

BAB III METODE DAN PROSEDUR PENELITIAN

A. Metode dan Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Menurut (Gunawan, 2016) penelitian deskriptif kualitatif merupakan jenis penelitian yang temuan-temuannya tidak diperoleh melalui prosedur statistik atau bentuk hitungan lainnya. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan upaya yang dilakukan oleh guru dalam memperbaiki kualitas pembelajaran daring materi perkalian bilangan cacah siswa sekolah dasar kelas III menggunakan Model *Discovery Learning*. Menurut Surachmad (dalam Rukajat, 2018) menyatakan bahwa metode deskriptif mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

1. Merumuskan dan memecahkan masalah secara akurat
2. Data yang dikumpulkan sebelumnya disusun, kemudian dianalisa (metode ini sering disebut dengan metode analik)

B. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SD Kelas III di salah satu SD di Bandung Barat yang berjumlah 10 orang siswa laki-laki dan 17 orang siswa perempuan. Berdasarkan studi pendahuluan yang penulis lakukan, siswa-siswa memiliki karakter sebagai berikut:

1. Mayoritas siswa-siswa kelas III aktif dalam bertanya serta mengemukakan pendapatnya.

2. Pembelajaran yang dilaksanakan secara konkret jadi siswa lebih memahami pembelajaran walaupun secara daring
3. Masih ada siswa yang terlihat pemalu dalam mengemukakan pendapatnya.

Sedangkan sekolah yang menjadi lokasi penelitian memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Sebagian besar siswa memiliki semangat belajar yang tinggi walaupun tinggal di pelosok pedesaan.
2. Pembelajaran dilaksanakan *Teacher center* karena kurangnya media pembelajaran.
3. Mayoritas siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran.

Data adalah sekumpulan informasi atau bahan yang didapat melalui suatu pengumpulan data yang kemudian diolah dan dilakukan analisis yang akhirnya diperoleh hasil temuan baru. Sumber data adalah suatu dari mana data tersebut diperoleh. Sumber data utama dalam metode deskriptif kualitatif yaitu kata-kata dan aktivitas, adapun selain itu seperti dokumen, berkas, tulisan merupakan data tambahan, sumber data yang diperoleh yaitu dapat berupa data primer dan data sekunder.

C. Instrumen Penelitian

1. Observasi

Observasi ini dilakukan oleh peneliti yang bertujuan untuk memperoleh berbagai data dan informasi guna untuk menjawab sejumlah permasalahan dalam penelitian sehingga peneliti membuat lembar test yang digunakan untuk mengukur pengetahuan operasi perkalian bilangan cacah dengan soal uraian yang disusun berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep pada materi operasi perkalian bilangan cacah.

Lembar Observasi Guru

3.1 Kisi-Kisi Tes Observasi Guru

No	Kegiatan	Skor			
		1	2	3	4
A	Skenario				
1	Guru menyusun dan mengembangkan materi perkalian sesuai dengan tujuan pembelajaran.				
2	Guru Menyusun dan mengembangkan materi perkalian sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.				
3	Guru Menyusun dan mengembangkan materi perkalian bilangan cacah menggunakan model Discovery Learning				
B	Implementasi				
4	Guru mengucapkan salam, menyapa siswa, mengajak siswa berdo'a, memberikan motivasi kepada siswa agar siswa semangat belajar dan menginformasikan mengenai kegiatan pembelajaran				

5	Guru meminta siswa untuk mengisi daftar hadir yang telah disediakan				
6	Guru mengingatkan kepada siswa untuk selalu menerapkan 3M (Mencuci tangan, Memakai masker, Menjaga jarak).				
7	Guru mengecek penguasaan kompetensi yang akan dipelajari terkait dengan materi perkalian melalui stik eskrim Dengan mengaitkan pengalaman awal anak dengan kehidupan nyata.				
8	Guru mendemonstrasikan penggunaan stik eskrim untuk menyelesaikan operasi hitung perkalian				
9	Guru meminta siswa memahami perkalian				
10	Guru menanyakan kepada siswa materi yang belum dipahami siswa.				
11	Guru membagikan LKS kepada siswa				
12	Guru meminta siswa berdiskusi dengan orangtua untuk memahami dan menyelesaikan LKS, dan memastikan anak dapat mengerjakan dan mengetahui jawaban.				
C	PENUTUP				
13	Dengan bimbingan Guru menyimpulkan materi pelajaran yang sudah diajarkan oleh guru Guru memberikan pesan moral dan mengajak siswa berdoa dan salam untuk penutup pembelajaran				
14	Guru memberikan quis kepada siswa				
15	Guru menutup pembelajaran dengan mengajak siswa berdoa secara mandiri setelah menyelesaikan pembelajaran dan memberikan pesan moral.				

Lembar Observasi siswa

3.2 Kisi-Kisi Lembar Observasi siswa

No	Kegiatan	Skor			
		1	2	3	4
A	SKENARIO				
1	Siswa membalas salam guru dan menyimak mengenai kegiatan pembelajaran				
2	Siswa berdoa dalam hati dirumah masing-masing.				
3	Siswa mengisi daftar hadir				
4	Siswa menjawab dan melaksanakan 3M (Mencuci tangan, memakai masker, menjaga jarak).				
B	IMPLEMENTASI				
5	Siswa mengaitkan pengalaman awal dengan pembelajaran				
6	Siswa mendengarkan dan melaksanakan perintah oleh guru				
7	Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru dan mengerjakan nya di buku catatan				
8	Siswa mempraktikkan menggunakan stik es krim menyelesaikan operasi hitung perkalian dengan bantuan orangtua				
9	Siswa menanyakan tentang apa yang di demontrasikan oleh guru(menanya				
10	Siswa memahami materi operasi hitung perkalian menggunakan tangan				
11	Siswa mendengarkan dan bertanya tentang materi yang belum dipahami.(menanya)				

12	Siswa mengerjakan LKS dengan menggunakan alat peraga manikmanik (tahap enaktif)				
13	Siswa secara daring dengan bantuan orang tua mengerjakan soal operasi penjumlahan bilangan bulat melalui gambar yang disajikan guru (tahap simbolik)				
14	Siswa menarik kesimpulan tentang materi yang sudah diajarkan guru.				
15	Siswa mendengarkan pesan moral yang disampaikan oleh guru, berdoa dan menjawab salam dan berdoa dipimpin oleh guru				

2. Angket atau sekala sikap untuk mengukur respon siswa dengan menggunakan model discovery learning terhadap pemahaman materi perkalian siswa berbantuan media WhatsApp dalam pembelajaran daring.

Angkett Guru

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angkett Guru

No	Pertanyaan	Jawaban				Alasan
		SS	S	TS	STS	
1.	Mengajarkan pembelajaran daring menggunakan Model pembelajaran <i>Discovery Learning</i> materi perkalian sangat menyenangkan?					
2.	Mengajarkan model <i>Discovery Learning</i> . tepat jika diterapkan pada siswa kelas III?					
3.	Mengajarkan operasi perkalian membuat saya merasa gelisah dan takut.					
4.	Saya merasa kesulitan jika pembelajaran operasi hitung perkalian menggunakan model <i>Discovery Learning</i>					
5.	Saya lebih senang mengajarkan operasi hitung perkalian dengan cara konvensional dibandingkan dengan menggunakan alat.					

Angkett Siswa

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angkett Siswa

No	Pertanyaan	Respon			
		SS	S	TS	STS
1	Saya memahami apa itu operasi hitung perkalian menggunakan menggunakan Model Discovery Learning				
2	Saya mengerti cara operasi hitung perkalian menggunakan media stik eskrim				
3	Saya merasa senang dan antusias dalam belajar materi operasi perkalian dengan menggunakan media stik eskrim				
4	Saya merasa senang ketika guru menjelaskan materi tentang operasi hitung perkalian menggunakan media stik eskrim				
5	Penggunaan media stik eskrim cocok diterapkan di kelas III dalam materi operasi perkalian.				
6	Mediastik eskrim tidak cocok diterapkan di kelas III dalam materi operasi hitung perkalian				
7	Saya tidak dapat belajar sambil bermain karena pembelajarannya tidak menyenangkan.				
8	Saya sulit memahami materi operasi hitung perkalian yang di sampaikan melalui cara demonstrasi menggunakan stik eskrim				
9	Pembelajaran operasi hitung perkalian dengan cara kontekstual membuat saya termotivasi untuk aktif mandiri dalam belajar dibandingkan dengan menggunakan media pembelajaran.				
10	Saya merasa kesulitan dalam mencari media pembelajaran karena pembelajaran menggunakan media stik eskrim.				

3. Pedoman wawancara untuk mewawancarai siswa dan guru tentang kendala dan kesulitan yang dihadapi instrumen tersebut kemudian di konsultasikan dengan dosen pembimbing dan guru sekolah yang sudah di miliki pengalaman mengajar agar memilii validitas isi.

Pedoman wawancara Siswa

Hari / Tanggal :

Waktu :

1. Apakah Kamu Mengalami Kesulitan Dalam Pembelajaran Daring Materi Perkalian Menggunakan Model Discovery Learning Berbantuan WhatsApp ?

Ya / Tidak

2. Tuliskan Kesulitan apa saja dalam pembelajaran daring materi perkalian dengan menggunakan model discovery learning berbantuan media WhatsApp?

a.

b.

c.

d.

Pedoman wawancara Guru

Hari / Tanggal :

Waktu :

1. Apakah Bapak / Ibu Menemukan Kendala Dalam Pembelajaran Daring Materi Perkalian Menggunakan Model Discovery Learning Berbantuan WhatsApp ?

Ya / Tidak

2. Tuliskan Kendala apa saja Yang Bapak / Ibu Temukan dalam pembelajaran daring materi perkalian dengan menggunakan model discovery learning berbantuan media WhatsApp?
 - a.
 - b.
 - c.
 - d.

4. Dokumentasi, instrumen ini digunakan untuk memberikan gambaran secara konkret mengenai partisipasi siswa pada saat proses pembelajaran daring yang di kirim orang tua siswa kepada pendidik dan untuk memperkuat data yang di peroleh.dokumen tersebut berupa foto, video, audio yang akan memberikan gambaran secara konkrit mengenai kegiatan siswa serta hasil tes yang dilaksanakan pada akhir pertemuan.

D. Prosedur Penelitian

1. Tahap Persiapan

Tahap ini peneliti melakukan identifikasi masalah, lalu mempersiapkan surat perzinan untuk melakukan penelitian, mempersiapkan instrumen penelitian berupa lembar tes tertulis, angket atau skala sikap, lembar observasi, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa, dan media pembelajaran yang akan digunakan.

2. Tahap Pelaksanaan

Berdasarkan tahapan persiapan yang telah dipaparkan, peneliti lalu membagi kedalam langkah-langkah penelitian tetapi sebelumnya peneliti sudah mempersiapkan apa saja yang akan digunakan dalam penelitian berupa angket, pertanyaan wawancara dan juga soal tes materi perkalian, seperti yang dapat dilihat di table berikut:

Tabel 3.5
Tahapan Penelitian

Tahap	Perlakuan	Test
Pertama	Pemberian pemahaman mengenai materi perkalian	Tes lisan untuk metes kesiapan siswa dalam menghitung perkalian berupa pertanyaan
Kedua	Pembelajaran daring dengan menggunakan model <i>discovery learning</i> selama 2x pertemuan	Pengisian lembar observasi oleh peneliti
Ketiga	Pemberian tes akhir	Angket dan tes tulis menghitung perkalian

- a. Tahap pertama siswa diberi tes awal berupa tes lisan berupa pertanyaan yang dikirim whatsapp untuk dikerjakan di rumah masing masing yang terlebih dahulu diberitahukan pokok bahasan yang akan dipelajari.
- b. Tahap kedua memberi perlakuan khusus, yaitu mengajar dengan menggunakan model *Discovery Learning*. Alokasi waktu 4 x 35 menit (2 kali pertemuan) melalui zoom dibagi menjadi beberapa termin. Ketika proses pembelajaran daring berlangsung, dilakukan observasi antara siswa dan guru oleh observer mencatat

kejadian-kejadian yang tidak terdapat dalam lembar observasi dengan membuat lembar catatan lapangan.

Prosedur yang harus diikuti selama proses pembelajaran daring adalah:

1. Mempersiapkan waktu untuk melaksanakan pembelajaran secara daring.
 2. Memberikan apresepsi pada awal pembelajaran melalui video yang dikirim *via whats up*.
 3. Melakukan pembelajaran daring *via whats up*.
 4. Melaksanakan RPP yang telah dibuat pada tahap persiapan
- c. Tahap ketiga yaitu setelah proses pembelajaran selesai (dengan model *Discovery Learning*), maka siswa kembali diberi tes akhir berupa pengisian angket dikirim file untuk mengetahui bagaimana respon siswa selama pembelajaran ketika menggunakan model *Discovery Learning*, tes tulis dan praktik dengan mengirimkan video untuk mengukur sejauh mana pengetahuan siswa mengenai materi yang telah dipelajari
- d. Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi digunakan untuk pengumpulan data, mengolah dan menganalisis data yang telah dikumpulkan berupa skor tes akhir yang diperoleh oleh masing-masing siswa. Jika sekiranya timbul peningkatan dalam skor tes akhir, maka diasumsikan sebagai suatu dampak atau akibat perlakuan mengajar dengan menggunakan model *Discovery Learning*. Kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui prestasi belajar siswa melalui model *Discovery Learning*.

E. Prosedur Pengolahan Data

Menurut Sugiyono (2012) dalam teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data, tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, observasi, survey dan wawancara. Berikut ini penjelasan uraian dari masing-masing teknik pengumpulan data, yaitu:

1. Observasi

Menurut Effendy & Sunarsi 2020, teknik observasi merupakan teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain, seperti wawancara dan kuisioner. Menurut pengertian yang lain bahwa Observasi merupakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap unsur-unsur yang nampak dalam suatu gejala pada objek penelitian. Sementara (Sugiyono 2014) mengatakan observasi merupakan suatu proses yang kompleks dan tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis.

Menurut penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa observasi adalah penelitian dengan melakukan pengamatan dan pencatatan dari berbagai proses biologis dan psikologis secara langsung maupun tidak juga merupakan teknik pengumpulan data yang lebih spesifik dibandingkan dengan teknik yang lain.

2. Kuisisioner (Angket)

Sugiono (2013) mendefinisikan teknik pengumpulan data kuisisioner sebagai teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan sepereangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.

Riduwan (2013) mengatakanteknik pengumpulan data melalui angket ialah untuk mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah dan responden tanpa merasa khawatir apabila responden memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan kenyataan dalam mengisi daftar pernyataan.

Dari kedua penjelasan diatas dapat disimpulkan teknik pengumpulan data menggunakan kuisisioner atau angket merupakan teknik pengumpulan data dengan cara memberikan pertanyaan atau pertanyaan tertulis untuk mencari informasi lengkap mengenai suatu masalah kepada responden.

3. Wawancara

Dalam Kikit menurut Lexy. J. Moelong (2000) wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu yang dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan yang diwawancarai yang memberikan jawaban atas pertanyaan. Dalam hal ini, peneliti menggunakan wawancara terstruktur, dimana seorang pewawancara menetapkan sendiri masalah dan pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan untuk mencari jawaban hipotesis yang disusun dengan ketat.

Dalam melaksanakan teknik wawancara (interview), pewawancara harus mampu menciptakan hubungan yang baik sehingga informan bersedia bekerja.

Data observasi aktivitas siswa menggunakan skala penilaian dengan rentang nilai dalam angka (4, 3, 2, 1) untuk penilaian aktivitas siswa dan guru dalam pembelajaran yang berarti angka 4 = sangat baik, 3= baik, 2 = cukup dan 1= kurang. Hasil yang diperoleh kemudian dihitung menggunakan rumus

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

No.	Nilai	Presentase	Predikat	Skala	Kategor
1	90-100	90-100%	A	4	Sangat Baik
2	79-89	79-895%	B	3	Baik
3	68-78	68-78%	C	2	Cukup
4	57-67	57-67%	D	1	Kurang

Tabel 3.6 Kategori Skala Penilaian observasi

Peneliti memodifikasi pedoman penskoran lembar observasi sesuai dengan kriteria interpretasi yang akan diteliti. Adapun modifikasi pedoman penskoran lebar observasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.7 pedoman penskoran berikut.

No	Kriteria	Skor
1.	Siswa melakukan kegiatan dengan tepat.	3
2.	Siswa melakukan kegiatan.	2
3.	Siswa sedikit melakukan kegiatan	1
4.	Siswa tidak melakukan kegiatan.	0

Jenis pernyataan	Tingkat kesesuaian			
	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Positif	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4

Tabel 3.8 Kriteria Skala Penilaian observasi

Angket siswa dan guru adalah Menurut Sugiono (2010;199), “kuesioner (angket) adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”. Pertanyaan/pernyataan yang digunakan berbentuk pertanyaan tertutup karena akan membantu responden untuk menjawab dengan cepat dan memudahkan peneliti dalam melakukan analisis data terhadap seluruh angket yang telah terkumpul.

Skala jawaban	Skor
Sangat setuju	4
Setuju	3
Tidak setuju	2
Sangat tidak setuju	1

Tabel 3.9 Kategori Sekor Jawaban Angket

Kuesioner (angket) digunakan dalam penelitian agar peneliti dapat melakukan kontak langsung dengan responden sehingga data yang diperoleh lebih cepat dan objektif. Data yang dikumpulkan menggunakan angket merupakan informasi dari responden tentang pengaruh lingkungan sekolah dan peran guru dalam proses pembelajaran terhadap motivasi belajar siswa di sekolah dasar di Jawa Barat Kisi-kisi lembar angket sebelumnya dilakukan validasi pada ahlinya pada hal ini pembimbing.

Tabel 3.10 Pedoman Penskoran Instrumen Angket

Persentase	Kriteria
0%-20%	Sangat Tidak Efektif
21%-40%	Tidak Efektif
41%-60%	Cukup Efektif
61%-80%	Efektif
81%-100%	Sangat Efektif

Berdasarkan pedoman penskoran instrumen angket dengan menggunakan skala likert tersebut, maka diperlukan adanya kriteria interpretasi skor angket yang didapat oleh guru dan siswa menurut Ridwan (2013) tabel 3.11 berikut:

Tabel 3.11 Kriteria Interpretasi Skor Angket

Jenis pernyataan	Tingkat kesesuaian			
	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Positif	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4

Instrumen angket, observasi, tes tertulis dan wawancara dikonsultasikan dengan dosen pembimbing agar memiliki validitas isi. Sedangkan agar memiliki validitas empiris maka instrumen tersebut di uji cobakan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukarannya.

Wawancara guru dan siswa adalah teknik pengumpulan data melalui proses tanya jawab lisan yang berlangsung satu arah, artinya pertanyaan datang dari pihak yang mewawancarai dan jawaban diberikan oleh yang diwawancarai. Orang yang mengajukan pertanyaan dalam proses wawancara disebut pewancara (interview) dan yang memberikan jawaban disebut interviewee. Adapun tujuan dari wawancara adalah untuk mengumpulkan informasi dan bukannya untuk merubah ataupun mempengaruhi pendapat responden.

4. Tes Tulis

Menurut Arikunto 2010, tes adalah beberapa pertanyaan dan alat lainnya yang digunakan untuk mengukur tingkat keterampilan, intelegensi, kemampuan dan bakat yang dimiliki oleh seseorang atau sekelompok orang.

Intrumen angket, observasi, tes tertulis dan wawancara dikonsultasikan dengan dosen pembimbing agar memiliki validitas isi. Sedangkan agar memiliki validitas empiris maka instrumen tersebut di uji cobakan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukarannya.

a. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan suatu instrumen. Instrumen yang valid mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid mempunyai validitas rendah (Arikunto, 2013).

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

Keterangan:

- r_{xy} : adalah koefisien validitas tes
- X : adalah skor tiap butir soal
- Y : adalah skor total
- N : adalah jumlah peserta tes

Klasifikasi validitas menurut Arikunto (2013) sebagai berikut:

Tabel 3.12
Klasifikasi Validitas Instrumen

	Besarnya r_{xy}	Interpretasi
Selanjut nya dilakuka	$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi
	$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
	$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
	$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
	$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah

n uji signifikan nilai r_{xy} dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hit} = r_{xy} \sqrt{\frac{N-2}{1-r_{xy}^2}}$$

$$t_{tab} = t_{(1-\alpha)(N-2)}$$

Keterangan:

- r_{xy} = koefisien validitas tiap butir soal
- N = jumlah peserta tes

Kriteria: Jika $t_{hit} \geq t_{tab}$ maka validitasnya signifikan.

Hasil perhitungan validitas instrumen terlihat pada tabel 3.13 sebagai berikut:

Tabel 3.13
Validitas Instrumen pembelajaran daring materi perkalian bilangan cacah menggunakan Model *discovey learning*

No.Soa	Besarnya Validitas	Interpretasi
1	0,550	Validasi Sedang
2	0,370	Validasi Rendah
3	0,406	Validasi Sedang
4	0,720	Validasi Tinggi
5	0,537	Validasi Sedang
6	0,662	Validasi Tinggi
7	0,468	Validasi Sedang
8	0,477	Validasi Sedang
9	0,433	Validasi Sedang
10	0,374	Validasi rendah
11	0,433	Validasi Sedang
12	0,662	Validasi Tinggi
13	0,724	Validasi Tinggi
14	0,724	Validasi Tinggi
15	0,371	Validasi Rendah
16	0,485	Validasi Sedang
17	0,485	Validasi Sedang
18	0,468	Validasi Sedang
19	0,395	Validasi Rendah
20	0,468	Validasi Sedang

Dari 20 soal yang diujikan ke 27 siswa terdapat soal validitas tinggi 5 butir, validitas sedang 11 butir. Dan hasil validitas rendah 4 (Hasil perhitungan terlampir).

b. Reliabilitas

Menurut Arikunto (2016), “Angket dinyatakan reliabel jika dapat dipercaya, konsisten, dan bila digunakan untuk mengukur subyek yang sama memberikan hasil tidak jauh berbeda”. Untuk mencari reliabilitas angket dalam penelitian ini digunakan rumus *Cronbach's Alpha*.

Rumus yang digunakan:

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

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas instrumen

n = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum si^2$ = total varians butir

st^2 = total varians

Jika $r_{hit} > r_{tab}$ maka dapat dikatakan reliabel, sebaliknya jika $r_{hit} < r_{tab}$ maka dapat dikatakan tidak reliabel.

Menurut Guilford (Megantara, 2017) koefisien reliabilitas diinterpretasikan seperti yang terlihat pada Tabel 3.14

Tabel 3.14 Interpretasi Indeks Reliabilitas

Koefisien reliabilitas (r_{11})	Kriteria
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < r_{11} \leq 0,90$	Tinggi
$0,90 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi

Penguji lalu melakukan Pengolahan data dan hasil uji instrumen untuk reliabilitas penguji dibantu oleh aplikasi anates dan diperoleh hasil sebagai berikut:

Kemampuan	r_{11}	Interpretasi
Pembelajaran daring matematika materi perkalian menggunakan model Discovery Learning	0,09	Rendah

Tabel 3.15 Reliabilitas Tes

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, maka pengujian dapat menyimpulkan bahwa pengujian telah memperoleh nilai reliabilitas yaitu 0,09 sehingga interpretasi reliabilitasnya rendah.

c. Daya Pembeda

Menurut Suherman (2003:161) “daya pembeda soal adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa yang mempunyai kemampuan tinggi dengan siswa yang mempunyai kemampuan rendah”.

Rumus yang digunakan:

$$DP = \frac{JB_A - JB_B}{JS_A \cdot SMI}$$

Keterangan:

DP = Indeks daya pembeda

JB_A = Jumlah skor kelompok atas

JB_B = Jumlah skor kelompok bawah

JS_A = Jumlah siswa kelompok atas

SMI = skor maksimal ideal

Kriteria:

Tabel 3.16 Klasifikasi Daya Pembeda

Besarnya Daya Pembeda (DP)	Interpretasi
DP ≤ 0,00	Sangat kurang
0,00 < DP ≤ 0,20	Kurang
0,20 < DP ≤ 0,40	Cukup
0,40 < DP ≤ 0,70	Baik
0,70 < DP ≤ 1,00	Sangat baik

Dari uji coba perhitungan daya pembeda instrumen, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.17
Hasil Perhitungan Daya Pembeda Instrumen materi operasi perkalian
bilangan cacah menggunakan model *discovery learning*.

No. Soal	Daya Pembeda (DP)	Interpretasi
1	0,0	Sangat Kurang
2	0,30	Cukup
3	0,20	Cukup
4	0,40	Baik
5	0,40	Baik
6	0,60	Baik
7	0,40	Baik
8	0,40	Baik
9	0,40	Cukup
10	0,10	Sangat Kurang
11	0,50	Baik
12	0,50	Baik
13	0,20	Cukup
14	0,20	Cukup
15	0,50	Baik
16	0,30	Cukup
17	0,30	Cukup
18	0,40	Baik
19	0,40	Baik
20	0,10	Sangat Kurang

Dari data diatas, dapat dilihat hasil indeks daya beda adalah yang Baik 10 soal dan yang cukup 7 soal dan yang sangat kurang 3 soal.

d. Indeks Kesukaran

Menurut Megantara (2017) Tingkat kesukaran digunakan untuk menentukan derajat kesukaran suatu butir soal. Suatu tes dikatakan baik jika memiliki derajat kesukaran sedang, yaitu tidak terlalu sukar, dan tidak terlalu mudah.

Adapun menurut Witherington (Sudijono, 2001:317) mengatakan bahwa “sudah atau belum memadainya derajat kesukaran item tes hasil belajar dapat

diketahui dari besar kecilnya angka yang melambangkan tingkat kesulitan dari item tersebut”.

Rumus yang digunakan:

$$IK = \frac{JB_A + JB_B}{2 \cdot JS_A \cdot SMI}$$

Keterangan:

IK = Indeks Kesukaran

JB_A = Jumlah skor kelompok atas

JB_B = Jumlah skor kelompok bawah

JS_A = Jumlah siswa kelompok atas

SMI = Skor maksimal ideal

Kriteria:

Tabel 3.18
Kriteria Indeks Kesukaran

Besarnya IK	Interpretasi
IK = 0,00	Terlalu sukar
00,00 < IK ≤ 30,00	Sukar
30,00 < IK ≤ 50,00	Sedang
50,00 < IK ≤ 85,00	Mudah
85,00 < IK ≤ 100	Terlalu mudah

Hasil uji coba indeks instrumen yang dilakukan dengan menggunakan

Aplikasi anates adalah sebagai berikut:

Tabel 3.19
Hasil Perhitungan Indeks Kesukaran Instrumen materi operasi hitung perkalian bilangan cacah menggunakan model discovery learning

No. Soal	Indeks Kesukaran (Ik)	Interpretasi
1	0,704	Mudah
2	0,667	Sedang
3	0,926	Mudah
4	0,852	Mudah
5	0,778	Mudah
6	0,778	Mudah

No. Soal	Indeks Kesukaran (Ik)	Interpretasi
7	0,852	Mudah
8	0,741	Mudah
9	0,778	Mudah
10	0,778	Mudah
11	0,778	Mudah
12	0,815	Mudah
13	0,926	Mudah
14	0,889	Mudah
15	0,630	Sedang
16	0,889	Mudah
17	0,444	Sedang
18	0,852	Mudah
19	0,815	Mudah
20	0,963	Mudah

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, maka diperoleh data yang menunjukkan bahwa indeks kesukaran adalah 16 soal mudah dan 4 soal sedang.

5. Analisis Data

Teknik analisis data adalah suatu proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara dan angket dengan cara mengorganisasikan data dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun pola, memilih mana yang penting yang akan dipelajari, serta membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain. Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam analisis data yaitu sebagai berikut.

6. Pengumpulan data

Pengumpulan data melalui interview dilengkapi dengan data pengamatan serta data dokumen. Data pada pertemuan pertama belum dicatat, tetapi data pada

pertemuan-pertemuan selanjutnya dicatat, disusun, dikelompokkan secara intensif kemudian data dianalisis.

a. Reduksi data

Data yang telah diperoleh dari lapangan cukup banyak, rumit dan kompleks untuk itu perlu dicatat dengan teliti serta rinci maka perlu segera dilakukan analisis data melalui reduksi data. Mereduksi data berarti merangkum serta memilih hal-hal pokok yang diperoleh, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema serta polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan.

b. Penyajian data

Penyajian dan reduksi, maka langkah selanjutnya adalah penyajian data atau mendisplay data. Dalam penelitian kualitatif penyajian data bisa berupa uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori dan sejenisnya. Dengan penyajian data maka akan mempermudah untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang dipahami selain teks yang naratif, dapat juga berupa grafik dan matrik.

c. Kesimpulan dan verifikasi

Langkah selanjutnya dalam menganalisis suatu data kualitatif adalah menyimpulkan dan memverifikasi. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa

deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya masih remang-remang sehingga setelah diteliti menjadi jelas, dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis atau teori.

d. Pengecekan dan Keabsahan Data

Penelitian kualitatif harus mengungkap kebenaran yang objektif, karena itu maka keabsahan data dalam sebuah penelitian kualitatif sangat penting. Melalui keabsahan data kredibilitas (kepercayaan) penelitian kualitatif dapat tercapai. Dalam penelitian ini untuk mendapatkan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai perbandingan terhadap data itu sendiri.

Tringulasi adalah sumber dan teknik. Tringulasi sumber dilakukan dengan cara mengecek data yang diperoleh melalui beberapa sumber. Tringulasi teknik dilakukan dengan mengecek sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Data diperoleh dengan wawancara, lalu dicek dengan tes, atau angket kemudian diujikan validitasnya untuk mengukur valid dan tidaknya suatu instrument.