

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan produk dan menguji kelayakan produk. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran PANDEN (Papan Denah) untuk mata pelajaran IPAS materi Denah Tempat Tinggalku kelas 3. Penelitian pengembangan adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk. Menurut Sugiyono, metode penelitian dan pengembangan merupakan metode yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk serta melakukan pengujian terhadap tingkat efektivitas produk tersebut.⁶² Dalam menghasilkan suatu produk diperlukan penelitian yang berorientasi pada analisis kebutuhan. Selain itu, guna memastikan bahwa produk tersebut relevan dan berfungsi dengan baik perlu dilakukan penelitian yang menilai tingkat keefektifannya.

Dalam proses pengembangan media pembelajaran, terdapat berbagai model yang dapat dijadikan acuan. Salah satu model yang diterapkan dalam penelitian ini adalah model ADDIE yang meliputi tahapan *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi). Model ini dikembangkan oleh Robert Maribe Branch pada tahun 2009, seorang

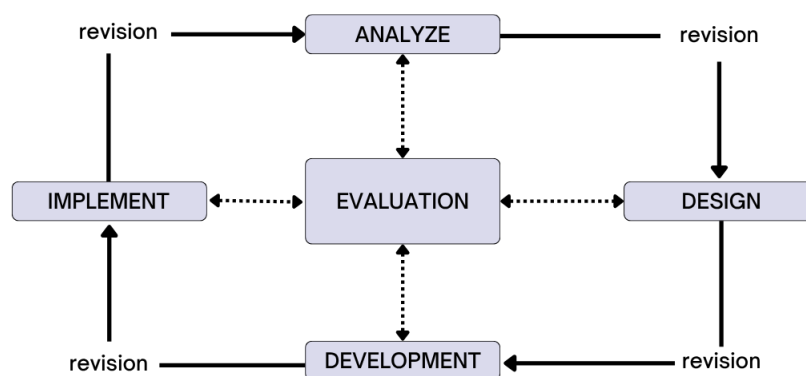
⁶² Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan, 1st ed. (Bandung: Alfabeta, 2021): 754.

profesor dalam bidang pembelajaran, desain, dan teknologi. Sejak itu, model ini menjadi salah satu pendekatan yang paling banyak digunakan dalam penelitian dan pengembangan (R&D) di bidang pendidikan.⁶³

Berikut prosedur penelitian yang akan dilakukan:

Gambar 3.1 Tahapan Model Pengembangan ADDIE Menurut

*Branch*⁶⁴



Berdasarkan Gambar 3.1, Peneliti memilih metode penelitian dan pengembangan karena selaras dengan tujuan penelitian yang dilakukan. Dalam penelitian ini, peneliti berfokus pada pengembangan sebuah produk berupa media pembelajaran, yaitu media pembelajaran PANDEN (Papan Denah). Model ini digunakan karena memiliki struktur yang terorganisasi dengan tahapan yang sistematis untuk menyelesaikan permasalahan pembelajaran, khususnya yang berkaitan dengan penyediaan sumber belajar yang selaras dengan kebutuhan serta karakteristik peserta didik.

⁶³ Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan, 1st ed. (Bandung: Alfabeta, 2021): 765.

⁶⁴ Robert Maribe Branch, *Instructional Design: The ADDIE Approach* (Springer US, 2009), <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>.

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Dalam pelaksanaan penelitian dan pengembangan, diperlukan serangkaian tahapan yang menjadi prosedur kerja. Tahapan atau langkah-langkah penelitian R&D dengan menggunakan model ADDIE dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Analysis (analisis)

Tahap analisis merupakan langkah awal yang menjadi dasar bagi tahapan berikutnya. Pada tahap ini, peneliti menelusuri serta menghimpun berbagai informasi yang berhubungan dengan faktor penyebab rendahnya hasil belajar peserta didik, sekaligus mengidentifikasi jenis media pembelajaran yang paling sesuai untuk mendukung proses pembelajaran mereka.

a. Analisis Kurikulum

Peneliti melakukan analisis terhadap kurikulum yang digunakan di MI YPS Tawangrejo, kemudian menyesuaikan materi yang akan dimasukkan ke dalam media pembelajaran PANDEN (Papan Denah). Tahap berikutnya adalah mengkaji kurikulum untuk mengidentifikasi muatan pembelajaran kelas 3 di MI YPSM Tawangrejo, meliputi capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, serta alur tujuan pembelajaran. Melalui langkah tersebut, peneliti dapat memastikan bahwa analisis yang dilakukan selaras dengan muatan kurikulum dan materi yang relevan untuk kelas 3 di MI YPSM Tawangrejo.

b. Analisis Kebutuhan Peserta Didik

Analisis kebutuhan peserta didik dilakukan untuk memperoleh gambaran nyata mengenai kondisi proses pembelajaran IPAS kelas 3 di MI YPSM Tawangrejo. Kegiatan ini dilaksanakan melalui wawancara dengan wali kelas serta observasi langsung di kelas 3. Berdasarkan hasil wawancara dengan pendidik dan pengamatan pada hari Senin, 28 September 2025, diperoleh informasi bahwa minat belajar peserta didik terhadap materi IPAS masih tergolong rendah. Hal tersebut disebabkan oleh keterbatasan media pembelajaran yang menarik untuk memahami materi di tempat tinggalnya, rendahnya tingkat pemahaman peserta didik, serta kurangnya keterlibatan aktif selama pembelajaran akibat penggunaan media yang kurang variatif. Kondisi ini berpengaruh pada belum maksimalnya pencapaian hasil belajar peserta didik.

c. Analisis Karakteristik Peserta Didik

Pada tahap ini, peneliti melakukan analisis terhadap karakteristik peserta didik kelas 3 di MI YPSM Tawangrejo. Analisis tersebut dilaksanakan melalui observasi serta wawancara dengan guru kelas. Tujuannya adalah untuk mengetahui perilaku, gaya belajar, minat, kemampuan dalam mengikuti pembelajaran, serta motivasi belajar peserta didik kelas 3 di MI YPSM Tawangrejo. Revisi pada tahap ini dilakukan oleh peneliti sendiri berdasarkan masukan dari guru kelas dan hasil observasi.

2. Design (perancangan)

Tahap kedua yaitu perancangan, Setelah peneliti melakukan analisis kurikulum, analisis kebutuhan, serta analisis karakteristik peserta didik, langkah selanjutnya adalah menyusun rancangan produk yang akan dikembangkan. Tahap perancangan ini bertujuan untuk menyiapkan serta merumuskan media pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian. Pemilihan media disesuaikan dengan tujuan penyampaian materi denah tempat tinggalku, sehingga diperlukan berbagai alat untuk membuat media pembelajaran PANDEN (Papan Denah), Oleh karena itu, dibutuhkan berbagai alat untuk membuat media pembelajaran tersebut. Peralatan yang digunakan antara lain triplek, pvc foam, magnet kertas, dan bahan pendukung lainnya. Konsep awal dirancang menghasilkan sebuah kotak berbentuk seperti papan catur.

Revisi desain produk setelah divalidasi oleh ahli media, peneliti menerima kritik dan saran terhadap kekurangan produk yang dikembangkan. Setelah peneliti menerima kritik dan saran, peneliti melakukan perbaikan pada desain produk media PANDEN yang sudah dibuat.

3. Development (pengembangan)

Tahap ketiga yaitu pengembangan, Pada tahap ini peneliti mulai mengembangkan produk awal sesuai dengan rancangan yang telah dibuat, yaitu media PANDEN. Selanjutnya, media tersebut divalidasi oleh ahli materi, ahli media, serta guru kelas. Proses validasi ini

dilakukan untuk menilai kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan dan memperoleh masukan perbaikan sebelum diuji cobakan kepada peserta didik. Validasi dilakukan secara berulang hingga media PANDEN dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran.

4. *Implementation* (implementasi)

Tahap keempat yaitu implementasi, desain dan media pembelajaran yang telah dikembangkan mulai diterapkan di kelas melalui pelaksanaan *pretest* dan *posttest*. Pretest diberikan sebelum media PANDEN digunakan dalam proses pembelajaran, sedangkan *posttest* dilaksanakan setelah penerapan media pembelajaran PANDEN di kelas. Melalui tahap ini, diharapkan terjadi peningkatan minat belajar peserta didik. Pada tahap ini setelah menerima angket dari peserta didik terhadap produk, peneliti melakukan perbaikan atau revisi pada poin-poin yang masih memiliki kekurangan.

5. *Evaluation* (evaluasi)

Tahap evaluasi dalam model pengembangan ADDIE bertujuan memberikan umpan balik bagi pengguna produk. Evaluasi yang dilakukan pada setiap tahapan sebelumnya merupakan evaluasi formatif karena berfokus pada kebutuhan revisi. Sebagai contoh, pada tahap perancangan diperlukan evaluasi formatif berupa telaah ahli untuk memperoleh masukan terhadap desain yang dibuat. Pada tahap pengembangan, evaluasi dapat berupa implementasi media. Dengan demikian, revisi dilakukan berdasarkan hasil evaluasi atau aspek-aspek

yang belum terpenuhi oleh produk. Hasil evaluasi tersebut menjadi dasar atau acuan untuk melakukan perbaikan terhadap media yang dikembangkan. Secara keseluruhan, tujuan evaluasi adalah menilai tingkat pencapaian tujuan pengembangan.

C. Validasi Produk

Dalam penelitian ini, produk PANDEN yang dikembangkan peneliti akan divalidasi oleh para ahli untuk menilai kelayakannya sebelum digunakan dalam pembelajaran. Adapun tahap validasi meliputi:

1. Desain Validasi

Validasi merupakan proses penilaian terhadap rancangan produk dengan melibatkan para ahli yang memiliki kompetensi di bidangnya, sehingga kualitas produk yang dikembangkan dapat diketahui, baik dari segi kelebihan maupun kekurangannya. Pada penelitian ini, validasi dilakukan terhadap media PANDEN pada materi denah tempat tinggal kelas 3. Proses validasi dilaksanakan dengan menggunakan instrumen angket yang diberikan kepada validator, yaitu ahli materi dan ahli media. Kegiatan validasi tersebut bertujuan untuk memperoleh data berupa penilaian dan saran dari para validator guna mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan. Data hasil validasi selanjutnya digunakan sebagai dasar bagi peneliti dalam melakukan revisi atau perbaikan terhadap produk media yang dikembangkan.

2. Subjek Validasi

Subjek validasi dalam penelitian ini terdiri atas ahli materi dan ahli media. Masing-masing bidang divalidasi oleh ahli yang sesuai dengan kompetensinya agar data yang diperoleh lebih valid dan dapat dipertanggungjawabkan. Adapun kriteria yang dijadikan acuan dalam pemilihan validator tersebut adalah sebagai berikut:

a. Ahli materi

Ahli materi merupakan dosen atau guru yang memiliki kompetensi dan pemahaman dalam pembelajaran IPAS kelas 3 SD/MI, khususnya pada materi denah tempat tinggalku yang berkaitan dengan muatan IPS, serta memahami kurikulum yang berlaku di SD/MI.

b. Ahli Media

Ahli media merupakan seorang yang memiliki kompetensi dalam bidang teknologi informasi, desain, atau pengembangan media yang relevan dengan produk yang dikembangkan. Ahli media bertugas menilai aspek teknis dan visual media PANDEN, meliputi desain tampilan, tata letak, kemudahan penggunaan, keamanan, serta kualitas penyajian media. Melalui proses validasi tersebut, diharapkan media PANDEN memenuhi standar kualitas yang baik dan layak digunakan dalam pembelajaran.

3. Jenis Data Validasi

Data yang diperoleh dari proses validasi dalam penelitian ini terdiri atas data kualitatif dan data kuantitatif.

4. Instrumen Pengumpulan Data Validasi

Pada tahap ini, peneliti melakukan pengumpulan data menggunakan instrumen angket yang terdiri atas dua jenis data, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh melalui penilaian angket, sedangkan data kualitatif diperoleh dari lembar komentar dan saran yang diberikan oleh para validator. Data kualitatif tersebut selanjutnya digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam melakukan revisi terhadap produk yang dikembangkan.

5. Revisi Produk

Pada tahap ini, peneliti melakukan revisi produk berdasarkan hasil validasi yang telah diberikan oleh para ahli. Setelah memperoleh informasi mengenai kelemahan dan kekurangan pada media PANDEN melalui proses validasi, peneliti selanjutnya melakukan perbaikan terhadap seluruh komponen media sesuai dengan kritik dan saran yang diberikan oleh ahli materi dan ahli media. Revisi ini bertujuan agar media PANDEN yang dikembangkan memenuhi standar kelayakan, baik dari aspek materi maupun aspek tampilan, sebelum diuji cobakan kepada peserta didik.

D. Uji Coba Produk

Tujuan dari uji coba produk ini adalah untuk mengetahui tingkat efektivitas, kualitas, dan kesesuaian media pembelajaran yang dikembangkan dengan kebutuhan peserta didik. Tahap uji coba merupakan salah satu tahapan penting dalam penelitian pengembangan karena digunakan untuk menilai kelayakan produk sebelum diterapkan dalam

proses pembelajaran. Adapun uraian mengenai uji coba media PANDEN dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Desain Uji Coba

Desain uji coba produk dalam penelitian ini menggunakan One Group Pretest-Posttest Design, yaitu suatu metode eksperimen yang melibatkan satu kelompok peserta didik dengan pemberian tes sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran PANDEN. Desain tersebut digunakan untuk mengetahui perubahan minat belajar peserta didik setelah penerapan media pembelajaran. Adapun rancangan desain uji coba tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1 Desain Penelitian One Group Pretest-Posttest Design

<i>Pra uji coba</i>	<i>Treatment</i>	<i>Pasca uji coba</i>
O_1	X	O_2

Keterangan:

O_1 : Angket awal (*pretest*) sebelum menggunakan media PANDEN

X : Subjek perlakuan menggunakan media PANDEN

O_2 : Angket akhir (*posttes*) setelah menggunakan media PANDEN

2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas 3 MI YPSM Tawangrejo yang berjumlah 25 peserta didik pada mata pelajaran IPAS dengan materi “Denah Tempat Tinggalku”. Uji coba dilakukan dalam satu tahap, yaitu uji coba skala besar yang melibatkan seluruh peserta didik kelas 3 untuk mengetahui efektivitas

media pembelajaran yang dikembangkan dalam meningkatkan minat belajar peserta didik.

3. Jenis Data Uji Coba

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri atas data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh melalui kegiatan observasi yang dilakukan peneliti terhadap proses pembelajaran IPAS kelas 3 di MI YPSM Tawangrejo, khususnya pada materi “Denah Tempat Tinggalku”. Sementara itu, data kuantitatif diperoleh dari hasil angket pra uji coba dan pasca uji coba yang diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui peningkatan minat belajar setelah menggunakan media pembelajaran PANDEN.

4. Instrumen Pengumpulan Data Uji Coba

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan melalui wawancara, observasi, penyebaran angket dan dokumen.

a. Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap aktivitas yang sedang berlangsung. Aktivitas ini dapat meliputi cara guru menyampaikan pembelajaran, cara peserta didik mengikuti proses belajar, maupun kegiatan kepala sekolah saat memimpin pertemuan.⁶⁵ Untuk mendapatkan data melalui observasi, peneliti secara langsung mengikuti proses pembelajaran kelas 3 di MI YPS Tawangrejo, termasuk kegiatan belajar di kelas serta penggunaan

⁶⁵ Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2007), hal. 186.

sumber belajar oleh guru dalam mata pelajaran IPAS. Observasi ini difokuskan pada pengamatan interaksi dan aktivitas yang berlangsung antara guru dan peserta didik selama proses pembelajaran.

b. Wawancara

Menurut Sugiyono, wawancara merupakan pertemuan antara dua pihak untuk saling bertukar informasi dan gagasan melalui kegiatan tanya jawab sehingga dapat dibangun pemahaman mengenai suatu topik tertentu.⁶⁶ Jenis wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara terstruktur di mana peneliti memanfaatkan pedoman wawancara yang telah disusun secara sistematis. Wawancara dilaksanakan melalui komunikasi dua arah antara peneliti dan guru mata pelajaran IPAS kelas 3 di MI YPSM Tawangrejo, dengan fokus pada permasalahan yang muncul selama proses pembelajaran.

c. Angket

Angket merupakan salah satu instrumen non-tes yang berisi serangkaian pernyataan yang disusun secara sistematis untuk mengukur sikap, persepsi, maupun minat peserta didik terhadap suatu kegiatan pembelajaran. Pada penelitian ini, angket yang digunakan mencakup angket validasi ahli media, validasi ahli materi, dan angket minat belajar dengan menggunakan skala Likert

⁶⁶ Izhar Rizka Mutiarani, Amrazi, "Implementasi dan Implikasi Full Day School Pada Pembelajaran Sosiologi Di SMAN 10 Pontianak," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa* 8, no. 3 (2020): 1–8.

rentang skor 1–4. Berikut ini adalah instrumen angket pada penelitian ini:

1) Angket Validasi Ahli Media

Angket validasi ahli media digunakan untuk mendapatkan penilaian ahli media terhadap tampilan media dan kesesuaian media untuk pembelajaran. Adapun berikut merupakan kisi-kisi instrumen angket validasi ahli media yang digunakan dalam penelitian ini:

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media

No	Indikator	Penilaian	Jumlah Butir	Nomor Soal
1.	Tampilan media	Kemenarikan warna pada media PANDEN	1	1
		Kesesuaian gambar bangunan dengan lingkungan sekitar siswa	1	2
		Kerapian dan kejelasan tata letak pada papan denah	1	3
2.	Kelayakan media	Kesesuaian dan keamanan bahan media yang digunakan	1	4
		Keamanan media bagi siswa saat digunakan	1	5
3.	Kemudahan penggunaan	Kemudahan penggunaan media PANDEN dalam pembelajaran	1	6
4.	Keefektifan media	Media PANDEN menciptakan pembelajaran yang menyenangkan	1	7
		Media membantu siswa memahami arah mata angin dan letak tempat pada denah	1	8

5.	Keterlibatan peserta didik	Media PANDEN mendorong keterlibatan siswa dalam pembelajaran	1	9
		Keaktifan siswa saat menggunakan media PANDEN	1	10

2) Angket Validasi Ahli Materi

Angket validasi ahli materi digunakan untuk mendapatkan penilaian ahli materi terhadap kesesuaian materi dengan Capaian Pembelajaran dan kelayakan materi yang akan digunakan pada media. Adapun berikut merupakan kisi-kisi instrumen angket validasi ahli materi yang digunakan dalam penelitian ini:

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi

No	Indikator	Penilaian	Jumlah Butir	Nomor Soal
1.	Kesesuaian materi dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP)	Kesesuaian materi dengan (CP)	1	1
		Kesesuaian materi dengan (TP)	1	2
2.	Kesesuaian materi dengan karakteristik peserta didik	Kesesuaian isi materi dengan karakteristik peserta didik	1	3
3.	Kelayakan isi materi	Ketepatan dan kebenaran konsep materi	1	4
		Ketepatan penggunaan istilah dalam penyajian materi	1	5
4.	Penyajian materi	Materi mendukung keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran	1	6

		Materi disusun secara sistematis dan runtut	1	7
		Penyampaian materi disajikan secara jelas	1	8
5.	Kebahasaan	Materi mudah dipahami oleh peserta didik	1	9
		Penggunaan bahasa yang tepat dan konsisten	1	10

3) Angket Minat Belajar Siswa

Angket minat belajar siswa diberikan dalam dua tahap, yaitu sebelum penggunaan media PANDEN (pra uji coba) dan sesudah penggunaan media PANDEN (pasca uji coba).

Pemberian angket ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan minat belajar peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan media PANDEN. Hasil angket tersebut digunakan sebagai data kuantitatif untuk menilai efektivitas media PANDEN dalam meningkatkan minat belajar peserta didik. Adapun kisi-kisi instrumen angket minat belajar disajikan sebagai berikut:

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Instrumen Angket Minat Belajar (Pretest)

No.	Indikator Minat Belajar	Aspek Penilaian	Jumlah Butir	Nomor Butir
1.	Rasa Senang dalam Belajar	Siswa merasa senang mengikuti pelajaran IPAS	1	1
		Siswa menyukai materi dan tempat tinggalku	1	2

		Siswa merasa gembira saat belajar materi denah	1	3
2.	Perhatian dalam Pembelajaran	Siswa memperhatikan guru saat menjelaskan pelajaran IPAS	1	4
		Siswa mendengarkan penjelasan guru dengan baik	1	5
		Siswa fokus saat belajar materi denah tempat tinggalku	1	
3.	Ketertarikan terhadap Pembelajaran	Siswa tertarik mempelajari arah dan letak suatu tempat	1	7
		Siswa memiliki keinginan memperoleh hasil belajar yang baik pada pelajaran IPAS	1	8
4.	Keterlibatan dalam Pembelajaran	Siswa aktif menjawab pertanyaan guru saat pembelajaran berlangsung	1	9
		Siswa ikut mengerjakan tugas pada pelajaran IPAS	1	10

**Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Angket Minat Belajar
(Posttest)**

No.	Indikator Minat Belajar	Aspek Penilaian	Jumlah Butir	Nomor Soal
1.	Rasa Senang dalam Belajar	Siswa merasa senang belajar menggunakan media PANDEN	1	1

		Siswa merasa lebih semangat belajar menggunakan media PANDEN	1	2
2.	Ketertarikan terhadap pembelajaran	Siswa suka mengikuti pembelajaran menggunakan media PANDEN	1	3
		Siswa tertarik belajar denah menggunakan media PANDEN	1	7
3.	Perhatian dalam Pembelajaran	Siswa memperhatikan guru saat media PANDEN digunakan	1	4
		Siswa mendengarkan penjelasan guru dengan baik saat menggunakan media PANDEN	1	5
		Siswa fokus belajar saat menggunakan media PANDEN	1	6
4.	Keinginan dan Motivasi Belajar	Siswa ingin belajar lagi menggunakan media PANDEN	1	8
5.	Kepercayaan Diri dalam Pembelajaran	Siswa percaya diri menjawab pertanyaan saat menggunakan media PANDEN	1	9
		Siswa berani mencoba menggunakan media PANDEN di depan kelas	1	10

d. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh bukti fisik maupun visual terkait pelaksanaan kegiatan penelitian.⁶⁷ Dokumentasi dapat berupa catatan, foto, kutipan, maupun berbagai data pendukung lainnya yang menunjukkan proses pelaksanaan penelitian. Pada penelitian ini, dokumentasi mencakup foto kegiatan observasi, proses pembuatan dan implementasi media PANDEN, pelaksanaan pembelajaran di kelas, serta hasil pekerjaan peserta didik. Seluruh dokumen tersebut dimanfaatkan sebagai bukti pendukung untuk memperkuat data yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan tes dalam proses pengumpulan data.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan peneliti untuk mengetahui hasil dari pelaksanaan uji coba media PANDEN yang telah dilakukan sebelumnya. Proses analisis ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana media pembelajaran yang dikembangkan mampu meningkatkan minat belajar peserta didik. Oleh sebab itu, analisis data disesuaikan dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui kelayakan media, respon peserta didik, serta efektivitas media dalam pembelajaran IPAS. Berikut merupakan tahapan teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini:

⁶⁷ Natasya Febriyanti, "Implementasi Konsep Pendidikan menurut Ki Hajar Dewantara," *Jurnal Pendidikan Tambusai* 5 (2021): ha 88-89, https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/1151?utm_source.

1. Teknik Analisis Data Validasi

a. Uji Validitas

Uji validitas merupakan tahap yang dilakukan untuk mengetahui tingkat ketepatan dan kesesuaian isi pada instrumen penelitian yang dikembangkan. Uji ini bertujuan untuk memastikan bahwa instrumen atau alat ukur yang digunakan benar-benar dapat mengukur aspek yang menjadi fokus penelitian. Dalam penelitian ini, angket penilaian yang diberikan kepada validator ahli media dan ahli materi terlebih dahulu diuji validitasnya agar setiap butir pernyataan dalam angket dinyatakan layak serta sesuai dengan tujuan pengembangan media pembelajaran PANDEN.

Teknik uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi (*content validity*) dengan menggunakan perhitungan nilai V Aiken (*Aiken's V*) pada setiap butir pernyataan. Perhitungan tersebut dilakukan berdasarkan hasil penilaian para ahli, baik ahli materi IPAS maupun ahli media pembelajaran. Uji validitas tersebut dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:⁶⁸

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

⁶⁸ Ayu Permata Sari dan Suryelita Suryelita, "Uji Validitas E-Modul Struktur Atom-Keunggulan Nanoteknologi Sesuai Kurikulum Merdeka untuk Peserta Didik SMA/MA Fase E," *Jurnal Pendidikan Mipa* 13, no. 1 (2023): hal 237, <https://doi.org/10.37630/jpm.v13i1.867>.

Keterangan:

V : Indeks Validitas

s : r-Io

r : Skor yang diberikan panel ahli

Io : Skor terendah dalam kategori
penilaian

n : Banyak validator

c : Banyaknya kategori pilihan

Tabel 3.3 Kriteria Kevalidan⁶⁹

Persentase	Kriteria Kepraktisan
$86\% < \text{Skor} \leq 100\%$	Sangat Valid
$71\% < \text{Skor} \leq 85\%$	Valid
$51\% < \text{Skor} \leq 70\%$	Kurang Valid
$0\% < \text{Skor} \leq 50\%$	Tidak Valid

b. Uji Kelayakan Produk

Setelah instrumen angket dinyatakan valid, tahap selanjutnya adalah melakukan uji kelayakan produk menggunakan skala Likert. Skala Likert merupakan teknik pengukuran yang digunakan untuk mengetahui sikap, pendapat, maupun persepsi responden terhadap suatu objek atau fenomena tertentu. Penggunaan skala ini memungkinkan data yang bersifat kualitatif diubah menjadi data kuantitatif sehingga mempermudah proses analisis hasil penilaian. Dalam penelitian ini, skala Likert digunakan untuk mengukur tingkat kelayakan media pembelajaran

⁶⁹ Hodiyanto dkk., "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash Bermuatan Problem Posing terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 9, no. 2 (2020): hal 327, <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i2.614>.

PANDEN berdasarkan penilaian dari ahli media, ahli materi, serta respons peserta didik.⁷⁰ Skala ini memiliki rentang penilaian yang terdiri atas kategori sangat rendah hingga sangat tinggi untuk menunjukkan tingkat kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran IPAS. Adapun kategori skala Likert yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4 Skala Likert⁷¹

No.	Skor	Keterangan
1.	Skor 1	Sangat tidak setuju
2.	Skor 2	Tidak setuju
3.	Skor 3	Setuju
4.	Skor 4	Sangat setuju

Perolehan skor presentase angket para ahli dihitung dan dikalkulasi berdasarkan rumus:

$$P = \frac{\sum x}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Presentase skor

$\sum x$: Jumlah Skor yang diperoleh

n : Skor maksimal

Untuk memberikan dasar penilaian serta menentukan apakah produk perlu direvisi atau tidak, diperlukan kriteria kevalidan produk. Kriteria ini berfungsi untuk menilai tingkat kelayakan media yang telah dikembangkan. Adapun kriteria kevalidan media tersebut

⁷⁰ Andi Maulana, "Analysis of Validity, Reliability and Feasibility of Student Confidence Assessment Instruments," *Schola* 1, no. 1 (2023): Hal. 1-12, <https://journal2.upgris.ac.id/index.php/schola/>.

⁷¹ Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta: Bandung, Edisi ke-3 cetakan kedua, hlm 167-168

dijabarkan sebagai berikut.⁷²

Tabel 3 5 Kriteria Kevalidan

Skala	Kategori	Presentase
4	Sangat Layak	86%-100%
3	Layak	71%-85%
2	Kurang Layak	51%-70%
1	Tidak Layak	0%-50%

2. Teknik Analisis Data Uji Coba

Peneliti melakukan analisis data sebagai langkah untuk mengevaluasi hasil uji coba media pembelajaran Panden yang telah dilaksanakan pada tahap sebelumnya. Proses analisis ini dilakukan secara sistematis, yaitu untuk mengetahui efektivitas peserta didik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Adapun uji-uji yang dilakukan dalam proses analisis data meliputi beberapa tahapan berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji yang dilakukan untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok. Data atau variabel yang didapatkan pada sebuah kelompok tersebut berdistribusi normal atau tidak.⁷³ Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui variabel yang diteliti berdistribusi secara normal atau tidak dan untuk menentukan statistic parametrik atau non-parametrik yang digunakan. Dalam penelitian dan pengembangan ini, pengujian normalitas data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak SPSS

⁷² Febriyanti, Adinda Risya (2024) *Pengembangan Media 3 Dimensi Aksara Jawa (3D RAJA) untuk Meningkatkan Minat Belajar Bahasa Jawa pada Peserta Didik Kelas III MI Al Hikmah*. Undergraduate (S1) thesis, IAIN Kediri.

⁷³ Sugiyono.(2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta: Bandung, hlm 239

Statistic 24. Peneliti memilih menggunakan uji Shapiro-Wilk karena jumlah sampel yang digunakan tidak lebih dari 50.⁷⁴ Adapun kriteria pengambilan keputusan data normalitas sebagai berikut:⁷⁵

- 1) Jika nilai signifikansi lebih besar dari 0.05 maka data dianggap berdistribusi normal.
- 2) Jika nilai signifikansi kurang dari 0.05 maka data dianggap tidak berdistribusi normal.

b. Uji *Wilcoxon Signde-Rank*

Uji *Wilcoxon Signed-Rank* digunakan untuk menganalisis perbedaan tingkat minat belajar peserta didik sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran PANDEN (Papan Denah). Uji ini merupakan uji non-parametrik yang digunakan ketika data penelitian tidak berdistribusi normal, serta melibatkan dua pengukuran berpasangan (pra uji coba – pasca uji coba) pada subjek yang sama.⁷⁶

Penggunaan uji *Wilcoxon* dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perubahan minat belajar yang signifikan setelah peserta didik mengikuti pembelajaran

⁷⁴ Tamara. Menguji Perbandingan Rata-Rata Produksi Tanaman Padi Sawah Menurut Kecamatan Pada Tahun 2017-2018 di Kabupaten Langkat. *Jurnal Gamma-Pi* 2, no. 1 2020. 9.

⁷⁵ Putri Agustin, Ria Intan Permatasari, Pengaruh Pendidikan dan Kompensaasi Terhadap Kinerja Divisi New Product Development (Npd) Pada PT. Mayora Indah Tbk, *Jurnal Ilmiah M-Progress* 10, No. 2 (2020): 179.

⁷⁶ Fadira Putri dan Nefi Darmayanti, "The Effectiveness of Group Counseling with Assertive Training Techniques in Enhancing Self-Esteem among Adolescents Victimized by Bullying," *Journal of Educational Sciences* 9, no. 5 (2025): 3718–30, <https://doi.org/https://doi.org/10.31258/jes.9.5.p.3718-3730>.

menggunakan media PANDEN (Papan Denah). Hipotesis statistik yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1) H_0 (Hipotesis nol): Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara skor angket minat belajar pra uji coba dan pasca uji coba.
- 2) H_1 (Hipotesis alternatif): Terdapat perbedaan yang signifikan antara skor angket minat belajar pra uji coba dan pasca uji coba.

Kriteria pengambilan keputusan ditentukan berdasarkan nilai signifikansi:

- 1) Jika *Asymp. Sig. (2-tailed)* $< 0,05$, maka H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *posttest*
- 2) Jika *Asymp. Sig. (2-tailed)* $\geq 0,05$, maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

Dengan demikian, uji *Wilcoxon* digunakan untuk memastikan bahwa penggunaan *Board Game Wise Move* memberikan dampak peningkatan minat belajar peserta didik secara signifikan berdasarkan hasil perbandingan skor angket pra uji coba dan pasca uji coba.

c. Uji N-Gain

Uji N-Gain dilakukan untuk mengetahui tingkat peningkatan minat belajar peserta didik berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*. Hasil uji N-Gain digunakan untuk memperjelas peningkatan minat belajar peserta didik kelas

3 MI YPSM Tawangrejo setelah menggunakan media PANDEN yang dikembangkan oleh peneliti. Adapun rumus yang digunakan dalam uji N-Gain adalah sebagai berikut:

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Keterangan :

N-Gain : Banyaknya faktor gain

Skor pasca uji coba : Nilai hasil akhir (*posttest*)

Skor pra uji coba : Nilai hasil awal (*pretest*)

Skor maksimal : Nilai maksimal tes

Tabel 3.6 Kriteria Hasil Uji N-Gain⁷⁷

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

Setelah melakukan klasifikasi nilai N-Gain, media pembelajaran dapat dinyatakan efektif berdasarkan kriteria keefektifan yang merujuk pada standar tafsiran N-Gain menurut Hake R.R. (1999) dengan kategori (%) sebagai berikut:

Tabel 3.7 Kategori Tafsiran Keefektifan

Presentase %	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40-55	Kurang Efektif
56-75	Cukup Efektif
> 76	Efektif

⁷⁷ Richard R. Hake, *Analyzing Change/Gain Scores* (Departemen Fisika, Indiana University/American Educational Research Association (Division D), "Measurement & Research Methodology," 1999), https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED474456.pdf?utm_source.