

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian pengembangan ini akan dilaksanakan di SMPIT IQRA' Kota Bengkulu yang berada di jalan bali No. 76b, kampong bali, kecamatan teluk segara, Kota Bengkulu. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 03 Februari 2025 sampai 03 Maret 2025 pada semester genap di tahun 2025.

B. Metode Pengembangan Produk

1. Tujuan Pengembangan

Salah satu tujuan utama dari pengembangan media pembelajaran ini adalah untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar matematika, dengan meningkatnya minat siswa dalam belajar matematika maka kemampuan pemahaman konsep matematis pada siswa juga akan meningkat. Permainan monopoli yang dirancang akan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan interaktif, sehingga siswa lebih bersemangat dalam mengikuti pelajaran. Dengan pendekatan yang lebih menarik, diharapkan siswa tidak hanya merasa terbebani dengan materi matematika, tetapi juga merasa tertarik untuk mempelajarinya lebih dalam.

Dengan adanya media ini dapat membantu siswa memahami konsep-konsep matematika yang diajarkan di kelas dengan mudah. Dengan menggunakan permainan monopoli, siswa dapat belajar tentang operasi bilangan, transaksi jual beli, dan strategi perhitungan dalam konteks yang lebih nyata. Melalui pengalaman bermain, mereka dapat mengaitkan teori dengan praktik, sehingga pemahaman mereka terhadap materi menjadi lebih kuat.

Permainan monopoli juga dirancang untuk mendorong siswa bekerja sama dan berkomunikasi satu sama lain. Dalam proses permainan, siswa akan dihadapkan pada situasi di mana mereka perlu berdiskusi dan berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama. Dengan demikian, pengembangan media ini tidak hanya fokus pada aspek kognitif, tetapi juga

pada pengembangan keterampilan sosial yang penting bagi siswa di tingkat SMP.

2. Metode Pengembangan

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *research and development* (R&D). Penelitian *Research and Development* (R&D) Menurut Sukmadinata yaitu suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan. Hal serupa juga dinyatakan oleh Sugiyono "penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut".

3. Model Pengembangan

Model dalam penelitian pengembangan media pembelajaran monopoli aritmatika sosial yang akan digunakan peneliti adalah model *ADDIE*, karena langkahnya yang sistematis, detail, dan menghasilkan produk dengan mengaplikasikan konteks yang spesifik (Branch, 2009). *ADDIE* merupakan singkatan dari *Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate*. *ADDIE* adalah konsep pengembangan produk. Filosofi pendidikan penerapan *ADDIE* ini adalah pembelajaran yang disengaja harus berpusat pada siswa, inovatif, otentik, dan inspiratif. Membuat produk menggunakan proses *ADDIE* tetap menjadi salah satu alat yang paling efektif saat ini. Karena *ADDIE* sebuah proses yang berfungsi sebagai kerangka panduan untuk situasi yang kompleks, maka *ADDIE* cocok untuk mengembangkan produk pendidikan dan sumber belajar lainnya. Tujuan *ADDIE* adalah sebagai proses mendasar untuk menciptakan sumber belajar yang efektif.

Dalam menyusun pengembangan produk, penguji memakai model penelitian *ADDIE* yang memiliki 5 tahapan.

Tabel 1. Model Penelitian ADDIE

	<i>Analyze</i>	<i>Design</i>	<i>Develop</i>	<i>Implement</i>	<i>Evaluate</i>
KONSEP	Identifikasi penyebab terjadinya masalah dalam pembelajaran dan pre-planning yang memikirkan atau memutuskan tentang mata pelajaran atau kursus yang akan diberikan.	Verifikasi hasil atau prestasi yang diinginkan (tujuan pembelajaran) dan menentukan metode atau strategi yang akan diterapkan.	Mengembangkan dan memvalidasi sumber belajar serta pengembangan materi dan strategi pendukung yang dibutuhkan.	Persiapan lingkungan belajar, dan pelaksanaan belajar dengan melibatkan siswa.	Menilai kualitas produk dan proses pembelajaran.
PROSEDUR UMUM	<ol style="list-style-type: none"> Validasi Menentukan Tujuan instruksional Menganalisis siswa Identifikasi sumber yang dibutuhkan Menentukan sistem potensial Menyusun rencana pengelolaan proyek 	<ol style="list-style-type: none"> Melaksanakan inventarisasi tugas Menyusun tujuan pembelajaran Hasilkan strategi pengujian Menghitung kembali atas investasi 	<ol style="list-style-type: none"> Menghasilkan isi Memilih atau mengembangkan media pendukung Mengembangkan bimbingan bagi siswa Mengembangkan panduan bagi guru Melakukan revisi formatif Lakukan uji coba 	<ol style="list-style-type: none"> Mempersiapkan guru Mempersiapkan Siswa 	<ol style="list-style-type: none"> Menentukan Kriteria evaluasi Memilih alat evaluasi Melakukan revisi
	Ringkasan analisis	Desain Singkat	Sumber Belajar	Strategi Pelaksanaan	Rencana Evaluasi

Sumber : (Robert, 2009)

4. Sasaran Produk

Sasaran pada penelitian pengembangan media pembelajaran ini yaitu siswa kelas VII SMPIT IQRA' Kota Bengkulu, dimana yang menjadi kelas eksperimen adalah kelas 7H dan yang menjadi kelas control adalah kelas 7E.

5. Instrumen

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Data tersebut dibutuhkan untuk menjawab rumusan masalah atau pertanyaan penelitian (Zarkasyi M. W., 2017). Dengan adanya instrumen ini akan mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian pengembangan agar dapat mencapai hasil yang baik. Dalam penelitian pengembangan ini akan digunakan beberapa instrumen penelitian yaitu sebagai berikut.

a. Lembar Penilaian media Pembelajaran Monopoli Aritmatika Sosial

1) Lembar Penilaian media Pembelajaran Monopoli Aritmatika Sosial untuk ahli media

Berikut adalah kisi-kisi instrumen penilaian ahli media.

Tabel 2. Kisi-kisi instrument penilaian ahli media

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Tampilan	Daya tarik media	1,2	2
		Kualitas desain media	3,4,5	3
		Kualitas bahan yang digunakan	6,7	2
2.	Kesesuaian Desain Ilustrasi	Kesesuaian desain dengan konsep permainan monopoli	8,9	2
		Kelengkapan komponen-komponen media	10,11	2
3.	Penggunaan	Penggunaan buku petunjuk	12,13	2
		Kualitas memotivasi	14,15	2
Total				15

Sumber : (Kusumayanti, 2021)

2) Lembar Penilaian media Pembelajaran Monopoli Aritmatika Sosial untuk ahli materi

Berikut adalah kisi-kisi instrumen penilaian ahli materi.

Tabel 3. kisi-kisi instrumen penilaian ahli materi

No	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
1.	Materi	Kelengkapan Materi	1,2,3	3
		Keluasan Materi	4,5,6	3
		Keakuratan Materi	7,8,9	3
2.	Kebahasaan	Penggunaan Kaidah Bahasa	10,11	2
		Menggunakan bahasa yang mudah dipahami	12,13	2
3.	Penyajian	Keterpaduan tampilan media	14,15	2
Total				15

Sumber : (Kusumayanti, 2021)

b. Lembar Penilaian Modul Ajar

Berikut adalah kisi-kisi instrumen penilaian Modul ajar.

Tabel 4. kisi-kisi instrumen penilaian Modul ajar

No	Aspek	Nomor butir	Jumlah Butir
1.	Identitas Modul Ajar	1,2	2
2.	Tujuan Pembelajaran	3,4	2
3.	Kegiatan Pembelajaran	5,6,7,8	4
4.	Media dan Sumber Belajar	9,10	2
5.	Asesmen dan Evaluasi	11,12,13	3
6.	Kesesuaian dengan kurikulum merdeka	14,15	2

c. Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Instrumen tes yang digunakan berupa soal uraian pada materi aritmatika sosial yang telah teruji validitasnya, dimana setiap soal memiliki satu indikator pemahaman matematis. Adapun indikator pemahaman matematis menurut peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep/PP/2004 indikator pemahaman matematis antara lain :

- 1) Menyatakan ulang setiap konsep
- 2) Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)
- 3) Memberi contoh dan bukan contoh dari konsep.
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.

- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep.
- 6) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- 7) Mengaplikasikan konsep atau logaritma pemecahan masalah

Untuk memperoleh data kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dilakukan penskoran terhadap jawaban peserta didik untuk tiap butir soal. Kriteria penskoran menggunakan rubik penilaian kemampuan pemahaman konsep matematika sebagai berikut :

Tabel 5. rubik penilaian kemampuan pemahaman konsep matematika

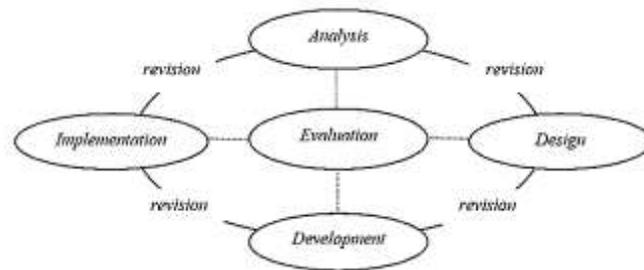
No	Indikator	Ketentuan	Skor
1.	Menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari	Tidak ada ide untuk menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari	0
		Tidak tepat dalam menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari	1
		Dapat menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari tetapi terdapat 75% kesalahan	2
		Dapat menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari tetapi terdapat 50% kesalahan	3
		Dapat menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari dengan benar	4
2.	Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep	Tidak ada ide untuk mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep	0
		Tidak tepat dalam mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep	1
		Dapat mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep tetapi terdapat 75% kesalahan	2
		Dapat mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep tetapi terdapat 50% kesalahan	3
		Dapat mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep dengan benar	4
3.	Memberikan contoh dan bukan contoh	Tidak ada ide Memberikan contoh dan bukan contoh	0
		Tidak tepat dalam Memberikan contoh dan bukan contoh	1
		Dapat Memberikan contoh dan bukan contoh tetapi terdapat 75% kesalahan	2
		Dapat Memberikan contoh dan bukan contoh tetapi terdapat 50% kesalahan	3
		Dapat Memberikan contoh dan bukan contoh dengan benar.	4
4.	Menyajikan konsep dalam	Tidak ada ide menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis	0

	berbagai macam bentuk representasi matematis	Tidak tepat dalam menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis	1
		Dapat menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis tetapi terdapat 75% kesalahan	2
		Dapat menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis tetapi terdapat 50% kesalahan	3
		Dapat menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis dengan benar.	4
5.	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep	Tidak ada ide mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep	0
		Tidak tepat dalam mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep	1
		Dapat mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep tetapi terdapat 75% kesalahan	2
		Dapat mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep tetapi terdapat 50% kesalahan	3
		Dapat mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep dengan benar.	4
6.	Mengembangkan dan Memanfaatkan serta memilih prosedur operasi tertentu	Tidak ada ide Mengembangkan dan Memanfaatkan serta memilih prosedur operasi tertentu	0
		Tidak tepat dalam Mengembangkan dan Memanfaatkan serta memilih prosedur operasi tertentu	1
		Dapat Mengembangkan dan Memanfaatkan serta memilih prosedur operasi tertentu tetapi terdapat 75% kesalahan	2
		Dapat Mengembangkan dan Memanfaatkan serta memilih prosedur operasi tertentu tetapi terdapat 50% kesalahan	3
		Dapat Mengembangkan dan Memanfaatkan serta memilih prosedur operasi tertentu dengan benar.	4
7.	Mengaplikasikan Konsep atau algoritma pada pemecahan masalah	Tidak ada ide Mengaplikasikan Konsep atau algoritma pada pemecahan masalah	0
		Tidak tepat dalam Mengaplikasikan Konsep atau algoritma pada pemecahan masalah	1
		Dapat Mengaplikasikan Konsep atau algoritma pada pemecahan masalah tetapi terdapat 75% kesalahan	2
		Dapat Mengaplikasikan Konsep atau algoritma pada pemecahan masalah tetapi terdapat 50% kesalahan	3
		Dapat Mengaplikasikan Konsep atau algoritma pada pemecahan masalah dengan benar.	4

Sumber : (Siti Mawaddah, 2016)

C. Prosedur Pengembangan

Tahapan prosedur pengembangan yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sesuai dengan model yang telah di jelaskan sebelumnya. Langkah-langkah dalam pengembangan media monopoli akan dipaparkan sebagai berikut :



Gambar 5. Tahap Model *ADDIE* (Branch, 2009:2)

1) *Analysis*

Berdasarkan analisis peneliti, media pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi yaitu hanya media buku cetak saja, sehingga peserta didik kurang semangat dalam pembelajaran. Maka dari itu peneliti ingin mengembangkan suatu media pembelajaran berbasis permainan monopoli agar media dan metode yang digunakan lebih bervariasi sehingga siswa tidak merasa bosan dan tertekan saat pelajaran matematika berlangsung. Pemahaman matematis siswa terhadap pelajaran matematika juga masih rendah, dengan adanya media pembelajaran berupa permainan akan menarik perhatian siswa dalam pembelajaran dan siswa akan memahami setiap konsep yang dilaluinya.

2) *Design*

Tahap kedua ini peneliti menyusun rancangan konsep media pembelajaran monopoli, peraturan atau strategi permainan, dan kerangka permainan. Setelah itu, peneliti membuat soal-soal terkait tentang materi aritmatika sosial yang berbasis kontekstual.

3) *Development*

Tahapan ketiga yaitu pengembangan media pembelajaran dan melakukan uji coba. Uji coba dilakukan oleh ahli desain media

pembelajaran dan ahli materi agar mendapatkan masukan mengenai kelayakan media pembelajaran monopoli yang akan diterapkan kepada siswa SMP kelas VII di SMPIT Iqra' Kota Bengkulu. Setelah itu dilakukan perbaikan untuk meminimalisir kesalahan-kesalahan yang ada di media pembelajaran.

4) *Implementation*

Setelah dilakukannya perbaikan terhadap media, maka media ini akan dilakukan uji coba langsung ke lapangan. Uji coba dilakukan pada kelas VII H pada materi aritmatika sosial.

5) *Evaluation*

Pada tahap evaluasi, hal yang dilakukan adalah perbaikan berdasarkan hasil uji coba. Pada tahap ini, evaluasi ini untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan memberikan tes kepada siswa. Tes yang digunakan sebagai alat ukur untuk menilai suatu keberhasilan media tersebut, dengan demikian peneliti bisa melakukan perbaikan agar media yang dikembangkan benar-benar sesuai dan layak dipergunakan.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi pada penelitian adalah suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti dan dengan pencatatan secara sistematis (Ibadullah malawi, 2016). Pada teknik observasi ini dilakukan sebuah observasi tentang media yang digunakan disekolah yang akan di teliti, kemudian peneliti juga mengobservasi tentang kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII dan mencari solusi atas permasalahan yang ada.

2. Tes

Tes merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan fakta atau informasi tetapi apabila dibandingkan dengan alat-alat yang lain, tes bersifat resmi karena penuh dengan batasan-batasan. Tes memiliki fungsi yaitu dapat mengukur kemampuan siswa dan mengukur keberhasilan

program pengajaran (Ibadullah malawi, 2016). Oleh karena itu pada penelitian ini menggunakan tes secara tertulis berupa soal essay yang mana dapat membantu peneliti untuk mendapatkan hasil yang diinginkan.

3. Dokumentasi

Teknik dokumentasi adalah satu metode pengumpulan data dengan melihat atau menganalisis dokumen dokumen yang di buat oleh subjek sendiri atau oleh orang lain .Teknik dokumentasi sendiri dapat diartikan sebagai teknik pengumpulan data melalui bahan bahan tertulis yang diterbitkan oleh lembaga lembaga yang menjadi objek penelitian.Baik berupa prosedur peraturan peraturan laporan hasil pekerjaan yang di terbitkan di oleh lembaga yang menjadi objek penelitian.

E. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian pengembangan ini didapatkan dua macam jenis data yaitu jenis data kualitatif dan jenis data kuantitatif. Jenis data kualitatif merupakan data proses selama pengembangan. Data kualitatif juga digunakan untuk mendeskripsikan kendala-kendala yang dialami peneliti selama pengembangan media pembelajaran monopoli. Sedangkan jenis data kuantitatif adalah data yang digunakan untuk mendapatkan nilai kevalidan, serta keefektifan media pembelajaran monopoli berdasarkan penilaian dari dosen ahli, guru, dan siswa. Berikut merupakan penjelasan lebih lanjut mengenai analisis data dalam penelitian pengembangan yang dilakukan.

1. Analisis Data Kuantitatif

a. Analisis Data Hasil Angket Penilaian Ahli

Penilaian ahli menggunakan skala likert 1-5 disajikan sebagai berikut:

Tabel 6. Penilaian ahli menggunakan skala likert 1-5

Skala Penilaian	Kriteria
5	Sangat baik
4	Baik
3	Cukup
2	Kurang Baik
1	Sangat Kurang Baik

Pengolahan data hasil validasi materi dan media menggunakan rumus Sugiyono (Utami dkk, 2021) sebagai berikut:

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

Keterangan :

P = Skor rata – rata seluruh aspek atau setiap aspek

$\sum X$ = Jumlah skor seluruh aspek yang direspon

N = Jumlah skor maksimal

Skor yang diperoleh kemudian diubah menjadi kriteria berikut :

Tabel 7. Kriteria hasil validasi media dan materi

Presentase Score (%)	Katagori Kevalidan	Deskripsi
81% - 100%	Sangat Valid	Tidak Perlu Revisi
61% - 80%	Valid	Revisi Sesuai Saran
41% - 60%	Cukup Valid	Revisi
20% - 40%	Kurang Valid	Revisi
0% - 20%	Tidak Valid	Revisi

Sumber (Afrian, 2024)

b. Analisis Data Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa

Berikut adalah kualifikas hasil persentase skor analisis yang dimodifikasi dari Pramita Dewiatmini (2010: 55). Persentase hasil skor yang diperleh kemudian dikualifikasi untuk menentukan seberapa tinggi kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

Tabel 8. kualifikasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

No	Persentase (%)	Tingkat Pemahaman
1.	81-100	Sangat Baik
2.	61-80,99	Baik
3.	41-60,99	Cukup
4.	21-40,99	Rendah
5.	0-20,99	Sangat Rendah

Sumber : (Mukhlisatul Humaira Syaifar, Maret 2022)

Rumus persentase skor kemampuan pemahaman konsep matematis sebagai berikut :

$$x = \frac{a}{b} 100\%$$

Keterangan :

x = presentase jawaban benar siswa

a = skor jawaban benar

b = skor maksimal yang mungkin dicapai

Pada penelitian ini untuk mengukur tingkat pemahaman konsep pada siswa maka dilakukan dengan cara memberikan pretest dan posttest. Data gain digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa antara sebelum dan sesudah pemberian perlakuan (*treatment*). Data ini diperoleh dari selisih antara skor pretest dan skor posttest. Perolehan nilai gain disimbolkan dengan huruf g dan ditentukan dengan rumus:

$$N\text{ Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

Tinggi rendahnya peningkatan kemampuan siswa dinyatakan dalam suatu indeks gain (g) yang ditentukan berdasarkan kriteria berikut:

Tabel 9. Kriteria N-Gain

Nilai Gain (g)	Kriteria
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sumber (Zarkasyi M. W., 2015)

Sementara, Pembagian katagori perolehan N-Gain dalam bentuk persen (%) dapat mengacu pada gambar tabel berikut ini:

Tabel 10. katagori perolehan N-Gain dalmam bentuk persen (%)

Presentase (%)	Kriteria
< 40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
> 76	Efektif

Dari katagori atau kriteria perolehan nilai N-gain score diatas boleh memilih salah satu dari keduanya.

Rumus yang digunakan untuk mencari rata-rata data adalah rumus rata-rata untuk data yang berbobot (Nurhikmah, 2016).

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

Keterangan:

\bar{x} = Rata – rata

$f_i = \text{Frekuensi}$

$x_i = \text{Titik Tengah}$

Untuk mengetahui tingkat penyebaran data terhadap rata-ratanya, digunakan rumus standar deviasi sebagai berikut:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Keterangan : $SD = \text{Standar Deviasi}$

$f_i = \text{Frekuensi}$

$x_i = \text{Titik Tengah}$

Sebagai bagian dari analisis data dalam penelitian ini dan setelah didapatkan skor gain ternormalisasi, langkah selanjutnya digunakan juga uji statistik. Sebelum melakukan uji tersebut yang dilakukan terlebih dahulu adalah uji normalitas data dan uji homogenitas varians kemudian melakukan uji hipotesis. Adapun rumus-rumus yang digunakan dalam pengujian tersebut sebagai berikut :

1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah suatu variabel normal atau tidak. Data yang di uji normalitas adalah data hasil perhitungan N-gain dan hasil pretest kelas kontrol dan eksperimen.

Uji tersebut dilakukan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal. Rumus hipotesis nya adalah sebagai berikut:

H_0 : Data ternormalisasi berdistribusi normal

H_a : Data ternormalisasi tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan melihat nilai signifikansi, dengan menggunakan taraf signifikansi 5% (0,05), sedangkan kriteria untuk pengambilan keputusan adalah:

Bila nilai sig > 0,05, maka data penelitian berdistribusi normal

Bila nilai $\text{sig} \leq 0,05$ maka data penelitian tidak berdistribusi normal. Untuk menguji normalitas data pada penelitian ini menggunakan uji *ShapiroWilk* dikarenakan sampel pada penelitian ini kurang dari 50 atau dengan ukuran sampel kecil. Uji Normalitas dihitung dengan bantuan *Software SPSS 20 for Windows*.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan uji prasyarat dalam analisis statistika yang harus dibuktikan apakah dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi dengan varians yang sama atau tidak (Widana, 2020). Data yang di uji homogenitas adalah data hasil perhitungan N-gain dan hasil pretest kelas kontrol dan eksperimen. Uji tersebut dilakukan untuk mengetahui apakah data tersebut homogen. Rumusan hipotesis yang disajikan adalah sebagai berikut :

$H_0 : \sigma_1 = \sigma_2$ (Data kedua kelas mempunyai varians yang homogen)

$H_a : \sigma_1 \neq \sigma_2$ (Data kedua kelas tidak mempunyai varians yang homogen)

Dengan : $\sigma_1 = \text{variens skor kelas eksperimen}$

$\sigma_2 = \text{variens skor kelas kontrol}$

Pengujian homogenitas ini menggunakan uji statistik *F-test* dengan bantuan *Software SPSS 20 for Windows*, dengan kriteria :

Jika nilai $\text{sig} > 0,05$ maka H_0 diterima

Jika nilai $\text{sig} \leq 0,05$ maka H_0 ditolak

3) Uji Kesamaan Rata-rata Pretest

Untuk menguji kesamaan rata-rata hasil pretest antara kedua kelas yaitu kelas kontrol dan eksperimen, digunakan uji-t untuk dua sampel independen (*Independent Samples T-test*) dengan bantuan *Software SPSS 20*. Sebelum melakukan uji ini harus

dipastikan data berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Adapun hipotesis statistik yang disajikan adalah :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (Tidak terdapat perbedaan rata-rata hasil pretest antara kelas eksperimen dan kontrol)

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$ (Terdapat perbedaan rata-rata hasil pretest antara kelas eksperimen dan kontrol)

Pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan melihat nilai signifikansi, dengan menggunakan taraf signifikansi 5% (0,05), sedangkan kriteria untuk pengambilan keputusan adalah:

Bila nilai sig $> 0,05$, maka H_0 diterima yang artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata hasil pretest kedua kelas tersebut.

Bila nilai sig $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata hasil pretest kedua kelas tersebut.

4) Uji-T (*Independent sample t-test*)

Uji-t pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan *Software SPSS 20 for Windows*. Jika data berdistribusi normal dan homogen maka uji statistik yang digunakan adalah uji-t *independent sample t-test*. Uji-t *Independent sample t-test* digunakan untuk menguji signifikansi beda rata-rata dua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen berdasarkan hasil N-gain. Hipotesis yang di uji adalah sebagai berikut:

H_0 : Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang belajar menggunakan media permainan monopoli aritmatika sosial berbasis kontekstual **lebih kecil** dari pada peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang tidak belajar menggunakan media permainan monopoli aritmatika sosial berbasis kontekstual.

H_a : Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan media permainan monopoli aritmatika sosial berbasis kontekstual **lebih besar** dari pada peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang tidak belajar menggunakan media permainan monopoli aritmatika sosial berbasis kontekstual.

Independent sample t-test merupakan bagian dari statistik parametrik, dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05 dan kriteria pengujian adalah sebagai berikut :

Jika $\text{sig} \leq 0,05$ maka H_o ditolak

Jika $\text{sig} \geq 0,05$ maka H_o diterima

2. Analisis Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari masukan atau tanggapan dari validator. Data-data tersebut dianalisis secara deskriptif kualitatif. Tanggapan atau masukan dari validator yang bersifat membangun dan dianggap tepat untuk pengembangan Media Pembelajaran Monopoli digunakan sebagai bahan perbaikan pada tahap revisi Media Pembelajaran Monopoli.