BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. KONTEKS PENELITIAN

1. Tempat Penelitian

Tempat yang akan dijadikan penelitian pada penelitian ini adalah SDN Kamasan Desa Margasana Kecamatan Kramat Watu Kabupaten Serang. Sementara objek yang akan diteliti yaitu beberapa peserta didik kelas III SDN Kamasan tahun ajaran 2020-2021.

Alasan peneliti memilih lokasi penelitian di SDN Kamasan yaitu dikarnakan sekolah tersebut memiliki permasalahan dimana peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami pembelajaran matematika pada materi perkalian.

2. Waktu Penelitian

Adapun waktu yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu dilakukan pada Maret 2021 sampai dengan April 2021.

A. JENIS MODEL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

Selain beberapa macam model yang telah dijelaskan pada BAB sebelumnya. Berikut ini juga termasuk beberapa model penelitian dan pengembangan media yang dapat dugunakan para pengembang atau peneliti ketika akan mengembangkan suatu produk atau media pembelajaran diantaranya yaitu:

1. Borg dan Gall menjelaskan bahwa penelitian pengembangan merupakan kegiatan guna mengembangkan serta memvalidasi suatu produk atau media yang telah dikembangkan. Selain itu dalam penelitian dan pengembangan Borg and Gall terdapat 10 langkah diantaranya sebagai berikut:
   1) Research and information collecting (penelitian dan pengumpulan informasi atau data)
   2) Planning (perencanaan)
   3) Develop preliminary form of products (pengembangan produk awal)
   4) Preliminary field testing (pengujian produk awal)
   5) Main product revision (revisi produk awal)
   6) Main field testing (pengujian produk)
   7) Operational product revision (revisi produk operational)
   8) Operational field testing (pengujian lapangan operasional)
   9) Final product revision (revisi produk akhir)
   10) Dissemination and implementation (diseminasi dan implementasi)
2. Penelitian dan pengembangan 4D Thiagarajan

   Model penelitian pengembangan 4D (four-D model) dikembangkan atau dibentuk oleh Thiagarajan. Langkah dari model ini terdiri dari: 1) defain (pendefinisian), 2) desain (perancangan), 3) develop (pengembangan), 4) dissaminate (ujicoba). Sementara kelebihan dari pengembangan model 4D ini adalah lebih cocok digunakan untuk dasar

dalam mengembangkan suatu prangkat dari pembelajaran dan bukan pada pengembangan sistem dari pembelajaran, uraiannya terlihat lengkap serta sistematis, Pada pengembangannya model 4D melibatkan beberapa penialain dari para ahli serta dilakukan perevisian dan masukan berupa saran sebelum produk dilakukan uji coba di lapangan. Sedangkan kekurangan pada model 4D ini adalah tidak adanya kejelasan mengenai analisis apa yang harus di utamakan anatara analisis tugas dengan analisis konsep.

3. Penelitian dan pengembangan ADDIE

Penelitian serta pengembangan model Analysis Design Develop Implement Evaluate atau biasa dikenal dengan ADDIE merupakan suatu kegiatan pengembangan produk yang dibentuk oleh Mollenda serta Reiser. Adapun langkah-langkah model penelitian dan pengembangan ADDIE adalah sebagai berikut ini:

1) Analysis yang meliputi penilaian dari kebutuhan, mengidentifikasi tujuan, tugas, konteks, tujuan serta menganalisis keterampilan.
2) Design yang meliputi pengembangan dari tujuan, item tes serta setrategi pembelajaran.
3) Development yang mencakup proses pada pengiriman instruksi
4) Evaluation yang meliputi formatif serta evaluasi sumatif.[1]

Kelebihan pada model ADDIE ini yaitu model pengembangan ini

[1] Tatik Sutarti, *Kiat Sukses Meraih Hibah Penelitian Pengembangan* (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2017).

sangat praktis serta mudah untuk dipelajari. Selain itu, sistematis pada setrukturnya. Dimana komponen saling keterkaitan mulai dari langkah pertama hingga langkah terakhir dilakukan secara berurutan dan tidak secara acak. Sehingga model ADDIE sangat mudah untuk di pelajari bagi pendidik, dikarnakan kelima langkah tersebut amat sederhana jika dibanding dengan model-model yang lain. Sementara kekurangan dalam model ADDIE ini yaitu membutuhkan waktu yang sangat lama. Pada langkah analisis pendidik atau sekaligus sebagai pendesain harus dapat menganalisis bebrapa komponen dari peserta didik yang meliputi kinerja serta kebutuhan peserta didik. Kedua analisis tersebut yang dapat mempengaruhi lamanya kegiatan menganalisis peserta didik sebelum pada tahap pelaksanaan pembelajaran.

4. Penelitian dan pengembangan Sugiono

Penelitian serta pengembangan atau biasa disebut sebagai R&D menurut Sugiono adalah suatu proses guna mengciptakan atau menghasilkan suatu produk serta menguji kelayakan atau keefektifan dari produk yang telah dhasilkan. Sedangkan langkah-langkah dalam penelitian dan pengemabngan Sugiono ini dianatarnya yaitu:

1) Potensi serta masalah
2) Pengumpulan informasi atau data
3) Desain produk
4) Validasi desain

5) Revisi desai
6) Uji coba produk
7) Revisi produk
8) Uji coba pemakaian
9) Revisi produk
10) Produk masal[2]

B. PENDEKATAN PENELITIAN

Pada penelitian ini jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengemabangan *(research & Development)* atau biasa disebut *R&D*. Karena di dalam penelitian ini dikembangkan suatu media pembelajaran.

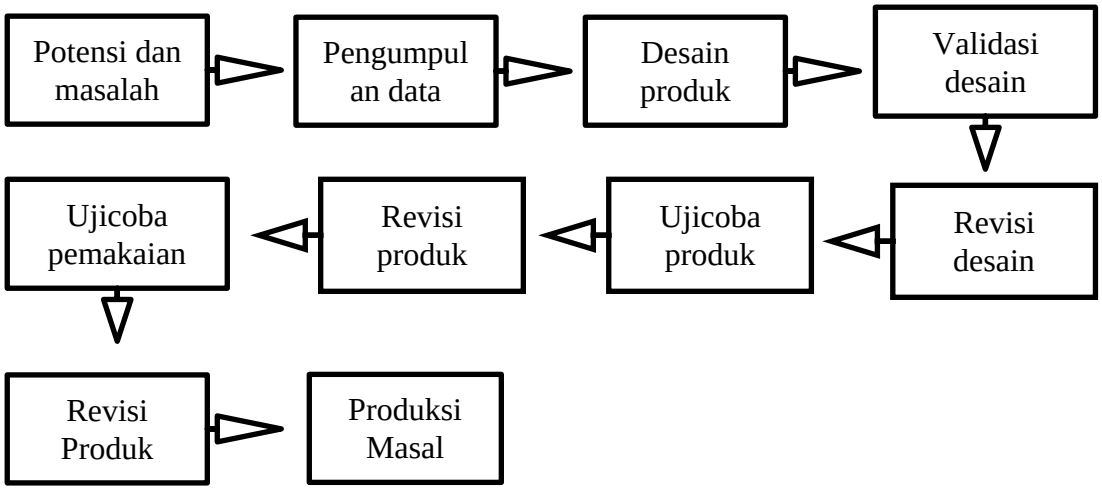
Tujuan penelitian ini yaitu menghasilkan suatu produk yang sebelumnya sudah ada dan kemudian dikembangkan. Sehingga bisa dipakai guna mendukung jalannya proses belajar mengajar disekolah. Media pembelajaran yang dikembangkan adalah media permainan tradisional kartu umbul. Produk yang dihasilkan ini berupa alat bantu yang akan digunakan untuk pembelajaran matematika materi perkalian pada kelas III Sekolah Dasar setelah produk tersebut lulus validasi dan dinyatakan layak digunakan oleh ahli dibidangnya.

C. MODEL PENGEMBANGAN

Model yang digunakan pada penelitian dan pengembangan ini yaitu menggunakan atau mengacu pada model Sugiono. Alasan peneliti memlih model Sugiono yaitu dikarnakan pada penelitian ini peneliti akan

[2] Yanti Herlanti, *Tanya Jawab Seputar Penelitian Pendidikan Sains* (Jakarta: Universitas Syarif Hidayatullah Perss, 2014).

mengambangkan suatu produk berupa media pembelajaran dan kemudian menguji keefektifan pada produk itu sendiri. Selain itu pada model Sugiyono ini tahapan yang harus dilakukan lebih rinci serta lebih sederhana. Dalam model Sugiono terdapat 10 langkah dalam pelaksanaan proses pengembangan produk yang diantaranya adalah sebagai berikut:



Langkah penggunaan metode *reaserch and development (R&D)* Sugiono.[3]

D. PROSEDUR PENGEMBANGAN

Berdasarkan 10 langkah model penelitian dan pengembangan dalam Sugiono yang telah disebutkan sebelumnya. Pada penelitian ini langkah yang digunakan hanyalah sampai 7 langkah saja diantaranya yaitu: potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk. Hal ini dikarenakan penelitian ini masih hanya untuk skala terbatas dan belum ke tahap penelitian yang luas. Serta dikarenakan juga kondisi untuk proses pembelajaran di Sekolah yang kurang

[3] Sugiyono Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: ALFABETA, 2015), www.cvalfabeta.com.

mendukung, dengan begitu peneliti harus memilih langkah pengembangan media pembelajaran yang tepat dan penuh pertimbangan.

1. Potensi dan masalah

   Dalam diadakannya penelitian tentu berawal dari ditemukannya potensi dan masalah. Potensi merupakan suatu yang jika dimanfaatkan akan mempunyai nilai lebih. Sementara masalah merupakan penyimpangan dari apa yang diharapkan dengan apa yang terjadi.

   Sedangkan potensi dan masalah pada penelitian ini yaitu pada SDN Kamasan khususnya kelas III dalam menyampaikan mata pelajaran Matematika salah satunya materi perkalian tentunya pendidik memiliki media pembelajaran dalam menyampaikan materi terssebut. Akan tetapi media yang digunakan hanya terbatas yaitu berupa buku pelajaran yang digunakan sekolah. Sehingga membuat pembelajaran kurang menarik peserta didik karena hanya terpaku pada buku pelajaran. Sehingga dibutuhkan media pembelajaran yang dapat menarik perhatian peserta didik dan dapat membantu mempermudah memahami pembelajaran.

2. Pengumpulan data

   Untuk tahap pengumpulan data atau informasi pada penelitian ini. Peneliti melakukan wawancara dengan pendidik tepatnya wali kelas III SDN Kamasan yaitu Ibu Holis seputar kemampuan peserta didik pada mata pelajaran matematika terutama materi perkalian. Selain itu hasil wawancara juga diperkuat dengan beberapa bukti hasil belajar peserta

didik pada mata pelajaran Matematika.

3. Desain produk

Pada tahapan ini merupakan tahapan mendesain produk pembelajaran. Dalam penelitian *research and development* produk yang dapat diciptakan atau dikembangkan untuk pembelajaran sangatlah banyak dan beragam. Sementara pada penelitian ini peneliti membuat desain produk berupa kartu umbul yang dimodifikasi atau dikembangkan menjadi kartu umbul perkalian. Untuk menjadikan media pembelajaran yang dikembangkan lebih menarik peserta didik, peneliti menambahkan banyak kombinasi warna dan gambar yang berbeda-beda. Penambahan kombinasi warna dan gambar tersebut mulai dari perkalian 1 sampai dengan perkalian 9 pada setiap kartu perkalian yang dibuat.

Peneliti membuat desain produk kartu umbul perkalian ini berdasarkan analisis kebutuhan di Sekolah yang telah dikunjungi yaitu pada SDN Kamasan. Sedangkan pengumpulan data yang dilakukan peneliti yaitu melalui wawancara dengan pendidik atau wali kelas III Sekolah Dasar. Hasil data wawancara diperoleh dimana peserta didik kelas III masih kurang dalam kemampuan perkalian. Kemudian setelah data diperoleh peneliti menentukan KI, KD serta materi. Dan dilanjut dengan menentukan media pembelajaran yang akan dikembangakn dan yang tepat digunakan serta yang sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas III.

4. Validasi desain

Setelah merancang desain produk tahap selanjutnya adalah dilakukannya validasi desain. Validasi desain adalah kegiatan guna menilai efektif tidaknya rancangan produk yang telah dibuat.[4] Untuk memvalidasi suatu desain dibutuhkan beberapa pakar berdasarkan bidang yang ditentukan. Seperti pada penelitian ini untuk tahap validasi media kartu umbul perkalian. Maka peneliti membutuhkan pakar atau ahli media pembelajaran serta ahli matematika. Hal ini ditujukkan guna mengetahui kelebihan dan kekurangan media kartu umbul perkalian serta untuk memperbaiki media tersebut agar sesuai dengan harapan.

Ahli media pembelajarana yang akan dijadikan validator adalah Dosen yang mempunyai keahlian pada bidang media pembelajaran. Sedangkan validator untuk materi adalah dosen yang memiliki keahlian di bidang matematika khususnya pada materi perkalian atau yang sudah memiliki pengalaman mengajar sebagai dosen matematika.

5. Revisi desain

Setelah melakukan validasi terhadap media kartu umbul perkalian oleh pakar atau validator media pembelajaran dan validator mata pelajaran atau materi. Maka setelah diidentifikasi kekurangan dari media pembelajaran kartu umbul perkalian oleh masing-masing validoator. Kemudian tahap selanjutnya adalah peneliti melakukan revisi pada produk

---

[4] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: ALFABETA, 2015).

tersebut guna mengurangi kekurangan pada media pembelajaran kartu umbul perkalian. Hal ini ditujukkan agar produk dapat digunakan dengan efektif pada situasi ketika kegiatan belajar mengajar. Sehingga mampu mewujudkan tujuan pembelajaran yang diharapkan.

6. Uji coba produk

Setelah dilakukannya validasi produk oleh validator maka tahap selanjutnya adalah uji coba produk. Uji coba produk dilakukan guna mengetahui kelayakan produk yang telah dikembangkan oleh peneliti. Pada penelitian ini uji coba produk kartu umbul perkalian di lakukan pada dua kali uji coba yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar.

7. Revisis produk

Setelah dilakukannya uji coba produk pada peserta didik kelas III Sekolah Dasar Kamasan. Maka apabila masih terdapat kekurangan pada media pembelajaran kartu umbul perkalian maka peneliti melakukan revisi produk agar produk yang telah dikembangkan menjadi lebih sempurna.

E. JENIS DATA

Dalam penelitian ini jenis data yang diambil berupa data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif pada penelitian ini dipeoleh dari hasil wawancara dengan wali kelas III Sekolah Dasar, respon peserta didik terhadap media kartu umbul serta saran dan kritik oleh para ahli mengenai media pembelajaran. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari data hasil angket validasi baik dari

ahli media pembelajaran maupun ahli materi.

F. SUBJEK UJI COBA PRODUK

Subjek uji coba pada penelitian ini yaitu beberapa peserta didik kelas III Sekolah Dasar Negeri Kamasan yang kemudian dibagi menjadi dua gelombang dan dua kelompok. Gelombang yang pertama dilakukan uji coba kepada kelompok kecil sebanyak 6 orang. Kemudian gelombang yang kedua dilakukan kembali uji coba media pembelajaran kartu umbul kepada kelompok besar sebanyak 10 peserta didik. Dalam uji coba kelompok kecil pemilihan peserta didik dilakukan dengan cara random.

G. INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah terdiri atas :

1. Instrumen Wawancara

   Pada penelitian ini wawancara dilakukan dengan pendidik kelas III Sekolah Dasar Kamasan untuk mengetahui permasalahan yang dialami pendidik ketika mengajar pembelajaran pada kelas III Sekolah Dasar.

2. Instrumen Angket Validasi dan Responden

   Instrumen angket validasi dilakukan untuk mengetahui tanggapan pakar media pembelajaran dan pakar materi mengenai ketepatan atau kelayakan media pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti. Sedangkan angket responden yaitu ditujukkan untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran. Dimana sebagai

subjek yang telah menggunakan media pembelajaran kartu umbul yang telah dikembangkan peneliti menjadi media pembelajaran kartu perkalian untuk kelas III Sekolah Dasar.

Pada instrumen angket validasi ini pengukuran yang digunakan yaitu menggunakan skala Likert. Skala Likert merupakan skala pengukuran yang dapat digunakan guna mengukur persepsi, pendapat dan sikap satu orang atau lebih orang mengenai kejadian sosial. Terdapat beberapa jawaban yang dapat digunakan dalam menilai setiap sub instrumen pada skala Likert. Dan pada penelitian ini jawaban yang digunakan yaitu sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Agar menjadi data kuantitatif pada setiap jawaban masing-masing memiliki nilai atau skor tersendiri.

Skor 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Skor 2 = Tidak Setuju (TS)

Skor 3 = Ragu-Ragu (RR)

Skor 4 = Setuju (S)

Skor 5 = Sangat Setuju (SS).[5]

Melalui skala Likert untuk mengukur variabel maka terlebih dahulu dapat membuat indikator variabel. Kemudian dari masing-masing indikator variabel tersebut dapat dibuat butir-butir instrumen baik itu berupa pertanyaan ataupun pernyataan. Seperti pada kisi-kisi intrumen

[5] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*,(Bandung: ALFABETA, 2013).

berikut ini.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Intrumen untuk Ahli Media

Variabel	Instrumen	Indikator	Nomor Butir
Pengembangan Permianan Tradisional Kartu Umbul Untuk Meningkatkan Kemampuan Perkalian Siswa Kelas III Sekolah Dasar	**Fisik**	Ukuran kartu	1, 2
		Bahan yang digunakan pada kartu	3
		Jumlah kartu soal dan jawaban	4, 5
		Kepraktisan kartu	6
	Penggunaan	Jumlah pemian	7
		Setting permainan	8
		Sebagai media pembelajaran untuk peserta didik	9
	Desain	Kemenarikan desain	10, 18, 19, 20
		Gambar pada kartu	11, 12, 13
		Keserasian warna	14
		Kesesuaian huruf	15, 16, 17

[6]

[6] Wahyu Rajasa, "Pengembangan Media Pembelajaran Kartu Bergambar Pengenalan Sinyal Wasit Dalam Permainan Bola Basket Untuk Siswa Sekolah Menengah Atas" (Yogyakarta, Universitas Negeri Yogyakarta, 2015).

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Intrumen untuk Ahli Materi

Variabel	Instrumen	Indikator	Nomor Butir
Pengembangan Permianan Tradisional Kartu Umbul Untuk Meningkatkan Kemampuan Perkalian Siswa Kelas III Sekolah Dasar	**Bahasa**	Kemudahan memahami kartu	1, 3
		Penggunaan warna	2
	Penyajian	Kartu yang disajikan sudah sesuai dengan siswa kelas III SD	4, 5
		Ketepatan penggunaan angka dan intruksi	6
		Interaksi siswa	7
	Materi/isi	Kesesuaian kartu umbul	8, 12
		Tujuan kartu yang jelas	9, 11, 13
		Mampu menambah pengetahuan siswa	14, 10

[7]

[7] Rajasa.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen untuk Peserta Didik

Variabel	Instrumen	Indikator	Nomor Butir
Pengembangan Permianan Tradisional Kartu Umbul Untuk Meningkatkan Kemampuan Perkalian Siswa Kelas III Sekolah Dasar	Tampilan	Gambar pada kartu	1, 3
		Bilangan pada kartu	2, 5, 6
		Warna pada kartu	4
	Penyajian	penyajian kartu soal dan jawaban	7, 8
		Penyajian materi menumbuhkan rasa ingin tahu dan motivasi belajar anak	9, 10, 11, 12
	Bahasa	Cara kerja kartu	13
	Materi	Materi mudah dimengerti	14, 15, 16, 17

[8]

Instrumen yang dibuat dibutuhkan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran permianan tradisional kartu umbul yang dikembangkan untuk peningkatan kemampuan perkalian pada peserta didik kelas III Sekolah Dasar. Pada instrumen ini sumber data yang digunakan adalah ahli validasi media,

[8] Rajasa.

ahli validasi materi pembelajaran serta subjek uji coba. Dengan memberikan tanda *checklist* (√) pada angket di salah satu kolom skor nilai.

Skor 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)

Skor 2 = Tidak Setuju (TS)

Skor 3 = Ragu-Ragu (RR)

Skor 4 = Setuju (S)

Skor 5 = Sangat Setuju (SS) [9]

Tabel 3.4 LEMBAR INSTRUMEN VALIDASI AHLI MEDIA

No	Pernyataan	Skor Nilai				
		1	2	3	4	5
Fisik Media Pembelajaran						
1.	Ukuran pada kartu umbul soal sesuai seperti ukuran kartu pada umumnya.					
2.	Ukuran pada kartu umbul jawaban sesuai seperti ukuran kartu pada umumnya.					
3.	Kertas yang digunakan pada kartu umbul soal dan kartu umbul jawaban tepat dan bagus.					
4.	Banyaknya kartu umbul soal yang dibuat sesuai ketika dimainkan siswa kelas III sebanyak 90 kartu					

[9] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.*

5.	Banyaknya kartu umbul jawaban yang dibuat sesuai dengan kartu umbul soal sebanyak 90 kartu					
6.	Kartu umbul perkalian mudah dibawa siswa					
Penggunaan Media Pembelajaran						
7.	Jumlah kartu umbul soal dan kartu umbul jawaban mampu dimainkan oleh beberapa siswa ataupun lebih.					
8.	Kartu umbul dapat dimainkan siswa dimana saja dan kapan saja baik di sekolah ataupun lingkungan rumah.					
9.	Kartu umbul dimainkan sebagai media pembelajaran siswa pada materi perkalian					
Tampilan Media Pembelajaran						
10.	Desain yang dibuat pada kartu umbul soal dan kartu umbul jawaban menarik.					
11.	Gambar yang digunakan pada kartu umbul soal sangat jelas.					
12.	Gambar yang digunakan pada kartu umbul soal bervariasi.					

13.	Gambar yang digunakan pada kartu umbul jawaban bervariasi					
14.	Perpaduan warna yang digunakan pada setiap kartu umbul soal dan kartu umbul jawaban cocok.					
15.	Ukuran huruf yang digunakan pada kartu umbul soal tepat dan terlihat jelas.					
16.	Ukuran huruf pada setiap kartu umbul jawaban terlihat dan jelas.					
17.	Penempatan angka dan intruksi pada kartu umbul soal tepat.					
18.	Desain yang dibuat sesuai dengan materi					
19.	Gambar yang digunakan pada kartu umbul soal dan kartu umbul jawaban menarik.					
20.	Pemilihan pengembangan media yang unik					
Jumlah Nilai yang Diperoleh						

Tabel 3.5 LEMBAR INSTRUMEN VALIDASI AHLI MATERI

No	Deskripsi	Skor Nilai				
		1	2	3	4	5
Bahasa Pada Media Pembelajaran						
1.	Kata intruksi yang digunakan pada kartu umbul soal mudah dipahami.					
2.	Penggunaan warna pada salah satu barisan angka yang diacak dapat memudahkan siswa untuk memahami angka yang harus dikalikan.					
3.	Kata petunjuk pada kartu umbul jawaban dapat dipahami siswa.					
Penyajian Media Pembelajaran						
4.	Penyajian kartu umbul sesuai untuk siswa kelas III Sekolah Dasar					
5.	Gambar yang digunakan pada kartu umbul sesuai untuk siswa kelas III Sekolah Dasar.					
6.	Penyajian angka disertai intruksi dapat memudahkan siswa dalam memahami materi.					

7.	Penyajian permainan media kartu umbul perkalian dapat mendorong peserta didik belajar bekerja sama antar teman kelompok					
Materi/Isi Media Pembelajaran						
8.	Isi kartu soal dan kartu jawaban sesuai dengan materi					
9.	Permaianan kartu dapat membantu siswa memahami perkalian					
10.	Kemudahan media untuk dipahami peserta didik					
11.	Pengembangan media kartu umbul perkalian sesuai dengan tujuan pembelajaran					
12.	Materi pada kartu sesuai dengan kompetensi dasar					
13.	Dengan media kartu umbul dapat mendorong semangat belajar peserta didik belajar perkalian					
14.	Mempermudah kesulitan peserta didik dalam memahami materi perkalian melalui permainan kartu umbul					
Jumlah Nilai yang Diperoleh						

Tabel 3.6 LEMBAR RESPONDEN UJI COBA

No	Pernyataan	SS	S	RR	TS	STS
1.	Gambar pada kartu umbul soal menarik dan berbeda-beda.					
2	Angka pada kartu umbul soal terlihat jelas.					
3.	Gambar pada kartu umbul jawaban bervariasi dan menarik.					
4.	Warna yang digunakan pada kartu umbul jawaban terang.					
5.	Angka pada kartu umbul jawaban terlihat jelas.					
6.	Angka yang diwarnai pada kartu umbul soal terlihat jelas.					
7.	Kartu umbul yang disajikan tidak terlalu besar.					
8.	Kelengkapan kartu umbul soal disertai kartu umbul jawaban.					
9.	Saya mudah memahami perkalian ketika belajar dengan menggunakan kartu umbul perkalian.					

10.	Saya semakin bersemangat ketika pembelajaran menggunakan media pembelajaran kartu umbul perkalian.					
11.	Saya tidak merasa bosan ketika belajar materi perkalian dengan menggunakan media pembelajaran kartu umbul perkalian.					
12.	Belajar perkalian dengan menggunakan media kartu umbul sangat menarik.					
13.	Saya mengerti cara memainkan kartu umbul perkalian					
14.	Kata perintah pada kartu umbul soal bisa dengan mudah saya pahami					
15.	Saya mengetahui salah satu angka acak yang harus saya kalikan.					
16.	Saya paham dengan kata petunjuk pada kartu umbul jawaban.					

17.	Saya merasa senang belajar dengan menggunakan kartu umbul karena bekerja sama dengan teman-teman kelompok.					

Keterangan: **1 : Sangat Setuju (SS)**

2 : Setuju (S)

3 : Ragu-Ragu (RR)

4 : Tidak Setuju (TS)

5 : Sangat Tidak Setuju (STS) [10]

3. Metode Tes

Metode tes diperlukan untuk mengetahui kemampuan peserta didik ketika mengisi tes perkalian sebelum menggunakan kartu umbul perkalian dan juga guna mengetahui kemampuan perkalian peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran kartu umbul perkalian.

4. Metode Observasi

Metode observasi dilakukan ketika melaksanakan proses pembelajaran pada kelompok kecil dan besar dengan menggunakan media pembelajaran kartu umbul yang telah dikembangkan. Dan kemudian mencatat secara sistematis yang dialami peserta didik ketika menggunakan media kartu umbul perkalian tersebut.

[10] Sugiyono.

5. Dokumentasi

Dokumentasi ditujukkan guna melengkapi dan memperkuat keempat data yang telah disebutkan sebelumnya.

H. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan langkah dalam mengumpulkan data yang ditujukkan guna memperoleh informasi yang bermanfaat, memberikan saran, kesimpulan dan mendukung pembuatan keputusan. Dalam analisis data terdapat berbagai pendekatan, teknik serta nama yang bergantung pada tujuan serta bidang ilmu yang terkait.[11]

Pada penelitian ini pengumpulan data dilakukan melalui teknik analisis deskriptif kualitatif. Dimana data diperoleh melalui hasil kegiatan validasi oleh para ahli berupa masukan, tanggapan dan saran. Sementara itu, data kuantitaif diperoleh melalui kegiatan penilaian angket oleh ahli media, ahli materi dan angket respon peserta didik serta tes (*pretest* dan *posttest*).

Apablia telah dilakukan penilaian melalui angket oleh para ahli media, ahli materi dan responden uji coba. Maka langkah berikutnya yaitu menguji kelayakan media pembelajaran dengan menghitung jumlah tanggapan atau jawaban dari ahli media, ahli materi dan responden uji coba melalui rumus berikut :

[11] Restu Katiko Widi, *Asas Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2010).

$$X = \frac{\sum \chi}{n}$$

Keterangan:

X : skor rata-rata

$\sum \chi$: jumlah skor

n : jumlah butir/penilai

Sedangkan untuk mengetahui nilai persentase kelayakan media pembelajaran kartu umbul pada angket atau kuesioner dari ahli media, ahli materi. Maka dapat ditentukan dengan menggunakan rumus berikut ini:

$$\textbf{Hasil} = \frac{\textbf{Total skor diperoleh}}{\textbf{skor maksimal}} \times 100\% =$$

[12]

Setelah diperoleh hasil persentase dari kuesioner ahli media ataupun ahli materi, dan responden uji coba selanjutnya yaitu menentukan kategori kelayakan atau kevalidan media dengan memperhatikan pada tabel berikut ini:

Tabel 3.7 Kategori Kelayakan Berdasarkan Persentase

Persentase (%)	Kategori
20% - 35%	Sangat Tidak Baik
36% - 51%	Tidak Baik
52% - 67%	Cukup Baik
68% - 83%	Baik
84% - 100%	Sangat Baik

[12] Suharsimi Arikunto, *Evaluasi Program Pendiidkan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009).

Kriteria Media Permainan Tradisional Kartu Umbul pada penelitian ini dikatakan valid apabila memperoleh persentase kelayakan sebesar ≥68% dengan kategori baik dan sangat baik.

Sementara itu untuk menghitung dan mengetahui hasil tes atau signifikansi hasil belajar peserta didik dalam materi perkalian dapat ditentukan melalui rumus *gain score* yang bersumber dari Hake R pada jurnal Annastasya berikut ini:

$$\textbf{(g)} = \frac{\textbf{skor posttest – skor pretest}}{\textbf{skor maksimum - skor pretet}}$$

Kemudian setelah diperoleh hasil langkah berikut nya yaitu menentukan kriteria atau kategori peningkatan pada tabel 3.8

Tabel 3.8 Kategori Peningkatan Hasil Belajar Kognitif

No.	Rentang *N-gain score*	Kategori
1.	(g) > 0.7	Tinggi
2.	0.7 ≥ (g) ≥ 0.3	Sedang
3.	(g) < 0.3	Rendah

[13]

[13] Annastasya T Anindia, "Pengembangan media tiga dimensi materi perubahan energi untuk peningkatan hasil belajar kognitif siswa A SMP 1 Mungkid," t.t., 4.