

BAB III

METODE PENELITIAN

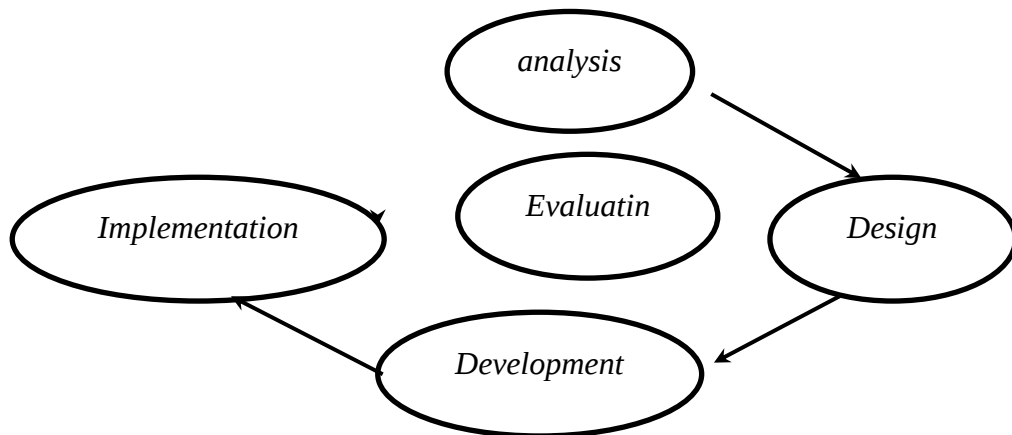
A. Model Penelitian

Model penelitian dan pengembangan definisikan sebagai metode penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan produk-produk. Produk yang dihasilkan diuji di lapangan kemudian direvisi hingga mencapai tingkat tertentu yang ditetapkan. Model penelitian dan pengembangan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi dan menguji validitas produk yang telah disajikan (Sugiyono, 2021: 754).

Dalam model Research and development ini merupakan gabungan dua pendekatan antara kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif didapatkan dari analisis kebutuhan penggunaan dan kebutuhan materi dalam proses penelitian, serta saran dari validasi ahli media dan ahli materi. Sedangkan untuk data kuantitatif didapatkan dari validasi kelayakan media, validasi kelayakan materi, soal tes dan juga respon siswa dengan metode eksperimen untuk melihat pengaruh penggunaan media Kotak Ilmu (KOIL) untuk meningkatkan hasil belajar dan efektivitas dalam materi mengenal anggota tubuh.

Robert Maribe Branch (2009) mengembangkan instructional design (Desain Pembelajaran) dengan pendekatan ADDIE, yang merupakan perpanjangan dari *Analysis, Design, Development, Implementation dan*

Evaluation (Sugiyono, 2020: 38). Secara Visual tahapan ADDIE dapat dilihat pada gambar 2.2

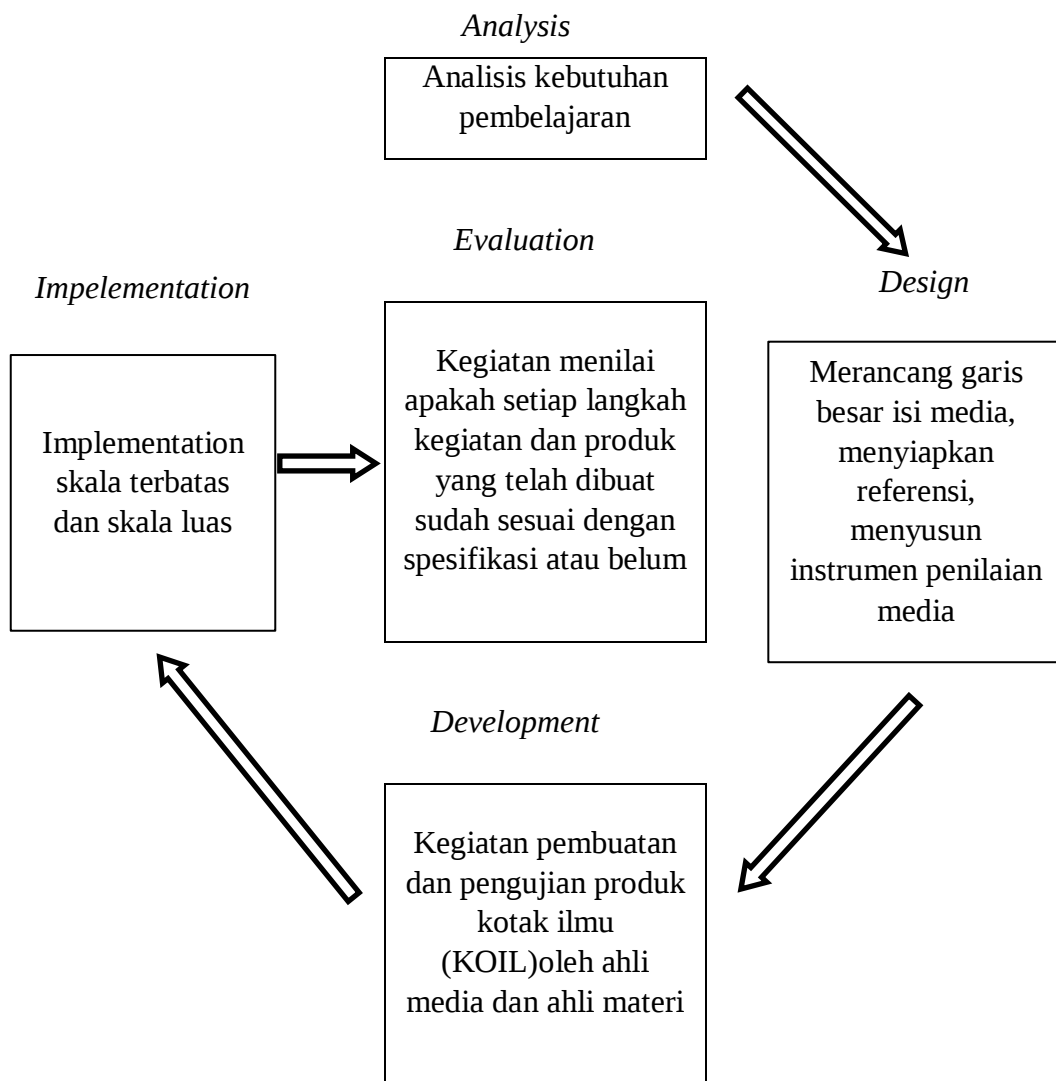


Gambar 3.1 Model Pengembangan ADDIE

(Sumber: Sugiono, 2020:39)

B. Prosedur Penelitian

Berdasarkan desain penelitian diatas, prosedur pengembangan media Kotak Ilmu (KOIL) untuk meningkatkan hasil belajar pada materi mengenal anggota tubuh yang dipilih terdiri langkah-langkah penelitian *research and development* (R&D) dengan pendekatan ADDIE yang dimulai dari tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Berikut dijelaskan secara rinci mengenai alur pengembangan yang akan digunakan digambar pada gambar 3. 2 sebagai berikut:



Gambar 3.2 Prosedur Pengembangan Media Kotak Ilmu (KOIL)

1. Tahap Analisis (*Analyzing*)

Pada tahap ini peneliti melakukan studi pendahuluan guna mendapatkan data awal yang nantinya dapat digunakan oleh peneliti sebagai sebuah acuan dasar dilakukannya penelitian pengembangan. Sehingga peneliti dapat mengambil langkah untuk menentukan apa yang harus dikembangkan dalam pembelajaran di kelas. Kegiatan pengumpulan

data ini dilakukan dengan teknik wawancara pada mata pelajaran IPAS berkenaan dengan materi mengenal anggota tubuh dengan pemberian lembar observasi yang ditujukan kepada peserta didik.

a. Analisis Kebutuhan Materi

Pada analisis kebutuhan materi dilakukan analisis terhadap Acuan Tujuan Pembelajaran (ATP) mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) dan Capaian Pembelajaran (CP) yang berkaitan dengan Mengenal anggota Tubuh. Selanjutnya merumuskan materi-materi pokok yang akan disajikan dalam media pembelajaran yang dijadikan acuan dalam pembuatan media kotak ilmu (KOIL).

Berdasarkan CP/TP pada materi mengenal anggota tubuh di SD Negeri Kec. Sungai Tebelian dirumuskan pokok materi yang disajikan dalam media yaitu: mengenal anggota tubuh dengan benar. Penggunaan media kotak ilmu (KOIL) yang dirancang untuk dapat digunakan oleh siswa dalam proses pembelajaran didalam kelas.

b. Analisis Kebutuhan Pengguna

Tahap analisis kebutuhan pengguna bertujuan untuk mengetahui kebutuhan dan masalah yang dihadapi guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Data diperoleh dari wawancara dengan guru mengenai materi mengenal anggota tubuh. Analisis kebutuhan pengguna dilakukan pada saat melakukan pra observasi yang dilakukan oleh peneliti. Wawancara yang dilakukan peneliti pada saat data awal adalah wawancara tidak berstruktur. Akan tetapi, peneliti tetap

menggunakan pedoman wawancara agar materi wawancara tetap terfokus pada permasalahan utama yang ingin diteliti. Adapun kisi-kisi pedoman wawancara yang dilakukan oleh peneliti pada saat wawancara awal dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut:

Table 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Wawancara

No	Aspek	Indikator	Nomor Soal
1	Media Pembelajaran	Pengaruh penggunaan media	1
		Ketersediaan Media	2
		Media yang biasanya digunakan	3
		Kebutuhan media pembelajaran	4
		Media yang diharapkan	9
		Pengembangan media tersebut	10
2	Materi	Materi yang mengalami kendala	5
		Pengembangan media ke materi	6
3	Karakteristik siswa	Tingkah laku siswa pada saat pembelajaran	7
		Ketertarikan siswa pada materi	8

2. Tahap Desain (*Design*)

Desain merupakan kegiatan perencanaan produk sesuai dengan yang dibutuhkan. Pada tahap ini kegiatannya terdiri atas perencanaan serta penyusunan produk media Kotak Ilmu (KOIL) untuk siswa kelas I sekolah dasar yang dimulai dari pengumpulan bahan yang akan dikembangkan, pemilihan desain yang tepat, menyiapkan soal dan peraturan yang akan dikembangkan dalam media Kotak Ilmu (KOIL).

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pegembagan didefenisikan sebagai upaya untuk mengembangkan suatu produk yang efektif dan berupa bahan-bahan pembelajaran, media, strategi pembelajaran untuk digunakan di sekolah, dan bukan untuk menguji teori pegembagan secara khusus berarti suatu proses menghasilkan bahan-bahan pembelajaran Hamdani Hamid (Wijayanti, D. 2023:12)

Pengembangan merupakan kegiatan pembuatan dan pengujian produk. Pada tahap pengembangan ini dilakukan dengan memproduksi produk yang berupa media kotak ilmu (KOIL). Hasil dari tahapan ini adalah rancangan produk awal media kotak ilmu (KOIL).

4. Tahap Implementasi (*Implementation*)

Implementasi adalah kegiatan menggunakan produk. Pada tahap implementasi ini dilakukan validasi ahli media dan ahli materi tujuannya untuk mengetahui kualitas produk yang dibuat sehingga dapat digunakan dalam pembelajaran. Ahli materi memvalidasi muatan materi yang akan dikembangkan dalam pembelajaran, dan ahli media akan memvalidasi media kotak ilmu (KOIL) sebagai media pembelajaran yang dikembangkan. Hasil penilaian tersebut digunakan untuk melakukan revisi berdasarkan masukan dan saran dari para ahli.

Tahap berikutnya yang dilakukan peneliti adalah mensimulasikan produk yang dikembangkan, hasil dari simulasi ini dijadikan dasar oleh peneliti untuk melakukan revisi kedua. Setelah dilakukannya revisi kedua,

maka akan dilakukan uji coba produk pada subjek skala terbatas pada siswa kelas I SD Negeri 02 Nobal . Berdasarkan hasil penilaian, masukan, tanggapan serta saran dari siswa, dan guru kemudian dilakukan analisis dan revisi produk jika produk yang dibuat kurang baik. Jika sudah diperoleh hasil yang baik maka produk siap diujicobakan ke lapangan.

Uji coba lapangan dilakukan untuk mengetahui hasil pengembangan media kotak ilmu (KOIL). Uji coba lapangan ini dilakukan pada siswa kelas I SD Negeri 5 Tengadak kemudian kelas I di SD Negeri 17 SP I Nobal Penilaian pada uji coba lapangan ini didapatkan dari respon siswa melalui instrumen angket yang telah disusun.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluate*)

Evaluasi merupakan kegiatan menilai apakah setiap langkah kegiatan dan produk yang telah dibuat sudah sesuai dengan spesifikasi atau belum. Tahap terakhir adalah tahap evaluasi yang dilakukan dengan angket respon guru dan siswa terhadap media pembelajaran yang dibuat dan evaluasi untuk mengetahui pengaruh media Kotak Ilmu (KOIL).

C. Uji Coba Produk

Untuk mengetahui kualitas media pembelajaran yang dihasilkan maka perlu dilakukannya uji coba kepada sasaran produk dikembangkan. Sebelum diuji, media kotak Ilmu (KOIL) telah terlebih dahulu divalidasi oleh ahli materi dan ahli media pembelajaran. Produk yang dibuat diujicobakan sebanyak 2 kali, yaitu uji coba terbatas (uji coba kelompok kecil) dan uji coba produk lebih luas. Uji coba terbatas dilakukan oleh siswa kelas 1 SD Negeri

02 Nobal. Sedangkan Uji coba produk lebih luas adalah siswa kelas 1 SD Negeri 5 Tengadak dan siswa kelas 1 SD Negeri 17 SP 1 Nobal.

D. Desain Uji Coba Produk

Desain uji coba berisikan rancangan dari kegiatan uji coba yang akan dilakukan oleh peneliti. Desain uji coba menggunakan *Pre Experimental* jenis *one-Group pretest-Posttest Design*. Dalam *Desing one-group pretest-Posttest* ada *pretes* dan *postes*, sehingga pengaruh treatment dapat dihitung dengan cara membandingkan nilai postes dengan pretest. Jika nilai pretest lebih besar dari pretest, maka perlakuan berpengaruh positif. Desain penelitian Sugiyono (2021: 128-131) ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.2 Rancangan One-Group Pretest-Posttest Design

O ₁	X	O ₂
----------------	---	----------------

keterangan:

O₁ = Nilai pretest (Sebelum diberikan perlakuan)

O₂ = Nilai posttest (Setelah diberikan Perlakuan)

X = perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran

Kegiatan uji coba pada penelitian pengembangan media Kotak Ilmu (KOIL) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi mengenal anggota tubuh dapat dilihat pada tabel 3.2 di bawah ini:

Tabel 3. 1 Kegiatan Uji Coba Penelitian

Uji Validitas Ahli	Skema	Teknik Pengumpulan Data
Ahli media	Produk	Lembar Validasi

Ahli materi	Analisis Revisi	
Uji Coba Terbatas		
Siswa Kelas I SD Negeri 02 Nobal	Produk Analisis Revisi	1. Tes Pemahaman materi mengetahui anggota tubuh 2. Respon siswa terhadap media Kotak Ilmu (KOIL)
Uji Coba Lapangan		
Siswa Kelas I SD Negeri 05 Tengadak	Produk Analisis Revisi	1. Tes Pemahaman Materi mengetahui anggota tubuh 2. Respon siswa terhadap media kotak ilmu (KOIL)
Siswa kelas I SD Negeri 17 SP 1 Nobal		

E. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba dalam penelitian ini dilakukan oleh siswa kelas I SD Negeri yang ada di kecamatan Sungai Tebelian. Terdiri atas subjek uji coba terbatas, dilakukan oleh siswa kelas I SD Negeri 02 Nobal, Sedangkan uji coba luas adalah siswa kelas I SD Negeri 05 Tengadak kemudian kelas I di SD Negeri 17 SP 1 Nobal Dengan jumlah populasi terlihat pada tabel 3.4.

Table 3.4 Sebaran Populasi Penelitian

No.	Nama Sekolah	Kelas	Jumlah Siswa Kelas I (orang)
1.	SDN 02 Nobal	I	25
2.	SDN 05 Tengadak	1	26
3.	SDN 17 SP1 Nobal	1	35
Total Keseluruhan			86

Sumber: (SDN 02 Nobal, SDN 17 SP 1 Nobal dan SDN 05 Tengadak)

Dari jumlah populasi dan tujuan penelitian memfokuskan kepada SD yang masuk dalam kategori yang sudah ditentukan maka penentuan sampel

berdasarkan teknik *sampling kuota*. *Sampling kuota* adalah teknik untuk menentukan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah (kuota) yang diinginkan (Sugiyono, 2021: 152). Jumlah Sampel dalam Penelitian ini adalah dapat dilihat pada Tabel 3.5

Table 3.5 Sebaran Sampel Penelitian

No.	Nama Sekolah	Kelas	Jumlah Siswa Kelas I (orang)
Uji Coba Skala Kecil			
1	SDN 02 Nobal	1	25
Uji Coba Skala Besar			
1	SDN 17 SP 1 Nobal	1	25
2	SDN 05 Tengadak	1	25
Total Keseluruhan			75

Sumber: (SDN 02 Nobal , SDN 17 SP1 Nobal dan SDN 05 Tengadak)

F. Jenis Data

Jenis data dalam penelitian tergantung dari alat pengumpul data yang digunakan dan sesuai dengan tujuan penelitian. Data pada penelitian ini berupa data kualitatif yaitu hasil saran dan masukan validator ahli media dan materi dan data kuantitatif yaitu:

1. Hasil angket validator ahli media dan validator ahli materi
2. Hasil tes pemahaman materi mengenal anggota tubuh
3. Hasil angket Respon siswa

G. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian pengembangan media pembelajaran mengenal anggota tubuh menggunakan

media Kotak Ilmu (KOIL) ini adalah lembar anget. Adapun instrumen pengumpulan data yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

1. Lembar Validasi

Lembar validasi digunakan sebagai instrumen untuk mengumpulkan data hasil validasi ahli yang digunakan sebagai komentar dan saran dari para ahli untuk perbaikan produk. Lembar validasi ini berbentuk angket validasi. Adapun kisi-kisi dan angket validasi ahli media bisa dilihat pada tabel 3.6 dan lembar angket validasi ahli media bisa dilihat pada lampiran 3.6 berikut:

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrumen Angket Ahli Media

Aspek	Indikator	No. Soal
Efisiensi Media	Kemudahan media	1
	Mudah disimpan	2
	Pemakaian tidak memerlukan perlakuan khusus	3
	Kemenarikan pengemasan desain media	4
Keakuratan Media	Desain warna media	5
	Penggunaan bahasa yang digunakan dalam media mudah dipahami	6
	Kesesuaian pemakaian jenis huruf yang digunakan	7
	Konsistensi penggunaan huruf gambar, spasi dan pengetikan pada kartu	8
Estetika	Keserasian pemilihan warna pada media kotak ilmu (KOIL)	9
	Keserasian warna tulisan pada kartu	10
	Kombinasi yang digunakan dalam mendesain media	11
	Ketepatan warna pada media kotak ilmu (KOIL)	12
	Kemenarikan media	13
Ketahanan Media	Tidak mudah patah dan hancur	14
Keamanan bagi	Memiliki bahan yang aman	15

peserta didik	
Jumlah Keseluruhan Soal	15

Telah melakukan validasi ahli media dilanjutkan dengan validasi ahli materi. Adapun kisi-kisi angket validasi ahli materi bisa dilihat pada tabel 3.7 dan lembar angket validasi ahli materi bisa dilihat pada lampiran.

Table 3. Kisi-Kisi Instrumen Angket Ahli Materi

Aspek	Indikator	No. Soal	Total Soal
Kelayakan isi	Kesesuaian materi dengan Kurikulum yang digunakan	1 dan 2	2
	Keakuratan materi	3,4 dan 5	3
	Kemutakhiran materi	6 dan 7	2
	Mendorong keinginan	8 dan 9	2
Kelayakan Penyaji	Pendukung penyajian	9	1
	Penyajian pembelajaran	11, 12, 13 dan 14	4
Penilaian Kontekstual	Hakikat kontekstual	15	1
Jumlah Keseluruhan Soal			15

2. Tes Hasil Belajar Kognitif Mengenal Anggota Tubuh

Tes hasil belajar kognitif mengenal anggota tubuh dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui pemahaman siswa setelah menggunakan media Kotak Ilmu (KOIL) yang dikembangkan. Kisi-kisi soal menggunakan C1-C4.

3. Angket Respon Siswa

Angket respon siswa digunakan untuk mengumpulkan data mengenai tanggap siswa terhadap media Kotak Ilmu (KOIL) dalam proses pembelajaran. Siswa dapat memberikan sarannya berdasarkan pengalaman belajar menggunakan media pembelajaran. Berikut merupakan kisi-kisi angket respon siswa berikut:

Tabel 3.8 Kisi-Kisi Instrumen Angket Respon Belajar Siswa

NO	Indikator	Kisi-Kisi	No. Soal	Jumlah soal
1	Media kotak Ilmu (KOIL)	a. Memberikan semangat dalam pembelajaran b. Membuat siswa tertarik dalam belajar	1,2, 7, 11,dan 13	5
2	Hasil Belajar Siswa	a. Hasil belajar siswa lebih meningkat	6,14,15 dan 8	4
3	Materi Mengenal Anggota Tubuh	a. Menjadi lebih paham dengan materi b. Mengetahui hubungan materi dengan mengenal anggota tubuh	3,4,5, 10,12, dan 9	6
Jumlah Keseluruhan soal				15

H. Teknik Analisis Data

Analisa data diperoleh dari hasil penilaian angket. Data penelitian yang diperoleh selama proses penelitian dicatat kemudian dijabarkan dan kemudian ditarik kesimpulannya. Instrumen penilaian penelitian ini menggunakan rumus sebagai berikut:

1. Analisa Data Penilaian Pakar

Kualitas sebuah produk pembelajaran harus dipilih berdasarkan tingkat validitas dari produk tersebut, produk pembelajaran dikatakan valid

jika dikembangkan dengan berdasarkan teori yang memadai berdasarkan indikator validitas baik itu validitas isi maupun validitas konstruk (E. G. Rahayu & Efriyanti, 2022, p. 48). Untuk memperoleh sebuah produk pembelajaran yang berkualitas dan berdaya guna sebelum diterapkan dalam proses pembelajaran, maka dalam penelitian ini perlu dilakukan uji validitas produk terlebih dahulu.

Adapun analisis data angket dihitung dengan rumus persentase menurut Chayani & Rachmadyanti (2020: 304):

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

Keterangan :

% = Hasil Persentase
f = Jumlah Perolehan Skor
n = Jumlah Keseluruhan Skor

Kemudian setelah didapat nilai persen dikategorikan berdasarkan kriteria seperti pada Tabel 3.9

Tabel 3. 9 Kriteria Tingkat Kelayakan Media dan Materi	
Persentase	Kriteria
0% - 20%	Tidak Layak
21% - 40%	Kurang Layak
41% - 60%	Cukup Layak
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat Layak

Sumber: (Chayani & Rachmadyanti, 2020: 305)

2. Analisa Uji Coba Instrumen

Instrumen yang ada diuji validitas dan reliabilitas. Instrumen yang baik harus memenuhi persyaratan valid dan reliabel. Maka peneliti mengadakan uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu sebelum instrumen digunakan dalam penelitian.

a. Uji Validitas

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Jadi pengujian validitas itu mengacu pada sejauh mana suatu instrumen dalam menjalankan fungsi (Widodo, dkk., 2023: 53). Instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi sebaliknya bila tingkat validitasnya rendah maka instrument tersebut kurang valid. Untuk menguji validitas soal tes pilihan ganda dan soal essay menggunakan rumus korelasi *Product Moment* dengan bantuan SPSS 25.

Menguji validitas angket peneliti melakukan aspek-aspek yang akan diukur kepada ahli (*expert judgement*), untuk memvalidasi keabsahan atau kesesuaian instrumen dengan subjek yang akan diteliti. Pengujian validitas dengan menggunakan *expert judgment* dilaksanakan dengan penelaahan terhadap kisi-kisi instrumen apakah sudah sesuai dengan tujuan penelitian, kemudian dilakukan penelaahan terhadap kesesuaian alat ukur penelitian terhadap item-item pertanyaan yang diajukan terhadap responden.

Sebelum peneliti menggunakan soal yang akan digunakan dalam penelitian, terlebih dahulu soal tes akan diuji coba. Peneliti melakukan uji coba tes mengenal anggota tubuh di SD Negeri 27 masuka.

Menurut Arikunto (2014: 213) Secara manual dalam validitas butir soal digunakan rumus korelasi *produk Momen* (Pearson), yaitu sebagai berikut:

$$R_{xy} = + \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum x)^2] [n \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan:

R_{xy} = Koefisien korelasi antar variabel X dan Y

$\sum XY$ = Jumlah nilai variabel X yang dikalikan dengan variabel Y

$\sum X$ = Jumlah nilai variabel X (skor)

$\sum Y$ = Jumlah nilai variabel Y (skor total)

$\sum X^2$ = Jumlah nilai variabel X yang dikuadratkan

$\sum Y^2$ = Jumlah nilai variabel Y yang dikuadratkan

N = Jumlah respon

Distribusi tabel t untuk $\alpha = 0,05$ dan dengan sistem derajat kebebasan (dk) = $n-2$, oleh karena itu kriteria keputusan dapat dilihat sebagai berikut:

Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ memiliki arti bahwa butir soal dinyatakan valid

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ memiliki arti bahwa butir soal yang tercantum tidak valid. Peneliti melakukan Uji validitas dengan bantuan program SPSS 25.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah serangkaian pengukuran atau serangkaian alat ukur yang memiliki konsistensi bila pengukuran yang dilakukan dengan alat ukur itu dilakukan secara berulang. Reliabilitas tes adalah tingkat keajegan (konsistensi) suatu tes, yakni sejauh mana suatu tes dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang relatif tidak berubah walaupun diteskan pada situasi yang berbeda-beda (Widodo, dkk, 2023: 60).

Untuk menghitung secara manual, dalam menghitung reliabilitas instrumen yaitu menggunakan rumus *alpha*(cronbach):

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} =Reliabilitas instrumen

K =banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$ =Jumlah varian butir pertanyaan

σ_t^2 =Varian total

Untuk pengujian reliabilitas soal tes pilihan ganda dan esai dalam instrumen ini menggunakan bantuan program SPSS 25. Untuk kriteria reliabilitas dapat digunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3. 10 Kriteria Reliabilitas Butir Soal

No	Koefisien Reliabilitas	Penafsiran
1	$0,00 \leq r_i \leq 0,50$	Reliabilitas Rendah
2	$0,50 \leq r_i \leq 0,70$	Reliabilitas Sedang
3	$0,70 \leq r_i \leq 0,90$	Reliabilitas Tinggi
4	$0,90 \leq r_i \leq 1,00$	Reliabilitas Sangat Tinggi

Sumber: (Son, 2019: 45)

c. Analisis Daya Pembeda

Analisis daya pembeda mengkaji butir-butir soal dengan tujuan untuk mengetahui kesanggupan soal dalam membedakan siswa yang tergolong mampu (tinggi prestasinya) dengan siswa yang tergolong kurang (lemah prestasinya). Tes dikatakan tidak memiliki daya pembeda apabila tes tersebut jika diujikan kepada siswa berprestasi tinggi, hasilnya rendah, namun bila diujikan kepada anak yang lemah prestasinya lebih tinggi atau sama saja.

Angka yang menunjukkan besarnya daya beda disebut indeks diskriminasi (D) (Son, 2019: 46). Tes dikatakan tidak memiliki daya pembeda apabila tes tersebut jika diujikan kepada siswa berprestasi tinggi, hasilnya rendah, namun bila diujikan kepada anak yang lemah prestasinya lebih tinggi atau sama saja. Cara yang dapat dilakukan dalam analisis daya pembeda dengan memberikan penafsiran pada daya pembeda soal pada tabel 3.15 untuk soal pilihan ganda dan essay dengan bantuan *Microsoft Excel*. Penelitian ini menggunakan instrumen tes dengan daya pembeda baik sampai soal dengan daya pembeda baik sekali.

Cara yang dapat dilakukan dalam analisis daya pembeda dengan memberikan penafsiran pada daya pembeda soal pada tabel 3.11. untuk soal pilihan ganda dan soal essay dengan bantuan *Microsoft Excel* untuk menghitungnya. Penelitian ini menggunakan

instrumen tes dengan daya pembeda sampai soal dengan daya pembeda baik sekali. Penelitian ini menggunakan instrumen tes dengan daya pembeda baik sampai soal dengan daya pembeda baik sekali.

Tabel 3. 11 Kriteria Indeks Daya Pembeda Butir Soal

No	Indeks Daya Pembeda	Interpretasi
1	Tanda Negative	Tidak ada daya pembeda
2	$0,00 \leq D \leq 0,20$	Lemah
3	$0,20 \leq D \leq 0,40$	Cukup
4	$0,40 \leq D \leq 0,70$	Baik
5	$0,70 \leq D \leq 1,00$	Baik sekali

Sumber: (Son, 2019: 46)

d. Analisis Tingkat Kesukaran Soal

Soal yang baik adalah soal yang mempunyai taraf kesukaran tertentu, sesuai dengan karakteristik siswa dan soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit. Untuk analisis kesukaran soal peneliti menggunakan bantuan program *Microsoft Excel* untuk soal pilihan ganda dan soal essay.

Analisis tingkat kesukaran soal pilihan ganda dan soal essay dengan memberikan penafsiran pada tingkat kesukaran dengan pada tabel 3.12 berikut:

Tabel 3.12 Analisis Tingkat Kesukaran

No	Daya Pembeda Item	Keterangan
1	0,81-1,00	Mudah Sekali

2	0,61-0,80	Mudah
3	0,41-0,60	Sedang
4	0,21-0,40	Sukar
5	0,00-0,20	Sukar Sekali

Sumber: (Son,2019:45)

3. Analisa Hasil Tes

Teknik analisis data dari hasil tes diolah dengan tahapan sebagai berikut:

a) Pemberian Skor

Tes hasil belajar yang telah dikerjakan oleh siswa diperiksa dan dihitung untuk memperoleh skor setiap siswa. Penentuan skor berdasarkan pedoman penskoran yang telah ditetapkan.

b) Menentukan Nilai

Untuk menentukan nilai dari hasil tes siswa maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Jumlah Skor Siswa}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100$$

c) Menentukan Rata-rata Nilai

Untuk menentukan rata-rata nilai hasil belajar siswa digunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

$\bar{x}$ = Rata-rata

xi = Nilai Siswa

N = Jumlah Siswa Keseluruhan

d) Menentukan *N-Gain*

Penentuan Nilai *N-Gain* dilakukan untuk mengukur besar peningkatan hasil belajar siswa pada materi makna-makna simbol pancasila sebelum dan sesudah penggunaan media kotak Ilmu (KOIL). Adapun rumus *N-Gain* sebagai berikut:

$$N - Gain = \frac{Skor postes - Skor Pretest}{Nilai Ideal - Skor Pretest}$$

Nilai *N-Gain* tersebut di interpretasikan ke dalam Tabel

3. 13 berikut :

Tabel 3.13 kategori Pembagian <i>N-Gain</i>	
Nilai <i>N-Gain</i>	Kategori
$G > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq G < 0,7$	Sedang
$G < 0,3$	Rendah

Sumber:(Zuhdi, U.: 2024: 789)

Setelah menentukan *N-Gain* dilanjutkan dengan uji Prasyarat dan uji hipotesis. Penelitian menggunakan alat bantu *Statistic Product and Service Solution* (SPSS). Pada penelitian ini SPSS yang digunakan penelitian adalah SPSS 25. Dalam teknik analisis data dua macam yang digunakan, yaitu uji prasyarat dan uji hipotesis.

a. Uji Prasyarat

Untuk melakukan hipotesis dalam penelitian ini memerlukan uji prasyarat tertentu yang harus dipenuhi, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas menggunakan bantuan SPSS 25. Kriteria pengujian signifikansi sebagai berikut:

Apabila sig. > 0,05 maka berdistribusi normal

Apabila sig. < 0,05 maka tidak berdistribusi normal

Jika data berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan pengujian homogenitas.

2) Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas yaitu dengan menggunakan rumus uji F sebagai berikut:

a) Mencari nilai F hitung dengan rumus:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

b) Membandingkan nilai f_{hitung} dengan f_{tabel} dengan rumus :

dk pembilang = n-1 (untuk varians terbesar)

dk penyebut = n-1 (untuk varians terkecil)

taraf signifikan (α) = 0,05, selanjutnya dicari pada tabel f

Kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika $f_{hitung} > f_{tabel}$ berarti tidak homogen

Jika $f_{hitung} \leq f_{tabel}$ berarti homogen

Pada penelitian ini untuk menghitung uji homogenitas peneliti menghitung dengan menggunakan bantuan *software* SPSS 25. Kriteria pengujian signifikansi sebagai berikut:

Apabila $\text{sig.} > 0,05$ maka homogen

Apabila $\text{sig.} < 0,05$ maka tidak homogen

Jika data adalah homogen, maka dilanjutkan dengan pengujian hipotesis.

b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menjawab pertanyaan hipotesis yang diajukan yaitu, apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar siswa dalam materi mengenal anggota tubuh, sebelum dan sesudah menggunakan media kotak ilmu (KOIL). Pada pemberian pretest dan posttest. Adapun rumusan hipotesis dalam penelitian ini sebagai berikut:

Ha : Pengembangan media kotak ilmu (KOIL) berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi mengenal anggota tubuh kelas 1 SD Negeri Kec.Sungai Tebelian.

Ho : Pengembangan media kotak ilmu (KOIL) tidak berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada

materi mengenal anggota tubuh kelas 1 SD Negeri
Kec.Sungai Tebelian.

Untuk membuktikan hipotesis dalam penelitian ini apakah variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat, maka Uji hipotesis yang dilakukan, yaitu menggunakan Uji-T *One sample T-Test*. Tujuan dilakukan uji hipotesis Uji-T *One Sample T-Test* adalah untuk melihat pengaruh hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah diterapkannya media Kotak Ilmu (KOIL). Uji-T *One Sample T-Test* dilakukan karena kelas yang diteliti hanya satu kelompok. Nilai yang diujikan *One Sample T-Test* adalah nilai *pretest* dan *posttest*.

Kemudian hasil t hitung dibandingkan dengan t tabel. Dengan tingkat kepercayaan 95% atau α sebesar 5% uji dua pihak dan $dk = n-2$. Pada penelitian ini untuk menghitung uji t peneliti menghitung dengan menggunakan bantuan *software* SPSS 25. Apabila t hitung sudah diketahui, dikonsultasikan dengan t tabel pada tingkat kepercayaan 5 % (0,05) maka dapat diperoleh hasil sebagai berikut:

Jika t hitung $< t$ tabel, maka H_a diterima dan H_o ditolak.

Jika t hitung $> t$ tabel, maka H_o ditolak dan H_o diterima.

4. Analisis Data Respon Siswa

Data hasil tanggapan siswa yang berupa angket dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Membuat rekapitulasi hasil kuesioner mengenai tanggapan siswa terhadap kegiatan pembelajaran
- b) Menghitung persentase jawaban siswa
- c) Melakukan analisis data kuesioner

Analisis data angket dihitung dengan rumus persentase menurut Sudjana (2005):

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

Keterangan :

% = Hasil Persentase

f = Jumlah Perolehan Skor

n = Jumlah Keseluruhan Skor

Dengan Kriteria pada Tabel 3.14 sebagai berikut:

Tabel 3.14 Kriteria Tanggapan Siswa	
Interval Kriteria	Kriteria
89% - 100%	Sangat Baik
60% - 79,99%	Baik
40% - 59,99%	Cukup Baik
20% - 39,99%	Kurang Baik
0% -19,99%	Sangat Kurang Baik

Sumber: (Fadella, Sumiyati, & Iwan, 2023:136)

5. Analisis Efektivitas

Effect size merupakan ukuran mengenai signifikansi praktis hasil penelitian yang berupa ukuran besarnya korelasi atau perbedaan, atau efek dari variabel pada variabel lain. Ukuran ini melengkapi informasi hasil analisis yang disediakan oleh uji signifikansinya. Informasi mengenai effect size ini dapat digunakan juga untuk membandingkan efek satu variabel dari penelitian-penelitian menggunakan skala pengukuran yang berbeda. Untuk mengetahui efektivitas dari media Kotak Ilmu (KOIL) untuk meningkatkan hasil belajar siswa, digunakan rumus *effect Size*, sebagai berikut:

$$ES = \frac{\bar{x}_{pre} - \bar{x}_{post}}{SD_{pre}}$$

Keterangan:

$\bar{x}_e$ = Rata-rata *pretest*

$\bar{x}_c$ = Rata-rata *posttest*

SD_c = *Standar deviasi pretest*

Selanjutnya perolehan nilai *effect size* tersebut diinterpretasikan ke dalam Tabel 3.15 berikut:

Tabel 3. 15 Kategori <i>Effect Size</i>	
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: (Tasrif, Huda, Sari, & Ayani , 2023, p. 2876)

6. Analisis Hasil Dokumentasi

Dokumentasi digunakan sebagai sumber data yang dimanfaatkan untuk mendukung pembuktian kebenaran data yang berupa data tertulis atau arsip-arsip serta gambar atau foto-foto yang ada di lapangan selama proses penelitian.