

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development/RnD*). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran berupa *flipbook* digital. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*), yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch.⁵⁶

Alasan pemilihan model ADDIE ini adalah karena model tersebut sangat tepat digunakan untuk pengembangan media pembelajaran berbasis digital. Pendekatan yang sistematis dalam model ADDIE memungkinkan setiap tahap pengembangan untuk dipertimbangkan dengan baik dan disesuaikan dengan konteks tujuan pembelajaran. Selain itu, model ini juga mudah dipahami, sehingga memudahkan dalam melakukan pengembangan media pembelajaran.⁵⁷

Terdapat lima tahap dalam model pengembangan ADDIE. Tahap pertama adalah menganalisis kebutuhan, yang mencakup analisis kurikulum dan materi. Analisis ini dilakukan dengan meninjau masalah-masalah yang ada di lingkungan belajar, perkembangan teknologi, dan karakteristik peserta didik.

⁵⁶ Branch Maribe Robert, *Instructional Design: The ADDIE Approach*, ed. Departement of Educatinal Phsychology and Instructional University of Georgia Technology, Springer (USA: Springer Science+Business Media, LLC 2009, 2009), <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>.

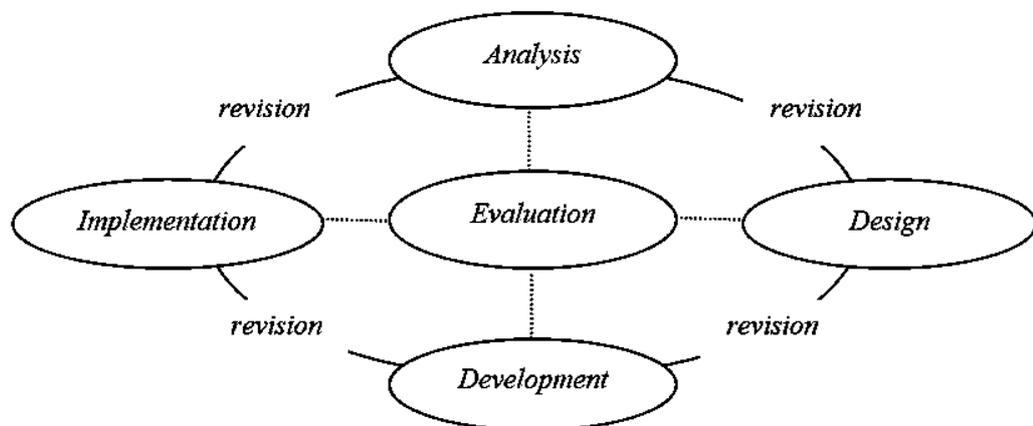
⁵⁷ Adifa Ramadhea Purida, "Pengembangan Media E-Book Berbasis Flipbook Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas IV Mata Pelajaran Matematika Materi Bangun Datar Di MI Al Irsyad Al Islamiyyah," *Etheses.Iainkediri.Ac.Id* (2024).

Tahap kedua adalah perancangan desain produk, di mana dibuat *storyboard* yang bertujuan untuk merencanakan konsep pembuatan produk. Tahap ketiga melibatkan pengembangan berdasarkan permasalahan yang telah dianalisis sebelumnya, untuk meningkatkan kualitas produk sesuai dengan masalah yang ada, sehingga tercipta media pembelajaran yang lebih baik dan siap untuk diimplementasikan. Tahap keempat adalah mengimplementasikan produk hasil pengembangan kepada subjek penelitian, serta menerapkannya dalam kondisi nyata. Tahap kelima adalah mengevaluasi produk hasil pengembangan untuk mengetahui kelayakan produk tersebut.

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Prosedur yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran *flipbook* ini diadaptasi dari model pengembangan ADDIE menurut Robert Maribe Branch. Proses pengembangan model ADDIE terdiri dari 5 tahap, yaitu:

Gambar 3. 1 Tahap Penelitian Model ADDIE⁵⁸



⁵⁸ Prof Sugiyono, "Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)," Bandung: Alfabeta 28, no. 1 (2015): 12.

1. *Analysis (Analisis)*

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis kebutuhan melalui wawancara dengan peserta didik dan guru kelas V di MI Fattakhul Irsyad Santren. Analisis yang dilakukan mencakup analisis kurikulum serta bahan ajar yang digunakan di MI Fattakhul Irsyad Santren. Selanjutnya, peneliti melakukan analisis materi untuk menentukan konten yang akan dimasukkan ke dalam media pembelajaran flipbook.

a. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum yang dilakukan bertujuan untuk menentukan Capaian Pembelajaran pada mata pelajaran Pendidikan Ilmu Pengetahuan dan Sosial untuk kelas V, yang akan digunakan dalam pengembangan media pembelajaran berupa flipbook. Berdasarkan Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Nomor 032/H/KR/2024, terdapat Capaian Pembelajaran Pendidikan Ilmu Pengetahuan dan Sosial yang ditetapkan untuk fase C, yaitu kelas 5 dan 6 Sekolah Dasar.

b. Analisis kebutuhan peserta didik

Analisis kebutuhan dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai ketersediaan media pembelajaran. Kegiatan ini melibatkan wawancara dengan guru kelas serta pengamatan terhadap media pembelajaran yang digunakan, khususnya dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan dan Sosial.

Hasil wawancara dengan guru kelas V MI Fattakhul Irsyad Santren menunjukkan bahwa dalam pembelajaran pada kurikulum merdeka, peserta

didik diberikan penjelasan melalui metode ceramah, dengan menggunakan bahan ajar berupa buku cetak masing-masing serta praktikum sederhana. Guru berharap ada media pembelajaran yang dapat memudahkan baik guru maupun peserta didik dalam menyampaikan dan memahami materi selama proses belajar mengajar. Selain itu, diharapkan peserta didik dapat belajar secara autodidak tanpa harus disuruh di luar lingkungan sekolah, serta agar mereka merasa nyaman dan tidak jenuh selama mengikuti proses pembelajaran di dalam kelas.

c. Analisis karakteristik peserta didik

Analisis karakteristik dilakukan untuk memahami kemampuan pengetahuan dan keterampilan peserta didik, sesuai dengan perkembangan mereka baik secara psikologis maupun emosional. Selain itu, analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi sejauh mana media pembelajaran flipbook ini diperlukan dalam proses pembelajaran.

Menurut Jerome Bruner, pada usia 10-11 tahun, anak mulai mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan analitis. Mereka dapat memperoleh informasi dan membuat keputusan berdasarkan pemahaman yang lebih mendalam. Di era digital ini, teknologi membawa perubahan signifikan dalam pembelajaran, termasuk bagi anak-anak di sekolah dasar. Banyak dari mereka yang sudah mahir dalam mengoperasikan ponsel, laptop, komputer, dan berbagai perangkat elektronik lainnya. Tak jarang, mereka lebih senang menghabiskan waktu dengan ponselnya hingga melupakan waktu. Banyak yang menghabiskan waktu untuk bermain game

online atau menonton video di aplikasi YouTube sesuai dengan keinginan mereka. Oleh karena itu, perlu adanya pengawasan dari orang tua dan orang dewasa di sekitarnya untuk melindungi mereka dari konten-konten dewasa dan berbahaya bagi perkembangan mereka. Meskipun demikian, kebutuhan akan ponsel di kalangan anak sekolah dasar saat ini menjadi suatu keharusan untuk menunjang pendidikan, baik untuk menerima informasi penting yang disampaikan oleh guru melalui pesan di grup kelas maupun untuk mengakses media pembelajaran yang digunakan.

2. *Design* (Desain/Perencanaan)

Pada tahap ini, perencanaan pembuatan media flipbook dilakukan dengan sebaik mungkin. Peneliti merancang media yang akan dikembangkan menggunakan aplikasi *Canva*. Dalam proses ini, peneliti menentukan gambar, animasi, serta evaluasi yang akan disajikan dalam aplikasi tersebut. Selain itu, peneliti juga menetapkan konsep yang akan ditampilkan dalam *flipbook*.

3. *Development* (Pengembangan)

Pada tahap ini, pengembangan media *flipbook* dilakukan berdasarkan rancangan produk yang telah disiapkan pada tahap sebelumnya. Setelah produk selesai, dilakukan validasi tahap pertama dengan meminta saran, komentar, dan masukan dari validator, yang terdiri dari ahli media dan ahli materi.

4. *Implementation* (Implementasi)

Pada tahap ini, setelah produk dinyatakan layak digunakan dalam penelitian oleh ahli media dan ahli materi, uji coba dilakukan kepada peserta didik kelas V MI Fattakhul Irsyad Nganjuk. Uji coba produk bertujuan untuk mengetahui respons peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran tersebut dan untuk menguji kelayakan media berdasarkan penilaian yang diberikan oleh peserta didik.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Pada tahap ini, peneliti melakukan penilaian terhadap media pembelajaran oleh guru dan peserta didik. Setelah penilaian dilakukan, data hasil penelitian diperoleh dan selanjutnya dianalisis menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Dari analisis data tersebut, dapat diambil kesimpulan mengenai kelayakan media pembelajaran untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

C. Uji Coba Produk

Tujuan dari adanya uji coba produk ini untuk memastikan bahwa media yang dikembangkan efektif dan sesuai untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan saat menguji produk yaitu: 1) Desain uji coba, 2) Subjek uji coba, 3) Jenis data, 4) Instrumen pengumpulan data, dan 5) Teknik analisis data.

1. Desain Uji Coba

Pada tahap ini, rencana sistematis disusun untuk menguji efektivitas dan kualitas media pembelajaran yang telah dikembangkan. Desain ini mencakup beberapa aspek penting untuk memastikan bahwa media dapat digunakan secara efektif dalam pembelajaran, yaitu aspek materi, aspek media, dan penilaian oleh pengguna. Pelaksanaan uji kelayakan media yang dikembangkan dilakukan dengan menyerahkan media yang telah selesai dibuat kepada validator, yang kemudian memberikan penilaian terhadap media tersebut berdasarkan kriteria layak atau tidak layak.

2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba terdiri dari validator ahli media, ahli materi, dan peserta didik kelas V.

a. Ahli Media

Yang dimaksud dengan ahli media pada penelitian ini adalah seseorang yang bertugas untuk menilai dan mengevaluasi kualitas, efektivitas, dan kelayakan media pembelajaran sebelum digunakan secara luas. Seseorang yang menjadi validator ahli media dalam penelitian ini adalah salah satu pendidik dari program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAIN Kediri yang mempunyai kemampuan dalam hal media pembelajaran.

b. Ahli Materi

Dalam penelitian ini, ahli materi adalah individu yang berfokus pada materi yang akan diintegrasikan ke dalam media, untuk memastikan bahwa konten

tersebut efektif, relevan, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, ahli materi dalam penelitian ini terdiri dari salah satu pendidik dari program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAIN Kediri dan guru mata pelajaran IPAS kelas V di MI Fattakhul Irsyad Nganjuk.

c. Peserta Didik Kelas V

Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V MI Fattakhul Irsyad Nganjuk. Uji coba dilakukan dalam dua skala: pertama, uji coba skala kecil yang melibatkan 5 peserta didik, kemudian dilanjutkan dengan uji skala besar yang melibatkan 20 peserta didik.

3. Jenis Data

Berdasarkan sifatnya, jenis data dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua, yaitu berupa data kualitatif dan data kuantitatif.

a. Data Kualitatif

Data kualitatif merupakan data yang berasal dari komentar, kritik, masukan dan saran dari validator terhadap media pembelajaran yang dikembangkan yaitu media flipbook digital.

b. Data Kuantitatif

Data ini diperoleh dari instrumen validasi yang diberikan kepada validator dalam menilai kevalidan media flipbook digital. Begitu juga data kuantitatif diperoleh dari angket respon peserta didik terhadap media ini.

4. Instrumen Pengumpulan Data

a. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang melibatkan pengamatan langsung terhadap partisipan dan konteks yang terkait dengan fenomena penelitian. Observasi kualitatif dapat dilakukan dalam situasi nyata atau di lingkungan yang dirancang khusus untuk keperluan penelitian. Metode ini memberikan kesempatan kepada peneliti untuk mengamati interaksi sosial, perilaku, dan konteks yang relevan dengan fenomena yang diteliti.⁵⁹ Dalam penelitian ini, observasi dilakukan di MI Fattakhul Irsyad Nganjuk. Hal ini mencakup kondisi sekolah, kondisi guru serta kondisi peserta didik.

Tabel 3 . 1 Kisi-Kisi Pedoman Observasi

No	Indikator
1	Terdapat media yang digunakan dalam proses pembelajaran
2	Kegiatan belajar dilakukan di dalam kelas
3	Terdapat fasilitas penunjang proses pembelajaran
4	Penggunaan media pembelajaran oleh guru untuk mendukung proses pembelajaran
5	Kendala yang dihadapi peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas
6	Adanya keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas
7	Partisipasi keaktifan peserta didik untuk menanyakan materi yang kurang dipahami kepada guru
8	Memberikan umpan balik atas pertanyaan yang diberikan oleh guru
9	Antusias peserta didik dalam proses pembelajaran

b. Wawancara

Wawancara sebagai salah satu teknik pengumpulan data kualitatif telah sering digunakan untuk penelitian. Wawancara paling umum melibatkan setidaknya dua orang satu orang sebagai pewawancara dan satu orang sebagai

⁵⁹ Ardiansyah, Risnita, and M. Syahrani Jailani, "Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif Dan Kuantitatif," *Jurnal IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam* 1, no. 2 (2023): 1–9, <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>.

narasumber. Adapun data yang diperoleh umumnya bersifat kualitatif.⁶⁰ Dalam penelitian ini, observasi dilakukan di MI Fattakhul Irsyad Nganjuk. Peneliti melakukan observasi untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan selama proses penelitian. Hal ini mencakup kondisi sekolah, kondisi guru serta kondisi peserta didik.

Tabel 3 . 2 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Peserta Didik

No	Indikator
1	Ketertarikan peserta didik terhadap materi pembelajaran
2	Ketersediaan media dan alat penunjang pembelajaran
3	Kesulitan yang dihadapi pada materi pembelajaran
4	Ketersediaan sarana dan prasarana dalam pembelajaran
5	Ketertarikan peserta didik dalam proses pembelajaran
6	Pendekatan yang dilakukan guru kepada peserta didik
7	Kesiapan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran

Tabel 3 . 3 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Guru

No	Indikator
1	Materi pelajaran yang dirasa sulit bagi peserta didik
2	Kesulitan yang dihadapi peserta didik dalam mempelajari materi
3	Faktor yang menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan
4	Metode yang diterapkan dalam proses pembelajaran
5	Media yang digunakan untuk pemahaman materi tersebut
6	Antusias peserta didik dalam proses pembelajaran
7	Ketersediaan media dan alat penunjang pembelajaran

c. Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian adalah metode pengumpulan data yang melibatkan pengumpulan dan analisis dokumen atau catatan tertulis yang relevan dengan topik penelitian. Dokumentasi ini menjadi elemen penting dalam metodologi penelitian, khususnya pada pendekatan kualitatif, di mana data diperoleh melalui wawancara dan observasi. Dalam praktiknya, peneliti juga

⁶⁰ Seng Hansen, "Investigasi Teknik Wawancara Dalam Penelitian Kualitatif Manajemen Konstruksi," *Jurnal Teknik Sipil* 27, no. 3 (2020): 283, <https://doi.org/10.5614/jts.2020.27.3.10>.

melakukan dokumentasi visual, seperti mengambil foto atau merekam audio, untuk mendukung data penelitian.⁶¹

d. Tes

Tes merupakan metode pengumpulan data yang bertujuan untuk menilai kemampuan, pengetahuan, atau karakteristik tertentu dari individu atau kelompok. Dalam penelitian, tes berperan sebagai instrumen pengukuran yang sistematis, di mana subjek diberikan sejumlah soal untuk diselesaikan. Tujuannya adalah untuk menilai pencapaian belajar siswa dalam suatu mata pelajaran.⁶²

Tabel 3 . 4 Kisi-Kisi Instrumen *Pre-Test*

Indikator Soal	Tingkat Kognitif	Butir Soal	Kunci Jawaban
Peserta didik dapat memahami pengertian pencemaran tanah.	C2	1	B
Peserta didik dapat mengingat jenis-jenis pencemaran tanah.	C1	2	A
Peserta didik dapat memahami contoh jenis pencemaran tanah.	C2	3	D
Peserta didik dapat menerapkan dampak kegiatan pertanian.	C3	4	A
Peserta didik dapat mengevaluasi dampak pencemaran tanah terhadap kesehatan manusia.	C5	5	C
Peserta didik dapat menganalisis pengaruh pencemaran pada tumbuhan.	C4	6	B
Peserta didik dapat menerapkan cara pencegahan pencemaran tanah.	C3	7	D
Peserta didik dapat mencipta tindakan di rumah untuk mengurangi pencemaran tanah.	C6	8	B
Peserta didik dapat menganalisis alasan pencemaran menjadi masalah serius.	C4	9	C
Peserta didik dapat memahami bahan pencemar tanah anorganik.	C2	10	B
Peserta didik dapat menerapkan contoh jenis pencemaran tanah kimiawi.	C3	11	C

⁶¹ Anggy Giri Prawiyogi et al., "Penggunaan Media Big Book Untuk Menumbuhkan Minat Membaca Di Sekolah Dasar," *Jurnal Basicedu* 5, no. 1 (2021): 446–52, <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.787>.

⁶² Rani Habsah, "ANALISIS KESULITAN MENENTUKAN IDE POKOK PARAGRAF PADA KELAS IV SEKOLAH DASAR Universitas Pendidikan Indonesia Repository.Upi.Edu Perpustakaan.Upi.Edu 36," *Repository.Upi.Edu*, 2020, 36–46.

Peserta didik dapat menganalisis penyebab pencemaran tanah karena aktivitas pertanian.	C4	12	C
Peserta didik dapat menerapkan cara pengolahan sampah daun kering untuk mencegah pencemaran tanah.	C3	13	D
Peserta didik dapat mengevaluasi dampak kehidupan ekonomi, sosial, dan kemasyarakatan yang terjadi di desa yang tanahnya tercemar.	C5	14	A
Peserta didik dapat mencipta aturan yang mudah diikuti untuk menjaga tanah tetap bersih dan sehat.	C6	15	D

Tabel 3 . 5 Kisi-Kisi Instrumen *Post-Test*

Indikator Soal	Tingkat Kognitif	Butir Soal	Kunci Jawaban
Peserta didik dapat menerapkan pemahaman tentang pencemaran tanah dalam situasi nyata dan mengambil tindakan yang tepat.	C2	1	B
Peserta didik dapat mengklasifikasikan jenis pencemaran berdasarkan sumbernya.	C3	2	C
Peserta didik dapat memecah konsep pencemaran dan mempertimbangkan dampak fisik suatu benda meskipun tidak terurai secara biologis.	C4	3	B
Peserta didik dapat menganalisis pemahaman tentang suatu zat pencemar dapat memengaruhi komponen lingkungan lain melalui mekanisme tertentu.	C4	4	A
Peserta didik dapat membandingkan dua solusi dan memberikan penilaian berdasarkan kriteria efektivitas dalam mengurangi pencemaran.	C5	5	D
Peserta didik dapat menerapkan pengetahuan tentang kesuburan tanah dalam memberikan solusi praktis untuk masalah tertentu.	C3	6	B
Peserta didik dapat menghasilkan ide tindakan nyata berdasarkan pemahaman mereka tentang cara mengurangi pencemaran plastik.	C6	7	A
Peserta didik dapat menghasilkan sesuatu yang baru (slogan) untuk mengkomunikasikan ide tentang kepedulian lingkungan.	C6	8	A
Peserta didik dapat menganalisis pemahaman tentang mekanisme bagaimana penggunaan berlebihan pupuk kimia dapat berdampak negatif pada tanah.	C4	9	C
Peserta didik dapat menerapkan menganalisis hubungan sebab-akibat antara pencemaran air dan potensi dampaknya terhadap kesehatan manusia.	C3	10	D
Peserta didik dapat memahami dasar siswa tentang definisi pencemaran tanah.	C2	11	B
Peserta didik dapat memahami tentang konsekuensi pencemaran tanah terhadap kesehatan manusia.	C2	12	C
Peserta didik dapat menerapkan pengetahuan tentang pengelolaan sampah organik untuk mencegah pencemaran.	C3	13	D

Peserta didik dapat memahami tentang klasifikasi bahan pencemar tanah berdasarkan jenisnya (organik vs. anorganik).	C2	14	B
Peserta didik dapat memahami tentang tindakan-tindakan yang efektif dalam mencegah pencemaran tanah dari sumber industri.	C2	15	A

e. Angket (Kuesioner)

Angket atau kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang menggunakan pertanyaan-pertanyaan yang dirancang secara terstruktur. Responden diminta untuk memberikan jawaban yang dapat dievaluasi melalui pilihan yang sudah ditetapkan atau dengan mengisi kolom jawaban yang tersedia. Teknik ini biasanya digunakan dalam penelitian kuantitatif untuk memperoleh data dari jumlah sampel yang lebih besar.⁶³ Dalam penelitian ini peneliti menggunakan beberapa angket untuk mendapatkan data yang diharapkan. Angket yang digunakan yaitu angket validasi (validasi ahli media dan ahli materi) serta angket respon peserta didik.

1) Angket Ahli Materi

Angket ini digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran *flipbook* digital materi perubahan bumi.

Tabel 3 . 6 Kisi-Kisi Instrumen Ahli materi

No	Aspek Pembelajaran
1	Kesesuaian materi dengan Capaian Pembelajaran
2	Kesesuaian materi dengan Tujuan Pembelajaran
3	Kesesuaian gambar dengan materi
4	Kelengkapan materi
5	Kemudahan materi untuk dipahami
6	Materi sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik
7	Kejelasan dalam pemaparan materi
8	Bahasa yang digunakan tidak bermakna ganda

⁶³ Wahyu Dwi Puspitasari and Filda Febrinita, "Pengujian Validasi Isi (Content Validity) Angket Persepsi Mahasiswa Terhadap Pembelajaran Daring Matakuliah Matematika Komputasi," *Journal Focus Action of Research Mathematic (Factor M)* 4, no. 1 (2021): 77–90, https://doi.org/10.30762/factor_m.v4i1.3254.

9	Bahasa yang digunakan sesuai EYD
10	Kesesuaian Bahasa dengan sasaran penggunaan
11	Ketepatan struktur kalimat dan bahasa yang mudah dipahami
12	Keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran
13	Metode pembelajaran yang menarik
14	Meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik
15	Contoh yang diberikan sesuai dengan materi

2) Angket Ahli Media

Angket ini digunakan untuk memperoleh data dari penilaian ahli media terhadap kesesuaian dan kemenarikan media untuk pembelajaran. Berikut kisi-kisi instrumen ahli media.

Tabel 3 . 7 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media

No	Indikator Penilaian
1	Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran.
2	Kesesuaian media dengan karakteristik peserta didik kelas 5.
3	Kesesuaian media dengan sumber belajar.
4	Kemampuan media dalam mengembangkan motivasi peserta didik.
5	Kemampuan media dalam menarik perhatian peserta didik.
6	Kemampuan media untuk dapat menciptakan rasa senang peserta didik.
7	Kemampuan media sebagai stimulus belajar.
8	Kemampuan media untuk alat bantu memahami dan mengingat informasi.
9	Kemampuan media terhadap keaktifan peserta didik.
10	Kesesuaian media dengan lingkungan belajar.
11	Kemudahan media dalam praktik belajar mengajar
12	Pemilihan warna yang tepat dan menarik
13	Ukuran media beserta konten keseluruhan sudah tepat.
14	Jenis huruf yang digunakan konten media sudah proporsional

3) Angket Respon Peserta Didik

Angket ini berisi pertanyaan yang terkait dengan media pembelajaran. Didalamnya berisi tentang pertanyaan yang berhubungan dengan ketertarikan dan kenyamanan dalam penggunaan media. Angket ini digunakan untuk melengkapi penilaian terhadap media pembelajaran yang

dibuat oleh peneliti. Angket dibagikan kepada seluruh siswa kelas yang digunakan dalam penelitian.

Tabel 3 . 8 Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik

No	Indikator
1	Membantu peserta didik untuk belajar
2	Ketertarikan menggunakan media untuk belajar
3	Desain media yang menarik
4	Kemudahan dalam pengoperasian
5	Kejelasan tulisan
6	Kejelasan gambar
7	Menciptakan suasana belajar yang menyenangkan
8	Penjelasan materi dalam media ini mudah dipahami
9	Menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik
10	Kesesuaian media dengan dunia peserta didik

5. Teknik Analisis Data

a. Analisis data kualitatif

Analisis deskriptif digunakan untuk bisa mengolah data dari komentar, kritik dan saran ahli media, ahli materi. Analisis data dijadikan acuan untuk bisa memperbaiki atau merevisi produk penelitian yang berupa media pembelajaran *flipbook*.

b. Analisis data kuantitatif

1) Analisis Lembar Angket Validasi Dan Angket Respon Peserta Didik

Dalam penelitian dan pengembangan ini peneliti menggunakan teknik analisis data kuantitatif. Dimana peneliti akan berfokus kepada kelayakan media yang digunakan untuk menentukan apakah media yang peneliti buat ini tergolong layak atau tidak layak dari angket yang disebarkan ke tim validasi dan peserta didik. Adapun skala penelitian yang digunakan sebagai berikut.

Tabel 3 . 9 Kategori Penilaian Skala Likert

Skala Penilaian	Skor
Sangat Layak	5
Layak	4
Cukup Layak	3
Kurang Layak	2
Tidak Layak	1

Adapun rumus uji kelayakan ini mengadaptasi milik Sugiyono dengan rumus sebagai berikut.⁶⁴

$$P = \frac{\Sigma x}{\eta} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase Kelayakan

Σx = Jumlah Skor Yang Diperoleh

η = Skor Maksimum

Setelah itu peneliti akan melakukan penggolongan kriteria kelayakan sesuai dengan hasil perhitungan yang diperoleh sebagai berikut:

Tabel 3.10 Kriteria Kelayakan Angket Penelitian Validator

Presentase penilaian	Keterangan
81-100%	Sangat Layak
61-80%	Layak
41-60%	Cukup Layak
21-40%	Kurang Layak
0-20%	Tidak Layak

⁶⁴ Syopiani Oktavia, Syachruroji Syachruroji, and Nana Hendracipta, "Developing Wopipopu (Wordless Picture Pop-Up) Book Media on Scientific Learning At Grade 4 Elementary School," *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 10, no. 3 (2021): 669, <https://doi.org/10.33578/jpkip.v10i3.8142>.

2) Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji parametrik yang dilakukan untuk menentukan apakah data penelitian terdistribusi normal atau tidak. Rumus Uji Normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* adalah sebagai berikut.⁶⁵

$$T_3 = \frac{1}{D} \left[\sum_{i=1}^k \alpha_i (x_{n-i+1} - x_i) \right]$$

Keterangan:

D : Berdasarkan rumus di bawah

a : Koefisien test *Shapiro-Wilk*

x_{n-i+1} : Angka ke n-i+1 pada data

x_i : Angka ke i pada data

$$D = \sum_{i=1}^n (X_i - X)^2$$

Keterangan:

X_i : Angka ke i pada data

X : Rata-rata data

$$G = b_\eta + c_\eta + 1_\eta \left(\frac{T_3 - d_\eta}{1 - T_3} \right)$$

Keterangan :

⁶⁵ Siti Aminah, Nira Radita, and Sugeng Widodo, "Eksperimentasi Pembelajaran Daring Dengan Video Conference Pada Program Studi Teknik Informatika Di Masa Pandemi," *Teknika* 10, no. 1 (2021): 37–42, <https://doi.org/10.34148/teknika.v10i1.323>.

G : Identik dengan z berdistribusi normal

T_3 : Berdasarkan rumus diatas

$b_{\eta}c_{\eta}d_{\eta}$: Konversi statistik *Shapiro-Wilk* pendekatan distribusi normal

Dalam hasil uji SPSS, nilai shapiro hitung ditunjukkan dengan nilai value, sedangkan signifikansinya ditunjukkan dengan nilai Sig. Signifikansi dibandingkan dengan tabel *Shapiro Wilk*, untuk dilihat posisi nilai probabilitasnya (p).

1. Jika nilai $p > 5\%$, maka H_0 diterima ; H_a ditolak.
2. Jika nilai $p < 5\%$, maka H_0 ditolak; H_a diterima.

3) Uji *Wilcoxon*

Wilcoxon Signed Rank Test adalah metode statistik nonparametris yang digunakan untuk mengukur signifikansi perbedaan antara dua kelompok data berpasangan yang memiliki skala ordinal atau interval, tetapi distribusi tidak normal. Uji ini berfungsi sebagai alternatif dari uji Uji-t berpasangan (*t-paired test*) ketika asumsi normalitas tidak terpenuhi. Dalam dunia statistik, metode ini juga dikenal dengan istilah *Wilcoxon Matched-Paired Test*.

Uji *Wilcoxon Signed Rank Test* sangat berguna dalam menganalisis perbedaan antara dua data berpasangan untuk menentukan apakah terdapat perubahan yang signifikan. Penggunaannya cocok dalam berbagai kondisi, misalnya sebelum dan sesudah perlakuan (*pretest-posttest*) atau dalam pengujian dua kelompok yang memiliki hubungan tertentu. Uji ini hanya

dapat diterapkan pada data bertipe interval atau rasio, tetapi dengan syarat bahwa data tersebut tidak berdistribusi normal.

Secara lebih spesifik, *Wilcoxon Signed Rank Test* membandingkan dua median dari sekelompok data dependen (*paired/matched sample*), seperti hasil pengukuran sebelum dan sesudah intervensi atau data yang diperoleh dari pengamatan berulang pada subjek yang sama. Oleh karena itu, uji ini sering digunakan dalam penelitian yang melibatkan pengaruh suatu perlakuan terhadap subjek yang sama dalam dua kondisi yang berbeda, sehingga memberikan hasil yang lebih akurat dibandingkan dengan uji statistik parametrik ketika data tidak memenuhi asumsi distribusi normal. Adapun kriteria terjadinya perubahan yakni apabila nilai sig dari 0.05, sedangkan apabila sig dari 0,05 maka tidak terjadi perubahan setelah diberikan treatment.

4) Uji N-Gain

Uji N-Gain digunakan untuk mengetahui keefektifan dari media dalam meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik dapat menggunakan rumus uji N-Gain.

a) Rumus Untuk Menghitung Skor *N-Gain*⁶⁶

$$\text{Normalized Gain (g)} = \frac{\text{Posttest Score} - \text{Pretest Score}}{\text{Maximum Score} - \text{Pretest Score}}$$

Keterangan:

⁶⁶ Mirani Oktavia, Aliffia Teja Prasasty, and Isroyati, "Uji Normalitas Gain Untuk Pemantapan Dan Modul Dengan One Group Pre and Post Test," *Simposium Nasional Ilmiah Dengan Tema: (Peningkatan Kualitas Publikasi Ilmiah Melalui Hasil Riset Dan Pengabdian Kepada Masyarakat)*, no. November (2019): 596–601, <https://doi.org/10.30998/simponi.v0i0.439>.

N Gain menyatakan nilai uji normalitas gain

Posttest Score menyatakan *skor pretest*

Pretest Score menyatakan *skor posttest*

Maximum Score menyatakan skor maksimal

Informasi:

Skor ideal adalah nilai maksimal (tertinggi) yang dapat diperoleh.

b) Kategori Skor *N-Gain*

Kategorisasi perolehan skor *N-Gain* dapat ditentukan berdasarkan nilai *N-Gain* atau dari nilai *N-Gain* dalam bentuk persen (%). Pembagian kategori untuk perolehan nilai *N-Gain* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3 . 11 Kategori N-Gain

Nilai <i>N-Gain</i>	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah