

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan pendekatan keilmuan guna mengumpulkan data sesuai tujuan dan fungsi tertentu. Peneliti menggunakan metode eksperimen sebagai pendekatan utamanya. Metode eksperimen merupakan metode yang menerapkan perlakuan (*treatment*) yang tujuan untuk mencari dampak dari perlakuan tersebut terhadap hal lain dalam kondisi yang terkontrol (Sugiyono, 2021). Ini maksudnya melalui metode eksperimen dapat dicari pengaruh perlakuan variabel independen terhadap variabel dependen. Penggunaan metode ini untuk mengetahui efektivitas penggunaan model *joyful learning* dengan media pembelajaran berbantuan *scratch* terhadap literasi matematis peserta didik.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan sifat, karakter atau nilai tertentu yang terdapat pada objek, subjek, atau aktivitas tertentu yang bervariasi, dan ditentukan oleh peneliti sebagai fokus kajian untuk dianalisis serta disimpulkan (Sugiyono, 2021). Peneliti menggunakan dua variabel yang merujuk pada judul penelitian ini yaitu “Penerapan Model *Joyful Learning* dengan Media Pembelajaran Berbantuan *Scratch* Terhadap Literasi Matematis Peserta Didik” yang dapat diuraikan sebagai berikut:

(1) Variabel Independen

Variabel independen merupakan variabel yang berperan sebagai faktor penyebab munculnya perubahan atau dampak pada variabel dependen. Dalam penelitian ini, variabel independennya adalah Model *Joyful Learning* dengan Media Pembelajaran Berbantuan *Scratch*.

(2) Variabel Dependen

Variabel dependen adalah variabel yang mengalami perubahan atau terdampak dari adanya perlakuan pada variabel independen. Pada penelitian ini, variabel dependen yang dikaji adalah Literasi Matematis.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi merupakan sekumpulan objek atau subjek dengan ciri khas dan jumlah tertentu yang ditetapkan peneliti sebagai wilayah generalisasi untuk diteliti dan disimpulkan (Sugiyono, 2021). Peneliti menetapkan populasi penelitian yaitu seluruh peserta didik kelas VII di SMP Negeri 10 Tasikmalaya.

Tabel 3. 1 Populasi Penelitian

Kelas	Jumlah Peserta Didik
VII A	32
VII B	32
VII C	32
VII D	32
VII E	32
VII F	32
VII G	32
VII H	31
VII I	32
VII J	32
VII K	32
Jumlah	351

3.3.2 Sampel

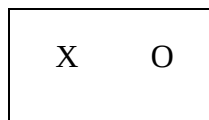
Sampel merupakan perwakilan yang mewakili jumlah dan ciri khas dari populasi (Sugiyono, 2021). Berdasarkan informasi salah satu guru matematika di SMP Negeri 10 Tasikmalaya bahwa penempatan peserta didik di setiap kelas secara acak tanpa mempertimbangan urutan nilai, sehingga tiap kelasnya memiliki kemampuan yang homogen. Jumlah sampel minimal yang digunakan sebanyak 30 sampel, karena jumlah ini sudah dapat memadai untuk analisis statistik pada penelitian eksperimen (Fraenkel et al., 2006), sehingga penelitian ini menggunakan sampel sebanyak 1 kelas. Peneliti

mengambil teknik pengambilan sampel dengan *simple random sampling* menggunakan cara pengundian kocokan kertas. Sampel yang diperoleh yaitu kelas VII K yang ditempati oleh 32 peserta didik.

3.4 Desain Penelitian

Peneliti menggunakan desain bentuk *Pre-Experimental design* dengan *One-Shot Case Study* untuk penelitian ini. Pada desain ini hanya terdapat kelompok yang diberikan perlakuan (*treatment*) saja dan tidak terdapat kelompok kontrol.

Desain penelitian ini diadopsi dari Sugiyono (2021, p. 113):



Keterangan:

X : Perlakuan pada kelas eksperimen dengan pemberian perlakuan penggunaan model *joyful learning* dengan media pembelajaran *scratch*.

O : Observasi (variabel dependen)

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Peneliti menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes literasi matematis, observasi aktivitas belajar, angket respon peserta didik terhadap pembelajaran dan validasi media pembelajaran *scratch*.

3.5.1 Tes Literasi Matematis

Tes berfungsi sebagai instrumen untuk menilai kemampuan atau keterampilan individu maupun kelompok. Pada penelitian ini tes literasi matematis diberikan pada akhir proses pembelajaran pada kelas eksperimen untuk mendapatkan data literasi matematis peserta didik.

3.5.2 Observasi Aktivitas Belajar

Observasi merupakan kegiatan yang dilakukan dengan cara mengamati serta mencatat suatu objek atau kejadian secara terstruktur dan sistematis selama

berlangsungnya suatu peristiwa. Observasi dilakukan guna memperoleh data aktivitas belajar peserta didik selama proses pembelajaran.

3.5.3 Angket Respon Peserta Didik Terhadap Pembelajaran

Angket merupakan instrumen berupa sekumpulan pernyataan tertulis yang disusun guna mengumpulkan informasi dari responden. Angket ini digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap penggunaan model *joyful learning* dengan media pembelajaran berbantuan *scratch*.

3.5.4 Validasi Media Pembelajaran *Scratch*

Validasi merupakan metode penilaian yang digunakan sebagai alat ukur untuk menguji kelayakan media pembelajaran *scratch*. Validasi media pembelajaran *scratch* ini diserahkan kepada ahli media dan ahli materi. Ahli media menguji kelayakan dari teknis media pembelajarannya dan ahli materi menguji kelayakan isi dan tujuan materi yang dimuat pada media pembelajaran.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen yang peneliti gunakan berupa tes literasi matematis, lembar observasi aktivitas belajar, angket respon peserta didik terhadap pembelajaran, dan lembar uji validasi media pembelajaran.

3.6.1 Tes Literasi Matematis

Soal literasi matematis yang digunakan terbuat dari materi “Bangun Ruang Sisi Datar” yang terdiri dari 7 Soal. Kisi-kisi soal tes pada instrumen ini yaitu:

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Soal Tes Literasi Matematis

Tujuan Pembelajaran	Indikator Literasi Matematis	Aspek yang diukur	Jenis Soal	No Soal
Peserta didik dapat membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, limas), serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, limas).	Menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematika (<i>employing mathematical concepts, facts, procedures and reasoning</i>)	1) Merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan penyelesaian matematika 2) Menerapkan fakta matematika, aturan, algoritma, dan struktur ketika menemukan penyelesaian.	Soal pilihan ganda kompleks	1-3
	Menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematika (<i>employing mathematical concepts, facts, procedures and reasoning</i>)	1) Merancang dan menerapkan strategi untuk menemukan penyelesaian matematika 2) Menerapkan fakta matematika, aturan, algoritma, dan struktur ketika menemukan penyelesaian.	Soal Menjodohkan	4-7

Pada Penelitian ini, instrumen tes diuji validitas dan reliabilitasnya dahulu. Pengujian dilakukan melalui penilaian ahli (*expert judgement*) yang merupakan seorang dosen dari Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi dan melalui uji coba kepada peserta didik yang berada di luar populasi. Melalui proses *expert judgement*, dilakukan penelaahan kesesuaian isi instrumen yang terdapat pada soal tes terhadap indikator, kisi-kisi dan tujuan penelitian. Masukan dari hasil konsultasi melalui *expert judgement* dimanfaatkan sebagai dasar untuk memperbaiki dan menyempurnakan instrumen. Setelah instrumen dinyatakan telah sesuai dengan indikator, kisi-kisi, serta tujuan penelitian, langkah selanjutnya yaitu melaksanakan uji coba kepada peserta didik yang berada di luar populasi dan telah mempelajari materi bangun ruang sisi datar. Hasil yang diperoleh dianalisis guna mengetahui tingkat validitas dan reliabilitasnya. Untuk menganalisis validitas dan reliabilitas pada setiap butir soal, maka dilakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian dengan tahapan berikut:

1) Uji Validitas

Pengujian validitas dapat dilakukan menggunakan rumus *correlation product moment* (Arikunto, 2018). Pengujian dilakukan dengan bantuan *IBM SPSS Statistic 25*. Berikut adalah rumus *correlation product moment*:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$, kriteria pengujian dari uji validitas instrumennya adalah sebagai berikut:

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir soal tes valid

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir soal tes tidak valid

Penentuan tingkat validitas instrumen dapat diketahui melalui interpretasi dari koefisien korelasi (nilai r) hasil perhitungan, dengan kriteria berikut:

Tabel 3. 3 Interpretasi Derajat Validitas

Nilai r	Interpretasi
0,800 – 1,00	Sangat Tinggi
0,600 – 0,800	Tinggi
0,400 – 0,600	Cukup
0,200 – 0,400	Rendah
0,000 – 0,200	Sangat Rendah

(Sumber: Arikunto, 2018)

Hasil validitas dari uji coba soal tes literasi matematis peserta didik menunjukkan nilai koefisien korelasi (nilai r) terhadap masing-masing butir soal, yang ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 3. 4 Hasil Perhitungan Uji Validitas Soal Tes Literasi Matematis

Butir Soal	Nilai r_{hitung}	Nilai r_{tabel}	Keputusan	Interpretasi	Keterangan
1.	0,489	0,361	Valid	Cukup	Digunakan
2.	0,445	0,361	Valid	Cukup	Digunakan
3.	0,441	0,361	Valid	Cukup	Digunakan
4.	0,651	0,361	Valid	Tinggi	Digunakan
5.	0,504	0,361	Valid	Cukup	Digunakan
6.	0,725	0,361	Valid	Tinggi	Digunakan
7.	0,504	0,361	Valid	Cukup	Digunakan

Dari tabel tersebut, dapat dilihat bahwa semua butir soal pada tes literasi matematis peserta didik telah diuji validitasnya dan memperoleh hasil nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ yang memenuhi kriteria validitas yang ditetapkan. Oleh karena itu, semua butir soal tes literasi matematis dapat digunakan untuk penelitian.

2) Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas dapat dilakukan dengan rumus *Alpha Cornbach* (Arikunto, 2018). Pengujian dilakukan dengan bantuan *IBM SPSS Statistic 25*. Rumus *Alpha Cornbach* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen

n = banyaknya butir soal

$\sum \sigma_b^2$ = jumlah varians butir

σ_t^2 = varians total

Dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$, kriteria pengujian dari uji reliabilitas instrumennya adalah sebagai berikut:

Jika $r_{11} \geq r_{tabel}$ maka butir soal tes reliabel

Jika $r_{11} < r_{tabel}$ maka butir soal tes reliabel

Penentuan tingkat reliabilitas instrumen dapat diketahui melalui interpretasi terhadap koefisien reliabilitas (nilai r_{11}) hasil perhitungan, dengan kriteria berikut:

Tabel 3. 5 Interpretasi Derajat Reliabilitas

Nilai r_{11}	Interpretasi
$0,90 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,70 < r_{11} \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

(Sumber: Azmi & Salam, 2020)

Hasil uji reliabilitas dari uji coba soal tes literasi matematis disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 3. 6 Hasil Uji Reliabilitas Soal Tes Literasi Matematis

Cronbach's Alpha (r_{11})	r_{tabel}	Keputusan	Kategori
0,494	0,361	Reliabel	Sedang

Dari tabel tersebut, diperoleh nilai koefisien reliabilitas soal tes literasi matematis sebesar 0,494. Nilai ini menunjukkan tingkat reliabilitasnya sedang, hal ini berarti bahwa soal tes literasi matematis reliabel.

3.6.2 Lembar Observasi Aktivitas Belajar

Lembar observasi didasari oleh indikator aktivitas belajar menurut Paul B Dendrich dalam (Sardiman, 2018, p. 101):

Tabel 3. 7 Kisi-kisi Observasi Aktivitas Belajar

No.	Aspek	Indikator	Jumlah Butir
1.	<i>Visual Activities</i>	Peserta didik memperhatikan gambar, ilustrasi, video, dan percobaan saat proses pembelajaran.	2
2.	<i>Oral Activities</i>	Peserta didik menyatakan, merumuskan, bertanya, memberikan saran, memberikan pendapat, dan berdiskusi saat proses pembelajaran.	2
3.	<i>Listening Activities</i>	Peserta didik mendengarkan penjelasan dan diskusi saat proses pembelajaran.	2
4.	<i>Writing Activities</i>	Peserta didik menuliskan materi pembelajaran saat proses pembelajaran.	1
5.	<i>Drawing Activities</i>	Peserta didik menggambarkan gambar, grafik atau diagram yang terdapat pada materi pembelajaran saat proses pembelajaran.	1
6.	<i>Motor Activities</i>	Peserta didik melakukan gerakan seperti percobaan, mengkontruksi, mengukur atau sejenisnya saat proses pembelajaran.	1

No.	Aspek	Indikator	Jumlah Butir
7.	<i>Mental Activities</i>	Peserta didik menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis dan mengambil keputusan saat proses pembelajaran.	1
8.	<i>Emotional Activities</i>	Peserta didik menaruh minat, gembira, dan bersemangat saat proses pembelajaran.	2
Jumlah Aktivitas			12

(Sumber: Sardiman, 2018)

3.6.3 Angket Respon Peserta Didik Terhadap Pembelajaran

Angket ini menggunakan skala Guttman, dimana setiap pernyataan memiliki dua alternatif jawaban yaitu “Ya” atau “Tidak” (Sugiyono, 2021). Angket ini didasari oleh indikator dari Hairina (2021), Kisi-kisi angket pada instrumen ini yaitu:

Tabel 3. 8 Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik

No.	Indikator	No. Butir Soal	Jumlah butir
1	Minat	1, 2, 3	3
2	Motivasi	4, 5, 6	3
3	Kepuasan	7, 8	2
4	Penilaian	9, 10	2
5	Tanggapan	11, 12	2
Jumlah butir soal		12	12

(Sumber: Hairina, 2021)

3.6.4 Lembar Validasi Media Pembelajaran *Scratch*

Penelitian ini menggunakan dua jenis lembar validasi, yaitu lembar validasi kelayakan teknis media pembelajaran dan lembar validasi kelayakan isi dan tujuan materi. Lembar penilaian yang digunakan didasari oleh kriteria peninjauan peranti lunak

media pembelajaran yang di kemukakan oleh Walker & Hess dalam (Arsyad, 2023). Berikut kriteria validasi kelayakan teknis yang digunakan pada penelitian ini:

Tabel 3. 9 Kisi-kisi Penilaian Kualitas Teknis

No	Kriteria Kualitas Teknis	Jumlah Pertanyaan
1	Keterbacaan	2
2	Tampilan	2
3	Kemudahan	6
4	Pengelolaan Aplikasi	2
5	Penayangan Jawaban	2
6	Pendokumentasian	3
Jumlah		17

Sedangkan, kriteria validasi kelayakan kualitas isi dan tujuan materi adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 10 Kisi-kisi Penilaian Kualitas Isi dan Tujuan

No	Kriteria Kualitas Isi dan Tujuan	Jumlah Pertanyaan
1	Ketepatan	3
2	Kepentingan	2
3	Kelengkapan	3
4	Keseimbangan	2
5	Minat/perhatian	2
6	Kesesuaian situasi dengan peserta didik	2
Jumlah		14

3.7 Teknik Analisis Data

Analisis data dilaksanakan pasca seluruh data berhasil dikumpulkan. Analisis data merupakan proses mengorganisasi data dengan cara mengelompokkan berdasarkan variabel, menyusun tabulasi data, menyajikan hasil data, serta perhitungan guna menjawab rumusan masalah dan menguji hipotesis (Sugiyono, 2021). Teknik analisis data yang dilakukan yaitu:

3.7.1 Pedoman Penskoran

1) Hasil Tes Literasi Matematis

Hasil tes literasi matematis peserta didik yang diolah hingga memperoleh skor atau nilai dari masing-masing peserta didik. Pedoman penskoran yang digunakan sebagai berikut:

Tabel 3. 11 Pedoman Penskoran Soal Tes Literasi Matematis

No Soal	Indikator Literasi Matematis	Jenis Soal	Respon Terhadap Soal	Skor
1-3	Menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematika (<i>employing mathematical concepts, facts, procedures and reasoning</i>)	Soal Pilihan Ganda Kompleks	Memilih pernyataan salah	0
			Memilih pernyataan benar	1
4-7	Menggunakan konsep, fakta, prosedur, dan penalaran matematika (<i>employing mathematical concepts, facts, procedures and reasoning</i>)	Soal Menjodohkan	Jawaban salah	0
			Jawaban benar	1

(Sumber : Pusmenjar, 2020)

3.7.2 Analisis Tes Literasi Matematis

Pengolahan data tes literasi matematis pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan *IBM SPSS Statistic 25*. Tahapan analisis datanya sebagai berikut:

(1) Statistik Deskriptif

Skor tes literasi matematis setiap peserta didik dihitung menggunakan pedoman penskoran yang telah dibuat sebelumnya. Setelah itu ditentukan banyak data statistiknya, mencakup jumlah data (n), data terbesar (db), data terkecil (dk), rata-rata ($\bar{x}$), dan

standar deviasi (s). Selain itu ditentukan juga taraf signifikansinya. Taraf signifikansi yang digunakan peneliti yaitu $\alpha = 0,05$.

(2) Perhitungan kriteria literasi matematis

Perhitungan kriteria literasi matematis dilakukan guna menjawab pertanyaan penelitian mengenai bagaimana literasi matematis peserta didik yang menggunakan model *joyful learning* dengan media pembelajaran berbantuan *scratch*. Kategori literasi matematis yang digunakan peneliti yaitu menurut Arikunto (2019):

Tabel 3. 12 Pengkategorian Literasi Matematis

Nilai	Interpretasi
$X \geq (\bar{X} + SD)$	Tinggi
$(\bar{X} - SD) > X < (\bar{X} + SD)$	Sedang
$X \leq (\bar{X} - SD)$	Rendah

(Sumber: Arikunto, 2019)

Keterangan:

X : Nilai responden

$\bar{X}$: Mean ideal

SD : Standar deviasi ideal

(3) Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan yaitu uji proporsi satu pihak atau uji binomial. Karena uji binomial merupakan uji non-parametrik oleh karena itu tidak mensyaratkan data berdistribusi normal. Uji proporsi satu pihak atau uji binomial digunakan untuk mengetahui efektivitas penggunaan model *joyful learning* dengan media pembelajaran berbantuan *scratch* terhadap literasi matematis. Penggunaan model *joyful learning* dengan media pembelajaran berbantuan *scratch* terhadap literasi matematis dikatakan efektif apabila lebih dari 75% jumlah peserta didik dalam satu kelas mencapai ketuntasan belajar yaitu 75 atau setara dengan skor 10 (dari skor maksimum yaitu 13). Uji proporsi satu pihak penelitian ini menggunakan taraf signifikansi 5%. Perumusan hipotesis dan kriteria pengujian proporsi satu pihak, yaitu sebagai berikut:

Perumusan Hipotesis:

$H_0: \mu \leq 0,75$ = Penggunaan model *joyful learning* dengan media pembelajaran berbantuan *scratch* tidak efektif terhadap literasi matematis peserta didik.

$H_1: \mu > 0,75$ = Penggunaan model *joyful learning* dengan media pembelajaran berbantuan *scratch* efektif terhadap literasi matematis peserta didik.

Kriteria Pengujian uji proporsis satu pihak:

Jika *exact sig* $> 0,05$, maka H_0 diterima

Jika *exact sig* $\leq 0,05$, maka H_0 ditolak

Untuk menentukan nilai probabilitas binomial dengan perhitungan manual (Malau et al., 2019) dapat menggunakan rumus:

$$P(x) = \begin{bmatrix} n \\ x \end{bmatrix} p^x q^{n-x}$$

Dengan nilai $\begin{bmatrix} n \\ x \end{bmatrix} = \frac{n!}{x!(n-x)!}$

Keterangan:

P = Probabilitas Binomial

p = Proporsi yang diharapkan (kategori tuntas)

q = Proporsi kategori lainnya (kategori tidak tuntas)

n = Jumlah Data

x = Grup kategori Tuntas

$(n - x)$ = Grup kategori tidak tuntas

Jika H_0 diterima, maka dapat diartikan bahwa penggunaan model *joyful learning* dengan media pembelajaran *scratch* tidak efektif terhadap literasi matematis peserta didik. Sedangkan jika H_0 ditolak, maka dapat diartikan bahwa penggunaan model *joyful learning* dengan media pembelajaran *scratch* efektif terhadap literasi matematis peserta didik.

3.7.3 Analisis Lembar Observasi Aktivitas Belajar

Perhitungan lembar observasi ini dilakukan guna menjawab pertanyaan penelitian mengenai bagaimana aktivitas belajar peserta didik ketika menggunakan model *joyful learning* dengan media pembelajaran berbantuan *scratch*. Untuk mengukur aktivitas belajar diperoleh dari hasil lembar observasi dengan pedoman penskoran berikut:

Tabel 3. 13 Pedoman Penskoran Lembar Observasi Aktivitas Belajar

Aktivitas Belajar	Skor
Deskriptor aktivitas belajar tidak tampak	0
Deskriptor aktivitas belajar tampak	1

(Sumber: Totok Yulianto et al., 2023)

Data hasil observasi pada penelitian ini diolah sehingga diperoleh persentase aktivitas belajar peserta didik. Rumus untuk mengolah data hasil observasi tersebut sebagai berikut (Arifin et al., 2014) :

- 1) Aktivitas belajar secara individu

$$Sai = \frac{St}{Sm} \times 100\%$$

Keterangan:

Sai : Skor aktivitas belajar secara individu

St : Jumlah skor ketercapaian aktivitas belajar

Sm : Jumlah skor maksimum aktivitas belajar

- 2) Aktivitas belajar secara keseluruhan

$$Sak = \frac{Stk}{Sm} \times 100\%$$

Keterangan:

Sak : Skor aktivitas belajar secara keseluruhan

Stk : Jumlah skor aktivitas belajar secara keseluruhan

Sm : Jumlah seluruh peserta didik

Penentuan tingkat aktivitas belajar peserta didik menggunakan interpretasi menurut Masyhud dan Tasmin (2014) yang di modifikasi, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 14 Interpretasi Aktivitas Belajar

Nilai Persentase	Interpretasi
81% – 100%	Sangat Baik
61% – 80%	Baik
41% – 60%	Cukup
21% – 40%	Kurang Baik
0% – 20%	Tidak Baik

(Sumber : Modifikasi Masyhud & Tasnim, 2014)

3.7.4 Analisis Angket Respon Peserta Didik Terhadap Pembelajaran

Perhitungan angket ini dilakukan guna menjawab pertanyaan penelitian mengenai bagaimana respon peserta didik terhadap pembelajaran yang menggunakan model *joyful learning* dengan media pembelajaran berbantuan *scratch*. Untuk mengukur respon peserta didik diperoleh dari hasil angket dengan pedoman penskoran berikut:

Tabel 3. 15 Pedoman Penskoran Angket Respon Peserta Didik Terhadap Pembelajaran

Kriteria	Skor
Tidak	0
Ya	1

(Sumber: Sugiyono, 2021)

Hasil angket yang diperoleh pada penelitian ini diolah sehingga diperoleh persentase respon peserta didik terhadap pembelajaran. Rumus untuk mengolah hasil angket tersebut yaitu dengan rumus (Sudjana, 2017) berikut:

1) Respon secara individu

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

Keterangan:

P : Persentase respon secara individu

f : Jumlah skor angket

N : Skor maksimum angket

2) Respon secara keseluruhan

$$Pk = \frac{fk}{S} \times 100\%$$

Keterangan:

Pk : Persentase respon secara keseluruhan

fk : Jumlah nilai persentase angket respon secara keseluruhan

S : Jumlah peserta didik

Penentuan tingkat respon peserta didik menggunakan interpretasi menurut Arikunto (2019), yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 16 Interpretasi Respon Peserta Didik

Nilai Persentase	Interpretasi
$80\% < X \leq 100\%$	Sangat Positif
$60\% < X \leq 80\%$	Positif
$40\% < X \leq 60\%$	Cukup Positif
$20\% < X \leq 40\%$	Kurang Positif
$0\% < X \leq 20\%$	Sangat Kurang Positif

(Sumber: Arikunto, 2019)

3.7.5 Analisis Validasi Media Pembelajaran *Scratch*

Untuk mengukur validitas media pembelajaran, analisis data dilakukan dengan menggunakan skala likert pada lembar validasi kelayakan teknis media pembelajaran dan kelayakan kualitas isi dan tujuan materi. Pedoman penskoran lembar validasi sebagai berikut:

Tabel 3. 17 Pedoman Penskoran Lembar Validasi Media

Keterangan Pilihan	Skala
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

(Sumber : Priambodo & Nuryanto, 2020)

Penentuan kelayakan media pembelajaran menggunakan kesepakatan validator mengenai validitas kelayakan teknis media dan kelayakan kualitas isi dan tujuan materi (An Nabil et al., 2022). Untuk mendapatkan kesepakatan hasil validitas dan kelayakan media pembelajaran, lembar validasi dianalisis menggunakan rumus Aiken V (Retnawati, 2016, p. 18). Berikut adalah rumus Aiken V:

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

Keterangan:

V = Indeks kesepakatan validitas media

s = Skor yang ditetapkan setiap validator dikurangi skor terendah dalam kategori penskoran

n = Banyak validator

c = Banyak kategori penskoran

Untuk menentukan validitas media pembelajaran, dihitung rata-rata dari indeks Aiken V yang diberikan oleh validator kelayakan teknis media dan validator kelayakan kualitas isi dan tujuan materi. Untuk menentukan tingkat validitas media pembelajaran dapat menggunakan interpretasi dari nilai indeks Aiken V yang dihasilkan, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 18 Interpretasi Tingkat Validasi Media

Nilai Indeks Aiken V	Interpretasi
$V > 0,8$	Sangat Valid
$0,4 < V \leq 0,8$	Valid
$V \leq 0,4$	Kurang Valid

(Sumber : Retnawati, 2016, p. 19)

Hasil yang lembar validasi yang telah dianalisis menggunakan rumus Aiken V ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 3. 19 Hasil Perhitungan Validasi Kualitas Teknis Media Pembelajaran

No	Kriteria Kualitas Teknis	Validator		V	Interpretasi
		1	2		
1	Keterbacaan	5	4	0.875	Sangat Valid
2	Keterbacaan	4	5	0.875	Sangat Valid
3	Tampilan	4	5	0.875	Sangat Valid
4	Tampilan	5	4	0.875	Sangat Valid
5	Kemudahan	4	4	0.75	Valid
6	Kemudahan	5	5	1	Sangat Valid
7	Kemudahan	5	5	1	Sangat Valid
8	Kemudahan	5	5	1	Sangat Valid
9	Kemudahan	5	5	1	Sangat Valid
10	Kemudahan	5	5	1	Sangat Valid

No	Kriteria Kualitas Teknis	Validator		V	Interpretasi
		1	2		
11	Pengelolaan Aplikasi	5	5	1	Sangat Valid
12	Pengelolaan Aplikasi	5	4	0.875	Sangat Valid
13	Penayangan Jawaban	4	5	0.875	Sangat Valid
14	Penayangan Jawaban	5	5	1	Sangat Valid
15	Pendokumentasian	5	5	1	Sangat Valid
16	Pendokumentasian	5	5	1	Sangat Valid
17	Pendokumentasian	5	4	0.875	Sangat Valid
Rata-rata				0.93382	Sangat Valid

Tabel 3. 20 Hasil Perhitungan Validasi Kualitas Isi dan Tujuan Media Pembelajaran

No	Kriteria Kualitas Isi dan Tujuan	Validator		V	Interpretasi
		1	2		
1	Ketepatan	4	5	0.875	Sangat Valid
2	Ketepatan	5	5	1	Sangat Valid
3	Ketepatan	4	4	0.75	Valid
4	Kepentingan	5	5	1	Sangat Valid
5	Kepentingan	4	4	0.75	Valid
6	Kelengkapan	4	5	0.875	Sangat Valid
7	Kelengkapan	5	5	1	Sangat Valid
8	Kelengkapan	4	4	0.75	Valid
9	Keseimbangan	4	4	0.75	Valid
10	Keseimbangan	4	5	0.875	Sangat Valid
11	Minat/Perhatian	5	5	1	Sangat Valid
12	Minat/Perhatian	4	4	0.75	Valid
13	Kesesuaian situasi dengan peserta didik	4	4	0.75	Valid

8	Pelaksanaan Penelitian	
9	Pengolahan Data	
10	Penyusunan dan penyelesaian skripsi	

3.8.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 10 Tasikmalaya yang berlokasi di Jl. RRA. Wiratanuningrat Nomor 12, Kelurahan Tawang Sari, Kec. Tawang, Kota Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat. Pada tahun ajaran 2024/2025 sekolah ini dipimpin oleh Irfan Ismail, S.Pd., M.Pd. SMP Negeri 10 Tasikmalaya adalah sekolah dengan status akreditasi A dan telah menerapkan Kurikulum Merdeka dalam kegiatan pembelajarannya. Jumlah peserta didik di sekolah ini tercatat sebanyak 1.043.