

BAB III

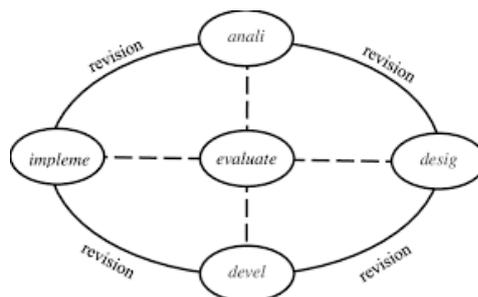
METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Design and Development* (D&D) atau desain dan pengembangan. Metode penelitian D&D merupakan studi sistematis tentang proses desain, pengembangan, dan evaluasi dengan tujuan membangun dasar empiris dalam menciptakan produk dan alat yang digunakan dalam proses pembelajaran dan non-pembelajaran serta model baru atau yang disempurnakan dalam mengatur sebuah pengembangan. Terdapat dua kategori dalam metode D&D, yaitu *product and tool research* dan *model research* (Richey & Klein, 2014). Penelitian ini tergolong ke dalam kategori *product and tool research* karena bertujuan untuk merancang dan mengembangkan produk pendidikan berupa media pembelajaran, yang kemudian produk tersebut dievaluasi dari segi konten dan desain.

3.2. Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch pada tahun 2009. Sesuai dengan akronimnya, terdapat lima langkah pengembangan media pembelajaran dalam model ADDIE ini, yaitu *analyze* (analisis), *design* (desain), *develop* (pengembangan), *implement* (implementasi), dan *evaluate* (evaluasi). Model ADDIE merupakan salah satu model desain sistem pembelajaran yang memperlihatkan tahapan dasar sistem pembelajaran yang mudah untuk dilakukan (R. A. H. Cahyadi, 2019). Hal tersebut menjadi dasar peneliti memilih model ADDIE karena pada penelitian ini, peneliti akan mengembangkan produk berupa media pembelajaran. Tahapan pengembangan model ADDIE yang akan dilakukan pada penelitian ini divisualisasikan pada gambar berikut.



Gambar 3. 1 Bagan Model ADDIE

Sumber: (Branch, 2009)

Gambar tersebut menunjukkan tahapan pengembangan model ADDIE yang terus berlanjut dan antara satu tahapan dengan tahapan lainnya saling berkaitan. Model ADDIE yang diimplementasikan pada penelitian ini akan dijabarkan sebagai berikut:

1. *Analyze* (Analisis)

Tahap analisis merupakan tahap pertama yang akan dilakukan oleh peneliti. Pada tahap ini, akan dilakukan analisis masalah, analisis kurikulum, merumuskan tujuan pembelajaran, serta menganalisis kebutuhan. Hasil yang didapatkan setelah melakukan tahap ini adalah mengetahui masalah yang terjadi dan mengetahui kemungkinan penyebabnya, terpilihnya kompetensi dasar matematika yang sesuai dengan masalah yang ada, terciptanya tujuan pembelajaran mengenai operasi pengurangan bilangan bulat.

Pada penelitian ini, kegiatan analisis dilakukan melalui wawancara terhadap guru dan siswa di SDS Mutiara II Kota Jakarta Utara. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, diketahui bahwa masih banyak siswa yang belum sepenuhnya memahami materi pengurangan bilangan bulat. Kebanyakan siswa kesulitan ketika berhadapan dengan soal pengurangan bilangan bulat yang salah satu atau kedua bilangannya bertanda negatif. Hal ini disebabkan karena kurangnya penanaman konsep materi dan kegiatan pembelajaran masih berfokus pada guru serta tidak adanya pemanfaatan media pembelajaran.

Setelah menemukan masalah yang terjadi, peneliti juga melakukan analisis kurikulum berdasarkan materi yang akan dimuat pada produk yang dikembangkan dan merumuskan indikator pencapaian kompetensi yang harus dicapai oleh siswa sesuai dengan kurikulum 2013. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 37 Tahun 2018 tentang kompetensi inti dan

Shifa Markhamah, 2024

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INSUB (INTEGER SUBTRACTION) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA KELAS VI SEKOLAH DASAR
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kompetensi dasar pelajaran pada kurikulum 2013 pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah, materi operasi pengurangan bilangan bulat termasuk ke dalam kompetensi dasar yang harus dicapai siswa kelas VI. Berikut adalah hasil analisis kompetensi dasar materi operasi pengurangan bilangan bulat pada kurikulum 2013 kelas VI.

Tabel 3. 1 KD dan IPK Matematika Kelas VI Sekolah Dasar

Kompetensi Dasar	IPK
3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negatif.	3.2.1. Menjelaskan konsep operasi pengurangan yang melibatkan bilangan bulat negatif.
	3.2.2. Menentukan hasil operasi pengurangan yang melibatkan bilangan bulat negatif.
4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat negatif dalam kehidupan sehari-hari.	4.2.1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi pengurangan yang melibatkan bilangan bulat negatif dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam praktiknya, materi pengurangan bilangan bulat sangat memerlukan media pembelajaran mengingat materi ini termasuk materi yang abstrak sehingga siswa membutuhkan bantuan ilustrasi yang dapat membantu mereka memahami materi. Berdasarkan hasil wawancara pun dapat dilihat bahwa diperlukan sebuah media pembelajaran yang menyesuaikan dengan perkembangan teknologi. Berangkat dari hal tersebut, peneliti memutuskan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis aplikasi android untuk materi pengurangan bilangan bulat.

2. *Design* (Desain)

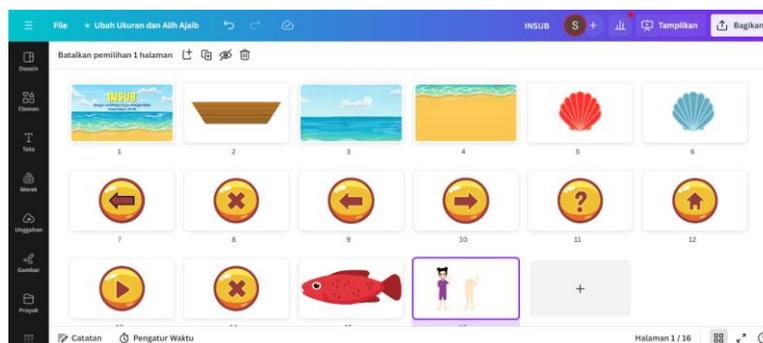
Media pembelajaran *Insub* akan berisi materi operasi pengurangan bilangan bulat yang melibatkan bilangan bulat negatif. Pada tahap ini, kegiatan yang akan peneliti lakukan, diantaranya yaitu:

- a. Membuat *flowchart*, *storyboard*, dan naskah video dengan bantuan *Microsoft Word*.
- b. Membuat elemen-elemen yang dibutuhkan. Untuk *background* didesain dengan bantuan aplikasi gambar digital *MediBang Paint Pro*. Pembuatan desain *background* melalui *MediBang Paint Pro* dapat dilihat pada gambar 3.2 berikut ini.



Gambar 3. 2 Pembuatan *Background* Melalui *MediBang Paint Pro*

Adapun elemen lainnya, seperti tombol navigasi, karakter Indra dan Subi, gambar kerang, gambar perahu, serta gambar ikan, peneliti desain melalui fitur gambar pada aplikasi *Canva*. Pembuatan elemen-elemen yang dibutuhkan melalui aplikasi *Canva* dapat dilihat pada gambar 3.3 berikut.



Gambar 3. 3 Pembuatan Elemen-Elemen Melalui *Canva*

- c. Mencari *background* melalui *youtube*,
 - d. Membuat angket validasi untuk para ahli guna menjadi acuan agar media pembelajaran *Insub* yang dikembangkan memenuhi semua indikator dengan baik.
 - e. Membuat RPP, LKPD, dan soal *pre-test* dan *post-test*.
3. *Develop* (Pengembangan)

Pada tahap ini, peneliti akan mengembangkan desain media pembelajaran berdasarkan rancangan yang telah dibuat dengan melalui beberapa tahapan di bawah ini:

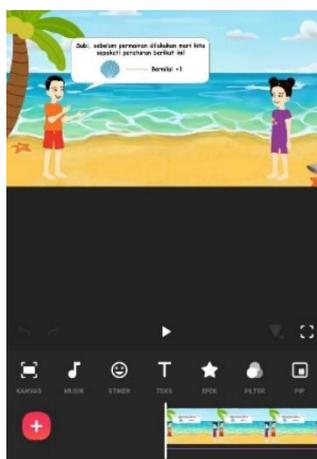
- a. Membuat produk melalui *PowerPoint*. Elemen-elemen yang sudah peneliti desain pada tahap desain, selanjutnya peneliti masukkan ke dalam *PowerPoint*. Peneliti menambahkan animasi, *hyperlink*, serta efek suara pada setiap *slide*-nya. Adapun jenis teks yang digunakan yaitu *Chewy* dan *Comic Sans MS*.

Pembuatan media pembelajaran *Insub* melalui *PowerPoint* dapat dilihat pada gambar 3.4.



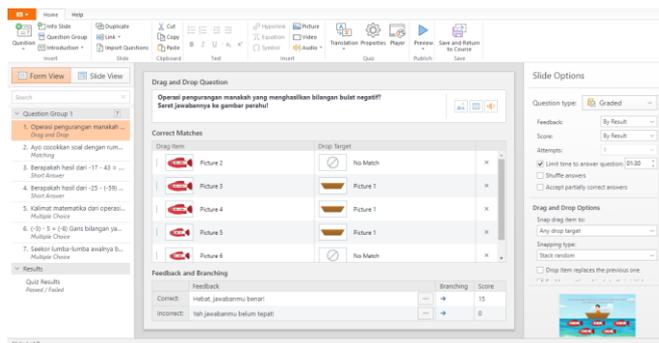
Gambar 3. 4 Pembuatan Media Pembelajaran *Insub* Melalui *PowerPoint*

- b. Membuat video mengenai kesepakatan bermain permainan materi 1 beserta contohnya, yaitu permainan terkait pembelajaran pengurangan bilangan bulat dengan menggunakan pendekatan himpunan (menggunakan ilustrasi kerang). Video dibuat melalui aplikasi pengedit video yang bernama *Inshot*. Video yang sudah jadi kemudian dimasukkan ke dalam *slide PowerPoint*. Pembuatan video melalui aplikasi *Inshot* dapat dilihat pada gambar 3.5.



Gambar 3. 5 Pembuatan video melalui *Inshot*

- c. Membuat latihan soal melalui fitur kuis pada *iSpring Suite 11*. *iSpring Suite 11* dipilih sebagai aplikasi untuk membuat latihan soal dikarenakan di dalam aplikasi ini terdapat banyak pilihan jenis pertanyaan, seperti *multiple choice*, *multiple response*, *true/false*, dan lainnya sehingga latihan soal yang dibuat menjadi lebih interaktif. Latihan soal yang sudah jadi kemudian dimasukkan ke dalam *slide PowerPoint*. Adapun pembuatan latihan soal melalui *iSpring Suite 11* disajikan pada gambar 3.6 berikut ini.



Gambar 3. 6 Pembuatan Latihan Soal Melalui *iSpring Suite 11*

- d. Mengubah format media pembelajaran dari format PPT menjadi *link* html 5 dengan menggunakan *iSpring Suite 11*, kemudian diubah lagi menjadi aplikasi berbasis android dengan menggunakan *Website 2 APK Builder Pro*.
 - e. Melakukan validasi kelayakan media pembelajaran *Insub* kepada validator ahli dengan menggunakan instrumen yang telah disusun.
 - f. Melakukan perbaikan pada media pembelajaran sesuai dengan kritik dan saran yang diberikan oleh validator.
 - g. Menghitung persentase kelayakan media pembelajaran *Insub* berdasarkan penilaian validator ahli.
4. *Implement* (Implementasi)

Pada tahap ini, akan dilakukan uji coba produk kepada 30 siswa kelas VI di SDS Mutiara II Kota Jakarta Utara serta pemberian soal *post-test*. Sebelum dilakukan kegiatan uji coba atau implementasi produk, siswa akan diberikan soal *pre-test*. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pemahaman konsep matematis siswa setelah penggunaan media pembelajaran *Insub* di dalam proses pembelajaran.

5. *Evaluate* (Evaluasi)

Tahap evaluasi dilakukan pada setiap tahapan dengan tujuan untuk meminimalisir kesalahan atau kekurangan pada penyusunan produk. Apabila terdapat kekurangan atau ketidaksesuaian maka akan dilakukan revisi terhadap setiap tahapan tersebut. Hasil yang didapat dari tahap evaluasi adalah produk akhir berupa media pembelajaran *Insub* yang telah tervalidasi dan direvisi berdasarkan penilaian oleh para ahli.

3.3. Tempat, Subjek, dan Partisipan Penelitian

Kegiatan uji coba produk yang dikembangkan pada penelitian ini akan dilakukan di SDS Mutiara II Kota Jakarta Utara. Subjek dalam penelitian ini, yaitu 30 siswa kelas VI sekolah dasar dan satu orang guru kelas VI. Siswa kelas VI berperan sebagai narasumber dan sampel untuk uji coba produk pengembangan media pembelajaran *Insub*. Sedangkan guru akan berperan sebagai narasumber dan memberikan penilaian terhadap media pembelajaran *Insub*. Selama proses penelitian juga melibatkan dua orang partisipan berupa ahli materi dan ahli media. Ahli materi berperan untuk menganalisis materi operasi pengurangan bilangan bulat yang terdapat pada media pembelajaran *Insub*. Sedangkan ahli media berperan untuk memberikan penilaian mengenai desain pada media pembelajaran *Insub*.

3.4. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data secara kualitatif dan kuantitatif untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan oleh peneliti. Data kualitatif didapatkan melalui wawancara. Sedangkan data kuantitatif didapatkan melalui penyebaran angket dan tes. Instrumen pengumpulan data dijabarkan sebagai berikut:

3.4.1. Wawancara

Peneliti akan melakukan wawancara kepada guru serta siswa kelas VI sekolah dasar. Jenis wawancara yang dilakukan adalah wawancara yang tidak terstruktur sehingga pedoman wawancara hanya memuat garis besar pertanyaan yang akan ditanyakan. Wawancara dilakukan untuk menggali informasi mengenai masalah yang terjadi di lapangan serta bagaimana penggunaan maupun pengembangan media pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Kisi-kisi yang digunakan untuk mewawancarai guru dan siswa adalah sebagai berikut.

Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Wawancara Guru

No	Indikator Pertanyaan	No. Soal
1	Materi	1, 2, dan 3
2	Proses pembelajaran	4, 5, dan 6
3	Media pembelajaran	7, 8, 9, dan 10

Sumber: (Khoirunnisa, 2022, hlm. 30) dengan modifikasi

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Wawancara Siswa

No	Indikator Pertanyaan	No. Soal
1	Mata pelajaran dan materi	1, 2, 3, dan 4
2	Proses pembelajaran	5
3	Media pembelajaran	6, 7, 8, 9, dan 10

Sumber: (Khoirunnisa, 2022, hlm. 30; Putri, 2023) dengan modifikasi

3.4.2. Angket

Teknik ini dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pernyataan kepada ahli materi, ahli media, praktisi pembelajaran, dan siswa kelas VI sekolah dasar. Angket diberikan untuk menguji kelayakan dari segi konten dan desain terhadap media pembelajaran *Insub* serta untuk mengetahui respon dari siswa.

1. Aspek penilaian oleh ahli materi berpedoman pada LORI (*Learning Object Review Instrument*) (dalam Nesbit et al., 2009) dan Mufliva (2022) dengan modifikasi. Aspek penilaian yang digunakan pada penelitian ini, yaitu *content quality, learning goal alignment, feedback, dan motivation*. Kisi-kisi angket ahli materi dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Angket Ahli Materi

No.	Aspek	Indikator	No. Soal
1.	<i>Content Quality</i>	Materi yang disajikan sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi	1
		Ketepatan konsep materi yang disajikan	2
		Materi dikemas secara runtut dan sistematis	3
		Materi yang disajikan dapat dipahami dengan mudah oleh siswa	4
		Materi yang terdapat di dalam media disampaikan secara lengkap	5
		Bahasa yang digunakan jelas dan interaktif	6
2.	<i>Learning Goal Alignment</i>	Memuat kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi yang jelas	7
		Terdapat tantangan sebagai latihan soal untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi	8
		Butir pertanyaan pada tantangan/latihan soal tidak menyimpang dari indikator pencapaian kompetensi	9
3.	<i>Feedback</i>	Terdapat keterangan benar/salah atas jawaban yang telah dipilih	10
		Terdapat umpan balik berupa nilai terhadap tantangan/latihan soal yang dikerjakan	11
4.	<i>Motivation</i>	Isi materi mampu memotivasi dan menarik perhatian siswa	12

2. Aspek penilaian oleh ahli media berpedoman pada Giwangsa tahun 2021 (dalam Pasya, 2023, hlm. 32). Adapun aspek yang dinilai, diantaranya yaitu: aspek tampilan media, aspek komposisi gambar, aspek komposisi teks, dan aspek kemudahan untuk digunakan. Kisi-kisi angket ahli media dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Angket Ahli Media

No.	Aspek	Indikator	No. Soal
1.	Tampilan Media	Tampilan media menarik	1
		Tampilan media kreatif	2
		Tampilan media memiliki kombinasi yang tepat	3
		Desain pada tampilan media tidak mengganggu tulisan	4
2.	Komposisi Gambar	Animasi gambar menarik	5
		Ketepatan ilustrasi gambar yang digunakan	6
		Ilustrasi gambar mudah dipahami	7
		Penempatan objek sudah sesuai dan memudahkan siswa	8
3.	Komposisi Teks	Ukuran teks yang digunakan sudah sesuai	9
		Ketepatan pemilihan jenis huruf	10
		Ketepatan dalam penempatan teks	11
		Kejelasan teks	12
		Keterbacaan teks	13
4.	Kemudahan Untuk Digunakan	Terdapat petunjuk penggunaan media	14
		Petunjuk pengoperasian media mudah dipahami	15
		Fitur-fitur dalam media mudah untuk digunakan atau dioperasikan	16
		Kemudahan dalam mengakses atau memasang media	17

3. Aspek penilaian oleh guru sebagai praktisi pembelajaran berpedoman pada Jamilah (2021) dan Rahayu (2022) dengan modifikasi, yang meliputi aspek kelayakan isi dan materi, aspek kebahasaan, aspek media, serta aspek keterlaksanaan. Kisi-kisi angket praktisi pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. 6 Kisi-Kisi Angket Praktisi Pembelajaran (Guru)

No.	Aspek	Indikator	No. Soal
1.	Kelayakan Isi dan Materi	Materi yang disajikan sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi	1
		Materi yang disajikan sesuai dengan kebutuhan siswa	2
		Materi disajikan dengan cara yang menarik sesuai dengan karakteristik siswa	3
2.	Kebahasaan	Bahasa yang digunakan dalam media jelas, mudah dipahami, dan interaktif	4
3.	Media	Jenis dan ukuran tulisan yang digunakan sudah tepat	5
		Ketepatan <i>layout</i> atau tata letak	6
		Tampilan yang dimiliki media menarik	7
		Ketersediaan ilustrasi yang menarik	8
4.	Keterlaksanaan	Media mendukung siswa untuk belajar mandiri maupun kelompok	9
		Media dapat menambah ketertarikan siswa untuk belajar	10
		Kepraktisan penggunaan media	11
		Kemudahan mengakses media	12

4. Aspek penilaian untuk angket respon siswa terhadap media yang dikembangkan diadaptasi dari Elmi, dkk (2023) yang meliputi aspek kemudahan, aspek motivasi, aspek kemenarikan, dan aspek kebermanfaatan. Kisi-kisi angket respon siswa dapat dilihat pada tabel.

Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa

No.	Aspek	Indikator	No. Soal
1.	Kemudahan	Kemudahan dalam penggunaan media	1-3
2.	Motivasi	Minat	4-5
		Perhatian	6-7
3.	Kemenarikan	Daya tarik konten	8
		Daya tarik tampilan	9
4.	Kebermanfaatan	Memberi dampak positif bagi siswa	10

3.4.3. Tes

Tes yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari dua macam, yaitu *pre-test* dan *post-test*. Tes dilakukan untuk memperoleh data berupa peningkatan pemahaman konsep matematis siswa sebelum dan sesudah uji coba menggunakan media pembelajaran *Insub*. Kisi-kisi soal *pre-test* dan *post-test* dilampirkan pada lampiran 21 dan lampiran 22.

3.5. Instrumen Pembelajaran

Instrumen pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kerja peserta didik (LKPD). RPP yang telah dirancang akan peneliti gunakan sebagai pedoman pada saat proses pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *Insub* dilaksanakan. Adapun LKPD digunakan untuk membantu siswa dalam kegiatan kegiatan pemecahan masalah. RPP dan LKPD dilampirkan pada lampiran 19 dan lampiran 20.

3.6. Teknik Analisis dan Pengolahan Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua macam teknik analisis data, yaitu teknik analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif.

a. Teknik Analisis Data Kualitatif

Teknik analisis data kualitatif digunakan pada data yang telah diperoleh dari hasil wawancara. Kemudian hasil tersebut dianalisis melalui tiga tahapan berdasar pada pendapat dari Miles dan Huberman (Yunengsih & Syahrilfuddin, 2020, hlm. 338). Ketiga tahapan tersebut adalah:

1. Reduksi Data

Pada tahap ini, data yang diperoleh akan dirangkum, dipilah, dan difokuskan pada ikhtisar pentingnya untuk memudahkan peneliti dalam menarik kesimpulan. Pada penelitian ini, tahap ini digunakan untuk mereduksi data yang didapatkan dari hasil wawancara.

2. Penyajian Data

Hasil yang didapat dari proses reduksi disajikan dalam bentuk tabel, uraian singkat, grafik, dan sejenisnya. Pada penelitian ini, data yang telah direduksi akan disajikan dalam bentuk paragraf untuk memudahkan peneliti menentukan solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan yang ada.

3. Penarikan Kesimpulan/Verifikasi

Proses ini dilakukan untuk memverifikasi hasil analisis dan interpretasi data. Peneliti mendeskripsikan hasil akhir dari permasalahan yang muncul dan sudah terverifikasi oleh ahli.

b. Teknik Analisis Data Kuantitatif

Teknik analisis data kuantitatif digunakan untuk menganalisis data dari hasil validasi dari ahli materi, ahli media, praktisi pembelajaran, respon siswa, serta data yang diperoleh dari *pre-test* dan *post-test* siswa.

1. Skala Likert

Penelitian setiap aspek pada produk yang dikembangkan menggunakan skala likert. Menurut Sugiyono pada tahun 2019, skala likert merupakan metode pengukuran yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, atau persepsi seseorang atau sekelompok orang terhadap suatu objek yang diukur melalui kuesioner/angket (Janneth & Sari, 2022, hlm. 274). Pada penelitian ini digunakan aturan pemberian skor yaitu pada rentang 1-5 dengan keterangan sebagai berikut.

Tabel 3. 8 Skala Likert

Skor	Kriteria	Keterangan
5	SB	Sangat Baik Jika media memenuhi pernyataan pada angket dengan sangat baik.
4	B	Baik Jika media memenuhi pernyataan pada angket dengan baik.
3	CB	Cukup Baik Jika media memenuhi pernyataan pada angket dengan cukup baik.
2	KB	Kurang Baik Jika media memenuhi pernyataan pada angket dengan kurang baik.
1	SK	Sangat Kurang Jika media memenuhi pernyataan pada angket dengan tidak baik.

Sumber: Sugiyono (dalam Shafira & Wiranda, 2022, hlm. 130)

dengan modifikasi

Untuk mendapatkan besar persentase kelayakan media, digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase kelayakan} = \frac{\text{Jumlah skor yang didapat}}{\text{Jumlah skor ideal}} \times 100\%$$

Setelah didapatkan hasil persentase, selanjutnya nilai tersebut diinterpretasikan berdasarkan tabel kriteria kelayakan menurut Arikunto (dalam Shafira & Wiranda, 2022) di bawah ini:

Tabel 3. 9 Kriteria Kelayakan Media

Interval Persentase	Nilai
81% - 100%	Sangat Layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup Layak
21% - 40%	Tidak Layak
< 21%	Sangat Tidak Layak

2. N-gain

Analisis N-gain digunakan untuk mengetahui pengaruh pemberian tindakan dalam one-group *pre-test* dan *post-test*. Perhitungan dengan cara ini dilakukan untuk mengukur keefektifan penggunaan media pembelajaran *Insub* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Rumus yang digunakan untuk mencari nilai N-gain adalah sebagai berikut:

$$N - \text{Gain } (g) = \frac{\text{Skor}_{\text{post-test}} - \text{Skor}_{\text{pre-test}}}{\text{Skor}_{\text{maksimal}} - \text{Skor}_{\text{pre-test}}}$$

Setelah didapatkan hasil perhitungan N-gain, selanjutnya nilai tersebut diinterpretasikan berdasarkan tabel kriteria N-gain menurut Novita (2019) di bawah ini.

Tabel 3. 10 Kriteria *N-Gain*

No.	Nilai	Kriteria
1	$G \geq 0,7$	Tinggi
2	$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
3	$G < 0,3$	Rendah

3. Persentase dan Kategori Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Analisis persentase pemahaman konsep matematis dilakukan untuk melihat peningkatan pemahaman konsep matematis siswa pada indikator yang diambil. Rumus yang digunakan untuk mengetahui persentase pemahaman konsep matematis merujuk pada Fauziah (2021), yaitu:

$$\text{Persentase skor} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Selanjutnya persentase tersebut diinterpretasikan berdasarkan tabel kategori tingkat pemahaman konsep matematis siswa menurut Rahayu (2018, hlm. 98) di bawah ini:

Tabel 3. 11 Kategori Pemahaman Konsep Matematis Siswa

No.	Persentase	Tingkat Pemahaman
1	$85\% \leq \bar{x} \leq 100\%$	Sangat Tinggi
2	$70\% \leq \bar{x} < 85\%$	Tinggi
3	$55\% \leq \bar{x} < 70\%$	Cukup
4	$40\% \leq \bar{x} < 55\%$	Rendah
5	$0\% \leq \bar{x} < 40\%$	Sangat Rendah