komentar yang dijadikan panduan dalam melakukan revisi atau perbaikan sehingga produk yang dibuat dapat layak digunakan dalam proses pembelajaran.

### **C. Uji Coba Produk**

Uji coba produk dimaksudkan mengumpulkan data yang digunakan sebagai dasar untuk menetapkan kelayakan produk yang dikembangkan. Subjek penelitian produk dalam penelitian pengembangan melalui validasi ahli materi dan ahli media, serta ahli kependidikan, hasil dari validasi ini dijadikan sebagai revisi. Selanjutnya uji coba keterbacaan pada siswa dengan tujuan untuk mengetahui tingkat respon siswa terhadap produk media PosBuk pada materi Pencemaran Lingkungan IPA MTs, setelah itu melakukan revisi untuk menghasilkan produk media PosBuk pada Pencemaran Lingkungan yang siap digunakan dalam pembelajaran. Uji coba produk terdiri atas lima tahapan, yaitu (1) desain uji coba; (2) subjek coba; (3) jenis data; (4) instrumen pengumpulan data; (5) teknik analisis data. Adapun aspek-aspek yang terdapat pada uji coba produk, yaitu:

#### **D. Desain Uji Coba**

Kegiatan dimulai dengan melakukan analisis di lapangan kemudian mendesain media pembelajaran, membuat dan mengembangkan media pembelajaran PosBuk, menguji kelayakan produk dengan cara validasi oleh validator ahli, uji respon siswa untuk menguji kemenarikan dan keefektifan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Pada uji kelayakan dilakukan dengan memberikan angket serta produk yang telah dikembangkan kepada validator untuk penilaian layak atau tidaknya produk media pengembangan. Desain uji coba berikut:

##### **1. Subjek Uji Coba**

Subjek uji coba penelitian ini terdiri dari ahli materi dan ahli media (2 dosen), guru IPA MTs kelas VII (1 orang) dan siswa MTs sebagai responden dalam 1 kelas. Kriteria validator antara lain:

a) Dosen

Kriteria dosen sebagai validator ahli yaitu dosen dengan minimal pendidikan S2. Kriteria ahli materi IPA dengan kriteria memahami indikator dan menguasai materi IPA (khususnya pada materi Pencemaran Lingkungan). Kriteria ahli media adalah dosen yang ahli dalam media pembelajaran.

b) Guru

Kriteria guru sebagai validator merupakan guru pengampu mata pelajaran IPA dan menerapkan kurikulum 2013 dengan pendidikan minimal S1.

c) Siswa

Subjek uji yang digunakan pada penelitian ini yaitu siswa kelas VII. Subjek uji coba kelompok kecil sebanyak 6 peserta

dan kelompok besar 12 peserta

## 2. Jenis Data

Jenis data dalam penelitian pengembangan berupa data kuantitatif dan data kualitatif yang diperoleh dari lembar validasi ahli berupa angket.

1. Data kuantitatif berupa hasil uji validitas para ahli dan guru serta hasil angket respon siswa. Hasil analisis data kuantitatif digunakan untuk menentukan kelayakan produk.

2. Data kualitatif berupa deskripsi kritik, saran dan masukan yang berupa komentar dari ahli dan penggunaan instrumen sebagai perbaikan produk.

### 3. Instrumen Pengumpulan Data

Data Instrumen penilaian yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan angket validasi dan angket respon. Angket yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk checklist dengan penilaian skor pada setiap aspek menggunakan skala likerti 1-5.<sup>29</sup> Kriteria dari masing-masing skala penilaian yang digunakan sebagai berikut:

**Tabel 3.3** Kriteria Skala Penilaian

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

Adapun pengumpulan data yang dibutuhkan pada penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

- a) Instrumen analisis kebutuhan media pembelajaran dan gaya belajar siswa

<sup>29</sup> Sahlan, *Evaluasi Pembelajaran: Panduan Praktis Bagi Pandidik dan Calon Pandidik* (Jember:STAIN Jember Press, 2015), 121

Instrumen angket ini bertujuan untuk memperoleh data mengenai kebutuhan siswa dalam menggunakan media pada proses pembelajaran serta untuk mengetahui jenis gaya belajar siswa. Angket diberikan kepada siswa dan peneliti melakukan wawancara terhadap guru IPA.

#### 1. Instrumen analisis kebutuhan siswa untuk peserta didik

Data yang dibutuhkan dari angket analisis kebutuhan siswa untuk yaitu: a) pemahaman awal tentang mata pelajaran IPA, b) pemahaman awal tentang materi pencemaran lingkungan, c) kebutuhan siswa terhadap media pembelajaran.

#### 2. Instrument analisis kebutuhan siswa untuk guru,

Data yang dibutuhkan dari angket analisis kebutuhan siswa untuk guru, yaitu: a) Jumlah siswa kelas VII disekolah, b) Penggunaan jenis media pada mata pelajaran IPA, c) Pemahaman awal peserta didik terhadap materi pencemaran lingkungan, d) Penggunaan jenis media, e) Nilai KKM IPA, f) Kebutuhan media pembelajaran PosBuk (Poster Buku).

#### b) Instrumen validasi ahli

Instrumen validasi digunakan untuk mengumpulkan data sehingga media pembelajaran yang dikembangkan dapat diketahui kevalidannya. Lembar validasi diberikan kepada validator bersama dengan produk berupa media pembelajaran IPA kemudian validator memberikan penilaian terhadap media pembelajaran IPA yang telah

dikembangkan dengan memberikan tanda checklist pada setiap baris dan kolom aspek yang diukur sesuai dengan kriteria. Saran dan masukan terhadap perbaikan media pembelajaran IPA untuk siswa SMP/MTs dapat diisi oleh validator pada bagian saran atau menuliskan langsung pada media pembelajaran IPA. Selanjutnya, peneliti mengelola data menggunakan rumus validasi ahli.

Adapun indikator yang diukur pada instrumen validasi ahli adalah:

#### 1. Kajian instruksional

Instrumen validasi kajian instruksional berfungsi untuk mengetahui kesesuaian isi dari media IPA sesuai dengan kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Kemudian untuk mengetahui kejelasan dalam penyajian tujuan, kesesuaian soal dengan isi materi serta kegiatan pembelajaran, kesesuaian isi materi serta kesesuaian bahasa dan tingkat kesulitan materi terhadap perkembangan kognitif siswa serta untuk mengetahui

kebenaran materi ditinjau dari aspek keilmuan, keakuratan contoh, kejelasan gambar dan ilustrasi yang digunakan serta keakuratan acuan pustaka.

#### 2. Kajian teknis

Instrumen validasi kajian teknis berfungsi untuk mengetahui daya tarik visual media pembelajaran, kejelasan tampilan kejelasan pemberian nomor halaman, kejelasan

penomoran, urutan kegiatan, kesesuaian jenis dan ukuran huruf, kesesuaian teks dan ilustrasi serta kesesuaian media pembelajaran terhadap perkembangan siswa serta berfungsi untuk mengetahui kalimat pada media pembelajaran IPA menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar serta tidak menimbulkan tafsiran ganda.<sup>30</sup>

### 3. Instrumen respon siswa

Instrumen angket respon siswa digunakan untuk menilai media pembelajaran PosBuk yang telah digunakan dalam proses pembelajaran. pada angket ini menggunakan skala *likert* 1-5 yang digunakan sebagai skor dari setiap indikator pada angket.<sup>31</sup>

### 4. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh peneliti kemudian di analisis secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk menganalisa data berupa tanggapan dan saran perbaikan validator.

Data berupa tanggapan juga diperoleh dari guru pada tahap validasi dan siswa pada tahap uji coba. Analisis kuantitatif digunakan untuk menganalisis angket yang diisi oleh ahli media, ahli materi, guru, dan peserta didik. Teknik analisis data terdiri dari analisis data hasil validasi ahli dan analisis data hasil respon siswa.

---

<sup>30</sup> Sa'dun Akbar, *Instrumen Perangkat Pembelajaran* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2017), 82

<sup>31</sup> Sa'dun Akbar, *Instrumen Perangkat Pembelajaran* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2017), 82

### 1) Analisis Data Hasil Validasi Ahli

Analisis data hasil uji validasi bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan dari media pembelajaran yang dikembangkan. Teknik yang digunakan yaitu teknik perhitungan persentase dan teknik deskriptif kualitatif.

Teknik perhitungan presentase yang diadaptasi oleh akbar dengan rumus sebagai berikut<sup>32</sup>

$$V - ah = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$$

Keterangan:

*V-ah* : Validasi ahli

*Tse* : Total skor empirik yang didapatkan dari penilaian ahli

*Tsh* : Total skor yang diharapkan

Terdapat kriteria uji kevalidan terhadap media pembelajaran, sebagai berikut:<sup>33</sup>

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
LEMBER

**Tabel 3.4** Kriteria Uji Validitas

Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
--------------------	-------------------

<sup>32</sup> Sa'dun Akbar, *Instrumen Perangkat Pembelajaran* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2017), 82.

<sup>33</sup> Akbar, 42.

1	2
85,01% - 100%	Sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi
70,01% - 85,01%	Valid atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil
50,01% - 70,01%	Kurang valid, tidak disarankan digunakan atau perlu revisi besar
01% - 50,00%	Tidak valid atau tidak boleh digunakan

## 2) Analisis Data Hasil Respon Siswa

Analisis data hasil respon siswa bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Teknik perhitungan persentase yang diadaptasi oleh akbar dengan rumus sebagai berikut<sup>34</sup>

$$V - au = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$$

Keterangan:

*V-au* : Validasi presentase *audience*

*Tse* : Total skor empirik yang didapatkan dari respon siswa

*Tsh* : Total skor yang diharapkan

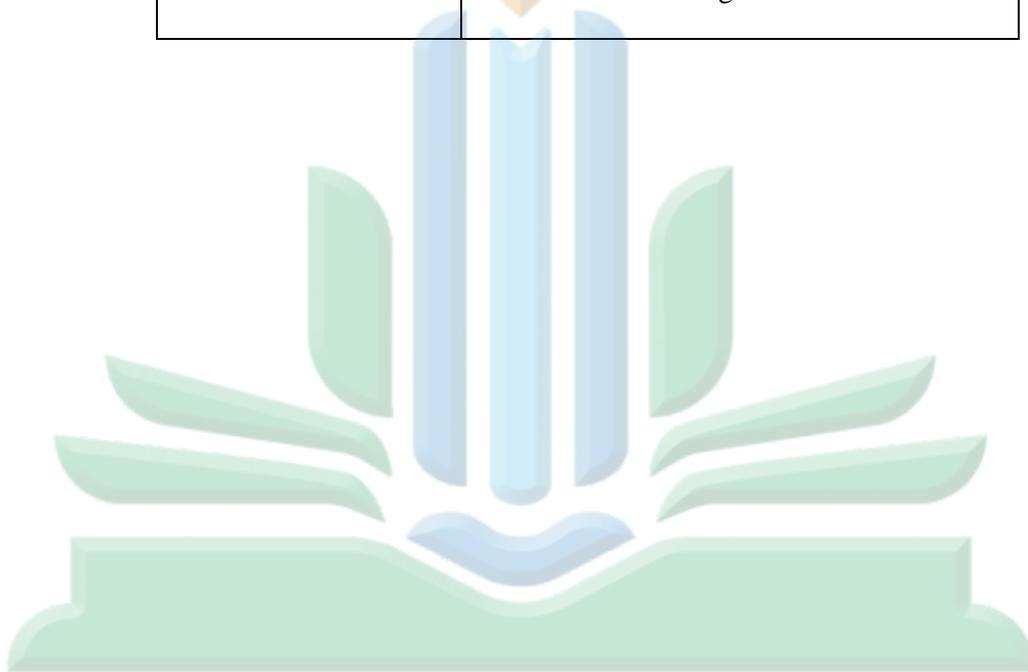
Terdapat kriteria hasil respon siswa terhadap media pembelajaran dapat dilihat pada tabel dibawah ini yang diadaptasi dari akbar.<sup>35</sup>

**Tabel 3.5** Kriteria Hasil Respon Siswa

<sup>34</sup> Akbar, 83.

<sup>35</sup> Akbar, 42

Penilaian	Kriteria
1	2
81%-100	Sangat Menarik
61%-80%	Menarik
41%-60%	Cukup Menarik
21%-40%	Tidak Menarik
0%-20%	Sangat Tidak Menarik



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

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

#### A. Penyajian Data Uji Coba

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D) yang bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan produk berupa media pembelajaran PosBuk berbasis *Pictorial Riddle* pada materi Pencemaran Lingkungan untuk siswa kelas VII SMP/MTs di MTs Miftahul Huda.

Hasil pada pengembangan media pembelajaran PosBuk ini dilakukan berdasarkan prosedur model pengembangan ADDIE. Adapun prosedur penelitian dan pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Robert Maribe Brach, dengan lima tahapan yaitu: *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi) dan *Evaluation* (evaluasi).

##### 1. Tahap Analisis (*analysis*)

Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah dalam pembelajaran melalui wawancara, penyebaran angket, dan observasi. Hal tersebut dilakukan untuk memperoleh informasi tentang apa yang akan dikembangkan dan akan menjadi acuan dalam pengembangan media pembelajaran. Analisis yang dilakukan peneliti terdiri dari analisis kinerja, analisis kebutuhan, analisis konsep, dan analisis karakteristik siswa.

### a. Analisis Kinerja

Hasil dari analisis kinerja ini diperoleh bahwa media pembelajaran yang digunakan selama ini adalah media cetak berupa buku paket IPA siswa kurikulum 2013 revisi 2016 yang telah disediakan oleh sekolah, buku paket tersebut digunakan dalam berlangsungnya proses pembelajaran kemudian buku paket dikembalikan ke sekolah jika kegiatan pembelajaran di kelas telah usai sehingga peserta didik tidak dapat belajar setiap saat dengan baik. Kegiatan pembelajaran IPA dinilai belum efektif dikarenakan kurangnya media yang variatif untuk menarik siswa antusias belajar serta penggunaan buku paket IPA yang dinilai membosankan dan belum pernah menggunakan media pembelajaran berbasis elektronik.

### b. Analisis Kebutuhan

Dari hasil observasi menunjukkan bahwa pada saat pembelajaran siswa kurang memahami materi pembelajaran di karenakan media yang di gunakan kurang menarik. Berdasarkan hal tersebut, peneliti

memilih dan mengembangkan media pembelajaran PosBuk berbasis *Pictorial Riddle*. Pemilihan media pembelajaran PosBuk mempertimbangkan karakteristik siswa, tujuan dan indikator pembelajaran serta kondisi dan situasi belajar siswa di kelas sehingga dapat mengatasi kejenuhan siswa dalam mempelajari materi IPA. Penggunaan media ini dapat memberikan variasi dalam pembelajaran yang melibatkan siswa didalam prosesnya sehingga informasi yang

diberikan lebih tersampaikan dibandingkan dengan media pembelajaran yang sebelumnya telah digunakan oleh guru.

### c. Analisis Konsep

Analisis konsep dilakukan dengan mengidentifikasi konsep utama yang akan disajikan secara sistematis. Analisis konsep didasarkan pada ruang lingkup materi dengan mengidentifikasi konsep yang dibutuhkan. Analisis konsep dilakukan dengan dua tahap, antara lain:

- 1) Analisis konsep dilakukan dengan memperhatikan karakteristik kurikulum 2013 yang digunakan di sekolah tersebut. Hal ini dilakukan agar pengembangan yang dilakukan sesuai dengan tuntutan kurikulum yang sedang berlaku. Selanjutnya, peneliti mengkaji Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) untuk merumuskan indikator-indikator pencapaian dan tujuan pembelajaran.
- 2) Setelah merumuskan KI, KD, indikator dan tujuan pembelajaran, peneliti menyusun materi-materi yang perlu dikembangkan dan diajarkan dengan menggunakan media pembelajaran PosBuk berbasis *Pictorial Riddle* pada materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi Pencemaran Lingkungan. Materi pokok terdiri dari: a. Pengertian pencemaran lingkungan; b. Pencemaran air; c. Pencemaran udara; d. Pencemaran tanah.

Pengumpulan informasi dengan cara mencari sumber-sumber yang mendukung dalam penelitian pada materi Pencemaran Lingkungan dan menyusun PosBuk. Pengumpulan informasi pencemaran lingkungan dengan melakukan observasi di lingkungan sekitar MTs Miftahul Huda yaitu mengidentifikasi apa saja yang termasuk dalam pencemaran lingkungan sebagai pendukung materi Pencemaran Lingkungan sesuai karakteristik materi yang konkrit.

Berdasarkan analisis konsep tersebut, diperoleh beberapa alternatif dalam pengembangan PosBuk yaitu:

- a) *PosBuk* disusun berdasarkan KI dan KD materi Pencemaran Lingkungan kelas VII SMP/MTs sehingga berisi definisi, jenis dan macam-macam, faktor penyebab, dampak, dan cara penanggulangan pencemaran.
- b) Gambar/foto didominasi hasil dari observasi langsung dan sumber-sumber yang relevan.

Berdasarkan uraian analisis tersebut diharapkan siswa mampu mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan setelah mengikuti proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran PosBuk. Adanya penelitian ini dapat membantu dalam membuat dan menentukan media pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

#### d. Analisis Karakteristik Siswa

Hasil yang didapatkan dari analisis ini akan menjadi dasar untuk menyusun desain media yang akan dikembangkan oleh peneliti. Peneliti melakukan kegiatan analisis karakteristik siswa kelas VII di MTs Miftahul Huda yang disesuaikan dengan produk yang dikembangkan yaitu media pembelajaran PosBuk berbasis *Pictorial Riddle*. Peneliti melakukan analisis ini untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan karakteristik siswa MTs Miftahul Huda, berdasarkan hal-hal berikut ini:

##### 1) Gaya belajar

Siswa di MTs Miftahul Huda kurang bersemangat untuk belajar dan hanya mengandalkan apa yang disampaikan oleh guru. Sedangkan dari hasil penyebaran angket yang telah diberikan kepada siswa dapat diketahui bahwa siswa yang memiliki gaya belajar *visual* (belajar dengan cara melihat) 71%, gaya belajar *audiotori* (belajar dengan cara mendengar) 16%, dan gaya belajar *kinestetik* (belajar dengan cara bergerak) 13%.

##### 2) Perkembangan kognitif

Perkembangan kognitif merupakan salah satu aspek perkembangan peserta didik yang berkaitan dengan pengetahuan, yaitu semua proses psikologi yang berkaitan dengan pengetahuan. Usia siswa rata-rata berkisar 12-13 tahun, dimana siswa sudah mampu untuk berpikir abstrak, sistematis, konsisten, yang

merupakan hasil dari pemikiran logis. Menurut teori belajar Piaget, perkembangan anak dibagi menjadi beberapa tahap yaitu sensorimotoris (0-2 tahun), pra-operasional (2-7 tahun), operasional konkret (7-11 tahun), dan operasional formal (12 tahun ke atas).<sup>36</sup>

Pada penelitian ini media pembelajaran PosBuk berbasis *Pictorial Riddle* pada materi Pencemaran Lingkungan yang diberikan pada siswa Kelas VII rata-rata berusia 12-13 tahun, maka sesuai dengan teori Piaget pada kelompok usia seperti itu berada pada tahap operasional formal atau telah mampu berpikir logis tentang berbagai gagasan yang abstrak dan ilmiah dalam memecahkan masalah. Pada tahap operational formal siswa tidak lagi terbatas pada apa yang didengar maupun yang dilihatnya namun sudah memiliki kemampuan untuk berpikir menalar secara logis, dan dapat menarik kesimpulan. Sehingga siswa pada tahap ini ketika menghadapi masalah atau persoalan di sekitar dapat memikirkan faktor yang mungkin mempengaruhi secara logis dan sistematis dan menyimpulkan persoalan tersebut.

## **2. Tahap Desain (*Design*)**

Tahap desain merupakan tahapan yang digunakan untuk menetapkan format pembuatan media pembelajaran PosBuk yang akan dikembangkan. Adapun dalam membuat rancangan dari PosBuk dilakukan beberapa langkah, antara lain:

---

<sup>36</sup> Zahra Atika Mappiara, Muh. Arif, dan Munirah, "Analisis Bahan Ajar dalam Buku Teks Siswa Madrasah Tsanawiyah Kelas VII," *Jurnal Pendais* 2, no. 1 (Juni, 2020): 8-9.

### a. Menyusun Materi Pembelajaran

Penyusunan materi pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan siswa adapun materi yang disajikan terdiri dari:

- 1) Peta Konsep, yang berisi tentang pengenalan pencemaran lingkungan.
- 2) Isi materi, yang berisi penjelasan mengenai materi pokok pencemaran lingkungan serta sumber-sumber info tambahan yang relevan.

### b. Pemilihan Media

Media yang dikembangkan sesuai dengan hasil penelitian melalui analisis kebutuhan siswa dan observasi di lingkungan sekitar MTs Miftahul Huda yaitu berupa media PosBuk. PosBuk dibuat dengan menggunakan perangkat lunak *Microsoft Word*. *Microsoft Word* dipilih sebagai perangkat lunak untuk pengembangan awal bagian isi berupa hasil pengetikan materi dan penambahan gambar/foto dalam PosBuk..

### c. Perancangan Awal

Kegiatan awal yang dilakukan yaitu merancang PosBuk sebelum diuji coba yakni dengan cara menyiapkan rancangan pemilihan format dan instrumen.

#### 1) Pemilihan Format

Adapun susunan format media pembelajaran PosBuk yaitu: (a) cover; (b) kata pengantar; (c) petunjuk penggunaan PosBuk; (d)

daftar isi; (e) peta konsep; (f) isi PosBuk; (g) penutup; (h) daftar pustaka; (i) profil penulis.

## 2) Rancangan Awal Produk

Rancangan awal bertujuan untuk mengetahui konsep desain produk yang dikembangkan. Isi PosBuk diolah ke dalam perangkat lunak terlebih dahulu disusun menggunakan *Microsoft Word*. Rancangan awal isi media pembelajaran PosBuk sebagai berikut:

### a. Rancangan Awal Tampilan Cover

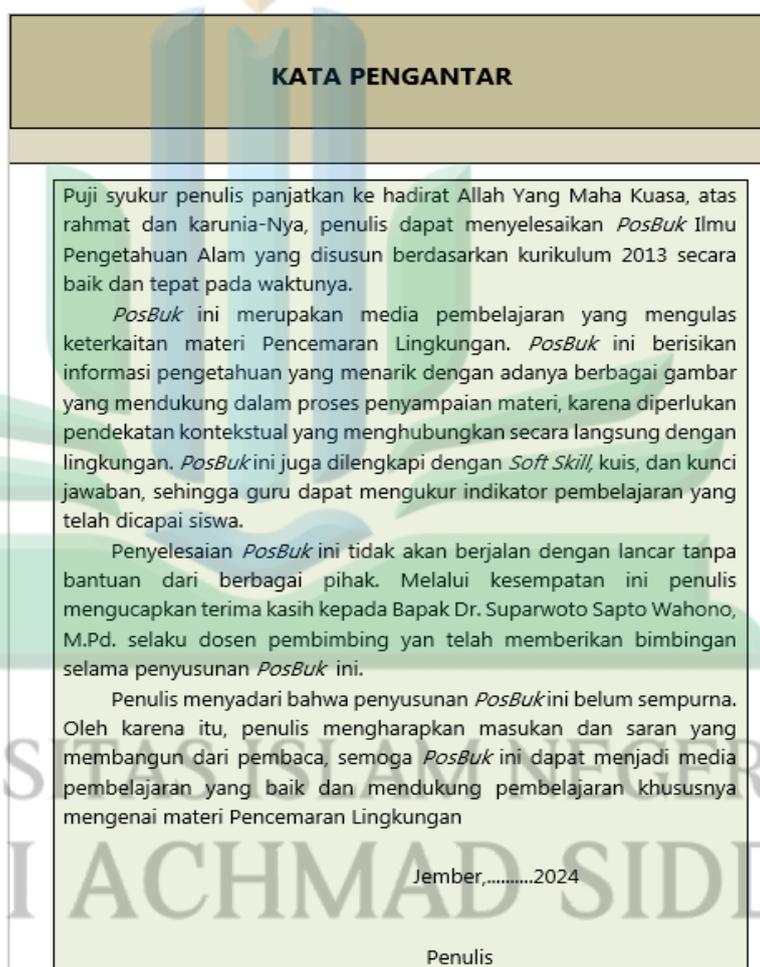
Cover PosBuk berisi judul dari materi Pencemaran Lingkungan, nama penulis, dan gambar yang relevan dengan isi PosBuk. Hasil tampilan cover. Berikut gambar 4.1 yang menunjukkan cover.



**Gambar 4.1** Desain Cover PosBuk

b. Rancangan Awal Kata Pengantar

Kata pengantar berisi sambutan penulis. Kata pengantar diawali ucapan syukur, ucapan terima kasih kepada pihak yang bersangkutan, dan permohonan kritik dan saran mengenai PosBuk. Hasil rancangan awal kata pengantar dapat dilihat pada gambar 4.2.



c. Rancangan Awal Petunjuk Penggunaan PosBuk

Petunjuk penggunaan PosBuk berupa penjelasan mengenai tata cara dalam menggunakan PosBuk. Hasil rancangan awal petunjuk penggunaan PosBuk dapat dilihat pada gambar 4.3.



**Gambar 4.3.** Petunjuk Penggunaan PosBuk

d. Rancangan Awal Tampilan Daftar Isi

Daftar isi terdiri dari urutan isi PosBuk. Isi disusun berdasarkan bab dalam PosBuk disertai dengan urutan halaman secara benar. Rincian daftar isi PosBuk sebagai berikut:

**Tabel 4.1.** Rincian Awal Daftar isi

<b>Judul BAB</b>	<b>Halaman</b>
Halaman Judul	i
Kata Pengantar	ii
Petunjuk Penggunaan <i>PosBuk</i>	iii
Daftar Isi	v
Peta Konsep	vi
1. Definisi Pencemaran Lingkungan	1
2. Jenis Dan Macam- Macam Pencemaran Lingkungan	2
3. Pencemaran Air	4
4. Pencemaran Udara	5

Judul BAB	Halaman
5. Pencemaran Tanah	7
Kuis	9
Soft kill	16
Daftar Pustaka	17
Glosarium	18
Profil Penulis	20

Desain daftar isi pada media pembelajaran PosBuk, sebagai berikut:



Halaman Judul .....	i
Kata Pengantar .....	ii
Petunjuk Penggunaan .....	iii
Daftar Isi .....	v
Peta Konsep .....	vi
1. Definisi Pencemaran lingkungan .....	1
2. Jenis dan Macam – Macam Pencemaran Lingkungan .....	2
3. Pencemaran Air .....	4
4. Pencemaran Udara .....	5
5. Pencemaran Tanah .....	7
Kuis .....	9
Soft Kill .....	16
Daftar Pustaka .....	17
Glosarium .....	18
Profil penulis.....	20

**Gambar 4.4.** Desain Daftar Isi

e. Rancangan Awal Isi PosBuk

Isi PosBuk merupakan inti yang terdapat dalam media pembelajaran PosBuk. Pada bagian ini berisi tentang penyampaian materi Pencemaran Lingkungan sesuai dengan pokok bahasan. Rancangan awal isi PosBuk dapat dilihat pada gambar 4.5

## 1. Definisi Pencemaran Lingkungan

Sudah memahami apa itu pencemaran lingkungan? Pencemaran lingkungan merupakan segala sesuatu baik berupa bahan-bahan fisika maupun kimia yang dapat mengganggu keseimbangan ekosistem. Menurut UU RI Nomor 23 Tahun 1997, Pencemaran lingkungan suatu kegiatan masuknya makhluk hidup, zat energy atau komponen lain dilingkungan yang dapat mengubah tatanan lingkungan akibat dari kegiatan manusia atau proses alam. Manusia tidak dapat mencegah pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh faktor alam.

Zat yang dapat mencemari lingkungan dan mengganggu kelangsungan hidup makhluk hidup disebut polutan. Polutan ini berupa zat kimia, debu, suara, radiasi, atau panas yang masuk ke dalam lingkungan, dikatakan sebagai polutan apabila suatu zat yang kadarnya melebihi batas normal atau diambang batas, berada pada waktu yang tidak tepat dan tidak semestinya.

Manusia tidak dapat mencegah pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh faktor alam. Tetapi manusia, dapat mengendalikan pencemaran yang diakibatkan oleh faktor kegiatannya sendiri. Seperti limbah rumah tangga, limbah pertanian, zat-zat kimia berbahaya, tumpahan minyak, asap hasil pembakaran hutan, minyak bumi dan limbah nuklir.



**Gambar 4.5.** Dua Halaman pada Isi PosBuk

- f. Rancangan Awal Penutup, Glosarium, Daftar Pustaka, dan Profil Penulis.

Glosarium berfungsi untuk membantu pembaca dalam memahami materi yang terdapat dalam PosBuk. Daftar pustaka merupakan bagian yang berisi sumber-sumber referensi yang membantu dalam penyusunan PosBuk.

Sedangkan profil penulis merupakan bagian tentang pengenalan penulis PosBuk.

### 3) Rancangan Instrumen

Rancangan instrumen merupakan panduan dalam pembuatan instrumen validasi atau uji ahli dan angket respon siswa. Panduan dirujuk berdasarkan BSNP dan disesuaikan dengan produk yang digunakan.

## 3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini peneliti melakukan penyempurnaan terhadap media pembelajaran PosBuk yang telah disusun. Proses ini dilakukan dengan cara merevisi. Sebelum dilakukannya revisi pada media pembelajaran PosBuk maka, terlebih dahulu media yang telah dikembangkan divalidasi oleh dosen maupun guru sebagai ahli media dan ahli materi sehingga produk yang dihasilkan menjadi lebih baik. Adapun langkah-langkah pada tahap pengembangan antara lain:

### a. Validasi Ahli Media dan Materi

Pada tahap ini produk media pembelajaran PosBuk yang telah dibuat selanjutnya yaitu, melakukan uji media dengan cara validasi produk oleh validator. Validasi dilakukan untuk menilai rancangan produk sehingga dapat dilakukan perbaikan untuk menyempurnakan produk. media pembelajaran PosBuk di validasi berdasarkan materi dan desain.

Dalam pemvalidasian ini, terdapat dua ahli yaitu ahli materi dan ahli media. Ahli materi memvalidasi PosBuk mengenai analisis materi, sedangkan ahli media memvalidasi PosBuk mengenai analisis desain. Ahli materi yaitu Bapak Dr. A. Suhardi, S. T., M.Pd. selaku dosen Tadris IPA Universitas Islam Negeri Jember, sedangkan ahli media yaitu Ibu Laila Khusnah, M. Pd. selaku dosen Tadris IPA Universitas Islam Negeri Jember. Selain ahli materi dan media, media pembelajaran PosBuk juga divalidasi oleh guru IPA. Guru IPA yaitu Ibu Nurul Aini, S.Pd., selaku guru mata pelajaran IPA di MTs Miftahul Huda.

#### **b. Uji Coba Pengembangan**

Adapun hasil uji coba pengembangan oleh validasi ahli materi, ahli media, dan guru IPA sebagai berikut:

##### **1) Uji Ahli Materi**

Media pembelajaran PosBuk diuji oleh ahli materi IPA yang berkontribusi pada bidang kimia. Ahli materi menilai PosBuk

dengan menganalisis materi yang dikembangkan dalam PosBuk.

Hasil validasi oleh ahli materi dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut:

**Tabel 4.2.** Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek yang dinilai	Skor Validasi
1	Aspek Relevansi	27

No	Aspek yang dinilai	Skor Validasi
2	Aspek Keakuratan	29
3	Aspek Kesesuaian Sajian dengan Tuntutan Pembelajaran yang Terpusat pada Siswa	25
4	Aspek Cara Penyajian	21
5	Aspek Kesesuaian Bahasa dengan Kaidah Bahasa Indonesia yang Baik dan Benar	17
6	Aspek Keterbacaan dan Komunikatifan	15
<b>Jumlah Skor</b>		<b>134</b>
<b>Persentase (%)</b>		$V - ah = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$ $= \frac{121}{150} \times 100\%$ $= 89,33\%$

No	Aspek yang dinilai	Skor Validasi
<b>Kriteria</b>	Sangat Valid atau dapat digunakan tanpa revisi	

Berdasarkan hasil validasi oleh materi pada tabel 4.2 menunjukkan hasil berupa persentase mencapai 89,33% yang menunjukkan bahwa media pembelajaran PosBuk ini tergolong pada kategori valid dengan beberapa masukan sebagai revisi. Ahli materi memberikan saran untuk memperbaiki PosBuk jika masih terdapat kesalahan misalnya, salah pengetikan.

Ahli materi memberikan tanggapan dalam media pembelajaran PosBuk untuk direvisi, berikut bagian yang memerlukan revisi.

- a. Penulisan kata “Dapak menjadi Dampak” dengan benar dan Memperbaiki penulisan yang kurang benar.
- b. Mengurangi materi tertulis yang terlalu banyak pada

PosBuk, dan memfokuskan pada gambar sebagai materi utama.

## 2) Uji Ahli Media

Media pembelajaran PosBuk diuji oleh ahli media pada bidang media pembelajaran. Uji media bertujuan untuk mengetahui kualitas penyajian dalam media pembelajaran PosBuk. Hasil validasi oleh ahli media dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut:

**Tabel 4.3** Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek yang dinilai	Skor Validasi
1	Aspek Pembelajaran	38
2	Aspek Komulikasi Visual	24
3	Aspek Kemudahan Teknis	20
4	Aspek Fungsi Keseuruhan	5
<b>Jumlah Skor</b>		<b>87</b>
<b>Persentase (%)</b>		$V - ah = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$ $= \frac{87}{105} \times 100\%$ $= 82,85\%$
<b>Kriteria</b>		Valid atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil

Berdasarkan hasil validasi oleh media pada tabel 4.3 menunjukkan hasil berupa persentase mencapai 82,85% yang menunjukkan bahwa media pembelajaran PosBuk ini tergolong

pada kategori sangat valid tanpa revisi sehingga media pembelajaran PosBuk dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

### 3) Tanggapan Guru IPA

Tanggapan guru IPA dilakukan untuk mengetahui kesesuaian PosBuk sebagai media pembelajaran untuk siswa. guru IPA menganalisis pada aspek materi, aspek bahasa, dan aspek grafika. Hasil tanggapan guru IPA dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut:

**Tabel 4.4** Hasil Validasi Guru IPA

No	Aspek yang dinilai	Skor Validasi
1	Aspek Materi	43
2	Aspek Bahasa	10
3	Aspek Grafika	20
<b>Jumlah Skor</b>		<b>73</b>
<b>Persentase (%)</b>		$V - ah = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$ $= \frac{73}{85} \times 100\%$ $= 85,88\%$

No	Aspek yang dinilai	Skor Validasi
<b>Kriteria</b>	Sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi	

Tabel 4.4 menunjukkan hasil validasi oleh guru IPA sebesar 85,88%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa uji validasi oleh guru IPA berada pada kategori sangat valid dan media PosBuk dapat digunakan pada proses pembelajaran. guru IPA sedikit memberikan tanggapan bahwa, materi pada media pembelajaran PosBuk sesuai dengan kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa serta penggunaan media pembelajaran PosBuk dapat meningkatkan minat belajar siswa.

#### **4. Tahap Implementasi (*Implementation*)**

Tahap implementasi adalah tahap selanjutnya dari tahap pengembangan. Tahap implementasi bertujuan untuk mengetahui respons siswa terhadap kemenarikan, kualitas dan penggunaan media pembelajaran PosBuk yang telah divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan guru IPA, media pembelajaran PosBuk kemudian dilakukan diuji coba secara terbatas kepada siswa di MTs Miftahul Huda. Uji coba skala terbatas yaitu dengan memberikan angket respon siswa skala kecil dan skala besar terhadap media pembelajaran PosBuk yang telah dikembangkan. Respons siswa skala kecil terdiri dari 6 siswa kelas VII, sedangkan respons siswa

skala besar yaitu antara siswa kelas VII terdiri dari 12 siswa kelas VII. Sebelum melakukan uji coba dengan mengambil respons siswa, terdapat prosedur pelaksanaannya, antara lain:

- a. Menjelaskan kepada siswa, maksud dari uji respon siswa skala kecil dan skala besar.
- b. Menyajikan media pembelajaran PosBuk pada proses pembelajaran di kelas.
- c. Siswa menilai dan menganalisis media pembelajaran PosBuk yang telah dikembangkan melalui angket respon siswa yang dibagikan oleh peneliti.
- d. Menganalisis hasil respon siswa.
- e. Merevisi media pembelajaran PosBuk jika terdapat kesalahan pada media berdasarkan pendapat siswa.

Adapun hasil uji coba pengembangan, sebagai berikut:

**a. Hasil uji coba skala kecil**

Tahap uji respons skala kecil dilakukan dalam kelompok kecil

yang terdiri dari 6 siswa yang kesemuanya berasal dari kelas VII MTs Miftahul Huda. Pada tahap ini bertujuan untuk mendapatkan hasil analisis siswa terhadap kualitas dan penggunaan media pembelajaran PosBuk. Hasil uji coba skala kecil dapat dilihat melalui tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Uji Coba Skala Kecil

No	Nama	Total Skor ( <i>Tse</i> )	Total Skor yang Diharapkan ( <i>Tsh</i> )	Persentase ( <i>V-Au</i> )	Kategori
1	Qurotul A'yun	61	70	87,14%	Sangat Valid
2	Zakiyah	56	70	80%	Valid
3	Halimatus S	58	70	82,85%	Valid
4	Lutfiatul Munawaroh	62	70	88,57%	Sangat Valid
5	Yaski Safitri	60	70	85,71%	Sangat Valid
6	Latifatul Hayinah	62	70	88,85%	Sangat Valid
<b>Jumlah</b>		<b>359</b>	<b>420</b>	<b>513,12%</b>	
<b>Rata-rata</b>		$V - au = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$ $= \frac{359}{420} \times 100\%$			

	= 85,47%
<b>Kriteria</b>	<b>Sangat Valid atau dapat digunakan tanpa revisi</b>

Berdasarkan tabel 4.5 yang merupakan data perhitungan hasil uji coba skala kecil oleh siswa melalui angket respons siswa terhadap media pembelajaran PosBuk. Hasil penilaian selanjutnya dirata-rata dan menghasilkan nilai persentase uji coba skala kecil sebesar 85,47%, sehingga hasil keseluruhan pada angket dengan kategori sangat valid. Hasil uji coba skala kecil pada media pembelajaran PosBuk dapat digunakan pada penelitian tahap selanjutnya yaitu uji coba skala besar pada proses pembelajaran.

#### **b. Hasil uji coba skala besar**

Uji coba skala besar dilakukan pada kelas VII MTs Miftahul Huda dengan jumlah 12 siswa secara keseluruhan. Uji coba skala besar menggunakan prosedur dan angket yang sama dengan uji coba skala kecil, yang menjadi pembeda dari kedua uji ini hanya terletak pada jumlah siswa yang memberikan respon terhadap media pembelajaran PosBuk.

Data perhitungan hasil uji coba skala besar, diketahui bahwa rata-rata nilai persentase sebesar 85,83%, sehingga hasil keseluruhan pada angket dengan kategori sangat valid untuk

digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil uji coba skala besar oleh siswa dapat dilihat secara lebih rinci pada lampiran 1.

Setelah dilakukan uji coba produk, siswa memberikan tanggapan terkait media pembelajaran PosBuk berbasis lingkungan pada materi Pencemaran Lingkungan. Tanggapan siswa, sebagai berikut:

- a) Memudahkan dalam belajar.
- b) Media sangat menarik dan membantu dalam belajar.
- c) Dapat meningkatkan semangat karena materinya menarik dan gambar-gambar yang bagus.
- d) Membuat semangat belajar karena media pembelajaran PosBuk menggunakan HP.
- e) Informasi yang disampaikan jelas.
- f) Dapat mengingatkan dan membantu menjaga lingkungan disekitar.
- g) Media pembelajaran PosBuk membantu dan mendorong dalam kegiatan belajar .
- h) Meningkatkan motivasi belajar.
- i) Media sangat baik digunakan.
- j) Dapat meningkatkan pembelajaran.
- k) Media PosBuk ini mampu meningkatkan kesadaran masyarakat untuk membuang sampah pada tempatnya sehingga tidak membuang sampah di sembarang tempat.

- l) Media pembelajaran PosBuk dapat memudahkan mempelajari materi yang tertinggal.

## 5. Tahap Evaluasi

Pada penelitian hanya dilakukan evaluasi formatif yang diperlakukan pada saat uji coba skala besar, karena jenis evaluasi ini berhubungan dengan tahapan penelitian pengembangan yang dilakukan peneliti. Adapun hasil pengerjaan siswa pada kuis yang terdapat pada media PosBuk adalah sebagai berikut:

Tabel 4.6 Hasil Evaluasi subjek uji coba

No	Nama	1	2	3	4	5	KKM	Jumlah
1.	Ahmad Hilmi Aji	15	16	14	14	17	75	76
2.	Arya Alim M	14	16	18	15	14	75	77
3.	Guntur Galih P	18	17	13	12	18	75	78
4.	Madani Ahmad	17	15	16	14	15	75	77
5.	Yaski Safitri	15	17	15	15	16	75	78
6.	Zidni Nur M	17	15	17	15	15	75	79
7.	Putri Savira	18	12	15	17	14	75	76
8.	Nurul Aini	15	17	13	18	13	75	76
9.	Aditiya	18	17	15	15	15	75	80
10.	Amanda L	18	16	14	12	17	75	77
11.	Fitri Anina	18	17	16	16	12	75	79
12.	Yoga Tri Saputra	16	15	17	15	13	75	76
Jumah nilai Rata- rata keseluruhan siswa								77,6

Hasil evaluasi uji coba skala besar terlihat nilai masing-masing siswa sudah memenuhi KKM yang ditentukan yaitu 75,00. Setelah uji coba tidak terdapat kesulitan yang berarti tetap tidak ada revisi maka PosBuk yang dibuat oleh peneliti yang merupakan hasil pengembangan media pembelajaran dapat digunakan untuk uji kelayakan media sebelum dinyatakan layak untuk digunakan.

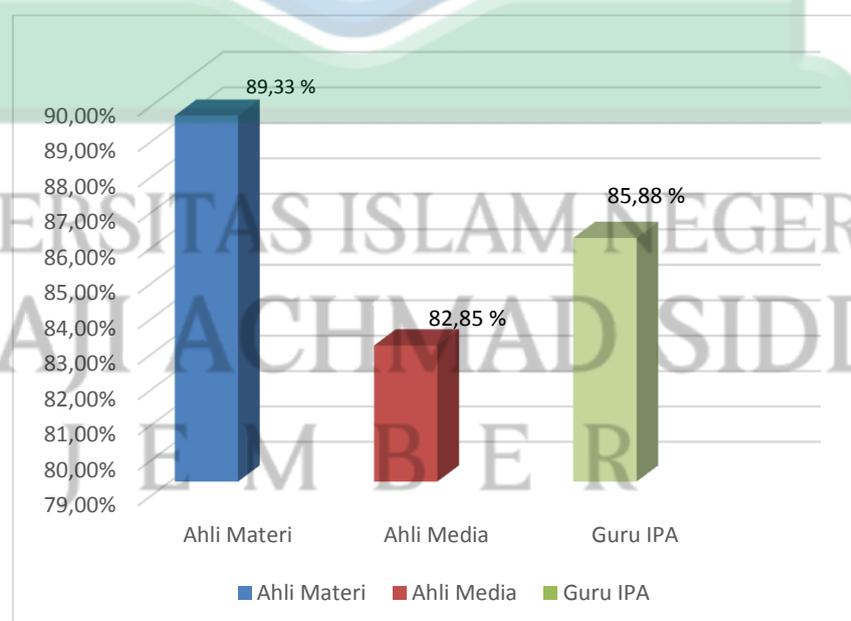
## **B. Analisis Data**

Penelitian ini menggunakan metode *research and development* yang dikembangkan oleh Robert Maribe Brach yaitu model ADDIE yang merupakan perpanjangan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Pada penelitian ini analisis data menggunakan jenis data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara, observasi lingkungan, serta tanggapan dan saran dari ahli materi, ahli media, guru IPA, hasil repon siswa. data kuantitatif diperoleh dari skor angket ahli materi, ahli media, guru IPA, dan siswa.

Berasal dari wawancara guru IPA, dan analisis kebutuhan siswa, peneliti menemukan suatu permasalahan dalam pembelajaran di MTs Miftahul Huda. Permasalahan tersebut terdiri dari kesulitan belajar siswa, proses pembelajaran IPA dinilai belum efektif dikarenakan kurangnya media pembelajaran yang variatif dan menarik minat siswa untuk antusias belajar. Melalui permasalahan tersebut, peneliti mengembangkan media pembelajaran PosBuk.

Peneliti mengembangkan media pembelajaran PosBuk yang memiliki titik pembeda yaitu menyajikan gambar dokumentasi pribadi hasil observasi di sekitar lingkungan MTs Miftahul Huda yang termasuk dalam materi Pencemaran Lingkungan. Alasan mengembangkan media pembelajaran *PosBuk* berbasis *Pictorial Riddle* tersebut, peneliti ingin memberikan informasi bahwa lingkungan disekitar MTs Miftahul Huda sudah mengalami pencemaran. Hal ini peneliti mengangkat judul media yang dikembangkan yaitu PosBuk pada materi Pencemaran Lingkungan.

Media pembelajaran PosBuk yang dikembangkan selanjutnya diuji validasi oleh ahli materi, ahli media, dan guru IPA untuk mengetahui validitas media pembelajaran PosBuk. Hasil penilaian dalam grafik sebagai berikut:



#### **Gambar 4.6** Grafik Penilaian Validator Ahli

Berdasarkan grafik tersebut menunjukkan bahwa hasil validasi dari ahli materi, ahli media, dan guru IPA terhadap media pembelajaran PosBuk yaitu sangat valid digunakan dengan sedikit tanggapan dan saran dari ahli dan guru IPA sebagai revisi dari media pembelajaran PosBuk. Penilaian media pembelajaran PosBuk oleh ahli materi dengan persentase sebesar 89,33% dengan tanggapan dan saran yaitu memperbaiki struktur kalimat agar mudah dipahami, menyesuaikan pemilihan kata, memperbaiki definisi dari eutrofikasi, menambahkan kriteria air bersih serta memperbaiki kesalahan pengetikan. Persentase media pembelajaran PosBuk oleh ahli media yaitu sebesar 82,85% menunjukkan media pembelajaran PosBuk dalam kategori sangat valid.

Selain ahli materi dan ahli media, PosBuk selanjutnya divalidasi oleh guru IPA. Persentase oleh guru IPA sebesar 85,88% menunjukkan media pembelajaran PosBuk dalam kategori sangat valid. Terdapat tanggapan guru IPA bahwa materi yang terdapat pada media pembelajaran PosBuk telah sesuai dengan kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa serta penggunaan media pembelajaran PosBuk ini diharapkan mampu meningkatkan minat belajar siswa.

Hasil validasi ahli materi, ahli media, dan guru IPA menunjukkan bahwa menunjukkan media pembelajaran PosBuk yang dikembangkan

dapat digunakan untuk uji coba selanjutnya yaitu pada uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Sesuai dengan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) yang meliputi komponen kelayakan isi, penyajian, kebahasaan, dan kegrafikan serta media pembelajaran telah divalidasi yang terdiri dari mengacu pada kurikulum, materi yang konsisten, penjelasan disertai gambar yang menarik, terdapat cover, daftar isi, Peta Konsep, isi, daftar pustaka.<sup>37</sup> Pada media pembelajaran PosBuk ini sangat valid karena aspek-aspek yang terdapat di dalam media pembelajaran PosBuk sudah sesuai.

Media pembelajaran PosBuk yang telah divalidasi oleh ahli dan guru IPA serta direvisi selanjutnya diuji coba kepada siswa. uji coba pertama yaitu uji coba skala kecil yang dilakukan oleh 6 siswa kelas VII MTs Miftahul Huda. Sedangkan uji coba ke dua yaitu uji coba skala besar yang dilakukan oleh 12 siswa kelas VII MTs Miftahul Huda.

Hasil uji coba skala kecil berupa persentase berdasarkan penilaian siswa sebesar 85,47% dengan kriteria sangat valid. Media pembelajaran PosBuk dapat digunakan berdasarkan penilaian siswa dalam lingkup skala kecil. Selanjutnya media pembelajaran PosBuk dapat digunakan dalam uji coba skala besar. Uji coba yang kedua yaitu uji coba skala besar yang dilakukan oleh 12 siswa dalam menilai media pembelajaran PosBuk sesuai angket respons siswa terhadap

---

<sup>37</sup> Anindiya, 72-74.

media pembelajaran PosBuk seperti pada uji coba skala kecil. Hasil uji coba skala besar yaitu 85,83% dengan kriteria sangat valid.

Hasil dari uji coba skala kecil dan skala besar dapat dikatakan sangat valid dan terdapat kenaikan hasil persentase dari skala kecil ke skala besar yaitu skala kecil sebesar 85,47% dan 85,83% pada skala besar. Persentase tersebut berdasarkan kriteria persentase yang dikembangkan oleh Sa'dun Akbar. Media pembelajaran PosBuk ini sangat valid sehingga dapat digunakan oleh siswa dalam proses pembelajaran.

### **C. Revisi Produk**

Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini yaitu berupa media pembelajaran PosBuk berbasis *Pictorial Riddle*. Pengembangan media pembelajaran PosBuk menggunakan model ADDIE yang merupakan perpanjangan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Desain keseluruhan media pembelajaran PosBuk menggunakan perangkat lunak Microsoft. Komponen yang terdapat dalam media pembelajaran PosBuk antara lain, media pembelajaran PosBuk berbasis lingkungan yaitu menampilkan gambar dokumentasi pribadi hasil observasi di sekitar lingkungan MTs Miftahul Huda, materi pada media pembelajaran PosBuk adalah materi Pencemaran Lingkungan. Hasil revisi produk media pembelajaran *PosBuk* berbasis lingkungan sebagai berikut :



Gambar 4.7. Produk Akhir Cover Media Pembelajaran PosBuk

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Yang Maha Kuasa, atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan *PosBuk* Ilmu Pengetahuan Alam yang disusun berdasarkan kurikulum 2013 secara baik dan tepat pada waktunya.

*PosBuk* ini merupakan media pembelajaran yang mengulas keterkaitan materi Pencemaran Lingkungan. *PosBuk* ini berisikan informasi pengetahuan yang menarik dengan adanya berbagai gambar yang mendukung dalam proses penyampaian materi, karena diperlukan pendekatan kontekstual yang menghubungkan secara langsung dengan lingkungan. *PosBuk* ini juga dilengkapi dengan *Soft Skill*, kuis, dan kunci jawaban, sehingga guru dapat mengukur indikator pembelajaran yang telah dicapai siswa.

Penyelesaian *PosBuk* ini tidak akan berjalan dengan lancar tanpa bantuan dari berbagai pihak. Melalui kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Suparwoto Spto Wahono, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan selama penyusunan *PosBuk* ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan *PosBuk* ini belum sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan masukan dan saran yang membangun dari pembaca, semoga *PosBuk* ini dapat menjadi media pembelajaran yang baik dan mendukung pembelajaran khususnya mengenai materi Pencemaran Lingkungan

Jember,.....2024

Penulis

## PETUNJUK PENGGUNAAN

*PosBuk* ini berisi materi Pencemaran Lingkungan pada pembelajaran IPA SMP/MTs kelas VII semester II. *PosBuk* ini berisi halaman judul sebagai identitas, daftar isi, dan daftar gambar untuk memudahkan pembaca dalam mencari materi yang akan dipelajari, baik berupa tabel maupun gambar. Sebelum mempelajari materi yang disajikan pada *PosBuk* ini, terlebih dahulu dicermati Indikator Pencapaian Kompetensi.

Pada *PosBuk* menyajikan gambar berupa fenomena atau peristiwa yang berkaitan dengan materi Pencemaran Lingkungan. *PosBuk* ini dilengkapi dengan kuis untuk menguji pemahaman terkait materi yang telah dipelajari. Apabila masih mengalami kesulitan dalam memahami setiap materi atau jawaban setiap soal dalam *PosBuk* ini, anda dapat membaca ulang materi atau melakukan diskusi dengan teman dan guru.



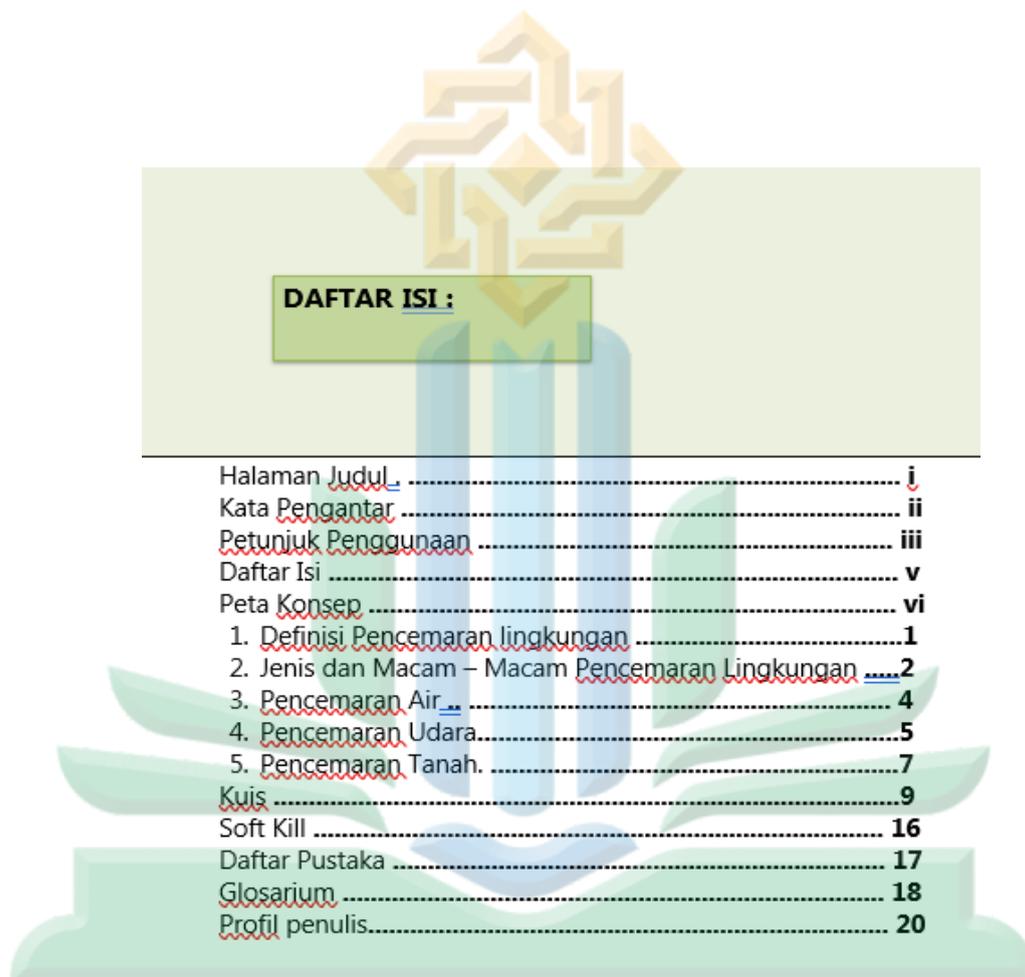
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

iii

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

J E M B E R

**Gambar 4.9** Produk Akhir Petunjuk Penggunaan



**DAFTAR ISI :**

Halaman Judul .....	<b>i</b>
Kata Pengantar .....	<b>ii</b>
Petunjuk Penggunaan .....	<b>iii</b>
Daftar Isi .....	<b>v</b>
Peta Konsep .....	<b>vi</b>
1. Definisi Pencemaran lingkungan .....	<b>1</b>
2. Jenis dan Macam – Macam Pencemaran Lingkungan .....	<b>2</b>
3. Pencemaran Air .....	<b>4</b>
4. Pencemaran Udara .....	<b>5</b>
5. Pencemaran Tanah .....	<b>7</b>
Kuis .....	<b>9</b>
Soft Kill .....	<b>16</b>
Daftar Pustaka .....	<b>17</b>
Glosarium .....	<b>18</b>
Profil penulis .....	<b>20</b>

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**Gambar 4.10** Produk Akhir Daftar Isi  
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ  
 J E M B E R

### 3. Pencemaran Air



Pencemaran air terjadi ketika air dikotori oleh zat yang tidak seharusnya ada. Zat ini jelas membuat kualitas air menjadi menurun. Faktor penyebab pencemaran air: limbah rumah tangga, limbah pertanian dan limbah industri.

Indikator atau tanda bahwa air di lingkungan telah tercemar adalah adanya perubahan yang dapat diamati dan digolongkan menjadi:

Fisik	Pengamatan berdasarkan tingkat kejernihan air, perubahan suhu, warna, dan adanya perubahan bau, atau rasa.	
Kimia	Pengamatan berdasarkan zat kimia yang terlarut (perubahan Ph).	
Biologi	Pengamatan berdasarkan Mikro-organisme yang ada dalam air, terutama ada tidaknya Patogen.	

4

Dampak pencemaran air antara lain sebagai berikut.

- Menjalarnya wabah penyakit karena air yang kotor.
- Terganggunya kehidupan organisme air.
- Terjadinya ledakan populasi ganggang, dan tumbuhan air (*eutrofikasi*) yang dapat berakibat kurang Oksigen di perairan.

Cara yang dapat dilakukan untuk menanggulangi pencemaran air:

- Limbah cair industri tidak boleh dibuang langsung ke lingkungan, tetapi harus diolah di unit (IPAL).
- Pada limbah rumah tangga dapat dilakukan 4R yaitu *recycle* (pendaurulangan), *reuse* (penggunaan ulang), *reduce* (pengurangan bahan/penghematan), *repair* (pemeliharaan/membuang sampah pada tempatnya).

### 4. Pencemaran Udara



Pencemaran udara merupakan kondisi dimana udara mengandung senyawa-senyawa kimia atau substansi fisik maupun biologi dalam jumlah yang memberikan dampak buruk bagi kesehatan. Macam-macam pencemaran udara:

- Pencemaran udara primer disebabkan langsung dari sumber pencemaran.
- Pencemaran udara sekunder terjadi disebabkan oleh reaksi antara substansi pencemaran udara primer yang terjadi di atmosfer.

5

Gambar 4.11 Produk Akhir Dua Halaman pada Isi PosBuk

## BAB V

### KAJIAN DAN SARAN

#### A. Kajian Produk yang Telah Direvisi

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk akhir berupa media pembelajaran PosBuk yang dikembangkan pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) khususnya materi Pencemaran Lingkungan dalam bentuk *Hypertext Markup Language* (HTML). Produk ini dapat dioperasikan menggunakan laptop/komputer dan *smartphone*/HP. Pengembangan media pembelajaran PosBuk ini dikembangkan dengan mengacu pada desain model ADDIE dengan lima tahap yang digunakan oleh peneliti yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *evaluation*. Tahap pertama adalah melakukan beberapa analisis (*Analysis*) yaitu analisis kinerja, analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis karakteristik siswa. tahap kedua adalah mendesain (*Design*) media pembelajaran PosBuk yakni membuat *storyboard* yang terdiri dari susunan format media pembelajaran PosBuk yaitu: (a) cover; (b) kata pengantar; (c) petunjuk penggunaan PosBuk ; (d) daftar isi; (e) peta konsep; (f) isi PosBuk; (g) penutup; (h) daftar pustaka; (i) profil penulis. Tahap ketiga adalah pengembangan (*Development*) yakni mengembangkan produk menggunakan perangkat lunak *Microsoft Word*. Tahap keempat *Implementation* . Tahap kelima evaluasi (*Evaluation*).

Setelah pengembangan selesai, produk yang telah dikembangkan akan divalidasi oleh validator. Hasil validasi ini menghasilkan tanggapan dan saran

dari validator kemudian dilakukan revisi untuk memperbaiki produk media pembelajaran PosBuk tahap keempat adalah implementasi (*Implementation*) yaitu mengaplikasikan media pembelajaran PosBuk pada proses pembelajaran. Tahap ini dilakukan uji validitas media pembelajaran PosBuk untuk skor peresentase dari validator ahli yaitu pada ahli materi sebesar 89,33%, ahli media sebesar 82,85% serta dari guru IPA sebesar 85,88%. Berdasarkan hasil validasi tersebut media pembelajaran PosBuk “sangat valid” untuk diujicobakan dan diaplikasikan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran PosBuk ini telah memenuhi prinsip media yang baik untuk diaplikasikan karena media sesuai dengan KI-KD, karakteristik siswa, dan didalamnya terdapat unsur video, gambar, kuis dan soft skill yang dapat memotivasi siswa dan menciptakan pembelajaran yang aktif dan menyenangkan.

Hasil respons siswa terhadap media pembelajaran *PosBuk* diperoleh pada uji respons skala kecil yaitu 85,47% dan uji coba skala besar yaitu 85,83%. Tahap kelima evaluasi (*Evaluation*) dimana memperoleh nilai rata rata siswa sebesar 77,6% dengan nilai KKM 75. Persentase tersebut termasuk dalam kategori “sangat valid” berdasarkan kriteria bahwa media pembelajaran *PosBuk* dapat meningkatkan motivasi siswa karena menarik, mudah dipahami dan layak digunakan.

#### **B. Saran Pemanfaatan, Diseminasi, dan Pengembangan Produk Lebih**

**Lanjut**

Dalam pemanfaatan produk media pembelajaran PosBuk berbasis lingkungan pada materi Pencemaran Lingkungan maka disarankan hal-hal berikut:

### **1. Saran Pemanfaatan Produk**

Saran pemanfaatan produk pengembangan media pembelajaran PosBuk adalah sebagai berikut:

- a) Siswa diharapkan membaca petunjuk penggunaan media pembelajaran PosBuk untuk mempermudah dalam mempelajari media pembelajaran PosBuk .
- b) Siswa diharapkan dapat belajar secara urut dari materi kemudian dapat mengerjakan kuis yang terdapat dalam media pembelajaran PosBuk.
- c) Media pembelajaran PosBuk yang telah divalidasi oleh validator mencapai kategori sangat valid dan diuji cobakan pada siswa dengan memperoleh data hasil respon siswa yang menunjukkan media pembelajaran PosBuk dapat dimanfaatkan

dalam menyampaikan materi pembelajaran khususnya materi Pencemaran Lingkungan dengan semestinya untuk mengoptimalkan proses pembelajaran.

### **2. Saran Diseminasi Produk**

Produk pengembangan media pembelajaran PosBuk ini dapat disebarluaskan dan digunakan pada siswa SMP/MTs kelas VII di sekolah yang bersangkutan bahkan semua SMP/MTs, namun

dalam penyebaran produk pengembangan harus tetap memperhatikan karakteristik siswa.

### 3. Saran Pengembangan Produk Lebih Lanjut

Adapun saran pengembangan lebih lanjut adalah sebagai berikut:

- a) Produk pengembangan media ini hanya terbatas pada materi IPA khususnya materi Pencemaran Lingkungan, oleh karena itu perlu adanya pengembangan lebih lanjut dengan materi IPA lainya maupun pada mata pelajaran lainnya.
- b) Media pembelajaran ini dikembangkan berdasarkan model ADDIE dan dikembangkan berdasarkan kurikulum yang berlaku, maka dari itu dalam pengembangan lebih lanjut dapat digunakan model penelitian dan pengembangan yang berbeda serta menyesuaikan pada kurikulum yang sedang berlaku.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abi Hamid, Mustofa dkk. *Media Pembelajaran*. Medan: Yayasan Kita Menulis, 2020, 8.
- Akbar, Sa'dun. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2017, 82.
- Anina Sulistina, Berti. "Pengembangan Media Booklet Digital Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Keanekaragaman Hayati Pada Tumbuhan Kelas VII MTs/SMP." (Skripsi, Institut Agama Islam Negeri Raden Intan Lampung, 2016), 48.
- Ayu Astiti, Kadek, M. H. Yusuf, Yusniati, dan Joshua W., Adi, Kalendiwau. "Pengembangan Bahan Ajar IPA Terpadu Tipe *Connected* Pada Materi Zat Dan Karakteristiknya." *Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan* 6, no. 4 (2020): 22.
- Candra, Firnanda Ayu, Ismayati, Euis. "Pengembangan Media Pembelajaran Kemagnetan Listrik Berbasis *Computer Based Instruction* (CBI) di SMK NU 1 SUKODADI Lamongan." *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro* 7, no. 1 (2018): 72.
- Candra Kurniawan, Dicky, Kuswandi, Dedi, dan Husna, Arafah. "Pengembangan Buku Pembelajaran Pada Mata Pelajaran IPA Tentang Sifat dan Perubahan Wujud Benda Kelas IV SDN Merjosari 5 Malang." *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran* 4, no. 2 (2018): 289.
- Depertemen Agama Republik Indonesia. *Al-Quran dan Terjemahan*. Jakarta, 2014.
- Fajarini, Anindiya . *Pengembangan Bahan Ajar IPS*. Jember: Syair Gema Maulana, 2018, 72-74.
- Fauziah, Z.Z. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Booklet Pada Mata Pelajaran Biologi untuk Siswa Kelas XI MIA I Madrasah Aliyah Alauddin Pao-Pao dan MAN I Makassar." (Skripsi, Universitas Islam Negeri Alaudin Makassar, 2017), 4.
- Firmadani, Fifit. "Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0." *KoPeN: Konferensi Pendidikan Nasional* 2, no. 1 (2020): 94-94.
- Fitriyati, Ida, Hidayat, Arif, dan Munzi. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dan Penalaran Ilmiah Siswa Sekolah Menengah Pertama." *Jurnal Pembelajaran Sains* 1, no. 1 Universitas Negeri Malang (2017): 28-29.
- Hanifah, Afrikani, Triasianingrum, dan Yani, Indri. "Pengembangan Media Ajar *E-Booklet* Materi *Plante* untuk Meningkatkan Hasil Belajar

Biologi Siswa.” *Journal of Biology Education Research* 1, no. 1 (2020): 10.

Hari Rayanto, Yudi, dan Sugianti. *Penelitian Pengembangan ADDIE dan R2D2 : Teori dan Praktek*. Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute, 2020, 24.

Ika Amalia, Nur, Yuniawatika, dan Murti, Tri. “Pengembangan *E-booklet* Berbasis Karakter Kemandirian dan Tanggung Jawab Melalui Aplikasi Edmodo Pada Materi Bangun Datar.” *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan* 3, no. 3 (2020): 288.

Jaka Pangestu, “Pengembangan Media Mini Poster Bernuansa Alquran dengan Menggunakan Aplikasi CorelDraw pada Materi Sistem Gerak Manusia di SMPN 2 Padangpanjang”, (Skripsi IAIN Batusangkar, 2018)

Lubis, Namiroh. “Peran Media Corong Pada Pembelajaran Matematika MIN Ma’arif Bego.” *J-SANAK: Jurnal Kajian Anak* 1, no. 2 (2020): 42.

Muhajar Mawaddatul Hoiroh, A’an. “Pengembangan Media Booklet Elektronik Materi Jamur untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas X SMA.” *Jurnal Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi* 9, no. 1 (BioEdu) (2020): 292.

Ramadhan , Nur, dkk. “Pengembangan Media Pembelajaran Posbuk (Poster Buku) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas X Pada Materi Hukum Newton”. *Jurnal Hasil Kajian, Inovasi, dan Aplikasi Pendidikan Fisika* 3, no.2(2017): 8-20.

Retno, Rahayu. *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII*. Sukoharjo: Hasan Pratama, 2018, 42.

Saenab, Siti, Ramlawati, dan Suryani, Irma. “Pengaruh Media Video Dengan Pendekatan Kontekstual Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas VII MTS Negeri Gantarang Kab. Bantaeng (Pada Materi Pokok Pencemaran Lingkungan).” *Jurnal IPA Terpadu* 1, no 2 (2018): 60

Sahlan. *Evaluasi Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik*. Jember: STAIN Press, 2015. 121.

Setiawan, Hendra, dan Aqua Kusuma Wardhani, Hilda. “Pengembangan Media *E-Booklet* Pada Materi Keanekaragaman Jenis *Nepenthes*.” *Edumedia: Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan* 2, no. 2 (2018): 83.

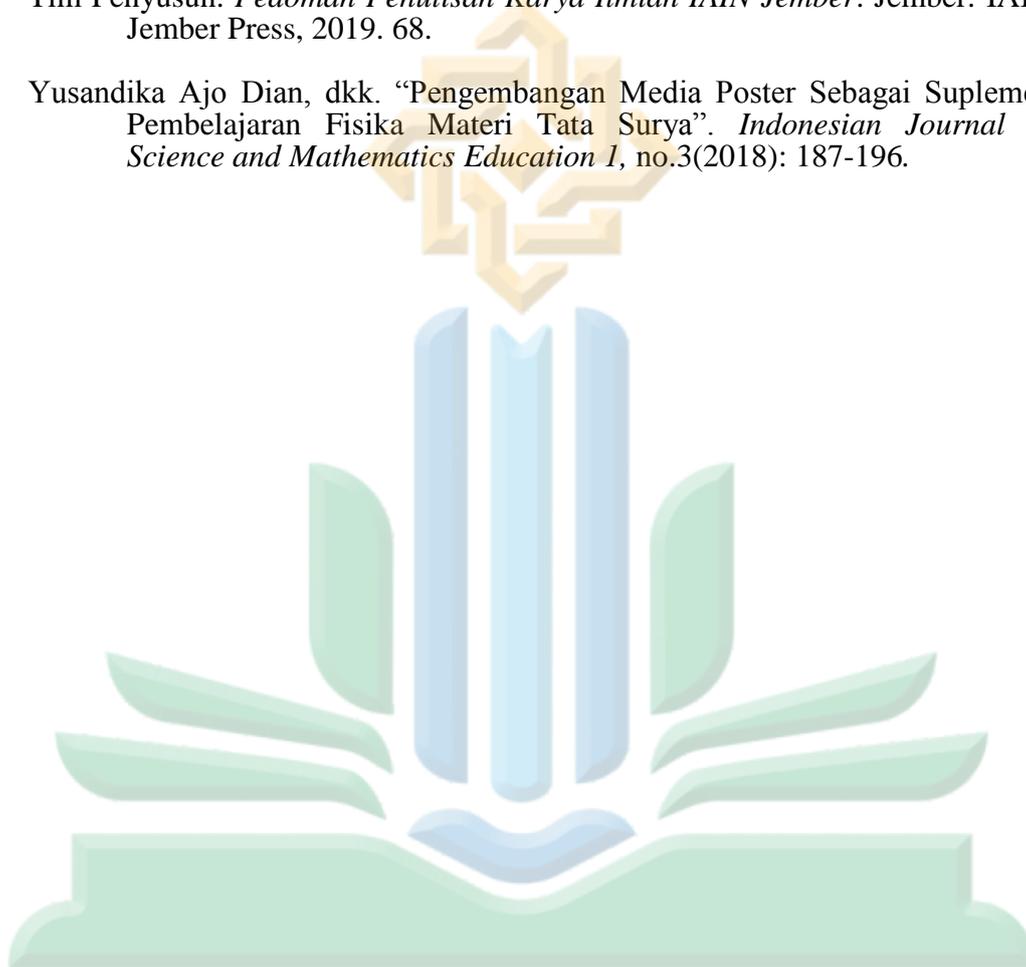
Sadiman. A.S, dkk. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, 2009, 29-31.

Sugiyono. *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Penerbit Alfabeta, 2019, 2-3.

Terno Sambel, Dantje. *Taksikologi Lingkungan: Dampak Pencemaran dari Berbagai Bahan Kimia dalam Kehidupan Sehari-Hari*. Yogyakarta: Andi, 2015, 1-2.

Tim Penyusun. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah IAIN Jember*. Jember: IAIN Jember Press, 2019. 68.

Yusandika Ajo Dian, dkk. "Pengembangan Media Poster Sebagai Suplemen Pembelajaran Fisika Materi Tata Surya". *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education 1*, no.3(2018): 187-196.



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

## Surat Pernyataan Keaslian



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

## LAMPIRAN

## Rekapitulasi Hasil Uji Coba Skala Kecil

No	Nama	Nomor Soal							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	AHMAD HILMI AJI PRATAMA	4	4	5	5	4	5	5	4
2	ARYA ALIM MUSTAQIM	4	3	4	4	5	3	3	4
3	GUNTUR GALIH PRAYOGA	4	3	5	5	5	3	3	4
4	MADANI AHMAD	4	5	4	5	4	5	5	4
5	YASKI SAFITRI	5	4	3	5	4	3	5	3
6	ZIDNI FAWAIT MUHAMMAD	4	4	5	5	4	4	5	4

Lanjutan lampiran....

No	Nomor Soal						Jumlah	Persentase	Kriteria
	9	10	11	12	13	14			
1	4	5	4	4	4	4	61	87,14%	Sangat Valid
2	3	3	4	5	5	5	56	80%	Valid
3	5	4	3	4	5	5	58	82,85%	Valid
4	4	5	5	4	5	4	62	88,57%	Sangat Valid
5	4	4	5	5	5	5	60	85,71%	Sangat Valid
6	4	5	4	4	4	5	62	88,85%	Sangat Valid
<b>Jumlah</b>							<b>359</b>	<b>513,12%</b>	<b>Sangat Valid atau dapat digunakan tanpa revisi</b>
<b>Rata-Rata</b>							$V - au = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$ $= \frac{359}{420} \times 100\%$ $= 85,47\%$		

### Rekapitulasi Hasil Uji Coba Skala Besar

No	Nama	Nomor Soal							
		1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Kelas VII</b>									
1	AHMAD HILMI AJI P	3	4	4	5	5	3	5	5
2	ARYA ALIM MUSTAQIM	4	3	4	4	5	5	5	4
3	GUNTUR GALIH P	3	4	4	3	3	5	5	4
4	MADANI AHMAD	2	3	4	5	5	3	4	5
5	YASKI SAFITRI	5	3	4	4	5	3	4	5
6	ZIDNI F NUR MUHAMMAD	5	4	5	4	3	4	5	5
7	PUTRI SAVIRA	4	3	5	4	5	3	3	4
8	NURUL AINI	4	4	5	4	5	5	3	4
9	ADITIYA	3	4	4	5	5	3	4	5
10	AMANDA L	4	4	5	5	3	5	4	3
11	FITRI ANINA	4	5	4	5	3	4	4	5
12	YOGA TRI SAPUTRA	4	4	5	4	3	4	4	4

Lanjutan lampiran....

No	Nomor Soal						Jumlah	Persentase	Kriteria
	9	10	11	12	13	14			
<b>Kelas VII</b>									
1	4	5	5	3	5	4	65	92,85%	Sangat Valid
2	5	4	4	5	5	2	57	81,42%	Valid
3	4	5	4	5	5	5	61	87,14%	Valid
4	4	5	5	5	5	5	59	84,28%	Valid

5	4	5	5	5	5	4	61	87,14%	Sangat Valid
6	5	4	3	5	4	4	60	85,71%	Sangat Valid
7	5	4	4	4	5	5	58	82,85%	Valid
8	5	5	4	5	3	5	61	87,14%	Sangat Valid
9	4	5	4	5	5	4	60	85,71%	Sangat Valid
10	5	4	4	4	5	4	61	85,71%	Sangat Valid
11	5	3	5	5	4	5	60	85,71%	Sangat Valid
12	3	4	4	5	5	5	58	82,85%	Valid
<b>Jumlah</b>							<b>721</b>	<b>1.029,94%</b>	<b>Sangat Valid atau dapat digunakan tanpa revisi</b>
$V - au = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$									
$= \frac{721}{840} \times 100\%$									
<b>Rata-Rata</b>							<b>= 85,83%</b>		

## Lampiran 1 Analisis kebutuhan siswa untuk Guru

Analisis Kebutuhan siswa untuk guru

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Ada berapa kelas VII di MTs Maftahul Huda?	1
2	Berapa jumlah keseluruhan siswa pada kelas VII?	12
3	Apakah di sekolah melakukan kegiatan pembelajaran Daring?	Ya dan tidak
4	Berapa nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) mata pelajaran IPA di MTs Maftahul Huda?	75
5	Untuk kurikulum 2013 menggunakan revisi tahun berapa bu?	2006
6	Untuk pembelajaran <i>offline</i> , seminggu berapa kali dan di hari apa saja untuk kelas VII?	2 x
7	Apakah nilai semua peserta didik telah mencapai KKM?	Kurang
8	Apakah ibu kesulitan dalam menyampaikan materi Pencemaran Lingkungan?	Kurang lebih
9	Apakah ibu mengajar sudah sesuai RPP dan silabus yang sudah disiapkan sebelum mengajar?	Kadang Sesuai
10	Dalam pembelajaran media apa yang ibu gunakan dalam menyampaikan materi IPA?	Menorangkan (ceramah)
11	Apakah pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran tersebut membuat siswa lebih termotivasi dan efektif dalam belajar IPA?	Masih kurang
12	Apakah ibu pernah menerapkan penggunaan bahan ajar atau media pembelajaran yang berbasis elektronik saat proses pembelajaran?	Demonstrasi
13	Apakah ibu mengenal poster Buku? dan pernahkah ibu menggunakan media yang menampilkan banyak gambar?	Kurang kalau poster itu
14	Menurut ibu apakah bahan ajar dan media yang diterapkan dalam proses pembelajaran saat ini cukup efektif dalam kegiatan belajar siswa dan perlukah untuk dikembangkan dan diterapkan Poster Buku saat ini?	Masih kurang
15	Apakah di MTs Maftahul Huda terdapat fasilitas penunjang untuk diterapkannya media pembelajaran elektronik?	tidak.

Lampiran 2 Angket Validasi Ahli Materi

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor					Catatan
		1	2	3	4	5	
A. Aspek Relevansi	1. Materi relevan dengan kompetensi yang harus dikuasai siswa					✓	
	2. Kesesuaian materi dengan indikator dan tujuan pembelajaran					✓	
	3. Kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar yang diharapkan					✓	
	4. Kedalaman uraian sesuai dengan tingkat perkembangan siswa				✓		
	5. Kelengkapan uraian sesuai dengan tingkat perkembangan siswa				✓		
	6. Jabaran materi cukup memenuhi tuntutan kurikulum				✓		
B. Aspek Keakuratan	7. Materi yang disajikan sesuai dengan kebenaran keilmuan				✓		
	8. Materi yang disajikan sesuai perkembangan mutakhir/terbaru				✓		
	9. Materi yang disajikan sesuai dengan kehidupan sehari-hari				✓		
	10. Menyajikan manfaat dan pentingnya penguasaan kompetensi bagi				✓		

	kehidupan siswa						
	11. Menyajikan daftar isi dan daftar pustaka					✓	
	12. Uraian materi mengikuti alur pikir dari sederhana ke kompleks				✓		
C. Aspek Kesesuaian sajian dengan Tuntutan Pembelajaran yang Terpusat pada Siswa	13. Mendorong keingintahuan siswa					✓	
	14. Mendorong terjadinya interaksi siswa dengan sumber belajar					✓	
	15. Mendorong siswa belajar secara mandiri					✓	
	16. Mendorong siswa untuk mengamalkan isi bacaan					✓	
	17. PosBuk dapat membantu mendorong siswa dalam memperkaya informasi					✓	
D. Aspek Cara Penyajian	18. Mendukung ketakwaan kepada yang Maha Esa				✓		
	19. Mendukung pertumbuhan nilai-nilai kemanusiaan				✓		
	20. Mendukung kesadaran adanya kemajemukan masyarakat				✓		
	21. Mendukung tumbuhnya nasionalisme				✓		
	22. Mendukung cara						

	berpikir logis siswa					✓	
E. Aspek Kesesuaian Bahasa dengan Kaidah Bahasa Indonesia yang Baik dan Benar	23. Ketepatan penggunaan ejaan				✓		
	24. Ketepatan penggunaan istilah				✓		
	25. Ketepatan penyusunan struktur kalimat				✓		
	26. kalimat/kata yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda atau penggunaan kata kiasan					✓	
F. Aspek Keterbacaan dan Kekomunikatifan	27. Panjang kalimat sesuai dengan tingkat pemahaman siswa					✓	
	28. Struktur kalimat sesuai dengan pemahaman siswa					✓	
	29. Bahasa yang digunakan bahasa setengah formal (bahasa sehari-hari di kelas)					✓	

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

CS Dipindai dengan CamScanner

J E M B E R

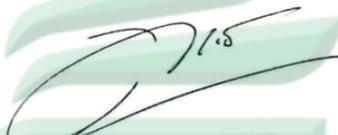
Saran :

Komentar :

- Taka lital klisan paku datur banan - liri  
kelaman bier lita raja

Jember, 27 Februari 2024

Validator Materi

  
**DR. A. Suhardi, ST. M.Pd.**  
Nip 197309152009121002

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

 Dipindai dengan CamScanner

J E M B E R

### Lampiran 3 Angket Validasi Ahli Media

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor					Catatan
		1	2	3	4	5	
A. Aspek Pembelajaran	1. Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran				✓		
	2. Kesesuaian media dengan karakteristik siswa				✓		
	3. Kesesuaian media sebagai sumber belajar				✓		
	4. Kemampuan media dalam mengembangkan motivasi pada siswa				✓		
	5. Kemampuan media dalam menarik perhatian minat baca siswa				✓		
	6. Kemampuan media untuk alat bantu memahami dan mengingat informasi				✓		
	7. Kemampuan media sebagai stimulus belajar					✓	
	8. Kesesuaian media dengan lingkungan belajar					✓	
	9. Efisiensi media dalam kaitannya dengan waktu, biaya, dan tenaga				✓		
B. Aspek Komunikasi Visual	10. Komunikatif, Kreatif, dan Sederhana				✓		
	11. Kesesuaian dan keterbacaan bentuk, jenis dan ukuran				✓		

	huruf								
	12. Penggunaan teks, video, dan audio dalam media sudah jelas							✓	
	13. Kemenarikan <i>layout</i> dan tata letak							✓	
	14. Pemilihan warna menarik dan sesuai							✓	
	15. Kecerahan teks, grafis, video, dan audio							✓	
C. Aspek Kemudahan Teknis	17. Media mudah digunakan							✓	
	18. Program media sederhana dalam pengoperasiannya							✓	
	19. Program media dapat berjalan dengan baik							✓	
	20. Media yang dikembangkan dengan spesifikasi dapat dijangkau oleh sekolah							✓	
D. Aspek Fungsi Keseluruhan	21. Dengan menampilkan gambar yang menarik, media dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan							✓	

Sumber: Akbar, 2016.

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

Saran:

Komentar:



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

 Dipindai dengan CamScanner

J E M B E R

### Lampiran 4 Angket Respon Pengguna

*Validasi Guru IPA*

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor					Catatan
		1	2	3	4	5	
A. Cakupan Materi	1. Kelengkapan Materi					✓	Bagus
	2. Materi dalam media menambah informasi					✓	✓
	3. Materi yang disajikan mudah dipahami					✓	✓
	4. Materi Pencemaran Lingkungan mengaitkan dengan keadaan dilingkungan sehari-hari					✓	✓
	5. Gambar yang terdapat di media menambah pemahaman terhadap materi					✓	✓
	6. Keakuratan Materi yang tersaji					✓	
	7. Keakuratan data dan fakta					✓	
	8. Mendorong rasa ingin tahu					✓	
	9. Menciptakan kemampuan bertanya					✓	
B. Bahasa	1. Bahasa yang digunakan mudah saya pahami					✓	
	2. Pemahaman terhadap pesan dan informasi					✓	

C. Aspek Grafika	1. Kesesuaian ukuran dan isi materi					✓
	2. Mengambarkan isi / materi ajar sesuai objek					✓
	3. Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi					✓
	4. Gambar yang tersaji sesuai dengan materi					✓

Jember  
Validasi pengguna



Nurul Anis  
Nip

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

## Lampiran 5 Angket Respon Peserta Didik

Nama: Nurul Hidayah  
Kelas: VII

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor					Catatan
		1	2	3	4	5	
A. Cakupan Materi	1. Media dapat meningkatkan semangat dan memudahkan dalam mempelajari IPA				✓		
	2. Materi dalam media menambah informasi dan wawasan saya				✓		
	3. Materi yang disajikan mudah dipahami					✓	
	4. Materi Pencemaran Lingkungan mengaitkan dengan keadaan dilingkungan sehari-hari				✓		
	5. Gambar yang terdapat di media menambah pemahaman terhadap materi					✓	
B. Penyajian	1. Tampilan media menarik				✓		
	2. Media dapat memotivasi belajar siswa				✓		
	3. Lebih tertarik dengan pembelajaran IPA khususnya materi Pencemaran					✓	

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



Nama: Fati Nur Hafsa  
 Kelas: VA

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor					Catatan
		1	2	3	4	5	
A. Cakupan Materi	1. Media dapat meningkatkan semangat dan memudahkan dalam mempelajari IPA				✓		
	2. Materi dalam media menambah informasi dan wawasan saya					✓	
	3. Materi yang disajikan mudah dipahami				✓	✓	
	4. Materi Pencemaran Lingkungan mengaitkan dengan keadaan dilingkungan sehari-hari				✓	✓	
	5. Gambar yang terdapat di media menambah pemahaman terhadap materi				✓		
B. Penyajian	1. Tampilan media menarik				✓		
	2. Media dapat memotivasi belajar siswa				✓		
	3. Lebih tertarik dengan pembelajaran IPA khususnya materi Pencemaran					✓	

 Diturunkan dengan Creative Commons

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

Nama:  
Kelas:

	Lingkungan dengan menggunakan media pembelajaran PosBuk					✓	
C. Bahasa	1. Bahasa yang digunakan mudah saya pahami					✓	
D. Kesesuaian Sajian PosBuk dengan Pembelajaran	1. Petunjuk penggunaan media dapat membantu saya menggunakan media					✓	
	2. Isi media PosBuk mendorong saya untuk membangun pengetahuan sendiri mengenai materi Pencemaran Lingkungan					✓	
	3. Bila tidak masuk sekolah, akan lebih mudah mengejar materi yang tertinggal dengan membuka dan mempelajari materi Pencemaran Lingkungan yang ada di media pembelajaran PosBuk						✓

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

Nama: Luluman  
Kelas: III

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor					Catatan
		1	2	3	4	5	
A. Cakupan Materi	1. Media dapat meningkatkan semangat dan memudahkan dalam mempelajari IPA				✓		
	2. Materi dalam media menambah informasi dan wawasan saya			✓			
	3. Materi yang disajikan mudah dipahami				✓		
	4. Materi Pencemaran Lingkungan mengaitkan dengan keadaan dilingkunghun sehari-hari				✓		
	5. Gambar yang terdapat di media menambah pemahaman terhadap materi					✓	
B. Penyajian	1. Tampilan media menarik				✓		
	2. Media dapat memotivasi belajar siswa				✓		
	3. Lebih tertarik dengan pembelajaran IPA khususnya materi Pencemaran					✓	

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

Nama:  
Kelas:

	Lingkungan dengan menggunakan media pembelajaran PosBuk					✓	
C. Bahasa	1. Bahasa yang digunakan mudah saya pahami		✓				
D. Kesesuaian Sajian PosBuk dengan Pembelajaran	1. Petunjuk penggunaan media dapat membantu saya menggunakan media					✓	
	2. Isi media PosBuk mendorong saya untuk membangun pengetahuan sendiri mengenai materi Pencemaran Lingkungan					✓	
	3. Bila tidak masuk sekolah, akan lebih mudah mengejar materi yang tertinggal dengan membuka dan mempelajari materi Pencemaran Lingkungan yang ada di media pembelajaran PosBuk						✓

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

Nama: Fitri Anna  
Kelas: VII

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor					Catatan
		1	2	3	4	5	
A. Cakupan Materi	1. Media dapat meningkatkan semangat dan memudahkan dalam mempelajari IPA				✓		
	2. Materi dalam media menambah informasi dan wawasan saya					✓	
	3. Materi yang disajikan mudah dipahami				✓		
	4. Materi Pencemaran Lingkungan mengaitkan dengan keadaan dilingkungan sehari-hari					✓	
	5. Gambar yang terdapat di media menambah pemahaman terhadap materi			✓			
B. Penyajian	1. Tampilan media menarik				✓		
	2. Media dapat memotivasi belajar siswa					✓	
	3. Lebih tertarik dengan pembelajaran IPA khususnya materi Pencemaran					✓	

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



Nama: *Amanda L*  
Kelas: *VI*

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor					Catatan
		1	2	3	4	5	
A. Cakupan Materi	1. Media dapat meningkatkan semangat dan memudahkan dalam mempelajari IPA			✓			
	2. Materi dalam media menambah informasi dan wawasan saya			✓			
	3. Materi yang disajikan mudah dipahami				✓		
	4. Materi Pencemaran Lingkungan mengaitkan dengan keadaan dilingkungan sehari-hari					✓	
	5. Gambar yang terdapat di media menambah pemahaman terhadap materi				✓		
B. Penyajian	1. Tampilan media menarik				✓		
	2. Media dapat memotivasi belajar siswa					✓	
	3. Lebih tertarik dengan pembelajaran IPA khususnya materi Pencemaran					✓	

Nama:  
Kelas:

	Lingkungan dengan menggunakan media pembelajaran PosBuk					✓	
C. Bahasa	1. Bahasa yang digunakan mudah saya pahami					✓	
D. Kesesuaian Sajian PosBuk dengan Pembelajaran	1. Petunjuk penggunaan media dapat membantu saya menggunakan media					✓	
	2. Isi media PosBuk mendorong saya untuk membangun pengetahuan sendiri mengenai materi Pencemaran Lingkungan					✓	
	3. Bila tidak masuk sekolah, akan lebih mudah mengejar materi yang tertinggal dengan membuka dan mempelajari materi Pencemaran Lingkungan yang ada di media pembelajaran PosBuk						✓

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

Nama *Yasni Saefi*  
Kelas *VB*

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor					Catatan
		1	2	3	4	5	
A. Cakupan Materi	1. Media dapat meningkatkan semangat dan memudahkan dalam mempelajari IPA			✓			
	2. Materi dalam media menambah informasi dan wawasan saya				✓		
	3. Materi yang disajikan mudah dipahami					✓	
	4. Materi Pencemaran Lingkungan mengaitkan dengan keadaan dilingkungan sehari-hari					✓	
	5. Gambar yang terdapat di media menambah pemahaman terhadap materi					✓	
B. Penyajian	1. Tampilan media menarik					✓	
	2. Media dapat memotivasi belajar siswa						
	3. Lebih tertarik dengan pembelajaran IPA khususnya materi Pencemaran					✓	

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

J E M B E R

Nama:  
Kelas:

	Lingkungan dengan menggunakan media pembelajaran PosBuk				✓	
C. Bahasa	1. Bahasa yang digunakan mudah saya pahami				✓	
D. Kesesuaian Sajian PosBuk dengan Pembelajaran	1. Petunjuk penggunaan media dapat membantu saya menggunakan media				✓	
	2. Isi media PosBuk mendorong saya untuk membangun pengetahuan sendiri mengenai materi Pencemaran Lingkungan				✓	
	3. Bila tidak masuk sekolah, akan lebih mudah mengejar materi yang tertinggal dengan membuka dan mempelajari materi Pencemaran Lingkungan yang ada di media pembelajaran PosBuk					✓

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ

J E M B E R

Nama: *Madelani Ahsad*  
Kelas: *VI*

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skor					Catatan
		1	2	3	4	5	
A. Cakupan Materi	1. Media dapat meningkatkan semangat dan memudahkan dalam mempelajari IPA		✓				
	2. Materi dalam media menambah informasi dan wawasan saya			✓			
	3. Materi yang disajikan mudah dipahami				✓		
	4. Materi Pencemaran Lingkungan mengaitkan dengan keadaan dilingkungan sehari-hari				✓		
	5. Gambar yang terdapat di media menambah pemahaman terhadap materi					✓	
B. Penyajian	1. Tampilan media menarik			✓			
	2. Media dapat memotivasi belajar siswa				✓		
	3. Lebih tertarik dengan pembelajaran IPA khususnya materi Pencemaran					✓	

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

Nama:  
Kelas:

	Lingkungan dengan menggunakan media pembelajaran PosBuk				✓	
C. Bahasa	1. Bahasa yang digunakan mudah saya pahami				✓	
D. Kesesuaian Sajian PosBuk dengan Pembelajaran	1. Petunjuk penggunaan media dapat membantu saya menggunakan media				✓	
	2. Isi media PosBuk mendorong saya untuk membangun pengetahuan sendiri mengenai materi Pencemaran Lingkungan				✓	
	3. Bila tidak masuk sekolah, akan lebih mudah mengejar materi yang tertinggal dengan membuka dan mempelajari materi Pencemaran Lingkungan yang ada di media pembelajaran PosBuk					✓

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

Lampiran 6 Media Pembelajaran



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

Scan Me



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

## Lampiran 7 : Surat Izin Penelitian



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

Jl. Mataram No. 01 Mangrove - Telp: (0331) 428104 Fax: (0331) 427005 Kode Pos: 68136  
Website: [www.http://www.uin-achmas-jember.ac.id](http://www.uin-achmas-jember.ac.id) Email: [tarbiyah@uinjember.ac.id](mailto:tarbiyah@uinjember.ac.id)

Nomor : B-7553/In 20/3 a/PP 009/06/2024  
Sifat : Biasa  
Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala MTs Miftahul Huda  
di JL SAHARA NO 05 KERTONEGORO, Kertonegoro, Kec. Jenggawah, Kab. Jember, Jawa

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

NIM : T201710086  
Nama : UMI ROHMATIN  
Semester : Semester empat belas  
Program Studi : TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Pengembangan Media  
Posbuk (Poster Buku) berbasis pictorial riddle pada Pembelajaran IPA Materi  
Pencemaran Lingkungan Kelas VII di SMP/MTs selama 12 ( dua belas ) hari di  
lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Nur Laili, S.Pd

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 03 Juni 2024  
an. Dekan,  
Wakil Dekan Bidang Akademik,



KHOTIBUL UMAM

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

## Lampiran 8 : Surat Keterangan Selesai Penelitian



**YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM**  
**MTs MIFTAHUL HUDA**  
Jl. Sahara No. 03 Karanganyar, Kabupaten Karanganyar, Kab. Karanganyar, Koh. Jawa Tengah

---

**SURAT KETERANGAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Nur Laili, S.Pd  
 Jabatan : Kepala Sekolah  
 Unit Kerja : MTs Miftahul Huda

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Umi Rohmatin  
 NIM : T201710086  
 Jurusan/Prodi : Tadris IPA  
 Angkatan : 2017

bahwa yang bersangkutan benar-benar telah selesai melaksanakan Penelitian dengan judul:  
 "Pengembangan Media Posbuk (Poster Buku) berbasis *pictoral riddle* pada  
 Pembelajaran IPA Materi Pencemaran Lingkungan Kelas VII di SMP/MTs".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Karanganyar, 20 Maret 2024  
 Kepala Sekolah  
  
 Nur Laili, S.Pd

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

**Lampiran 9 : Dokumentasi Uji Coba Produk**



UNIVERSITAS AN-NECERI  
KIAI AL-FORODDIQ

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



### BIODATA PRIBADI

Nama : Umi Rohmatin  
 NIM : T201710086  
 Tempat, Tanggal Lahir : Jember, 14 September 1999  
 Jurusan : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
 Program Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam  
 Alamat : Kebonsadeng, Kemuningsari Kidul, Jenggawah  
 No Handphone / WA : 085745418129

### RIWAYAT PENDIDIKAN

SDN Kemuning sari Kidul 2	2005 – 2011
SMP Plus Raudlatut Tholabah	2011 – 2014
SMA U BPPT Darus Sholah	2014 – 2017
UIN Kyai Haji Achmad Shiddiq Jember	2017 - 2024

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