

BAB III

METODE PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah penelitian dan pengembangan atau yang disebut dengan *Research and Development* (R & D) yang bertujuan untuk mengembangkan produk berupa media roda putar pada materi pemanfaatan sumber daya alam dalam kegiatan ekonomi untuk meningkatkan pemahaman peserta didik kelas IV SDN 1 Kedungkumpul.

Suatu model dalam penelitian pengembangan dihadirkan dalam bagian prosedur pengembangan, yang biasanya mengikuti model pengembangan yang dianut oleh peneliti. Model pengembangan merupakan dasar untuk mengembangkan produk yang akan dihasilkan. Model pengembangan dapat berupa model prosedural, model konseptual, dan model teoritik. Model prosedural adalah model yang bersifat deskriptif, menunjukkan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk. Model konseptual adalah model yang bersifat analitis, yang menyebutkan komponen-komponen produk, menganalisis komponen secara terperinci dan menunjukkan hubungan antarkomponen yang akan dikembangkan. Model teoritik adalah model yang menggambarkan kerangka berfikir berdasarkan pada teori-teori yang relevan dan mendukung oleh sata empirik.¹ Berdasarkan model pengembangan, penelitian ini dapat digolongkan dalam model prosedural karena untuk menghasilkan produk harus mengikuti langkah-langkah yang telah ditetapkan. Penelitian ini tertuju

¹ Zainal Arifin, *Penelitian Pendidikan: Metode Dan Paradigma Baru* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011).

pada model pengembangan Borg and Gall, karena tujuan penelitian dan pengembangan ini sesuai dengan pernyataan Borg and Gall yaitu “*R&D is process used to develop and validate educational products*. Bahwa penelitian pengembangan sebagai usaha untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk yang digunakan dalam proses pembelajaran.² Itulah sebabnya model Borg and Gall dipilih oleh peneliti sebagai model penelitian dan pengembangan. Borg & Gall mengembangkan 10 tahapan dalam mengembangkan model, yaitu:

1. Potensi dan masalah

Menurut Sugiono, potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah, sedangkan masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi.³ Analisis potensi dan masalah, menurut Borg and Gall dalam Sugiyono, *include needs assessment, review of literature, small-scale research study, and preparation of report on state of the art*. Penelitian dan pengumpulan informasi, meliputi: analisis kebutuhan, review literatur, penelitian skala kecil, dan persiapan membuat penelitian yang terkini.⁴

2. Pengumpulan data

Setelah potensi masalah ditemukan maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi atau data.

3. Desain produk

Produk yang dihasilkan dalam penelitian dan pengembangan

² Sudaryono, *Metode Penelitian Pendidikan*.

³ Sohibun Sohibun and Filza Yulina Ade, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Virtual Class Berbantuan Google Drive,” *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah* 2, no. 2 (2017): 121, <https://doi.org/10.24042/tadris.v2i2.2177>.

⁴ Hermanto et al., “Analisis Potensi Dan Masalah Pada Fase Konseptualisasi Pengembangan Model Supervisi Pembelajaran Di Sekolah Dasar Inklusi” 12, no. 1 (2016): 14–30.

(*Research and Development*) sangat bermacam-macam. Dalam bidang pendidikan, produk-produk yang dihasilkan diharapkan dapat meningkatkan produktifitas pendidikan, yaitu lulusan yang jumlahnya banyak, berkualitas, dan relevan dengan kebutuhan.⁵

4. Validasi desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk lebih efektif dari bahan ajar yang sekarang ini sudah beredar atau tidak. Validasi desain adalah penilaian yang masih bersifat rasional, karena tahap ini masih berdasarkan kepada pemikiran rasional, belum fakta di lapangan.⁶

5. Revisi desain

Revisi desain dilakukan setelah peneliti menerima saran dari hasil validasi yang telah dilakukan oleh para ahli.

6. Uji coba produk

Menurut Emzir, uji coba dilakukan untuk mengetahui efektifitas dari produk yang telah dikembangkan. Uji coba dapat dilakukan pada kelompok yang terbatas.⁷

7. Revisi produk

Menurut Emzir mengatakan bahwa revisi produk perlu dilakukan karena beberapa alasan, yaitu:

- a. Uji coba dilakukan masih bersifat terbatas, sehingga tidak mencerminkan situasi dan kondisi yang sesungguhnya.

⁵ Suharsimin Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013).

⁶ Arikunto.

⁷ Arikunto.

- b. Dalam uji coba ditemukan kelemahan dan kekeurangan dari produk yang dikembangkan.
 - c. Data untuk merevisi produk dapat dijaring melalui pengguna produk atau yang menjadi sasaran pengguna produk ⁸.
8. Uji coba pemakaian

Setelah pengujian produk berhasil, dan mungkin ada hal yang perlu direvisi yang tidak terlalu penting, maka selanjutnya produk diterapkan dalam kondisi nyata untuk lingkup yang luas.

9. Revisi produk

Setelah dilaksanakan uji coba pemakaian, dalam skala besar selanjutnya hasilnya dipakai untuk melakukan revisi produk akhir.

10. Produk masal

Pada Langkah terakhir ini, peneliti menyebarluaskan produk untuk disosialisasikan kepada seluruh subjek (kabupaten/kota atau provinsi atau juga nasional) melalui pertemuan dan jurnal ilmiah, bekerja sama dengan penerbit jika sosialisasi produk tersebut bersifat komersial, dan memantau distribusi dan control mutu. Setelah diproduksi secara masal, maka setiap sekolah dapat melaksanakan produk di tempat masing-masing. ⁹

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

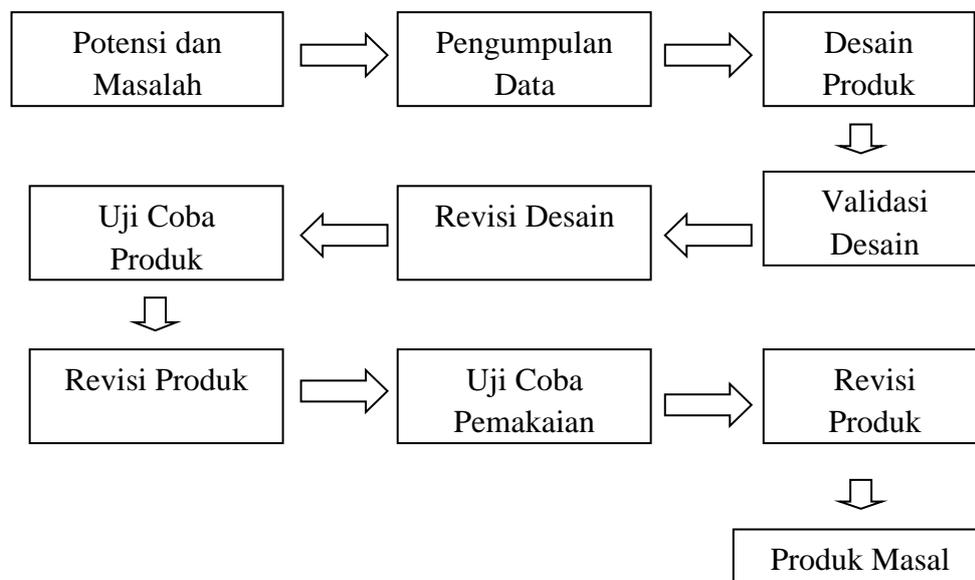
Prosedur penelitian dan pengembangan ini mengadopsi pada model yang dikemukakan oleh Borg and Gall.

Adapun langkah-langkah pengembangan media roda putar pada materi

⁸ Emzir, *Metodologi Penelitian Kualitatif Analisis Data* (Jakarta: Rajawali Pers, 2011).

⁹ Arifin, *Penelitian Pendidikan : Metode Dan Paradigma Baru*.

pemanfaatan sumber daya alam dalam kegiatan ekonomi berdasarkan model pengembangan Borg and Gall dapat digambarkan pada bagan di bawah ini:



Bagan 3.1 Prosedur Pengembangan Menurut Borg and Gall

Langkah-langkah yang akan peneliti lakukan sebagai berikut:

1. Potensi dan masalah

Langkah awal penelitian yaitu dengan melakukan analisis kebutuhan dan analisis kurikulum. Analisis kebutuhan dilakukan dengan wawancara dan observasi kepada pendidik kelas IV SDN 1 Kedungkumpul. Analisis kurikulum dilakukan dengan memetakan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) kelas IV.

2. Pengumpulan data

Setelah potensi dan masalah ditemukan, peneliti mencari kajian pustakan menggunakan sumber dari perpustakaan dan internet yang relevan. yang relevan mengenai media roda putar.

3. Desain produk

Pada tahap ini, peneliti menyiapkan alat dan bahan untuk membuat produk berupa media roda putar dengan desain awal berdasarkan desain peneliti sendiri, akan tetapi komponen yang disusun sudah secara lengkap. Maka dari itu, nantinya produk bisa diubah, ditambah atau dikurangi dengan menyesuaikan hasil uji coba dan validasi para ahli.

4. Validasi desain

Setelah peneliti mendesain produk kemudian di validasi oleh 3 tenaga ahli, yakni terdiri dari 1 dosen dari Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) IAIN Kediri sebagai validator ahli media, 1 dosen dari Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) IAIN Kediri sebagai validator ahli materi, dan 1 guru kelas IV SDN 1 Kedungkumpul sebagai validator ahli pembelajaran yang sudah berpengalaman untuk menilai produk pembelajaran. Setiap tenaga ahli diminta untuk menilai desain media roda putar, sehingga dapat diketahui kekurangannya.

5. Revisi desain

Setelah desain produk di validasi oleh tenaga ahli yang telah dicantumkan, peneliti menerima kritik dan saran terhadap kekurangan produk yang dikembangkan. Setelah peneliti menerima kritik dan saran, peneliti melakukan perbaikan pada desain produk media roda putar yang sudah dibuat.

6. Uji coba produk

Uji coba produk dilaksanakan secara langsung kepada kelas IV SDN

1 Kedungkumpul. Pada tahap ini merupakan tahap pertama kalinya media roda putar diuji coba oleh subjek peneliti, uji coba dilakukan dengan skala kecil. Uji coba awal ini dilakukan oleh 8 peserta didik kelas IV SDN 1 Kedungkumpul yang dipilih secara random. Delapan peserta didik diberi kesempatan untuk menggunakan media roda putar pada materi pemanfaatan sumber daya alam dalam kegiatan ekonomi. Setelah menggunakan media kemudian peserta didik diberi angket untuk mendapat data sebagai bahan dalam melakukan revisi produk.

7. Revisi produk

Pada tahap ini setelah menerima angket dari peserta didik terhadap produk, peneliti melakukan perbaikan atau revisi pada poin-poin yang masih memiliki kekurangan.

8. Uji coba pemakaian

Setelah penyempurnaan produk, peneliti menguji kembali produk yang akan dikembangkan untuk mengetahui kevalidan produk ketika digunakan di lapangan. Pada tahap ini peneliti menggunakan media roda putar di kelas secara langsung dengan jumlah 24 peserta didik. Uji coba ini dilakukan untuk menentukan keberhasilan produk dalam mencapai tujuan. Pada tahap ini peneliti melakukan pengujian *pre test* dan *post tes* kepada peserta didik kelas IV SDN 1 Kedungkumpul. Sehingga urutan kegiatannya adalah *pre test*, uji coba pemakaian produk media roda putar, dan kemudian *post test*.

9. Revisi produk

Setelah uji coba pemakaian secara langsung peneliti memperbaiki

produk Kembali jika memang perlu adanya penambahan atau perbaikan. Penyempurnaan dilakukan agar produk benar-benar bisa digunakan dan mampu mencapai tujuan pengembangan dan pembelajaran yang telah ditentukan.

10. Produk masal

Pada tahap terakhir dalam penelitian dan pengembangan ini, yaitu tahap produk masal. Setelah media roda putar yang dikembangkan dinyatakan valid, maka peneliti dapat menyebarluaskan agar setiap sekolah dapat menggunakan produk media roda putar. Jika disebarluaskan ke sekolah lain, maka akan di uji cobakan kembali. Sehingga pada tahap produk masal ini tidak dilakukan oleh peneliti.

C. Uji Coba Produk

Pelaksanaan uji coba produk digunakan untuk mendapatkan masukan, tanggapan, dan penilaian kevalidan pengembangan produk. Sebelum dilakukan uji coba, dilakukan validasi terhadap media roda putar. Dalam tahap ini yang harus diperhatikan adalah: 1) Desain uji coba, 2) Subjek uji coba, 3) Jenis data, 4) Instrumen pengumpulan data, dan 5) Teknik analisis data.

1. Desain Uji Coba

Uji coba dilakukan untuk mengumpulkan data untuk penetapan tingkat validasi media roda putar. Produk media roda putar diuji melalui beberapa tahap sebagai berikut:

- a. Uji coba ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran

Pemberian penilaian dari 3 validator terhadap kesesuaian antar

desain media dengan materi yang telah dikembangkan dengan mata pelajaran.

b. Uji coba lapangan

Tahap ini dilakukan setelah media roda putar sudah mendapat nilai dengan kriteria valid. Uji coba dilakukan kepada peserta didik kelas IV SDN 1 Kedungkumpul dengan jumlah 24 peserta didik.

2. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba penelitian dan pengembangan ini meliputi dua subjek. Subjek pertama adalah 3 validator, yakni terdiri dari 1 dosen validator ahli media, 1 dosen validator ahli materi, dan 1 pendidik kelas IV sebagai validator ahli pembelajaran untuk menilai produk media roda putar. Subjek kedua adalah peserta didik kelas IV SDN 1 Kedungkumpul dengan jumlah 24 peserta didik untuk melaksanakan pembelajaran menggunakan media roda putar.

Tabel 3.1 Karakteristik Subjek Uji Coba

NO	Subjek Uji Coba	Karakteristik
1.	Ahli Media	a. Memiliki latar belakang pendidikan minimal S2 b. Orang yang ahli dalam bidang media pembelajaran c. Mampu memberikan penilaian terhadap pengembangan media pembelajaran.
2.	Ahli Materi	a. Memiliki latar belakang pendidikan minimal S2 b. Memiliki pengetahuan dan keterampilan di bidang Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)
3.	Ahli Pembelajaran	a. Memiliki latar belakang pendidikan minimal S1 b. Sebagai pendidik yang telah berpengalaman mengajar pembelajaran tematik SD/MI minimal 3 tahun. c. Memahami materi yang terdapat dalam pembelajaran tematik SD/MI
4.	Peserta Didik	
	a. Uji Coba Produk	a. Merupakan peserta didik SDN 1 Kedungkumpul

NO	Subjek Uji Coba	Karakteristik
		kelas IV dengan jumlah 8 anak.
	b. Uji Coba Pemakaian	b. Merupakan peserta didik SDN 1 Kedungkumpul kelas IV satu kelas dengan jumlah 24 anak.

3. Jenis Data

Peneliti menggunakan dua jenis data yaitu data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif pada penelitian ini diperoleh dari hasil wawancara, observasi, dan masukan validator pada tahap validasi, masukan dari ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran. Sedangkan data kuantitatif diperoleh melalui instrument penelitian yaitu dari angket (kuesioner) pada saat uji coba dianalisis menggunakan statistik.

4. Instrumen Pengumpulan Data

Instrument pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan Teknik wawancara, observasi, angket (kuisisioner), dokumentasi, *pre test* dan *post test*.

a. Wawancara

Menurut Sugiyono, wawancara adalah pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu.¹⁰ Wawancara dilakukan sebagai Teknik pengumpulan data apabila ingin menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila ingin mengetahui hal-hal dari responden.

Wawancara dilakukan kepada wali kelas IV SDN 1

¹⁰ Nuning Indah Pratiwi, "Penggunaan Media Video Call dalam Teknologi Komunikasi," *Jurnal Ilmiah Dinamika Sosial* 1, no. 2 (2017): 202–24.

Kedungkumpul dengan secara tidak terstruktur yaitu kegiatan wawancara tidak menggunakan pedoman wawancara dan hanya menarik garis besar permasalahan. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data kualitatif dan untuk mengetahui ketersediaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran.

b. Observasi

Menurut Nawawi dan Martini, “observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap unsur-unsur yang tampak pada suatu gejala-gejala pada objek penelitian”. Observasi dilakukan terhadap proses pembelajaran dikelas.¹¹

c. Angket atau kuisisioner

Menurut Arikunto, kuisisioner (angket) adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui.¹² Kuisisioner yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data yaitu menggunakan kuisisioner tertutup dan kuisisioner langsung dengan skala guttman. Kuisisioner tertutup adalah kuisisioner yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih. Kuisisioner langsung yaitu responden menjawab tentang dirinya.¹³

Angket yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan angket (kuisisioner) tertutup, dimana didalam angket (kuisisioner) sudah

¹¹ Suci Arischa, “Analisis Beban Kerja Bidang Pengelolaan Sampah Dinas Lingkungan Hidup Dan Kebersihan Kota Pekanbaru,” *Jurnal Online Mahasiswa Universitas Riau* 6, no. 1 (2019): 1–15.

¹² Islamiati, Dian, and Hendrik Mentara, “Hubungan Dismenore Primer Terhadap Aktivitas Olahraga Remaja Putri di SMP Negeri 1 Banawa Tengah,” *Tadulako Journal Sport Sciences And Physical Education* 7, no. 1 (2019): 52–66.

¹³ Islamiati, Dian, and Mentara.

disediakan jawaban sehingga responden tinggal memilih. Beberapa angket yang diperlukan yaitu angket penilaian ahli media, angket penilaian ahli materi, penilaian pendidik, dan penilaian dari peserta didik.

d. Dokumentasi

Dokumentasi dalam penelitian ini berupa foto-foto dan tulisan peserta didik kelas IV SDN 1 Kedungkumpul pada proses pembelajaran menggunakan media roda putar dan saat pengisian angket penilaian media roda putar.

e. *Pre test* dan *post tes*

Pre test dilakukan sebelum pembelajaran dimulai untuk mengetahui pemahaman peserta didik. Sedangkan *post test* dilakukan ketika pembelajaran menggunakan media roda putar sudah diterapkan.

5. Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini terdiri dari beberapa teknik yaitu:

a. Analisis data kualitatif

Analisis data kualitatif dilakukan sebelum turun ke lapangan dan setelah selesai di lapangan. Analisis data kualitatif dilakukan untuk mengolah data hasil wawancara, observasi, masukan dari para ahli. Data dianalisis dengan mengelompokkan informasi-informasi dari data kualitatif yang berupa tanggapan, kritik, dan saran perbaikan yang terdapat pada angket (kuesioner). Analisis data dijadikan sebagai acuan untuk memperbaiki produk pengembangan media roda putar.

b. Analisis data kuantitatif

1) Teknik analisis data tingkat kevalidan produk

Suatu tingkat kevalidan produk dapat diketahui melalui angket yang disiapkan oleh peneliti untuk beberapa ahli dan penilaian peserta didik. Kevalidan media roda putar dihitung untuk mengetahui hasil validasi menggunakan rumus menurut Arikunto dalam (Prasetyo & Pertiwi,2017).¹⁴

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

Keterangan:

P : persentase

$\sum x$: jumlah total jawaban skor validator

$\sum xi$: jumlah total skor jawaban tertinggi

Adapun kriteria kevalidan data angket dari penilaian validator menurut Akbar dalam dapat ditinjau dari hasil persentase kriteria dalam tabel.¹⁵

Tabel 3.2 Kriteria Kevalidan Data Angket Penilaian

Skala Nilai (%)	Tingkat Kevalidan
85,01-100,00	Sangat valid, dapat digunakan tanpa revisi
70,01-85,00	Valid, dapat digunakan tetapi perlu revisi kecil
50,01-70,00	Kurang valid, dapat digunakan tetapi perlu revisi besar
01,00-50,00	Tidak valid, tidak boleh dipergunakan

(Sumber: Prasetyo & Pertiwi, 2017)

Berdasarkan tabel diatas, penelitian dikatakan valid jika

¹⁴ Nugroho Aji Prasetyo and Perwiraningtyas Pertiwi, "Pengembangan Buku Ajar Berbasis Lingkungan Hidup Pada Matakuliah Biologi Di Universitas Tribhuana Tungadewi The Development of Environment Based Textbook in Biology Course at Tribhuwana Tungadewi University," *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia* 3, no. 1 (2017): 19–27.

¹⁵ Prasetyo and Pertiwi.

memenuhi syarat pencapaian mulai dari > 50,01-100,00 dari seluruh unsur yang terdapat dalam angket penilaian ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran, dan peserta didik. Penilaian harus memenuhi kriteria valid. Jika terdapat kriteria tidak valid maka dilakukan revisi sampai mencapai kriteria valid.

Angket penilaian ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran, dan peserta didik, peneliti menggunakan skor skala Likert menurut Sugiyono.¹⁶ Berikut skor penilaian dalam skala likert.

Tabel 3.3 Skor Penilaian dalam Skala Likert

Skor	Keterangan
5	Sangat baik/sangat setuju
4	Baik/Setuju
3	Cukup Baik
2	Tidak Baik/Tidak Setuju
1	Sangat Tidak Baik

(Sumber: Purwanti & Putri, 2021)

2) Teknik analisis keefektifan produk

Analisis dilakukan untuk mengetahui pemahaman peserta didik kelas IV tentang materi pemanfaatan sumber daya alam dalam kegiatan ekonomi sebelum dan sesudah menggunakan media roda putar yang dikembangkan. Peneliti menggunakan analisis uji-t berpasangan atau *paired sample test* dengan SPSS 24. Uji-t berpasangan (*paired sample test*) merupakan salah satu metode pengujian hipotesis dimana data yang digunakan tidak bebas

¹⁶ Siwi Purwanti and Riri Zulia Anggraini Putri, "Pengembangan Modul Berbasis Hots pada Tema 6 Materi Membandingkan Siklus MakhluK Hidup Kelas IV Sekolah Dasar," *Elementary School: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ke-SD-An* 8, no. 1 (2021): 155–60, <https://doi.org/10.31316/esjurnal.v8i1.1080>.

(berpasangan). Ciri-ciri yang paling sering ditemui pada kasus yang berpasangan adalah salah satu individu (objek ppenelitian) dikenai 2 buah perlakuan yang berbeda.¹⁷ Sehingga uji-t berpasangan dirasa cocok digunakan untuk mengetahui peningkatan pemahaman peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan media roda putar. Hipotesis yang digunakan adalah:

H₀: tidak ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai *pre test* dengan rata-rata nilai *post test*.

H₁: ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai *pre test* dengan rata-rata nilai *post test*.

Berdasarkan probabilitas :

H₀ diterima jika signifikansi > 0,05

H₀ ditolak jika signifikansi < 0,05.¹⁸

¹⁷ Nuryadi et al., *Buku Ajar Dasar-Dasar Statistik Penelitian*, 2017.

¹⁸ Laeli Asih Setiyani, "Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital pada Materi Bangun Ruang untuk Meningkatkan Pemahaman Matematika Siswa SMP Negeri 2 Mranggen Kabupaten Demak," 2020.