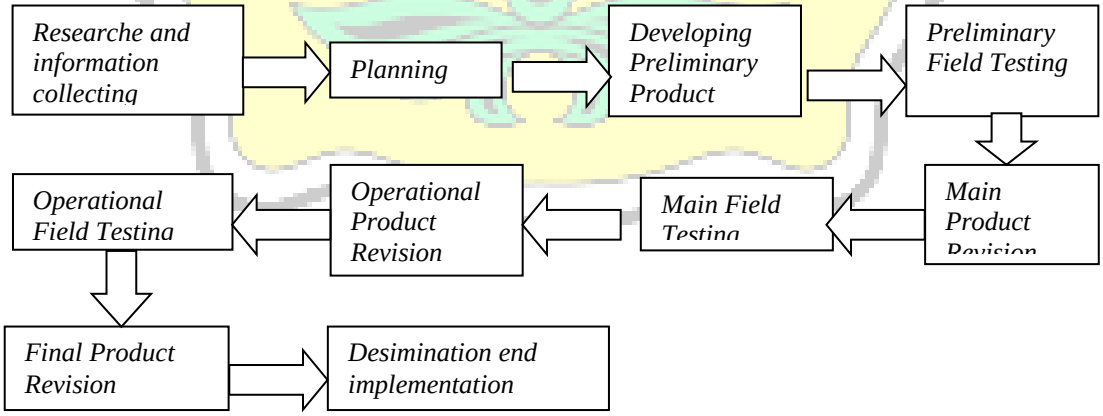
BAB III
METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Researchand Development* (RnD). Penelitian dan pengembangan atau *Researchand Development* (RnD) adalah sebuah strategi atau metode penelitian yang cukup ampuh memperbaiki praktik. Jenis penelitian yang digunakan adalah R&D/*Research and Development*. Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2017:62). Menurut Cresswell (2019:321) pengertian penelitian pengembangan dijelaskan bahwa "penenelitian dan pengembangan merupakan strategi yang kuat untuk meningkatkan praktek. Itu adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan".

3.2 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian pengembangan yang digunakan adalah yang dikemukakan oleh Borg dan Goll. Prosedur penelitian pengembangan menurut (Creswell, 2019:94). yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.1
Prosedur Penelitian Pengembangan

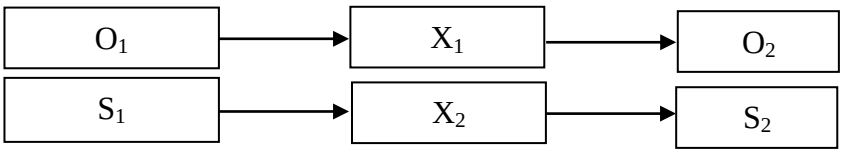
Langkah pengembangan yang dipilih peneliti mengacu pada sepuluh langkah pelaksanaan strategi penelitian dan pengembangan menurut Borg dan Gall dalam Creswell (2016) adalah:

1. Penelitian dan pengumpulan data (*research and information collecting*). Pengukuran kebutuhan, studi literatur, penelitian dalam skala kecil dan pertimbangan dari segi nilai.
2. Perencanaan (*planning*). Menyusun rencana penelitian, meliputi kemampuan-kemampuan yang diperlukan pelaksanaan penelitian, rumusan tujuan yang hendak dicapai dengan penelitian tersebut, desain atau langkah penelitian, kemungkinan pengujian dalam lingkup terbatas.
3. Pengembangan draf produk (*develop preliminary from of product*). Pengembangan bahan pembelajaran, proses pembelajaran dan instrumen evaluasi. Peneliti membuat model media pembelajaran berbasis permainan Engklek berbantuan kartu angka.
4. *Preliminary field testing* (uji validasi ahli). Validasi merupakan proses kegiatan yang bertujuan untuk menilai apakah rancangan produk efektif atau tidak berdasarkan pedoman validasi. Validasi produk dilakukan oleh ahli desain, ahli materi untuk memberikan penilaian terhadap media pembelajaran untuk anak TK sehingga dapat diketahui keunggulan dan kelemahannya.
5. *Main product revision* (revisi produk hasil validasi ahli). Setelah diketahui kelemahan dari media pembelajaran berbasis permainan Engklek berbantuan kartu angka yang dibuat maka peneliti mencoba untuk memperbaiki desain tersebut.
6. Uji coba lapangan (*main filed testing*). Pengujian dilaksanakan melalui ekperimen pada sekolah yang sudah ditentukan dan membandingkan efektivitas dan efesiensi media pembelajaran berbasis permainan Engklek berbantuan kartu angka dengan media pembelajaran yang lama. Sekolah yang menjadi tempat uji coba adalah siswa TK dengan subjek 10 anak.
7. *Operational produk revision* (revisi hasil uji coba terbatas). Setelah uji coba media pembelajaran berbasis permainan Engklek berbantuan kartu angka ini

peneliti mengobservasi kekurangan yang masih ada untuk melakukan perbaikan/ revisi selanjutnya.

8. Uji pelaksanaan lapangan (*operational field testing*). Setelah adanya revisi media pembelajaran berbasis permainan Engklek berbantuan kartu angka masih harus dicari kelemahan atau kekurangan yang muncul guna dilakukan perbaikan yang lebih lanjut untuk diterapkan pada lembaga TK yang lain. Uji coba pemakaian dilaksanakan kepada 10 anak dari TK Kartika 2 Tlogotunggal dan 10 anak dari TK Kartika 1 Tlogotunggal, sehingga jumlah subyek sebanyak 20 anak.
9. Penyempurnaan produk akhir (*final product revision*). Penyempurnaan didasarkan masukan dari uji pelaksanaan lapangan kepada lembaga TK yang lebih banyak, peneliti mengevaluasi bagaimana efektivitas media tersebut di dalam pembelajaran.
10. Diseminasi dan implementasi (*dissemination and implementation*). Melaporkan hasilnya dalam pertemuan profesional dan dalam jurnal. Bekerjasama dengan penerbit untuk penerbitan. Memonitor penyebaran untuk pengontrolan kualitas. Produk media pembelajaran ini didesiminasikan pada kegiatan gugus dan pertemuan IGTK, seminar internasional I-Connect dan jurnal ilmiah.

Uji efektivitas dalam penelitian menggunakan penelitian *Quasy Experiment*, yaitu jenis penelitian yang memberikan perlakuan (eksperimen) dengan menggunakan kelompok perlakuan dan kelompok pembanding (kontrol) (Arikunto, 2018:67). Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Non Equivalent Control Group Design*, yaitu sampel penelitian terpilih adalah dua sampel dimana 2 kelompok dilakukan intervensi yang berbeda kemudian diobservasi antara sebelum dan sesudah tindakan. Pola desain ini dapat digambarkan berikut:



Gambar 3.2
Desain Penelitian

Keterangan:

X_1 : Tindakan Kelompok Ekperimen

X_2 : Tindakan Kelompok Kontrol

O_1 : Motorik sebelum tindakan kelompok eksperimen

O_2 : Motorik setelah tindakan kelompok eksperimen

S_1 : Motorik sebelum tindakan kelompok kontrol

S_2 : Motorik setelah tindakan kelompok kontrol

Uji efektifitas dilaksanakan pada TK Kartika 2 Tlogotunggal sebagai kelompok eksperimen dan TK Kartika 1 Tlogotunggal sebagai kelompok kontrol. Kelompok tersebut diberi tes awal (*pre test*) sebelum perlakuan dengan tes yang sama untuk mengukur kondisi awal. Kelompok eksperimen diberi perlakuan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis permainan Engklek (X_1) sedang kelompok kontrol tidak diberi perlakuan (X_2), setelah melakukan proses pembelajaran, kedua kelas dites lagi dengan tes yang sama sebagai tes akhir (*post test*).

Kedua kelompok melaksanakan kegiatan pembelajaran melalui kegiatan *pre test* dan *post test*, kegiatan *Pre test* digunakan untuk mengetahui keterampilan motorik anak sebelum pembelajaran berbasis permainan Engklek, sedangkan *post test* digunakan untuk mengetahui hasil belajar anak setelah mengikuti pembelajaran. Kelompok eksperimen selama proses pembelajaran menggunaka media permainan berbasis Engklek, sedangkan pada kelompok kontrol pembelajaran dilakukan secara konvensional. Keefektifan untuk mengetahui perbandingan dari pencapaian hasil belajar dari kelompok penelitian yaitu eksperimen dan kontrol.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2021 di TK Kartika 2 Tlogotunggal dan TK Kartika 1 Tlogotunggal Kecamatan Sumber Kabupaten Rembang.

3.4 Sumber dan Jenis Data

3.4.1 Sumber Data

3.4.1.1 Data Primer

Data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data (Arikunto, 2018:45). Sumber data dalam penelitian ini adalah sumber data primer dengan subyek penelitian sebagai berikut;

a. Guru. Guru TK yang berjumlah sebanyak 6 orang. Data yang dicari pada guru adalah wawancara tentang;
   1) Bentuk pengembangan media pembelajaran berbasis permainan Engklek berbantuan kartu angka untuk meningkatkan kemampuan motorik anak TK.
   2) Implementasi pengembangan media pembelajaran berbasis permainan Engklek berbantuan kartu angka untuk meningkatkan kemampuan motorik anak TK.
   3) Respon guru terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis permainan Engklek berbantuan kartu angka untuk meningkatkan kemampuan motorik anak TK.
b. Kepala TK sejumlah 5 kepala TK untuk mencari data kebijakan pengadaan media pembelajaran berbasis permainan dan kebijakan monitoring guru terkait pembelajaran saintifik.
c. Anak. Murid TK Kartika 2 Tlogotunggal berjumlah sebanyak 10 anak dan TK Kartika 1 Tlogotunggal berjumlah sebanyak 10 anak. Data yang dicari adalah;
   1) Penilaian kemampuan motorik halus dan motorik kasar anak.
   2) Respon anak terhadap pengembangan media pembelajaran berbasis permainan Engklek berbantuan kartu angka untuk meningkatkan kemampuan motorik anak TK.
d. Ahli

   Sebagai sumber data (*expert*) untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis permainan Engklek berbantuan kartu angka untuk meningkatkan kemampuan motorik anak TK.

3.4.1.2 Data Sekunder

Sumber data sekunder adalah data yang diperoleh lewat pihak lain. Data tidak langsung diperoleh oleh peneliti dari subjek penelitian. Data sekunder berwujud data dokumentasi atau data laporan yang tersedia. Peneliti mengambil dari buku atau dokumentasi yang berhubungan dengan penelitian ini, yaitu pengembangan media pembelajaran berbasis permainan Engklek berbantuan kartu angka untuk meningkatkan kemampuan motorik anak TK.

3.4.2 Jenis Data

Data yang dikumpulkan dari penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif yang berasal dari data analisis kebutuhan, data validitas, dan data efektivitas. Data analisis kebutuhan anak dan guru ditentukan sebelum pelaksanakan penelitian yang berasal dari wawancara dan observasi kepada anak, guru, dan kepala TK.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Metode atau teknik menunjuk suatu kata yang abstrak dan tidak diwujudkan dalam benda, tetapi hanya dapat dilihatkan penggunaannya melalui: *angket, wawancara, pengamatan, ujian (test), dokumentasi,* dan lainnya (Sugiyono, 2017:89). Penelitian dan pengembangan ini menggunakan beberapa macam metode yang dijelaskan berikut;

3.5.1 Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengetahui tanggapan, komentar, dan saran guru serta anak setelah menggunakan pengembangan pembelajaran berbasis permainan Engklek untuk meningkatkan kemampuan motorik anak. Wawancara dilaksanakan melalui wawancara terstruktur yang menggunakan pernyataan terbuka. Metode wawancara dipilih karena peneliti dapat lebih dekat dengan narasumber sehingga informasi yang diperoleh lebih mendalam kepada guru dan siswa.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Pendoman Wawancara kepada Anak TK Kelompok A

Aspek	Indikator
Media	Ketertarikan
	Kebutuhan
	Keamanan
	Ketepatan
Kemampuan Motorik	Kelenturan
	Keseimbangan
	Kelincahan

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Pedoman Wawancara Guru

Aspek	Indikator
Media	1. Ketertarikan
	2. Kebutuhan
	3. Keamanan
	4. Ketepatan
Materi	1. Penyajian materi.
	2. Ketepatan istilah dan penggunaan kalimat
Pembelajaran	1. Suasana pembelajaran.
	2. Dampak penggunaan media terhadap anak
	3. Kendala dalam penggunaan media
Engklek berbantuan kartu angka	1. Subtema 2. Media
Kemampuan motorik	1. Motorik Halus 2. Motorik kasar

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Kepala TK

No	Aspek	Indikator
1.	Pengadaan APE	1. Sumber dana
		2. Waktu pembelian
		3. Ketentuan pembelian
2.	Supervisi Guru	4. Efektifitas mengajar
		5. Pendekatan saintifik

3.5.2 Angket

Pemberian angket dalam penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan data terkait dengan kelayakan bahan ajar interaktif yang terdiri dari angket respon peserta didik, dan angket respon guru terhadap bahan ajar interaktif. Kisi-kisi angket dalam penelitian ini adalah;

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket

Aspek	Indikator
Media	1. Ketertarikan
	2. Cara bermain
Motoric	1. Motoric Halus
	2. Motoric kasar

3.5.3 Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui respon guru serta siswa saat penggunaan media. Observasi juga dilakukan pada kemampuan motorik anak. Observasi dilakukan oleh peneliti yang juga berperan sebagai observer saat media digunakan.

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Pedoman Observasi Guru

Objek Diamati
1. Guru menyiapkan media pembelajaran.
2. Kesesuaian RPPH
3. Keruntutan kegiatan pembelajaran
4. Penggunaan media pada pembelajaran untuk meningkatkan motoric
5. Kemudahan dalam penggunaan media.
6. Meningkatkan antusiasme anak
7. Meningkatkan keaktifan anak
8. Menggunakan materi sesuai tingkat perkembangan.
9. Melakukan evaluasi pembelajaran
10. Memberi kesempatan untuk merespon terhadap permainan.

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Pedoman Observasi Anak

Aspek	Indikator
Motorik Kasar	1. Kelenturan Bergerak maju mundur
	2. Kelincahan Bergerak belok kanan dan kiri
	3. Keseimbangan Keseimbangan tubuh Kekuatan gerak
Motorik Halus	1. Memegang kartu 2. Menempel kartu 3. Mencocokan kartu

Tabel 3.7 Kisi-Kisi Instrumen Observasi Pembelajaran

Aspek	Indikator
Pembelajaran	1. Penjelasan materi
	2. Keaktifan anak
	3. Antusias anak
	4. Fokus pembelajaran
	5. Informasi
	6. Kesimpulan materi
	7. Refleksi
Respon anak	1. Fokus pembelajaran
	2. Keaktifan
	3. Motivasi
	4. Berpikir kritis
	5. Pemahaman
Guru	1. Penggunaan media
	2. Penyampaian materi

3.6 Validasi

Dalam penelitian pengembangan, desain uji coba sangat perlu dilakukan untuk mengetahui kualitas dari produk yang telah dikembangkan. Produk tersebut diuji kelayakannya untuk dijadikan sebagai sumber belajar.

1. Penilaian produk dilakukan oleh ahli materi dan ahli media, kemudian dilakukan revisi tahap I.
2. Selanjutnya produk kembali dinilai oleh guru, kemudian dilakukan revisi tahap II.
3. Setelah itu, produk diuji cobakan kepada siswa sebelum produk akan menjadi produk akhir yang layak dan berkualitas sebagai sumber belajar pengembangan peningkatan kemampuan motorik.

Validasi data dilakukan untuk membuktikan apakah penelitian yang dilakukan benar-benar merupakan penelitian ilmiah sekaligus untuk menguji data yang diperoleh. Uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif meliputi uji, *credibility, transferability, dependability, dan confirmability* (Sugiyono, 2016:270). Instrumen penelitian divalidasi secara teoritik, yaitu dengan dikonsultasikan dengan dosen pembimbing penelitian. Validator dalam penelitian

ini adalah ahli materi, ahli media pembelajaran, dan guru. Subyek uji coba pada penelitian ini kepada siswa TK sebanyak 20 orang.

Angket diukur dengan menggunakan skala likert. Skala likert merupakan skala yang dapat digunakan untuk mengukur pendapat, persepsi, maupun sikap seseorang terhadap suatu fenomena (Sugiyono, 2015). Skala likert memiliki lima kemungkinan jawaban, yaitu sangat sesuai, sesuai, cukup sesuai, kurang sesuai, dan sangat kurang sesuai (Thoifah, 2015:40). Berikut tabel kriteria pemberian skor untuk tiap jawaban;

Tabel 3.8 Tabel Kriteria Skor Jawaban Angket

No	Pernyataan Positif		Pernyataan Negatif	
1.	Sangat Sesuai	5	Sangat Sesuai	1
2.	Sesuai	4	Sesuai	2
3.	Cukup	3	Cukup	3
4.	Kurang sesuai	2	Kurang sesuai	4
5.	Sangat Kurang Sesuai	1	Sangat Kurang Sesuai	5

Instrumen penelitian disusun berdasarkan pendapat Walker & Hess (Azhar Arsyad, 2011: 175-176) mengenai kriteria penilaian media pembelajaran berdasarkan pada kualitas. Adapun kriteria yang dimaksud sebagai berikut:

Tabel 3.9 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Validasi Pengembangan Media Kartu Gambar untuk Ahli Materi

Aspek	Indikator yang Dinilai
Aspek Materi	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)
	Kebenaran konsep
	Kemutakhiran materi
	Strategi pembelajaran
	Kesesuaian contoh yang diberikan
Aspek Pembelajaran	Tujuan pembelajaran
	Motivasi
	Rangkuman
	Kejelasan indikator pembelajaran
	Pemberian latihan
	Kesesuaian gambar yang diberikan

Tabel 3.10 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Validasi Pengembangan Media Kartu Angka untuk ahli Media

Aspek	Indikator
Teknis	1. Ekonomis
	2. Aman
	3. Mudah digunakan

	4. Dapat digunakan individual dan kelompok
Estetika	1. Mudah dibawa
	2. Keserasian ukuran
	3. Desain Menarik
	4. Kecocokan dengan benda asli
Edukatif	1. Kesesuaian dengan kurikulum PAUD
	2. Membantu keberhasilan proses pembelajaran
	3. Mendorong aktivitas dan kreativitas anak
	4. Sesuai dengan tahap perkembangan anak

Tabel 3.11 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

No.	Aspek yang Dinilai
1	Relevansi
2	Keakuratan
3	Kemutakhiran Materi
4	Strategi Pembelajaran

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian disusun berdasarkan pendapat Walker & Hess (Arsyad, 2016:175) mengenai kriteria penilaian media pembelajaran berdasarkan pada kualitas. Berdasarkan kriteria Walker dan Hess, maka peneliti membuat instrumen penelitian yang telah dimodifikasi dan disesuaikan dengan kebutuhan penelitian. Peneliti membagi instrumen menjadi lima instrumen, yaitu:

1. Pedoman Wawancara (Guru dan Siswa)

Wawancara pada penelitian ini untuk mengetahui kebutuhan dan penerapan media kartu angka oleh anak dan guru.

Tabel 3.12 Pendoman Wawancara kepada Anak TK

No.	Pertanyaan	Jumlah Soal
1.	Apakah anak menyukai kartu angka dalam pembelajaran?	1
2.	Apakah anak suka dengan kartu angka yang besar?	1
3.	Apakah anak suka dengan kartu yang tipis?	1
4.	Apakah anak lebih suka kartu angka dengan gambar?	1
5.	Apakah guru mengajar menggunakan media pembelajaran yang aman?	1
6.	Apakah guru pernah mengajak membuat media?	1
7.	Apakah kamu pernah belajar dengan kartu angka?	1
8.	Apakah guru mengajak membuat media secara bersama?	1

9.	Apakah guru pernah melakukan pembelajaran dengan media ketika bermain?	1
10.	Apakah guru mengajar untuk meningkatkan kemampuan meloncat/berlari?	1
11.	Apakah guru mengajarkan anak untuk menempel /melipat dalam bentuk kartu angka?	1
12.	Apakah guru mengajarkan untuk melakukan keseimbangan tubuh dalam permainan?	1

Tabel 3.13 Pedoman Wawancara Awal Kepada Guru

No	Pertanyaan	Jumlah Soal
1.	Bagaimana pendapat Anda tentang kemampuan motorik anak.	1
2.	Bagaimana pendapat Anda mengenai keaktifan anak	1
3.	Apa media pembelajaran yang Anda gunakan mampu mengembangkan kemampuan motorik anak?	1
4.	Bagaimana pendapat Anda mengenai media yang digunakan selama ini?	1
5.	Bagaimana pendapat Anda jika ada media kartu gambar dalam meningkatkan kemampuan motorik?	1
6.	Bagaimana guru menjelaskan tentang tema yang akan dipelajari?	1
7.	Apakah guru memberikan kesempatan anak bertanya?	1
8.	Apakah kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPPH?	1
9.	Apakah ada kesulitan dalam penggunaan media?	1
10.	Apakah guru memberikan kegiatan yang merangsang motoric halus anak?	1
11.	Apakah guru memberikan kegiatan yang merangsang motoric kasar anak?	1
12.	Bagaimana respon anak jika diajak membuat melakukan keseimbangan tubuh?	1

Tabel 3.14 Pedoman Wawancara Kepala TK

No	Pertanyaan	Jumlah Soal
1.	Adakah alokasi dana khusus untuk pengadaan media?	1
2.	Apakah ada dana bantuan dari pemerintah untuk pengadaan media?	1
3.	Apakah di awal tahun pelajaran lembaga melakukan pengadaan media?	1

4.	Apakah media yang ada semuanya dari pembelian?	1
5.	Apakah pengadaan media sesuai kebutuhan anak?	1
6.	Apakah pengadaan media sesuai usia anak?	1
7.	Apakah media yang digunakan sudah sesuai tema?	1
8.	Apakah lembaga mengijinkan kegiatan pembuatan media?	1

2. Angket

Pertanyaan angket terdiri dari 10 butir dengan skala likert, yaitu skor 1-5 dengan ketentuan 1 (sangat tidak suka), 2 (tidak suka), 3 (cukup suka), 4 (suka) dan 5 (sangat suka).

Tabel 3.15 Angket Respon Guru

No	Pertanyaan	Jumlah Soal
1.	Apakah guru membuat permainan Engklek dengan berbantuan kartu angka?	1
2.	Apakah media kartu angka membantu guru dalam menjelaskan materi?	1
3.	Apakah pengembangan media permainan permainan Engklek berbantuan kartu angka sesuai tema yang diajarkan?	1
4.	Apakah permainan Engklek berbantuan kartu angka meningkatkan penasaran anak?	1
5.	Apakah penggunaan media permainan Engklek berbantuan kartu angka membuat anak lebih aktif?	1
6.	Apakah penggunaan permainan Engklek berbantuan kartu angka meningkatkan motivasi anak?	1
7.	Apakah permainan Engklek berbantuan kartu angka membantu guru dalam menjelaskan materi?	1
8.	Apakah permainan Engklek berbantuan kartu angka dapat mengembangkan ketrampilan anak?	1
9.	Apakah permainan Engklek berbantuan kartu angka meningkatkan motoric halus anak?	1
10.	Apakah permainan Engklek berbantuan kartu angka meningkatkan motoric kasar anak?	1
Jumlah Respon Positif		
Prosentase Respon Positif		
Kategori Respon Positif		

Tabel 3.16 Angket Respon Siswa

No	Pertanyaan	Jumlah Soal
1.	Apakah kamu menyukai warna kartu angka?	1
2.	Apakah ukuran kartu angka sesuai?	1
3.	Apakah kartu angka ringan untuk dibawa?	1
4.	Apakah kamu suka membuat kartu angka?	1
5.	Apakah kartu angka mudah untuk dipakai dalam permainan Engklek?	1
6.	Apakah kartu angka mudah dikenali?	1
7.	Apakah media kartu angka mudah digunakan untuk berhitung?	1
8.	Apakah kartu angka membantu dalam permainan Engklek?	1
9.	Apakah kamu suka berjalan/meloncat dengan menggunakan kartu angka?	1
10.	Apakah kamu suka menempel dengan menggunakan kartu angka?	1
Jumlah Respon Positif		
Prosentase Respon Positif		
Kategori Respon Positif		

3. Observasi

Tabel 3.17 Pedoman Observasi Guru

Objek Diamati	Hasil Diamati
1. Guru menyiapkan media pembelajaran.	
2. Kesesuaian RPPH	
3. Keruntutan kegiatan pembelajaran	
4. Penggunaan media pada pembelajaran untuk meningkatkan motoric	
5. Kemudahan dalam penggunaan media.	
6. Meningkatkan antusiasme siswa	
7. Meningkatkan keaktifan siswa	
8. Menggunakan materi sesuai tingkat perkembangan.	
9. Melakukan evaluasi pembelajaran	
10. Memberi kesempatan untuk merespon terhadap permainan.	

Tabel 3.18 Pedoman Observasi Awal Siswa

Objek Diamati	Hasil Diamati
1. Anak senang menggunakan media	
2. Anak aktif menggunakan media	
3. Media meningkatkan motoric anak	
4. Media menggunakan metode saintifik	

Tabel 3.19 Pedoman Observasi Pembelajaran

Aspek	Indikator	Hasil
Pembelajaran	1. Guru menjelaskan materi dengan menggunakan media	
	2. Anak mendapatkan kesempatan untuk bertanya dan mengomentari materi yang sudah disampaikan	
	3. Guru melibatkan anak untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dalam media	
	4. Media membantu anak untuk lebih fokus mengikuti pembelajaran	
	5. Guru menambahkan informasi dari media yang disampaikan	
	6. Anak membuat kesimpulan dari materi	
	7. Guru merefleksi kesimpulan anak	
Respon anak	1. Media membantu anak untuk lebih fokus mengikuti pembelajaran	
	2. Media membantu anak untuk aktif dalam pembelajaran	
	3. Media dapat membangkitkan motivasi anak	
	4. Media membantu anak untuk berpikir kritis	
	5. Anak memahami materi yang disampaikan dengan media	
Guru	1. Guru dapat menggunakan media dengan mudah.	
	2. Penggunaan media mempermudah tugas guru dalam menyampaikan materi	

Pedoman observasi motoric dalam permainan Engklek dengan berbantuan kartu angka mempunyai rentang skor 1-4 yaitu Belum Berkembang (BB=1), Mulai Berkembang (MB=2), Berkembang Sesuai Harapan (BSH=3), Berkembang Sangat Baik (BSB=4).

Tabel 3.20 Pedoman Observasi Motorik

Indikator	Parameter	Skor			
		1	2	3	4
Motoric Halus	1. Anak memegang kartu angka				
	2. Anak menempel kartu angka				
	3. Anak mencocokan kartu angka				
	4. Kerapian dalam membuat kartu angka				
Motoric Kasar	5. Anak melakukan gerakan/ lompatan maju				
	6. Anak melakukan gerakan mundur				
	7. Anak melakukan keseimbangan tubuh saat akan berhenti/berdiri.				
	8. Anak melakukan gerakan dengan kekuatan otot				
	9. Anak melakukan gerakan ke kanan dan kekiri				
	10. Kelincahan anak saat bermain Engklek				

4. Pedoman Validasi

Angket untuk validasi mempunyai rentang jawaban 1-5, yaitu sangat valid (5), valid (4), cukup valid (3), tidak valid (2), sangat tidak valid (1).

Tabel 3.21 Instrumen Pedoman Validasi Ahli Materi

Aspek	Indikator yang Dinilai	Jumlah Butir
Aspek Materi	1. Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	1
	2. Kebenaran konsep	1
	3. Kemutakhiran materi	1
	4. Strategi pembelajaran	1
Aspek Pembelajaran	5. Tujuan pembelajaran	1
	6. Motivasi	1
	7. Rangkuman	1
	8. Kejelasan indikator pembelajaran	1
	9. Pemberian latihan	1
	10. Kesesuaian gambar yang diberikan	1

Tabel 3.22 Instrumen Pedoman Validasi Ahli Media

Aspek	Indikator	Jumlah Butir
Teknis	1. Ekonomis	1
	2. Aman	1
	3. Mudah digunakan	1
	4. Dapat digunakan individual dan kelompok	1
Estetika	5. Keserasian ukuran	1
	6. Desain Menarik	1
Edukatif	7. Kesesuaian dengan kurikulum PAUD	1
	8. Membantu keberhasilan proses pembelajaran	1
	9. Mendorong aktivitas dan kreativitas anak	1
	10. Sesuai dengan tahap perkembangan anak	1

3.8 Keabsahan Data

Data yang telah dikumpulkan dengan menggunakan instrumen tersebut selanjutnya dianalisis secara kuantitatif dan diarahkan untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan dan keefektifan bahan ajar.

3.8.1 Uji *Validitas*

Sugiyono (2017:40) menyatakan *validitas* menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur itu dapat mengukur variabel yang akan diukur atau sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. *Valid* tidaknya alat ukur tergantung mampu tidaknya alat ukur tersebut mencapai tujuan pengukuran yang dikehendaki dengan tepat.

Menurut Sugiyono (2017:40) uji *validitas* dengan analisis item yaitu mengkoreksi skor tiap butir dengan skor total yang merupakan jumlah dari tiap skor butir dengan uji *Pearson Product Moment* berikut;

$$r_{hitung} = \frac{n\,(\Sigma XY) - (\Sigma X).(\Sigma Y)}{\sqrt{[n\Sigma X^2-(\Sigma X)^2].[n\Sigma Y^2-(\Sigma Y)^2]}}$$

Keterangan;

r_{hitung} : Koefisien korelasi

ΣXi : Jumlah skor item

ΣYi : Jumlah skor total (item)

n : Jumlah responden

Hasil dari penghitungan tersebut, jika ada item yang tidak memenuhi syarat, maka item tersebut tidak akan digunakan lebih lanjut. Syarat tersebut menurut Sugiyono (2017:124) yang harus dipenuhi yaitu harus memiliki kriteria r hitung > r tabel.

Uji *Validitas* setiap butir soal dalam penelitian ini menggunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson.* Uji *validitas* dilakukan dengan membandingkan angka *r hitung* dengan *r tabel*. Jika *r hitung* > *r tabel* maka instrumen dikatakan valid, tetapi jika *r hitung* < *r tabel* maka instrument tersebut tidak valid. Dengan menetapkan taraf signifikasi 5%. Untuk r tabel dengan jumlah sampel 10 = 0,632. Hasil perhitungan validitas dengan program *SPSS*. Berikut ini adalah hasil uji *validitas* instrumen.

Tabel 3.23 Hasil Uji Validitas

No. Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0.854	0,632	Valid
2	0.876	0,632	Valid
3	0.835	0,632	Valid
4	0.801	0,632	Valid
5	0.738	0,632	Valid
6	0.789	0,632	Valid
7	0.854	0,632	Valid
8	0.876	0,632	Valid
9	0.876	0,632	Valid
10	0.835	0,632	Valid

Berdasarkan tabel tersebut menunjukan bahwa dari 10 item instrument yang dilakukan uji *validitas* dengan, n= 10 dan nilai signifikansi 5% dengan r_{tabel} 0,362. Hasil yang diperoleh setelah melakukan pengujian dari 20 item instrumen dinyatakan valid karena nilai r hitung > r tabel (0,632) pada taraf signifikansi 5%.

3.8.2 *Reliabilitas*

Instrumen disebut *reliabel* jika menghasilkan skor yang konsisten. Instrumen disebut reliabel jika menghasilkan skor dengan kesalahan yang kecil. Ada berbagai macam cara untuk mengestimasi koefisien reliabilitas, misalnya rumus Cronbach alpha atau rumus *Kuder-Richardson* (KR). Untuk rumus KR-21 dalam penelitian ini digunakan untuk tes pilihan ganda. Jika koefisien reliabilitas disebut r_{11} maka tidak dilakukan uji signifikansi untuk r_{11}, tetapi ditentukan nilai ambang batas tertentu untuk r_{11}. Dalam penelitian ini untuk menghitung reliabilitas digunakan nilai 0.60 sebagai ambang batas. Jadi, suatu instrumen dikatakan reliabel jika $r_{11} \geq 0.60$. Langkah pertama menentukan varian soal dengan rumus;

$$r_{II} = \left(\frac{k}{(k-I)}\right)\left(1-\frac{\sum 6_b^{\,2}}{6_t^{\,2}}\right)$$

Keterangan :

r_{II} : *Reliabilitas* Instrumen

k : Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal.

$\sum 6_b^{\ 2}$: Jumlah varian butir

$\sum 6_t$: Jumlah varian total.

Hasil uji kemudian dimasukkan dalam rumus KR 21 untuk menghitung nilai alpha. Penentuan koefisisen interval tingkat hubungan disajikan dalam tabel berikut:

Rentang skor	Kategori
0,00 – 0,200	Sangat rendah
0,200 – 0,400	Rendah
0,400 – 0,600	Sedang
0,600 – 0, 800	Tinggi
0,800 – 1,000	Sangat tinggi

Uji *reliabilitas* instrumen observsi dalam penelitian ini menggunakan bantuan program SPSS. Uji realibilitas dilakukan dengan cara membandingkan angka *Cronbach alpha* dengan ketentuan nilai *Cronbach alpha* minimal adalah 0,6. Artinya jika nilai Cronbach alpha yang didapat dari penghitungan SPSS > 0,6 maka dapat disimpulkan instrumen tersebut reliabel. Berikut ini hasil uji reliabilitas instrumen observasi.

Tabel 3.24 Uji *Reliabilitas*

Cronbach's Alpha	N of Items	Keterangan	Katagori
0.961	10	Reliabel	Sangat Tinggi

Berdasarkan tabel tersebut menunjukan bahwa hasil uji *reliabilitas* instrumen observasi dengan koefisien *reliabilitas* sebesar 0,961, dimana nilai alpha > 0,6 maka dapat disimpulkan bahwa instrumen observasi bersifat *reliabel*.

3.9 Analisa Data

3.9.1 Analisis Kelayakan Model

Data hasil uji validasi dianalisis untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan. Skor penilaian pada rentang 1-5 dengan kategori tidak valid, kurang valid, cukup valid, dan valid. Data hasil validasi dianalisis berdasarkan rata-rata skor yang diperoleh.

$$\text{Rata-rata skor validasi} = \frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah indikator}} \text{ X } 100\%$$

Media dikatakan layak dan dapat digunakan dalam pembelajaran apabila rata-rata skor yang diperoleh ≥3. Dengan demikian kelayakan dapat dicapai jika skor minimal berada pada kategori baik.

Tabel 3.25 Interpretasi Skor Kelayakan Validasi Media

Presentase (%)	**Kriteria**
0-20	Sangat Tidak Layak
21-40	Tidak Layak
41-60	Cukup Layak
61-80	Layak
81-100	Sangat Layak

3.9.2 Uji Prasyarat

Uji prasyarat yang dilakukan peneliti adalah uji normalitas dan uji homogenitas, sedangkan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t.

1. Uji Normalitas untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Ada beberapa cara yang digunakan untuk menguji normalitas data. Dalam penelitian ini uji normalitas data dengan menggunakan tehnik *Shapiro Wilk* dengan taraf signifikasi 0,05 data yang dinyatakan berdistribusi normal jika signifikan > 5% atau 0,05. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan bantuan SPSS.17.
2. Uji Homogenitas untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dalam sebuah penelitian homogen atau tidak.

   Uji kesamaan dua varians menggunakan uji *Levene* dengan bantuan SPSS 24. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada *print out* hasil analisis untuk kolom *Sig*. *Dengan Levene Statistic*. Jika hasil yang diperoleh > 0,05 maka H_o diterima.

3.9.3 Analisis Keefektifan

Keefektifan pembelajaran diperoleh melalui analisis data peningkatan hasil belajar anak yang dilakukan setelah memperoleh data *pre test* dan *post test* dari kelompok kontrol dan eksperimen. Maka akan diperoleh data peningkatan hasil belajar anak.

3.9.3.1 Analisis Data Peningkatan Hasil Belajar (N Gain)

Uji normalitas Gain/n-gain menurut Hake adalah sebuah uji yang bisa memberikan gambaran umum peningkatan skor hasil pembelajaran antara sebelum dan sesudah diterapkannya metode tersebut (Hake, 1999 as cited in Sundayana, 2016).

Berdasarkan definisi gain dan N-Gain tersebut, dapat melihat selisih perbedaan skor kemampuan siswa, baik dalam bentuk peningkatan maupun penurunan., sehingga pengujian ini merupakan metode yang cocok untuk diterapkan untuk menentukan ada tidaknya perkembangan. Data uji coba yang dianalisis adalah data *pre test* dan *post test.* Data *pre test* dan *post test* dari kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dianalisis dengan menggunakan rumus *n-gain;*

$$N - Gain < g > = \frac{Skor\ post\ test - Skor\ pre\ test}{Skor\ \text{maksimum} - \text{Skor}\ pre\ test}$$

Peningkatan hasil belajar siswa yang dihitung dengan rumus *n-gain* dibuat dalam kategori;

Tabel 3.26 Katagori Tafsiran Efektifitas N-Gain

Prosentase %	Tafsiran
< 40	Tidak efektif
40 <- 55	Kurang Efektif
56 - 75	Cukup Efektif
> 76	Efektif

3.9.3.2 Uji *Paired Sample t-test*

Setelah diuji N-gain maka data nilai *pre test* dan *post test* dianalisis dengan uji t. Sebelum dilakukan uji t dilakukan tahap analisis uji normalitas untuk mengetahui apakah hasil pretest dan *post test* mengalami peningkatan yang signifikan atau tidak dengan rumus:

$$t = \frac{\overline{x1} - \overline{x2}}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n1} + \frac{s_2^2}{n2} - 2r\left(\frac{s1}{\sqrt{n1}}\right)\left(\frac{s2}{\sqrt{n2}}\right)}} \quad \text{dengan} \quad rxy = \frac{N \in XY - \in X \in Y}{\sqrt{[N \in X^2 - (\in X^2)][N \in Y^2 - (\in Y^2)]}}$$

(Sugiyono, 2012: 138)

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan uji-t dengan berbantuan program *software* SPSS versi 17.0 untuk membantu mencari simpulan. Dalam perhitungan *paired t test* berikut hipotesis yang disusun;

Ho = Penggunaan media pembelajaran ini tidak efektif meningkatkan keterampilan motorik anak TK.

Ha = Penggunaan media pembelajaran efektif meningkatkan keterampilan motorik anak TK.

Simpulan dari hipotesis diterima jika hasil signifikasi < α yaitu α = 0,05. Ada dan tidaknya perbedaan hasil belajar pada kelompok control dan kelompok eksperimen ditunjukkan nilai *Sig. (2 tailed).* Apabila *Sig. (2 tailed)* > ɥ = 0,005 maka Ho diterima. Sebaliknya apabila *Sig. (2 tailed)* < ɥ = 0,005 maka H_o ditolak.

3.9.4 Analisa Uji Hipotesis

Analisis ini digunakan untuk mengukur efektifan dari Media yang telah dikembangkan sebagai bahan uji coba produk apakah Media yang digunakan sudah layak atau harus ada perbaikan. Analisis ini dilakukan dengan melihat hasil pos-test yang diberikan kepada responden. Analisis ini dilakukan sebagai penilaian apakah ada perbedaan yang signifikan atau tidak dalam kemampuan siswa antara kelas yang dijadikan eksperimen dengan kelas kontrol dengan menggunakan analisis uji t-tes.

Hasil uji normalitas data jika nilai p < 0.05, maka data berdistribusi tidak normal (nonparametrik). Maka analisa data menggunakan uji *Wilcoxon*. Hasil penghitungan tersebut diinterpretasikan adanya pengaruh yang signifikan apabila didapatkan nilai p < 0.05 atau bila nilai t hitung > t tabel, yaitu Ho ditolak dan menerima Ha. Sedangkan untuk mencari perbedaan pada data tidak normal, analisa data menggunakan *Mann Whitney*. Hasil interpretasi ini menunjukkan adanya perbedaan pengaruh antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi (p < 0.05) yang artinya ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata. Jika hasil uji normalitas data mendapatkan nilai p > 0.05, maka data berdistribusi normal (data parametrik) sehingga analisa data menggunakan uji *Paired T test*. Selanjutnya nilai t hitung dibandingkan dengan t tabel, t tabel yang digunakan dengan derajat

bebas (df = db = dk) = n – 1. Apabila nilai t hitung > t tabel, maka Ho ditolak dan menerima Ha. Analisa data menggunakan uji *Independent Sample T-test*, jika nilai p < 0.05, yang artinya ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata.

Uji-t digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua buah mean yang berasal dari dua distribusi data. Nilai t-tes yang diharapkan adalah nilai t yang signifikan, yaitu harga 1 empirik atau sering kita hitung lebih besar atau lebih dari t teoritik, yang terdapat pada tabel nilai t. Namun untuk memeriksa nilai t, terlebih dahulu menemukan derajat kebesarannya (db). Rumus yang digunakan adalah db = N-2 dan t hitung > t tabel berarti ada signifikansi antar varian, artinya terdapat perbedaan cara berfikir kreatif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk memudakan dalam penghitungan uji-t maka digunakan aplikasi SPSS for windows dengan kriteria jika taraf signifikansi ≤0,05, maka dinyatakan kedua kelas terdapat perbedaan yang signifikan, sedangkan jika taraf signifikansi ≥0,05, maka kedua kelas tidak ada perbedaan yang signifikan.