

BAB III

METODE PENELITIAN

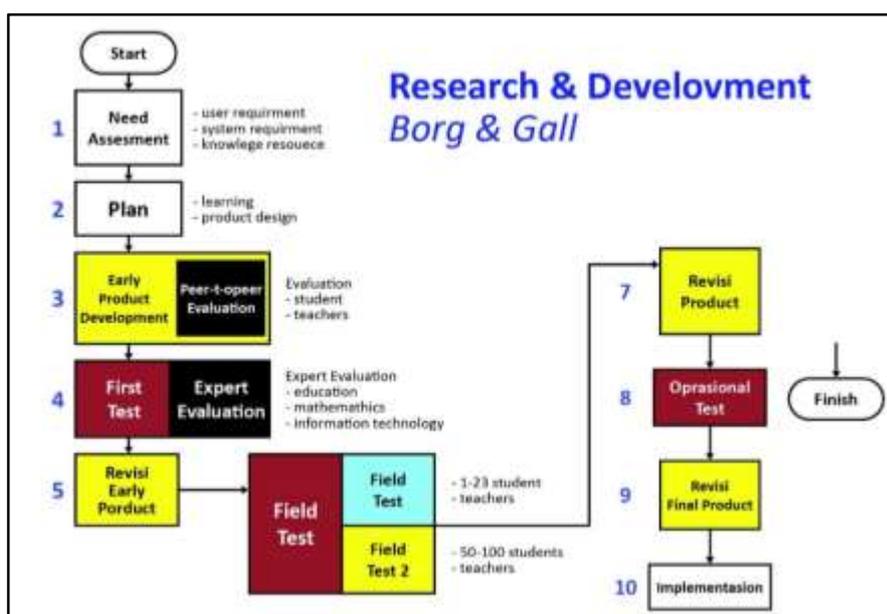
A. Model Pengembangan

Metode penelitian yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah R&D (*Research and Development*). Menurut Sugiyono (2013:297) *Research and Development Methods* atau penelitian dan pengembangan adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan sebuah produk tertentu dan di uji keefektifan produk tersebut. Menurut *Borg & Gall* (1983) dalam (Sudarto et al., 2019) *Educational Research and Development is a process used to develop and validate educational product*". Dapat diartikan bahwa penelitian pengembangan dalam bidang pendidikan adalah sebuah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Penelitian dan pengembangan pada dasarnya merupakan penelitian yang bersifat mengembangkan sebuah produk.

Dalam penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan hasil yang dapat diterima, mereka menggunakan beberapa instrumen seperti lembar validasi ahli materi dan ahli media, angket respon guru, serta angket respon siswa. Dengan mengacu pada pandangan di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian dan pengembangan di bidang pendidikan dan pembelajaran merupakan suatu pendekatan penelitian yang bertujuan untuk secara efisien dan efektif

mengembangkan serta memvalidasi produk-produk pendidikan dan pembelajaran.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Borg and Gall*. Berdasarkan jenis model yang digunakan penelitian ini terdiri dari sepuluh langkah pengembangan yang disederhanakan, yaitu: Studi Pendahuluan (*Research and information Cillecting*), Merencanakan Penelitian (*Planning*), Pengembangan Desain (*Development Preliminary of Product*), Uji Coba Pendahuluan (*Preliminary Field Testing*), Revisi Produk Utama (*main Product Revision*), Uji Coba Utama (*Main Field Test*), Revisi Hasil Uji Lapangan Lebih Luas (*Operational Product Revision*), Uji Kelayakan (*Operational Field Testing*), Revisi Final Hasil Uji Kelayakan (*Final Product Revision*), dan Desiminasi dan Implementasi Produk Akhir (*Dissemination and Implementation*). Dapat dilihat pada Gambar 3.1 dibawah sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian *Borg & Gall* yang di *redesign*

B. Prosedur Pengembangan

1. Analisis kebutuhan

Tahap ini merupakan kegiatan mengumpulkan data awal untuk pengembangan *Game* Edukasi Kuis *Millionaire*.

2. Penentuan Indikator Capaian Pembelajaran

Tahap ini merupakan kegiatan menentukan indikator capaian pembelajaran pada bahan ajar untuk dimasukkan di dalam *Game* Edukasi Kuis *Millionaire*.

3. Pengembangan Pembelajaran dan Media Pembelajaran

Tahapan ini adalah kegiatan mengembangkan materi ajar dan media pembelajaran yang terdiri dari perencanaan dan penyusunan bahan ajar yang akan dimasukkan di dalam *Game* Edukasi Kuis *Millionaire*.

4. Telaah Pakar

Tahapan ini bertujuan untuk menyempurnakan produk yang dibuat oleh tim ahli/pakar yang menguasai bidangnya. Pada tahapan ini dilakukan analisis dan revisi produk yang dibuat. Jika produk yang dibuat kurang baik, maka dilakukan revisi dan selanjutnya divalidasi kembali. Setelah diketahui hasil validasi sudah baik maka produk siap untuk diujicobakan ke lapangan.

5. Tahap Uji Lapangan/Implementasi

Tahapan yang mengandung kegiatan utama yaitu uji coba terbatas dan uji coba lebih luas. Uji perseorangan melalui pakar ahli media dan ahli materi; sedangkan uji terbatas diuji pada 10 orang siswa 5 dari kelas X

TJKT A dan 5 orang siswa dari X TJKT B SMK N 1 Kelam Permai. Uji coba skala luas pada siswa kelas X SMK N 1 Kelam Permai.

6. Analisis Hasil Uji Coba

Tahapan ini adalah menganalisis draft yang telah diujicobakan.

7. Produk *Game* Edukasi Kuis *Millionaire*

Dalam tahapan ini dari draft bahan ajar yang telah dianalisis akan dikemas dalam sebuah *Game* Edukasi Kuis *Millionaire*.

C. Ujicoba Produk

Uji coba produk sangat penting dilakukan guna mengetahui kualitas sumber belajar yang dihasilkan. Oleh karena itu perlu dilakukan uji coba kepada sasaran produk yang dikembangkan. Sebelum diujicoba, produk *Game* Edukasi Kuis *Millionaire* divalidasi oleh ahli media dan ahli materi kemudian dilakukan revisi tahap I. Produk yang telah direvisi oleh dosen ahli media, kemudian direvisi tahap II. Ujicoba produk juga dilakukan untuk mendapatkan respon guru dan siswa.

D. Desain Uji Coba

Pada saat uji ini dicari data responden, reaksi atau komentar siswa. Ujicoba ini dilakukan hanya tahap uji coba kelompok kecil. Uji coba kelompok kecil dilaksanakan untuk mengetahui tingkat keterbacaan *Game* Edukasi Kuis *Millionaire* dan hasil uji coba tersebut digunakan untuk revisi akhir dari *Game* Edukasi Kuis *Millionaire* yang dikembangkan.

Peneliti membatasi pengembangan *Game* Edukasi Kuis *Millionaire* hanya sampai tahap diperlukan. Tetapi diujicobakan pada sampel kecil pada siswa SMK N 1 Kelam Permai pada materi Menerapkan Perakitan Komputer.

E. Subyek Uji Coba

Dalam penelitian ini, Validator yang terdiri dari dua orang ahli materi (Dosen Jurusan Pendidikan Komputer STKIP Persada Khatulistiwa Sintang dan guru SMK N 1 Kelam Permai) dan satu orang ahli media pembelajaran (Dosen Jurusan Pendidikan Komputer STKIP Persada Khatulistiwa Sintang). Siswa SMK Negeri 1 Kelam Permai dari kelas X TJKT sejumlah 10 siswa dipilih sebagai subjek uji coba pada skala kecil, 23 siswa X TJKT B SMK 1 Kelam Permai dengan media pembelajaran, 23 X TJKT A SMK 1 Kelam Permai siswa tanpa media pembelajaran pada uji secara luas untuk membandingkan dengan yang menggunakan media pembelajaran.

F. Jenis Data

Data yang didapatkan dari penelitian ini terdiri dari data kuantitatif yang bersifat deskriptif. Data kuantitatif tersebut diperoleh dari penilaian mengenai kelayakan media *Game* Kuis *Millionaire* oleh berbagai pihak, seperti ahli materi, ahli media, siswa, dan guru. Penilaian tersebut mengindikasikan bahwa media pembelajaran yang dihasilkan layak digunakan. Selain itu, data kuantitatif juga diperoleh dari lembar observasi aktivitas guru dan siswa selama kegiatan pembelajaran, minat belajar

siswa didapat kan telah mengetahui respon siswa setelah menggunakan media pembelajaran, serta hasil belajar siswa yang digunakan untuk mengevaluasi pencapaian siswa setelah menggunakan media *Game Kuis Millionare*.

G. Instrumen Pengumpulan Data Teknik Analisis Data

1. Instrumen Pengumpulan Data

Berikut adalah instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian pengembangan media pembelajaran *Game Kuis Millionare*:

a. Angket Penilaian Pakar

Angket adalah sebuah instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan cara menyajikan sejumlah pertanyaan tertulis kepada subjek penelitian dan meminta mereka untuk memberikan jawaban dan secara tertulis (Supriadi et al., 20 20). Instrumen angket digunakan untuk mengumpulkan informasi mengenai pengembangan *Game Kuis Millionare*. Tujuan dari penggunaan angket adalah untuk memperoleh data yang berkaitan dengan kelayakan *Game Kuis Millionare* sebagai alat pembelajaran. Ahli media, ahli materi, guru (praktisi pendidikan), dan siswa semuanya diberikan angket untuk diisi. Angket ini menggunakan alternatif jawaban dan skoring dengan skala 4. Alternatif jawaban: sangat baik, baik, kurang baik, dan tidak baik. Untuk memperoleh data kuantitatif, setiap pilihan jawaban akan

diberi nilai skor yakni sangat baik = 4, baik = 3, kurang baik = 2, dan tidak baik = 1.

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Nomor Pertanyaan
Pembelajaran		
1	Kesesuaian materi	1,2,3
2	Intraktivitas siswa dengan materi	4
3	Penumbuhan motivasi belajar	5
4	Aktualitas	6
5	Kelengkapan	7,8,9,10
6	Kedalam soal	11
7	Kemudahan untuk dipahami	12,13
8	Sistematika	14
9	Kejelasan	15,16
10	Ketetapan evaluasi	17,18,19
11	Pemberian umpan balik	20

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Nomor Pertanyaan
Aspek Rekayasa Media		
1	Keefektifan dan efisiensi	1,2
2	Reliabelitas	3
3	<i>Maintainable</i>	4
4	Usabilitas	5
5	Ketepatan memilih media	6
6	Dokumentasi	7,8
7	Reusabilitas	9
Aspek Komunikasi Visual		
8	Komunikatif	10
9	Kreatif dan inovatif	11
10	Sederhana	12
11	Tipografi (huruf dan susunannya)	13,14,15,16
12	Gambar	17,18,19,20
13	Tata letak	21
14	Warna	22,23
15	Desain	24,25

b. Angket Siswa

Tujuan dari angket siswa adalah untuk mengumpulkan pendapat siswa tentang penggunaan *Game* kuis *Millionare* interaktif dalam pembelajaran materi perkembangan teknologi produksi, komunikasi, dan transportasi. Selain itu, angket tersebut bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai sejauh mana efektivitas media pembelajaran yang telah dikembangkan untuk proses pembelajaran.

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen untuk Siswa

Indikator	Keterangan	Butir Angket
Rekayasa Media	<i>Maintainable</i>	1, 2, 3
	Usabilitas	4, 5
Komunikasi Visual	Komunikatif	6
	Kreatif dan inovatif	7
	Sederhana	8
	Tampilan umum (visualisasi)	9
	Pemilihan warna, gambar, tata letak, dan tipografi	10
	Kerapian dan kemenarikan desain	11

c. Angket Minat Belajar

Angket minat belajar siswa dibuat untuk mengukur minat belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran dan mendapatkan umpan balik dari siswa dalam bentuk kesan atau pendapat mereka. Angket ini dirancang berdasarkan aspek-aspek minat seperti kesenangan, ketertarikan, kepuasan, motivasi, keinginan, dan keingintahuan. Dalam penulisannya, angket menggunakan Skala Likert dengan empat kategori, yaitu sangat

setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju, yang terdiri dari pernyataan positif. Total ada 20 butir dalam angket ini dengan kisi-kisi sebagai berikut.

Tabel 3. 4 Kisi-kisi Angket Minat Belajar Siswa

Indikator	Keterangan	Butir Angket Positif
Perasaan Senang	Pandangan/pendapat siswa tentang pelajaran DDTJKT	1, 2, 3
	Perasaan siswa selama mengikuti pelajaran DDTJKT	4, 5
	Pendapat siswa tentang guru DDTJKT	6, 7
Ketertarikan Keterlibatan	Keaktifan selama belajar DDTJKT	8, 9, 10
	Kesadaran belajar DDTJKT di rumah.	11, 12
Kepuasan	Respon siswa terhadap tugas yang diberikan	13, 14
	Rasa ingin tahu terhadap pelajaran DDTJKT	15, 16, 17
Ketertarikan	Perhatian siswa saat belajar di kelas/daring	18, 19, 20

d. Lembar Observasi

Lembar observasi adalah sebuah dokumen kerja yang digunakan untuk melakukan pengamatan dan mengukur pencapaian tujuan pembelajaran selama proses belajar mengajar di dalam kelas. Penelitian ini menggunakan lembar observasi yang mencakup seluruh aktivitas siswa dan proses pembelajaran di kelas. Lembar observasi yang digunakan terdiri dari lembar

observasi guru dan lembar observasi siswa, dan diterapkan saat media *Game Kuis Millionare* digunakan dalam pembelajaran.

e. Tes Hasil Belajar

Tes adalah suatu prosedur atau teknik yang digunakan untuk mengukur kemampuan, keterampilan, dan pengetahuan seseorang dalam suatu bidang tertentu. Tes dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai metode dan format, dan bertujuan untuk menentukan sejauh mana prestasi atau pencapaian seseorang dalam bidang tertentu. Media *Game Kuis Millionare* digunakan sebagai sarana dalam proses belajar siswa, dan tes dilakukan untuk mengevaluasi hasil belajar siswa setelah menggunakan media tersebut. Tes ini berupa pilihan ganda yang terdiri dari 30 soal.

f. Dokumentasi

Secara umum, teknik pengumpulan data dokumentasi merupakan salah satu cara untuk mengumpulkan data yang dapat digunakan dalam penelitian atau studi. Teknik ini dapat dilakukan dengan mencari dan mengumpulkan dokumen atau catatan tertulis dari berbagai sumber seperti arsip, buku, laporan, dan sebagainya.

Menurut Fuad & Sapto 2013 dalam penelitian (Yusra & Zulkarnain, 2021), dokumentasi merupakan salah satu jenis data sekunder yang penting. Penelitian sering dilakukan karena adanya kebutuhan dari seorang peneliti. Studi dokumentasi, pada gilirannya, dapat diartikan sebagai metode pengumpulan data

melalui sumber tertulis yang diterbitkan oleh lembaga yang menjadi objek penelitian.

2. Teknik Analisis Data

Untuk menganalisis data yang diperoleh dari angket uji ahli dan uji lapangan, digunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Teknik ini melibatkan analisis data kuantitatif untuk memperoleh gambaran deskriptif dari data yang telah dikumpulkan.

a. Analisis Data Penilaian Pakar

Analisis data angket dihitung dengan rumus persentase menurut (Sudjana, 2019).

$$\% = \frac{f}{N} \times 100$$

Keterangan

% = Hasil persentase

f = Jumlah perolehan skor

N = Jumlah keseluruhan skor total

Selanjutnya, setelah mendapatkan nilai persen dikategorikan berdasarkan kriteria seperti pada tabel.

Tabel 3. 5 Kriteria Tingkat Kelayakan Media dan Materi

Interval Kriteria	Kriteria
81% ≤ NP < 100%	Sangat Layak
62% ≤ NP < 81%	Layak
43% ≤ NP < 62%	Cukup Layak
33% ≤ NP < 43%	Kurang Layak
NP < 33%	Tidak Layak

b. Analisis Minat Belajar Siswa

Langkah-langkah analisis minat belajar siswa sebagai berikut:

1) Mengubah data kualitatif menjadi data kuantitatif

Hasil dari pengisian angket minat belajar siswa merupakan data kualitatif yang terdiri dari kategori-kategori untuk setiap butir angket. Dalam angket tersebut terdapat dua jenis pernyataan, yaitu pernyataan positif dan negatif, dan setiap pernyataan terdiri dari empat kategori yang memiliki skor tertentu. Data kuantitatif pada angket ini diperoleh dari skor yang dipilih oleh siswa untuk setiap kategori.

Tabel 3. 6 Kategori dan Skor Butir Angket Minat Belajar

Kategori	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Skor Pertanyaan Positif	4	3	2	1
Skor Pertanyaan Negatif	1	2	3	4

Tabel 3. 7 Kriteria Skor Angket Minat Belajar

Interval	Kriteria
81 -100	Sangat baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup
21 – 40	Kurang
0 – 20	Sangat Kurang

Sumber : (Arikunto,2010)

2) Menghitung skor rata-rata

Untuk mendapatkan nilai rata-rata dari penilaian terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan, digunakan rumus:

$$\text{Skor rata - rata} = \frac{\text{Skor Total}}{\text{Banyak butir angket}}$$

Skor rata-rata terdiri dari:

- a) Skor rata-rata setiap indikator yaitu kesenangan, ketertarikan, kepuasan, motivasi, keinginan, dan keingintahuan.
- b) Skor rata-rata keseluruhan indikator.
- c) Selanjutnya untuk tiap-tiap item pernyataan, dilakukan perhitungan untuk memperoleh :

$$\text{Rata - rata skor} = \frac{\text{Jumlah skor peritem}}{\text{Banyak peserta didik}}$$

Data yang akan dianalisis adalah data terkait minat belajar siswa. Data ini dianalisis dengan menggunakan model analisis Miles dan Huerman. Data yang telah diperoleh dihitung kemudian dipersentase. Dengan demikian dapat diketahui peningkatan yang dicapai. Hasil analisis disajikan secara deskriptif. Adapun untuk menghitung atau memperoleh nilai angka dari kuesioner dalam meningkatkan minat belajar peneliti menggunakan rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

Keterangan :

P = Persentase

F = Frekuensi

N = Banyaknya responden

Tabel 3. 8 Kriteria Penilaian Hasil Tes

Interval	Kriteria
81 – 100	Sangat Baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup
21 – 40	Kurang
0 – 20	Sangat Kurang

Sumber : (Widoyoko, 2009: 238)

c. Analisis Data Tanggapan Siswa dan Hasil Observasi

Data hasil angket tanggapan siswa dianalisis dengan rumus persentase menurut (Sudjana, 2019).

$$\% = \frac{f}{N} \times 100$$

Keterangan:

% = Hasil Persentase

f = Jumlah Perolehan Skor

N = Jumlah Keseluruhan Skor Total

Kriteria sebagai berikut:

Tabel 3. 9 Kriteria Tingkat Tanggapan Siswa dan Observasi

Nilai	Kriteria
85% - 100%	Sangat Baik
70% - 84%	Baik
60% - 69%	Cukup Baik
50% - 59%	Kurang Baik
<50%	Tidak Baik

d. Analisis Hasil Belajar Siswa

1) Hasil belajar siswa

Data hasil belajar diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor benar}}{\text{jumlah skor total}} \times 100$$

2) Menentukan rata-rata, dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\text{jumlah skor benar}}{\text{jumlah siswa}} \times 100$$

Selanjutnya nilai hasil tes kelas dikelompokkan berdasarkan kategori yang di tampilkan dalam Tabel 3. 10.

Tabel 3. 10 Kriteria Penilaian Hasil Belajar

Persentase Nilai	Kriteria
90 – 100 %	Sangat Baik
80 – 89 %	Baik
65 – 79 %	Cukup
55 – 64%	Kurang
<54 %	Tidak Baik

Sumber : Purwanto (2013: 82)

3) Analisis Efektivitas Media Pembelajaran

Untuk mengetahui efektivitas dari media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti, maka digunakan rumus *effect size* sebagai berikut :

Untuk menilai efektivitas media pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti, dilakukan penggunaan rumus *effect size* sebagai metode evaluasi. Rumus *effect size* ini memberikan gambaran tentang seberapa besar perbedaan antara

kelompok yang mendapatkan intervensi (penggunaan media pembelajaran *Game Edukasi Kuis Millionare*) dengan kelompok kontrol.

Efektivitas media pembelajaran diperoleh melalui perhitungan rata-rata hasil *Posttest* dan *Pretest* pada skala luas. Rumus *effect size* ini memberikan nilai yang memberikan gambaran tentang seberapa besar perbedaan tersebut dalam satuan standar deviasi. Dalam konteks penelitian ini, hasil uji *effect size* pada skala luas sebesar 1,25 dengan kategori “Sangat Tinggi” menunjukkan bahwa media pembelajaran *Game Edukasi Kuis Millionare* memiliki dampak yang signifikan dan berpengaruh secara positif pada peningkatan hasil belajar.

Rumus :

$$ES = \frac{X_e - X_c}{SD_c}$$

Dimana,

$$SD_c = \sqrt{\frac{\sum(X_i - X)^2}{n - 1}}$$

Keterangan :

X_e = Rata-rata kelas Eksperimen

X_c = Rata-rata kelas kontrol

SD_c = Standar deviasi kelas kontrol

Setelah didapatkan perolehan nilai efek size tersebut diinterpretasikan kedalam tabel sebagai berikut :

Tabel 3. 11 Kriteria *effect size*

ES	Kategori
$ES \leq 0,15$	Sangat rendah
$0,15 \leq ES \leq 0,40$	Rendah
$0,40 \leq ES \leq 0,75$	Sedang
$0,75 \leq ES \leq 1,10$	Tinggi
$ES > 1,10$	Sangat tinggi

Sumber : (Huda et al., 2023)

e. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah suatu metode statistik yang digunakan untuk menguji apakah suatu set data atau sampel data berasal dari distribusi normal. Pengujian keabsahan sampel dari populasi dilakukan melalui uji normalitas. Untuk memenuhi syarat sebagai distribusi normal, data pada sampel dianggap harus berasal dari populasi yang juga memiliki distribusi normal. Pengolahan data ini memanfaatkan uji normalitas dengan menggunakan uji Chi-kuadrat.

Tujuan uji normalitas adalah untuk menentukan apakah suatu variabel memiliki distribusi normal atau tidak. Dalam konteks ini, distribusi normal merujuk pada pola distribusi data yang memiliki mean dan standar deviasi yang sama. Kesesuaian normal atau tidaknya variabel tersebut dinilai berdasarkan perbandingan distribusi normal dengan mean dan standar deviasi yang serupa. Dengan demikian, uji normalitas sebenarnya bertujuan untuk

membandingkan distribusi data kita dengan distribusi normal yang memiliki parameter mean dan standar deviasi yang sama. Proses perhitungan normalitas melibatkan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Rata-rata

Dengan Rumus :

$$\bar{x} = \frac{\sum Fxoi}{N}$$

Keterangan :

$$\begin{aligned} \bar{x} &= \text{Rata - rata hitung} \\ \sum Fxoi &= \text{Jumlah nilai siswa} \\ N &= \text{Jumlah siswa} \end{aligned}$$

2) Standar deviasi

$$SD = \frac{\sqrt{n \sum Fxi2 - (\sum Fxi)^2}}{n(n-1)}$$

SD = Standat Deviasi

$\sum Fxoi2$ = Jumlah kuadrat nilai siswa

$(\sum Fxoi)^2$ = Jumlah kuadrat nilai siswa

n = Jumlah siswa

f. Uji Homogenitas

Uji kesamaan dua varians adalah suatu metode statistik yang digunakan untuk mengevaluasi homogenitas sebaran data dengan memeriksa perbandingan antara dua varians. Jika varians dari dua kelompok data atau lebih memiliki besaran yang sebanding, maka proses uji homogenitas tidak diperlukan, karena pada dasarnya data-data tersebut dianggap homogen. Adalah penting untuk mencatat bahwa pelaksanaan uji homogenitas ini

sesuai ketika kelompok-kelompok data tersebut menunjukkan pola distribusi yang mendekati normal. Dengan kata lain, ketika sebaran data relatif seragam dan memenuhi asumsi distribusi normal, maka keberadaan homogenitas dianggap terpenuhi, dan uji homogenitas dapat diabaikan.

Berikut adalah langkah-langkah dari uji homogenitas :

- 1) Cari F hitung dengan menggunakan rumus

Rumus :

$$F = \frac{\text{Varian Terbesar}}{\text{Varian Terkecil}}$$

- 2) Tentukan taraf signifikan (α)
- 3) Hitung F tabel dengan rumus :

Rumus :

$$F \text{ tabel} = F_{\frac{1}{2} \alpha} (dk \text{ varians terbesar} - 1, dk \text{ varians terkecil} -$$

1)

- 4) Tentukan kriteria pengujian H_0 , yaitu :

Jika $F \text{ hitung} \leq F \text{ hitung}$ maka H_0 diterima (homogen)

Jika $F \text{ hitung} \geq F \text{ tabel}$, maka H_1 diterima (tidak homogen)

- 5) Bandingkan F hitung dan F tabel
- 6) Kesimpulan

Uji validitas dilakukan dengan menggunakan bantuan program aplikasi SPSS.

g. Analisis Hipotesis

Analisis hipotesis dilakukan untuk menjawab pertanyaan hipotesis yang diajukan yaitu, apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar siswa, dalam mata pelajaran informatika, sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran *Game* Edukasi Kus *Millionare*, baik itu pada siswa kelas eksperimen dengan siswa kelas kontrol pada materi pengenalan komponen jaringan komputer.

1) Uji T

Menguji kebenaran hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, yang menyangkut apakah variabel bebas memiliki dampak yang signifikan terhadap variabel terikat, dilakukan penggunaan uji-t. Uji-t digunakan untuk mengidentifikasi apakah terdapat pengaruh yang signifikan secara statistik dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Untuk menguji hipotesis ini, rumus-rumus statistik tertentu diterapkan sebagai bagian dari proses uji coba hipotesis, sehingga memungkinkan analisis lebih mendalam terhadap hubungan antarvariabel yang sedang diamati.

Dengan rumus :

$$T = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan :

t = t hitung

r = Koefesien korelasi

n = Jumlah sampel

Kemudian hasil t hitung dibandingkan dengan t tabel.

Dengan tingkat kepercayaan 95% atau α sebesar 5% uji dua pihak dan $dk = n - 2$. Maka hipotesisnya sebagai berikut :

Apabila t hitung sudah diketahui, dikonsultasikan dengan t tabel pada tingkat kepercayaan 5% (0,05) maka akan diperoleh hasil sebagai berikut :

- a) Jika $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
- b) Jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.