



**PENINGKATAN KEMAMPUAN PENGENALAN BENTUK GEOMETRI
ANAK DENGAN PERMAINAN MEDIA *SMART BOX* DI PAUD
KECAMATAN PADANG PANJANG TIMUR
KOTA PADANG PANJANG**

SKRIPSI

*Ditulis sebagai Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana (S-1)
Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)*

**ANNISA
NIM. 14 109 003**

**JURUSAN PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
BATUSANGKAR
2018**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : ANNISA
NIM : 14109003
Tempat/Tanggal lahir : Padang Panjang, 21 Desember 1995
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan : Pendidikan Islam Anak Usia Dini

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul **"Peningkatan Kemampuan Pengenalan Bentuk Geometri Anak melalui Permainan Media Smart Box di PAUD Kecamatan Padang Panjang Timur Kota Padang Panjang"** adalah karya sendiri dan bukan plagiat kecuali yang dicantumkan sumbernya.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa karya ilmiah ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Batusangkar, September 2018

Saya yang Menyatakan



ANNISA
NIM. 14109003

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan skripsi atas nama Annisa, NIM: 14 109 003, dengan judul: "Peningkatkan Kemampuan Pengenalan Bentuk Geometri Anak melalui Permainan Media *Smart Box* di PAUD Kecamatan Padang Panjang Timur Kota Padang Panjang", memandang bahwa skripsi yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan kesidang *munaqasyah*.

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

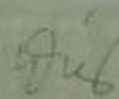
Batusangkar, 2 Agustus 2018

Pembimbing I



Dr. Elda Herlina, M. Pd
NIP. 19740320 200801 2 011

Pembimbing II

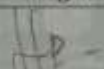
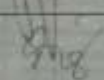

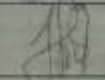


Elis Komalasari, M. Pd
NIP. 19850606 200912 2 006

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi atas nama **Annisa**, NIM 14109003, berjudul: "Peningkatan Kemampuan Pengenalan Bentuk Geometri Anak melalui Permainan Media *Smart Box* di PAUD Kecamatan Padang Panjang Timur Kota Padang Panjang" telah diuji dalam sidang *Munqasyah* Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeti Batusangkar yang telah dilaksanakan tanggal 15 Agustus 2018.

Demikianlah surat persetujuan ini diberikan untuk dapat digunakan seperlunya.

No	Nama Penguji	Jabatan dalam Tim	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Dr. Elda Herlina, M.Pd NIP. 19740320 200801 2 011	Ketua/ Pembimbing I		15/8/18
2.	Elis Komalasari, M.Pd NIP. 19850606 200912 2 006	Sekretaris/ Pembimbing II		30/8-18
3.	Dra. Desmita, M.Si NIP. 19681229 199803 2 001	Anggota/ Penguji I		30/8-18
4.	Nola Nari, S.Si.M.Pd NIP. 19840825 201101 2 007	Anggota/ Penguji II		30/8-18

Batusangkar, 1 September 2018

Mengetahui

Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan
IAIN Batusangkar



Dr. Sirajul Munir, M.Pd
NIP. 19740725 199903 1 003

ABSTRAK

Annisa, NIM 14109003, judul skripsi: **“Peningkatan Kemampuan Pengenalan Bentuk Geometri Anak dengan Permainan Media *Smart Box* di PAUD Kecamatan Padang Panjang Timur Kota Padang Panjang”**, jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar 2018, 78 halaman.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pengenalan bentuk geometri pada anak di PAUD Kecamatan Padang Panjang Timur, yang disebabkan oleh media yang digunakan kurang menarik bagi anak, serta tidak menggunakan metode bermain dalam pembelajaran. Penelitian bertujuan untuk membantu anak dalam meningkatkan kemampuan pengenalan bentuk geometri melalui permainan media *smart box*, karena permainan media *smart box* ini adalah permainan yang menarik bagi anak dan dapat melatih kemampuan anak dalam pengenalan bentuk geometri.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian *pre-eksperimental*. Desain penelitian yaitu dengan *tipe one group pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah anak PAUD yang berada di Kecamatan Padang Panjang Timur, usia 5-6 tahun, yang mana sampel penelitian ini adalah PAUD Kuntum Khaira Kelurahan Koto Katiak yang terdiri dari 10 orang anak. Pengambilan sampel yaitunya dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes kemampuan pengenalan bentuk geometri anak, untuk menguji hipotesis dalam teknik analisis data digunakan uji statistik (uji-t).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di PAUD Kuntum Khaira, secara deskriptif terjadi peningkatan dengan menggunakan permainan media *smart box*, sedangkan secara inferensial terdapat peningkatan kemampuan yang signifikan mengenai pengenalan bentuk geometri anak dengan permainan media *smart box*, hal ini dibuktikan dengan penghitungan N-Gain sebesar 0,756 yang mana berada pada kategori tinggi dengan taraf signifikansi 5%, sedangkan dalam penghitungan uji-t diperoleh ($t_0 = 15,24$) dan besarnya “t” yang tercantum pada t_t yaitu 2.82 ($15,24 > 2.82$) dengan taraf signifikansi 5%, artinya permainan media *smart box* dapat meningkatkan kemampuan pengenalan bentuk geometri anak di PAUD Kuntum Khaira Kelurahan Koto Katiak.

Kata Kunci: media smart box, pengenalan bentuk geometri, PAUD, pembelajaran matematika

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN

PERSETUJUAN PEMBIMBING

PERSETUJUAN TIM PENGUJI

ABSTRAK

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
G. Defenisi Operasional	6

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori	8
1. Pengenalan Bentuk Geometri	8
a. Pengertian Pengenalan Geometri	8
b. Tahap Pengenalan Bentuk Geometri	12
c. Indikator Pengenalan Bentuk Geometri	14
d. Jenis-Jenis Geometri untuk Anak Usia Dini	16
e. Tujuan Dan Manfaat Pengenalan Bentuk Geometri	17
2. Permainan Media <i>Smart Box</i>	18
a. Pengertian Permainan.....	18
b. Pengertian Permainan Media <i>Smart Box</i>	21
c. Karakteristik Permainan Media <i>Smart Box</i>	22
d. Langkah-langkah Permainan Media <i>Smart Box</i>	23
e. Bentuk Media <i>Smart Box</i>	24

B. Kajian Penelitian yang Relevan	25
C. Hubungan Permainan <i>Smart Box</i> dengan Pengenalan Bentuk Geometri	28
D. Kerangka Konseptual	29
E. Hipotesis	29

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	30
B. Tempat dan Waktu Penelitian	31
C. Populasi dan Sampel	31
1. Populasi	31
2. Sampel	32
D. Instrumen Penelitian	37
1. Langkah-langkah Pengembangan Tes	38
2. Uji Validitas Butir	39
3. Uji Coba Tes	41
4. Analisis Hasil Uji Coba	41
E. Teknik Pengumpulan Data	46
F. Teknik Analisis Data	46

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	52
1. Deskripsi Data <i>pre-test</i>	52
2. Pelaksanaan <i>Treatment</i>	55
a. Deskripsi tes kemampuan pengenalan bentuk geometri anak pertemuan 1	56
b. Deskripsi tes kemampuan pengenalan bentuk geometri anak pertemuan 2	59
c. Deskripsi tes kemampuan pengenalan bentuk geometri anak pertemuan 3	63
d. Deskripsi tes kemampuan pengenalan bentuk geometri	

anak pertemuan 4	66
3. Deskripsi Data <i>post-test</i>	70
B. Uji Persyaratan	73
1. Uji N-Gain Ternormalisasi	73
2. Data Berdistribusi Normal	74
3. Uji Homogenitas	75
C. Pengujian Hipotesis	75
D. Pembahasan	77

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	79
B. Implikasi	79
C. Saran	79

DAFTAR PUSTAKA	81
-----------------------------	----

LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kegiatan pembelajaran matematika di PAUD dirancang berdasarkan prinsip bermain sambil belajar dan belajar sambil bermain. Bagi anak usia dini bermain merupakan kegiatan yang sangat mengasyikkan dan menyenangkan. Untuk itu bermain harus disesuaikan dengan pertumbuhan dan perkembangan anak. Dalam kegiatan bermain anak juga belajar berbagai kemampuan dasar seperti: bahasa, kognitif, fisik motorik dan seni, serta nilai agama dan moral.

Salah satu pembelajaran yang bertujuan untuk menstimulasi perkembangan aspek kognitif adalah pembelajaran matematika. Konsep matematika sudah bisa diperkenalkan mulai umur empat tahun. Konsep yang diperkenalkan antara lain adalah bilangan, pola dan fungsinya, geometri, ukuran, grafik dan pemecahan masalah. Hal tersebut didukung oleh pendapat NCTM (*National Council of Teachers of Mathematics*) dalam Fitria (2013:45-55) diantaranya: angka dan pengoperasiannya, aljabar, pengukuran dan geometri.

Salah satu pembelajaran di TK adalah dengan mengenalkan bentuk-bentuk yang berhubungan dengan benda-benda kongkrit di lingkungan sekitar anak, seperti bentuk buku, papan tulis, meja, bendera dan lain sebagainya. Anak nantinya dapat mengenal bentuk-bentuk geometri melalui pembelajaran yang diberikan oleh guru. Pembelajaran perlu dirancang agar anak lebih banyak melakukan kegiatan eksplorasi berbagai bentuk yang sering mereka temui dalam kehidupan sehari-harinya.

Menurut Departemen Pendidikan Nasional (dalam Hasan Mahfud, 2010: 5), anak diharapkan mengenal dan menyebutkan berbagai macam benda berdasarkan bentuk geometri dengan cara mengamati benda-benda yang ada disekitar anak misalkan lingkaran, segitiga, segi empat, segi enam, setengah lingkaran, trapesium. Tujuan khusus menurut Clements (dalam Nur Asiah

Rachman, n.d: 3) yaitu memberikan kepada anak pengalaman-pengalaman lingkungan langsung yang memungkinkan mereka untuk membuat asosiasi antara-antara benda biasa dan benda yang tidak biasa, memberikan kepada anak kesempatan-kesempatan untuk membangun bentuk-bentuk geometri dan belajar nama-nama yang sesuai untuk bentuk-bentuk itu.

Hal tersebut sejalan dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), indikator tingkat pencapaian perkembangan dalam pengenalan bentuk geometri untuk anak usia 5-6 tahun meliputi: menyebutkan bentuk geometri, mengelompokkan bentuk-bentuk geometri (lingkaran, segiempat, segitiga, dan lainnya), membedakan bentuk geometri, membedakan ciri-ciri bentuk geometri.

Jadi, pada penelitian ini pembelajaran pengenalan bentuk geometri penting untuk dikenalkan kepada anak sejak dini karena merupakan pondasi/pijakan awal untuk memahami kemampuan dan keterampilan yang lebih kompleks, serta anak dapat menggali pengetahuan secara optimal dan mengembangkan ide dan gagasan secara maksimal.

Pembelajaran bentuk geometri yang dilaksanakan di TK memiliki tahapan-tahapan yang tersusun secara sistematis di antaranya adalah tahap pengenalan, tahap analisis, tahap pengurutan, tahap deduksi, dan tahap akurasi. Pengenalan bentuk-bentuk geometri membantu anak untuk memahami, menggambarkan, dan mendeskripsikan benda-benda yang ada di sekitarnya. Untuk meningkatkan pengenalan bentuk geometri pada anak perlu dilaksanakan beberapa tahapan yang harus dilalui oleh anak dan pendidik perlu mengaplikasikan tahapan tersebut dalam pembelajaran, agar tujuan pembelajaran terlaksana dengan baik.

Dari hasil observasi yang dilaksanakan pada tanggal 10-13 Oktober tahun 2017 di PAUD yang berada di Kecamatan Padang Panjang Timur yaitunya di PAUD Kuntum Khaira Kelurahan Koto Katiak Kota Padang

Panjang dapat diketahui bahwa kemampuan matematika anak masih sangat rendah terutama dalam pengenalan bentuk geometri, dimana anak belum dapat menyebutkan bentuk geometri, anak belum dapat mengelompokkan bentuk-bentuk geometri (lingkaran, segiempat, segitiga, dan lainnya), anak belum dapat membedakan bentuk geometri, serta anak belum dapat membedakan ciri-ciri bentuk geometri. Hal ini terlihat ketika anak membentuk bentuk geometri dengan plastisin, menggambar bentuk geometri, dan menyebutkan bentuk geometri misalnya anak menyebutkan bentuk telur bulat seperti lingkaran, padahal bentuk telur bukanlah bulat/lingkaran, menjiplak bentuk geometri belum menunjukkan hasil yang sempurna, serta dalam membedakan bentuk geometri anak masih keliru.

Rendahnya kemampuan pengenalan bentuk geometri pada anak di PAUD Kuntum Khaira Kelurahan Koto Katiak Kota Padang Panjang disebabkan oleh media yang digunakan dalam pembelajaran geometri kurang bervariasi. Sehingga anak kurang memahami bentuk-bentuk geometri, hal ini menjadi kurang menarik dan sulit untuk dimaknai anak apabila dalam menyampaikan materi bentuk atau ruang hanya dengan media gambar dengan penjelasan yang terbatas, dan juga kurangnya pengembangan metode dalam pembelajaran matematika khususnya pengenalan bentuk geometri. Selain penggunaan media yang terbatas dan tidak proporsional, anak kurang mendapat kesempatan untuk menggali pengetahuan tentang bentuk geometri dengan bertanya lebih jauh tentang bentuk-bentuk geometri, sehingga konsep pengenalan bentuk geometri belum dipahami anak dengan optimal.

Dalam meningkatkan kemampuan pengenalan anak terhadap bentuk geometri dapat dilakukan dengan berbagai hal, diantaranya adalah permainan balok, *puzzle* geometri, lompat geometri, dan menggunakan permainan media *smart box*. Peneliti memilih permainan media *smart box* karena media ini memiliki beberapa kelebihan dari media yang lainnya. Menurut BKKBN (2014: 67), media *smart box* dapat meningkatkan keterampilan jari jemari anak, belajar mengenal dan membedakan bentuk-bentuk dasar geometri, dan

belajar mengenal bentuk geometri. Media *smart box* tidak hanya meningkatkan pengenalan bentuk geometri anak, akan tetapi juga mengembangkan motorik halus serta kreatifitas anak dalam mengenal bentuk geometri. Pada penelitian ini peneliti ingin menggunakan permainan media *smart box* untuk meningkatkan pengenalan geometri anak.

Adapun defenisi dari media *smart box* menurut Indah (2016:6) adalah:

“*Smart box* merupakan media pembelajaran untuk mengenalkan kepada anak mengenai bentuk–bentuk geometri. *Smart box* dibuat dari bahan kardus bekas dan beberapa bahan lain yang ramah lingkungan. Melalui media ini anak dapat belajar dan bereksplorasi serta menemukan pengetahuan mereka tentang bentuk–bentuk geometri. Media ini dipandang perlu untuk menjawab kesulitan guru tentang media yang tepat, menarik, dan murah yang dapat digunakan untuk pembelajaran geometri di Taman Kanak-kanak”.

Jadi, permainan media *smart box* penting digunakan di PAUD karena dapat melatih pengenalan dan kemampuan anak dalam mengenal bentuk geometri, memahami perbedaan antara geometri yang satu dengan yang lain. Dengan demikian, maka permainan media *smart box* berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan kognitif anak khususnya dalam pengenalan bentuk geometri.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai penggunaan media *smart box* dalam pembelajaran geometri dengan judul “Peningkatan Kemampuan Pengenalan Bentuk Geometri Anak dengan Permainan Media *Smart box* di PAUD Kecamatan Padang Panjang Timur Kota Padang Panjang”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan di atas, dapat diidentifikasi masalahnya yaitu,

1. Rendahnya kemampuan pengenalan bentuk geometri anak di PAUD Kecamatan Padang Panjang Timur Kota Padang Panjang.

2. Media pembelajaran yang digunakan saat mengajar jumlahnya terbatas dan kurang bervariasi.
3. Kurangnya pengembangan metode dalam pembelajaran matematika khususnya dalam pembelajaran geometri.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, agar penelitian ini lebih fokus maka dibatasi pada rendahnya kemampuan pengenalan bentuk geometri serta media pembelajaran yang digunakan saat mengajar jumlahnya terbatas dan kurang bervariasi di PAUD Kecamatan Padang Panjang Timur Kota Padang Panjang. Pada penelitian ini peneliti menggunakan permainan media *smart box* dalam meningkatkan pengenalan bentuk geometri anak.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan pada penelitian ini adalah: “Apakah terdapat peningkatan pengenalan bentuk geometri anak dengan menggunakan permainan media *smart box* di PAUD Kecamatan Padang Panjang Timur Kota Padang Panjang ?”

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui secara komprehensif peningkatan pengenalan bentuk-bentuk geometri menggunakan permainan media *smart box* pada anak di PAUD Kecamatan Padang Panjang Timur Kota Padang Panjang

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Manfaat Teoritis

Manfaat secara teoritis pengamatan ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan untuk meningkatkan kemampuan pengenalan bentuk-bentuk geometri pada anak. Selain itu sebagai pendorong untuk

pelaksanaan pendidikan sehingga menjadi pengetahuan bagi orang tua dan guru.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Anak Didik

- 1) Membantu anak untuk mengenal, menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit, khususnya mengenai konsep geometri.
- 2) Memberikan motivasi pada anak didik, sehingga membangkitkan semangat anak untuk mengenal dan memahami bentuk-bentuk geometri.
- 3) Selain meningkatkan kognitif anak, permainan media *smart box* ini juga dapat meningkatkan perkembangan motorik halus anak dan juga kreatifitas anak.

b. Bagi Guru

- 1) Memudahkan guru untuk melatih keterampilan dan kesabaran dalam mengajarkan pembelajaran mengenai pengenalan bentuk geometri pada anak.
- 2) Guru dapat mengenalkan bentuk geometri dengan menggunakan permainan media *smart box* dalam pembelajaran.
- 3) Membangkitkan kreativitas guru dalam menerapkan dan menciptakan inovasi dalam kegiatan pembelajaran.

c. Bagi Sekolah

- 1) Kegiatan pembelajaran pengenalan bentuk geometri melalui media pembelajaran akan lebih efektif dan efisien.
- 2) Sekolah akan mampu mengembangkan permainan media *smart box* yang akan menarik minat anak.

G. Defenisi Operasional

Setiap variabel yang diteliti perlu dirumuskan defenisinya secara operasional. Adapun yang penulis maksud dengan defenisi operasional ini adalah defenisi yang didasarkan atas teori. Hal ini agar tidak terjadi kekeliruan

atau kesalahpahaman dalam menetapkan indikator, instrumen dan data yang akan dikumpulkan. Adapun variabel tersebut antara lain:

Permainan media *smart box*:

BKKBN (2014: 67) menyatakan bahwa media *smart box* dapat meningkatkan keterampilan jari jemari anak, belajar mengenal dan membedakan bentuk-bentuk dasar geometri, dan belajar mengenal bentuk geometri. Adapun langkah-langkah dalam permainan media *smart box* adalah:

- a. Pasanglah tutup kotak yang berlubang satu, keluarkan semua keping.
- b. Ajaklah anak memasukkan kepingan ke dalam lubang.
- c. Bila hal tersebut sudah dapat dilakukan oleh anak, lanjutkan dengan memasang tutup kotak yang berlubang dua.
- d. Jika anak sudah mampu dalam menggunakan satu atau dua lubang, maka gantilah penutup kotak yang berlubang 3,4 atau 5.

Pengenalan bentuk geometri:

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), indikator tingkat pencapaian perkembangan dalam pengenalan bentuk geometri untuk anak usia 5-6 tahun meliputi: menyebutkan bentuk geometri, mengelompokkan bentuk-bentuk geometri (lingkaran, segiempat, segitiga, dan lainnya), membedakan bentuk geometri, membedakan ciri-ciri bentuk geometri.

Menurut Departemen Pendidikan Nasional (dalam Hasan Mahfud, 2010: 5), anak diharapkan mengenal dan menyebutkan berbagai macam benda berdasarkan bentuk geometri dengan cara mengamati benda-benda yang ada disekitar anak misalkan lingkaran, segitiga, dan segi empat.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Pengenalan Bentuk Geometri

a. Pengertian Pengenalan Bentuk Geometri

Masa usia dini adalah masa yang sangat strategis untuk mengenalkan geometri, karena pada masa tersebut anak sangat peka terhadap ransangan yang diterima dari lingkungan. Rasa ingin tahu anak yang tinggi akan tersalurkan apabila mendapat stimulus/ransangan motivasi yang sesuai dengan tugas perkembangan anak. Kegiatan pengenalan bentuk geometri diberikan melalui berbagai macam permainan dan media tentunya akan lebih efektif karena merupakan salah satu wahana pembelajaran bagi anak. Anak akan lebih mudah mempelajari sesuatu apabila yang anak pelajari sesuai minat, kebutuhan, dan kemampuannya.

Istilah geometri menurut Tombakan, dkk (2014:149) adalah:

“Geometri berasal dari bahasa Yunani *ge* dan *metrein*. *Ge* artinya bumi dan *metrein* artinya mengukur. Jadi geometri adalah study tentang bangun datar dan bangun ruang dan hubungan-hubungannya”. Geometri merupakan cabang matematika yang pertama kali di perkenalkan oleh Thales (624 – 547) yang berkenaan dengan relasi ruang.

Menurut George S. Morrison dalam Indah (2012: 6):

“Anak-anak menafsirkan dunia fisik dengan ide geometri (misal: wujud, orientasi, hubungan ke ruangan) dan menggambarkannya dengan kosakata yang terkait. Mereka mengidentifikasi, menamai, dan menggambarkan berbagai wujud, seperti persegi, segitiga, lingkaran, segiempat, heksagon (reguler), dan trapesium (sama sisi) yang disajikan dengan berbagai cara (misal: dengan ukuran dan orientasi yang berbeda), beserta bentuk tiga dimensi seperti bola, kubus, dan tabung. Mereka menggunakan

penalaran wujud dan keruangan dasar untuk meniru objek di lingkungan mereka dan untuk membuat wujud yang lebih kompleks”.

Charlesworth dan Lind (dalam Elan dkk, 2017:70) menjelaskan bahwa bentuk geometri dua dimensi dasar meliputi lingkaran, segitiga, segi empat, dan persegi, tiap bentuk tersusun dari satu garis lurus.” Konsep geometri bersifat abstrak, namun konsep tersebut dapat diwujudkan melalui cara semi konkret ataupun konkret.

Analisa Fitria (2013:45-55) menyatakan bahwa:

“Geometri yang dimaksud di sini adalah anak mengenal bentuk-bentuk geometri (segitiga, segi empat, persegi, lingkaran) yang sama dan posisi dirinya dalam suatu ruang. Anak bisa paham tentang pengertian ruang yang dimaksud di sini ketika mereka sadar akan posisi dirinya dihubungkan dengan benda-benda dan penataan di sekelilingnya. Anak belajar tentang lokasi/tempat dan letak/posisi, seperti: di atas, di bawah, pada, di dalam, di luar. Selain itu, anak juga belajar tentang pengertian jarak, seperti: dekat, jauh, dan lainnya. Mengenalkan hubungan geometri dan ruang pada anak bisa dilakukan dengan cara mengajak anak bermain sambil mengamati berbagai benda di sekelilingnya. Anak akan belajar bahwa benda yang satu mempunyai bentuk yang sama dengan benda yang satunya”.

Menurut Juwita, dkk (dalam Nidho Fuadiyah, 2013: 266):

“Geometri adalah studi hubungan ruang. Pembelajaran anak usia dini termasuk pendalaman benda-benda serta hubungan-hubungannya, sekaligus pengakuan bentuk dan pola. Anak mampu mengenali, mengelompokkan, dan menyebutkan nama-nama bentuk bangun, baik bangun datar ataupun bangun ruang yang bermacam-macam ukuran dan bentuknya”.

Geometri adalah membangun konsep dimulai dengan mengidentifikasi bentuk-bentuk dan menyelidiki bangunan dan memisahkan gambar-gambar seperti segi empat, lingkaran, segitiga pernyataan tersebut didukung Clements dkk (dalam Nidho

Fuadiyah, 2013: 8). Belajar konsep-konsep maupun belajar bahasa untuk mengungkapkan letak seperti di bawah, di atas, kiri, dan kanan meletakkan dasar awal memahami geometri.

Ismayani (dalam Nidho, 2013: 9) menyatakan bahwa :

“Geometri adalah pemahaman konsep berbagai bentuk geometri bangun datar dan bangun ruang. Mengenal nama dan ciri-ciri berbagai bentuk geometri itu serta mencari bentuk-bentuk yang sama dengan masing-masing bentuk tersebut dalam dunia nyata. Pembelajaran secara kongkrit benda-benda yang dikenalkannya memudahkan untuk anak lebih cepat memahami dari perbedaan bentuk, ciri-ciri dan sifat dari suatu benda”.

Belajar pengenalan bentuk geometri memiliki peranan penting dalam perkembangan kognitif karena merupakan salah satu pelajaran yang memang harus diberikan kepada anak. Dalam belajar bentuk geometri untuk anak masih sederhana dan berbeda saat diajarkan pada sekolah dasar nantinya. Terkadang orang tua sering kali melihat keberhasilan dari perkembangan kognitifnya, perkembangan kognitif anak 4-6 tahun menurut Depdiknas meliputi: 1) pengetahuan umum dan sains, 2) konsep bentuk, warna, ukuran, dan pola dan 3) konsep bilangan, lambang bilangan, dan huruf (Nur Pujiati, n.d: 2)

Standar geometri yang menjadi acuan untuk mengukur kemampuan geometri anak usia 1 sampai 12 tahun oleh *National Council Of Teachers Mathematics* (NCTM) (dalam Elan, 2017: 70), menjelaskan:

1. Anak dapat mengenal bentuk geometri
2. Anak dapat menyebutkan bentuk geometri
3. Anak dapat menggambarkan suatu bentuk geometri
4. Anak dapat membentuk geometri
5. Anak dapat menyebutkan persamaan dan perbedaan dari 2 bentuk geometri atau lebih
6. Anak dapat menguraikan bentuk geometri.

Menurut Departemen Pendidikan Nasional (dalam Hasan Mahfud, 2010: 5), anak diharapkan mengenal dan menyebutkan berbagai macam benda berdasarkan bentuk geometri dengan cara mengamati benda-benda yang ada disekitar anak misalkan lingkaran, segitiga, segi empat, segi enam, setengah lingkaran, trapesium. Tujuan khusus menurut Clements (dalam Nur Asiah Rachman, n.d: 3) yaitu memberikan kepada anak pengalaman-pengalaman lingkungan langsung yang memungkinkan mereka untuk membuat asosiasi antara-antara benda biasa dan benda yang tidak biasa, memberikan kepada anak kesempatan-kesempatan untuk membangun bentuk-bentuk geometri dan belajar nama-nama yang sesuai untuk bentuk-bentuk itu.

Slamet Suyanto (dalam Marlia, 2015:13), menyebutkan bahwa mengenal bentuk geometri untuk anak usia dini adalah kemampuan anak mengenal, menunjuk, menyebutkan serta mengumpulkan benda-benda disekitar berdasarkan bentuk geometri.

Mengenalkan berbagai macam bentuk geometri pada anak usia dini dapat dilakukan dengan cara mengajak anak bermain sambil mengamati berbagai benda di sekelilingnya. Karena dunia anak adalah dunia bermain, maka akan lebih mudah mengenalkan bentuk-bentuk geometri melalui permainan.

Dari pendapat beberapa pakar di atas dapat di simpulkan bahwa, pengenalan bentuk geometri adalah mengenali dan mengetahui bentuk benda-benda, membandingkan, membedakan, dan juga membedakan kesamaan dan perbedaan bentuk suatu benda yang ada disekitar, serta dapat mengidentifikasi bentuk-bentuk geometri seperti lingkaran, segitiga, dan segi empat.

b. Tahap-tahap Pengenalan Bentuk Geometri

Anak dapat memahami konsep melalui pengalaman dan guru membantu dalam mengenalkan konsep geometri. Membangun konsep geometri anak usia dini dimulai dengan mengidentifikasi bentuk-bentuk, menyelidiki bangunan dan memisahkan gambar-gambar. Anak dalam usia dini mulai berusaha untuk mengenal dan memahami bentuk dasar (bentuk-bentuk geometri) yang memiliki nama-nama tertentu seperti lingkaran, persegi, segitiga, persegi panjang, dan lain sebagainya.

Van Hiele (Suprapti, 2013: 11), menyatakan bahwa terdapat lima tahap pembelajaran geometri:

1) Tahap Pengenalan

Anak mulai mengenal suatu bentuk geometri secara keseluruhan. Namun, anak belum mengetahui sifat-sifat dari bentuk geometri yang dilihat.. Sesuai dengan karakteristik anak usia dini yang masih berpikir secara global atau keseluruhan. Jadi, ketika anak melihat/mengamati suatu objek, anak belum melihat secara detail. Misalnya, ketika anak melihat suatu bentuk kubus, anak belum mengetahui sifat-sifat atau keteraturan yang dimiliki bentuk kubus. Anak melihat keseluruhan bentuk, yakni berbentuk kotak seperti kardus. Anak belum memahami adanya sudut -sudut, jumlah rusuk, dan sisi. Bahkan antara kubus dan balok anak masih kesulitan membedakannya.

2) Tahap Analisis

Anak mulai mengenal sifat-sifat yang dimiliki benda geometri yang diamati. Anak sudah mampu menyebutkan aturan yang terdapat pada benda geometri tersebut. Misalnya saat anak mengamati bentuk persegi panjang, anak telah mengetahui bahwa dalam bentuk persegi panjang terdapat dua pasang sisi yang berhadapan dan kedua pasang sisi tersebut saling sejajar. Pada tahap ini anak belum mampu mengetahui hubungan yang terkait antara suatu benda geometri dengan benda geometri lainnya.

3) Tahap Pengurutan

Anak sudah mampu melakukan penarikan kesimpulan. Namun kemampuan ini belum berkembang secara penuh. Pada tahap ini *anak* sudah mampu mengurutkan. Misalnya, anak sudah mengenal bahwa

persegi adalah jajar genjang; belah ketupat adalah layang-layang. Oleh sebab itu, guru perlu menggunakan teknik/metode tertentu baik dengan media atau non media dalam mengajarkan konsep geometri pada tahap ini.

4) Tahap Deduksi

Anak sudah mampu berpikir deduktif, yakni penarikan kesimpulan dari hal umum menuju hal yang khusus. Misal, dalam pembuktian segitiga sama dan sebangun, seperti sudut-sudut, sisi-sisi, atau sudut-sisi-sudut dapat dipahami namun belum mengerti mengapa dapat dijadikan langkah untuk membuktikan dua segitiga sama dan sebangun (kongruen).

5) Tahap Akurasi

Pada tahap ini anak sudah mampu menyadari pentingnya ketepatan dari prinsip dasar yang melandasi suatu pembuktian. Tahap akurasi dapat dikatakan tahap berpikir tinggi, rumit, dan kompleks.

Dari kelima tahap pembelajaran geometri yang disampaikan oleh Van Hiele, anak usia 5-6 tahun atau prasekolah berada pada tahap pengenalan, pengenalan konsep geometri pada anak usia 5-6 tahun baru mencapai tingkat pengenalan suatu bentuk geometri secara keseluruhan dan belum bisa mengetahui sifat-sifat bentuk geometri lebih dalam.

Hal tersebut di atas sejalan dengan pendapat Wahyudi (dalam Mila, 2015, 27) mengenai pengenalan geometri pada anak usia dini, ia berpendapat bahwa:

“Pengenalan geometri berada pada tahap: 1) pengenalan bentuk dasar, lingkaran, persegi dan segitiga, 2) membedakan bentuk, 3) memberi nama, 3) menghubungkan bentuk dengan namanya, 4) penggolongan bentuk dalam suatu kelompok sesuai dengan bentuknya, 5) mengenali bentuk-bentuk benda yang ada di lingkungannya sendiri”.

Aspek-aspek kemampuan anak dalam mengenal bentuk geometri dimulai dari anak mengetahui bentuk-bentuk geometri dan namanya yang meliputi kemampuan mengucapkan bentuk geometri dan memberi nama bentuk geometri, memahami bentuk-bentuk geometri yang meliputi kemampuan memberikan contoh

bentuk suatu benda yang sama dengan bentuk geometri dan kemampuan mendeskripsikan masing-masing bentuk geometri, dan menerapkan bentuk geometri dalam kehidupan sehari-hari yang meliputi kemampuan menggambar bentuk geometri, menyusun beberapa bentuk geometri menjadi suatu benda, dan bercerita mengenai benda yang dibuatnya dari beberapa susunan bentuk geometri.

Menurut Yuliani (dalam Nur Dan Wiwik, 2) menyebutkan bahwa kemampuan mengenal geometri pada anak usia dini dalam pengembangan konsep bentuk dan ukuran, anak dapat mengenal bentuk geometri dengan memilih benda berdasarkan bentuknya. Mencocokkan benda berdasarkan bentuk, dan dapat membandingkan benda menurut ukuran. Selain itu, dapat pula menciptakan bentuk dari kepingan geometri yang dapat disusun menjadi sebuah bentuk. Belajar bentuk geometri dapat pula dilakukan dengan cara menyebutkan, menunjukkan, dan mengelompokkan sesuai dengan bentuk geometri.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa dalam menguasai bentuk-bentuk geometri pada anak maka anak melalui beberapa fase, setelah melalui semua tahapan ini anak mulai mengenal bangun-bangun geometri, anak dapat memahami dan mengenal sifat-sifat dari bangun geometri seperti sebuah persegi yang memiliki 4 sisi, dan kemudian pada tahap keakuratan anak mulai berfikir komplit dan mulai mampu menerapkan dalam kehidupannya sehari-hari dari bentuk geometri yang ada disekitar.

c. Indikator Pengenalan Bentuk Geometri Anak Usia Dini

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), indikator tingkat pencapaian perkembangan

dalam pengenalan bentuk geometri untuk anak usia 5-6 tahun meliputi:

- 1) Menyebutkan bentuk geometri, dengan sub indikator sebagai berikut:
 - a) Anak mampu menyebutkan bentuk segitiga
 - b) Anak mampu menyebutkan bentuk persegi
 - c) Anak mampu menyebutkan bentuk lingkaran
- 2) Mengelompokkan bentuk-bentuk geometri (lingkaran, segiempat, segitiga, dan lainnya), dengan sub indikator sebagai berikut:
 - a) Anak dapat mengelompokkan bentuk segitiga
 - b) Anak dapat mengelompokkan bentuk persegi
 - c) Anak dapat mengelompokkan bentuk lingkaran
- 3) Membedakan bentuk geometri, dengan sub indikator sebagai berikut:
 - a) Anak mampu membedakan antara bentuk segitiga dan persegi
 - b) Anak mampu membedakan antara bentuk persegi dan lingkaran
 - c) Anak mampu membedakan antara bentuk segitiga dan lingkaran
- 4) Membedakan ciri-ciri bentuk geometri, dengan sub indikator sebagai berikut:
 - a) Anak dapat menyebutkan perbedaan antara ciri-ciri segitiga dengan persegi
 - b) Anak dapat menyebutkan perbedaan antara ciri-ciri persegi dengan lingkaran
 - c) Anak dapat menyebutkan perbedaan antara ciri-ciri lingkaran dengan segitiga

Jadi, pada penelitian ini pengenalan bentuk geometri yang diteliti adalah kemampuan anak dalam menyebutkan bentuk

geometri, anak dapat mengelompokkan bentuk-bentuk geometri (lingkaran, segiempat, segitiga, dan lainnya), anak dapat membedakan bentuk geometri, serta anak dapat membedakan ciri-ciri bentuk geometri.

d. Jenis-jenis Geometri Anak Usia Dini

Mengidentifikasi dengan penggolongan bentuk suatu benda dapat menciptakan pengetahuan jenis-jenis bentuk dari suatu benda. Anak mulai melihat atribut-atribut yang sama dan berbeda pada gambar dan benda-benda yang berada di lingkungan sekitar anak. Jenis-jenis geometri secara umum yaitu geometri 2 dimensi biasa disebut juga bangun datar dan geometri 3 dimensi yang biasa disebut bangun ruang.

Kemampuan geometri berhubungan dengan pengembangan konsep bentuk dan ukuran. Kemampuan geometri yang dikembangkan pada anak usia dini menurut Novan (2015:47) adalah:

- 1) Memilih benda menurut warna, bentuk, dan ukuran.
- 2) Mencocokkan benda menurut warna, bentuk, dan ukuran
- 3) Membandingkan benda menurut ukuran besar, kecil, panjang, lebar, tinggi dan rendahnya.
- 4) Mengukur benda secara sederhana.
- 5) Mengerti dan menggunakan bahasa ukuran, seperti besar- kecil, tinggi – rendah, dan panjang pendek.
- 6) Menciptakan kepingan geometri.
- 7) Menyebutkan benda – benda yang ada disekitarnya sesuai dengan bentuk geometri
- 8) Mencontoh bentuk – bentuk geometri
- 9) Menyebut, menunjuk, dan mengelompokkan segi empat.
- 10) Menyusun menara dari delapan kubus.
- 11) Mengenal ukuran panjang, berat, dan isi
- 12) Meniru pola dengan empat kubus.

Hal tersebut juga sejalan dengan pendapat Suyadi dan Dahlia (2015:36) yang menjelaskan bahwa anak pada usia 5-6 tahun dalam perkembangan kognitifnya bagian konsep bentuk, warna, ukuran

dan pola anak dapat mengklasifikasikan benda berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran berdasarkan 3 variasi.

Jadi, dari uraian di atas, bentuk geometri yang dikenalkan pada anak ada 3 macam bentuk, yaitu: segitiga, persegi, dan lingkaran.

e. Tujuan dan Manfaat Pengenalan Bentuk Geometri

Tujuan pengenalan geometri menurut Depdiknas yang dikutip oleh Nidho Fuadiyah (2013) yaitu “anak diharapkan mengenal dan menyebutkan berbagai macam benda berdasarkan bentuk geometri dengan cara mengamati benda-benda yang ada disekitar anak misalkan lingkaran, segitiga, belah ketupat, trapesium, segi empat, segi lima, segi enam, setengah lingkaran, oval”.

Sedangkan menurut Clements dkk dalam Carol Seefeldt dan Barbara A. Wasik yang di kutip oleh Nidho (2013: 14) pengenalan geometri bertujuan untuk:

“Memberikan kepada anak pengalaman-pengalaman dalam lingkungan langsung mereka yang memungkinkan mereka mengidentifikasi bentuk-bentuk dan membuat anak sadar akan bentuk-bentuk geometri di dalam lingkungan alami memungkinkan mereka untuk membuat asosiasi antara benda-benda biasa dan kata-kata tidak biasa, memberikan kepada anak kesempatan-kesempatan untuk membangun bentuk-bentuk geometri dan belajar nama-nama yang sesuai untuk bentuk-bentuk itu”.

Menurut Wahyudi (dalam Nidho Fuadiayah, 2013:15) bahwa pengenalan geometri memberikan manfaat pada anak yaitu:

- a. Anak akan mengenali bentuk-bentuk dasar seperti: lingkaran, segitiga, persegi dan persegi panjang.
- b. Anak akan membedakan bentuk-bentuk
- c. Anak akan mampu menggolongan benda sesuai dengan ukuran dan bentuknya.
- d. Anak akan memberi pengertian tentang ruang, bentuk dan ukuran.

Berdasarkan pendapat di atas maka dapat diketahui bahwa pengenalan bentuk geometri anak dapat memberikan banyak manfaat pada anak dalam mengenali bentuk-bentuk geometri, membedakan ciri-ciri bentuk geometri, dan menggolongkan benda sesuai dengan ukuran dan bentuknya serta memberikan pengertian tentang ruang, bentuk, dan ukuran. Disamping itu juga memberikan kepada anak pengalaman-pengalaman dalam lingkungan langsung dan membuat anak sadar akan bentuk-bentuk geometri di dalam lingkungan sekitar.

2. Permainan Media *Smart box*

a. Pengertian Permainan

Bermain dan belajar tidak dapat dipisahkan, keduanya saling berkaitan dan saling melengkapi. Bermain membuat anak senang, sedangkan belajar melalui bermain anak dapat menguasai materi yang lebih menantang. Karakteristik cara belajar anak adalah anak belajar dengan cara yang berbeda dari orang dewasa. Beberapa karakteristik cara belajar anak menurut Masitoh (2007: 6.11) yaitu:

- 1) Anak belajar melalui bermain
- 2) Anak belajar dengan cara membangun pengetahuannya
- 3) Anak belajar secara alamiah,
- 4) Belajar anak harus menyeluruh, bermakna dan menarik.

Sedangkan menurut Jefree, McConkey dan Hewson (dalam Yuliani, 2011: 146) karakteristik bermain sebagai berikut:

- 1) Bermain muncul dari dalam diri anak
- 2) Bermain harus bebas dari aturan yang mengikat
- 3) Bermain adalah aktivitas nyata atau sesungguhnya
- 4) Bermain harus difokuskan pada proses daripada hasil
- 5) Bermain harus didominasi oleh pemain
- 6) Bermain harus melibatkan peran aktif dari pemain.

Bermain sebagai salah satu cara belajar anak yang mempunyai ciri-ciri simbolik, bermakna, aktif, menyenangkan, dan suka rela. Prinsip bermain adalah anak harus mengedepankan belajar, bahwa

bermain untuk belajar, bukan bermain untuk mainan itu sendiri. Strategi dalam pemilihan jenis permainan yang digunakan di PAUD harus sesuai dengan perkembangan anak. Pemilihan jenis permainan yang sesuai dengan perkembangan anak perlu dilakukan agar pesan edukatif dalam permainan dapat ditangkap anak dengan mudah dan menyenangkan. Apabila jenis permainan tidak sesuai dengan perkembangan anak maka yang terjadi adalah proses bermain hanya untuk mainan itu sendiri. Hal ini akan dapat berdampak buruk pada karakter dan kecerdasan anak. Namun apabila pemilihan permainan yang selaras dengan perkembangan anak maka akan mengembangkan aspek kecerdasan tertentu. Sebagaimana pendapat Agung Triharso (2013, 7) menyatakan bahwa:

“Satu-satunya cara agar suasana belajar menjadi menyenangkan dan menantang adalah menggabungkan bermain dan belajar. Pola belajar sebagaimana bermain, dan bermain sebagaimana belajar membuat anak merasa *enjoy*. Tanpa mereka sadari, anak-anak belajar dalam suatu permainan, tetapi juga bermain ketika belajar. Antara belajar dan bermain sama-sama menyenangkan sekaligus menantang. Pembelajaran untuk mengenal bentuk-bentuk geometri pada anak dapat dilakukan dengan permainan. Melalui permainan tersebut anak-anak akan mudah belajar mulai dari mengidentifikasi bentuknya, menyelidiki masing-masing bentuknya dan mengenal bentuk geometri”.

Menurut Piaget (dalam Santrock, 2007, 217) permainan adalah aktifitas yang dibatasi oleh medium yang mendorong perkembangan kognitif anak, bermain memungkinkan anak mempraktikkan kompetensi dan keahlian mereka dengan cara yang rileks dan menyenangkan. Piaget percaya bahwa struktur kognitif perlu dilatih, dan permainan adalah latar yang sempurna bagi latihan ini.

Adapun klasifikasi permainan menurut Mildred Parten adalah sebagai berikut:

- 1) *Unoccupied play*, adalah tipe permainan dimana anak tidak terlibat dalam permainan, ia hanya memperhatikan keadaan di sekelilingnya, dan bergerak tanpa memiliki tujuan.
- 2) *Solitary play*, anak bermain sendiri dan mandiri dari orang lain, anak terlihat asyik dengan aktifitasnya sendiri tanpa memedulikan hal lain yang akan terjadi.
- 3) *Onlooker play*, anak memperhatikan anak-anak yang lain bermain, anak hanya berbicara dan bertanya tetapi tidak mengikuti permainan.
- 4) *Parallel play*, anak bermain terpisah dari anak-anak yang lain tetapi dengan mainan yang sama dengan mainan yang dimainkan oleh anak lain.
- 5) *Associative play*, melibatkan interaksi sosial dengan sedikit, pada tipe ini anak tertarik antara satu dengan yang lain dibandingkan pada permainan yang mereka mainkan.
- 6) *Cooperative play*, permainan yang melibatkan interaksi sosial dalam satu kelompok dengan suatu perasaan identitas kelompok dan aktifitas yang terorganisir.

Bergen (dalam Santrok, John W, 2007: 218) juga membagi permainan ke dalam beberapa tipe, diantaranya:

- 1) Permainan sensorimotor, perilaku bagi yang bertujuan mendapatkan kesenangan dari melatih sistem sensorimotor mereka.
- 2) Permainan praktik, permainan yang melibatkan pengulangan perilaku ketika keterampilan baru dipelajari, atau ketika penguasaan fisik dan mental dibutuhkan dalam permainan dan olahraga.
- 3) Permainan pura-pura/symbolis, permainan yang terjadi ketika anak mengubah lingkungan fisik menjadi sebuah simbol.
- 4) Permainan sosial, permainan yang melibatkan interaksi dengan sebaya.
- 5) Permainan konstruktif, permainan yang menggabungkan aktifitas praktik /sensorimotor yang berulang dengan representasi simbolis dari gagasan-gagasan.

Menurut BKKBN (2014: 67), adapun langkah-langkah dalam permainan media *smart box* adalah sebagai berikut:

1. Pasanglah tutup kotak yang berlubang satu, keluarkan semua keping.
2. Ajaklah anak memasukkan kepingan ke dalam lubang.

3. Bila hal tersebut sudah dapat dilakukan oleh anak, lanjutkan dengan memasang tutup kotak yang berlubang dua.
4. Jika anak sudah mampu dalam menggunakan satu atau dua lubang, maka gantilah penutup kotak yang berlubang 3,4 atau 5.

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran pengenalan bentuk geometri pada anak usia dini kegiatannya dikemas dalam bentuk permainan. Melalui kegiatan bermain anak akan mengetahui, memahami dan mengenal konsep bentuk geometri.

b. Permainan media *smart box*

Defenisi dari media *smart box* menurut Indah (2016:6) adalah:

“*Smart box* merupakan media pembelajaran untuk mengenalkan kepada anak mengenai bentuk–bentuk geometri. *Smart box* dibuat dari bahan kardus bekas dan beberapa bahan lain yang ramah lingkungan. Melalui media ini anak dapat belajar dan bereksplorasi serta menemukan pengetahuan mereka tentang bentuk–bentuk geometri. Media ini dipandang perlu untuk menjawab kesulitan guru tentang media yang tepat, menarik, dan murah yang dapat digunakan untuk pembelajaran geometri di Taman Kanak-kanak”.

Media *smart box* dapat dikategorikan sebagai alat permainan edukatif (APE). APE adalah alat permainan yang sengaja dirancang secara khusus untuk kepentingan pendidikan. Sugianto (dalam Nanik, 2015:7) mengatakan bahwa, adapun manfaat dari media *smart box* adalah: 1) Untuk mengembangkan aspek-aspek perkembangan anak usia dini, 2) Mendorong aktifitas dan kreatifitas anak, 3) Mengandung nilai pendidikan.

Hal tersebut di atas juga sejalan dengan pendapat Indah (2016:6) yang menyebutkan bahwa:

“Media *smart box* dapat dikategorikan sebagai alat permainan edukatif (APE). APE adalah alat permainan

yang sengaja dirancang secara khusus untuk kepentingan pendidikan Adapun manfaat dari media *smart box* adalah: a. Untuk mengembangkan aspek-aspek perkembangan anak usia dini b. Mendorong aktifitas dan kreatifitas anak c. Mengandung nilai pendidikan”.

Smart box (kotak pintar) merupakan kotak permainan mandiri yang dijadikan sebagai tempat permainan yang mendukung kegiatan belajar mengajar. Tujuannya adalah meningkatkan kemampuan daya ingat *anak* pada pelajaran yang telah lalu dan melatih ketangkasan *anak*. (Menurut Dinas Pendidikan Nasional dalam Oemar Hamalik (dalam Nanik, 2015:7)

Kotak Pintar (*smart box*) menurut Suprpti (2013:1) menyebutkan bahwa anak belajar dengan berbuat (*learning by doing*) di mana anak secara aktif terlibat dalam pembelajaran. Media kotak pintar berbentuk balok yang disetiap sisi terdapat simbol atau lambang. Media ini dapat dikatakan sebagai APE, APE menurut Sudono (dalam Kenti dan Nurul 2013:3) adalah alat yang dapat meningkatkan perkembangan anak, alat tersebut berupa : boneka dari kain, balok bangunan besar polos, menara gelang, gantungan bayi, balok ukuran polos.

Jadi, *Smart box* merupakan media pembelajaran untuk mengenalkan kepada anak mengenai bentuk–bentuk geometri. *Smart box* dibuat dari bahan kardus bekas dan beberapa bahan lain yang ramah lingkungan. Melalui media ini anak dapat belajar dan bereksplorasi serta menemukan pengetahuan mereka tentang bentuk–bentuk geometri. Media ini dipandang perlu untuk menjawab kesulitan guru tentang media yang tepat, menarik, dan murah yang dapat digunakan untuk pembelajaran geometri di Taman Kanak-kanak.

c. Karakteristik Permainan Media *Smart box*

Penggunaan Media *Smart box* untuk meningkatkan kemampuan kognitif dalam mengenal bentuk-bentuk geometri

Elkolin (dalam Abidin, 2009: 15) menyatakan bahwa bermain mempengaruhi kemampuan kognitif anak melalui empat cara sebagai berikut :

- 1) Bermain mempengaruhi motivasi anak
- 2) Bermain mendorong perkembangan mental anak
- 3) Bermain memfasilitasi desentralisasi kognitif anak
- 4) Bermain memupuk perkembangan perilaku yang disengaja

Media *smart box* dapat digunakan untuk melatih anak dalam mengenal bentuk geometri, memahami perbedaan antara geometri yang satu dengan yang lain. Dengan demikian maka media *smart box* berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan kognitif anak khususnya dalam pengenalan bentuk geometri.

Media *smart box* dikatakan sangat efektif digunakan dalam pembelajaran di Taman kanak-kanak, karena mempunyai beberapa kelebihan yang dikemukakan oleh Sadiman (dalam Nanik 2015:7) sebagai berikut :

- 1) Bersifat konkrit,
- 2) Dapat mengatasi batas ruang dan waktu,
- 3) Dapat mengatasi keterbatasan pengamatan,
- 4) Dapat memperjelas suatu masalah,
- 5) Murah dan mudah didapat.
- 6) Tujuannya adalah meningkatkan kemampuan daya ingat anak pada pelajaran yang telah lalu dan melatih ketangkasan *anak*.

Adapun hubungan pengenalan terhadap bentuk geometri dengan media *smart box* adalah anak yang belum memahami dengan baik bagaimana bentuk-bentuk geometri, mengetahui bentuk-bentuk geometri, memahami bentuk-bentuk geometri, kemampuan mendeskripsikan masing-masing bentuk geometri, dan menerapkan bentuk geometri dalam kehidupan sehari-hari.

d. Langkah-langkah Permainan Media *Smart Box*

Menurut BKKBN (2014: 67), langkah-langkah dalam permainan media *smart box* adalah sebagai berikut:

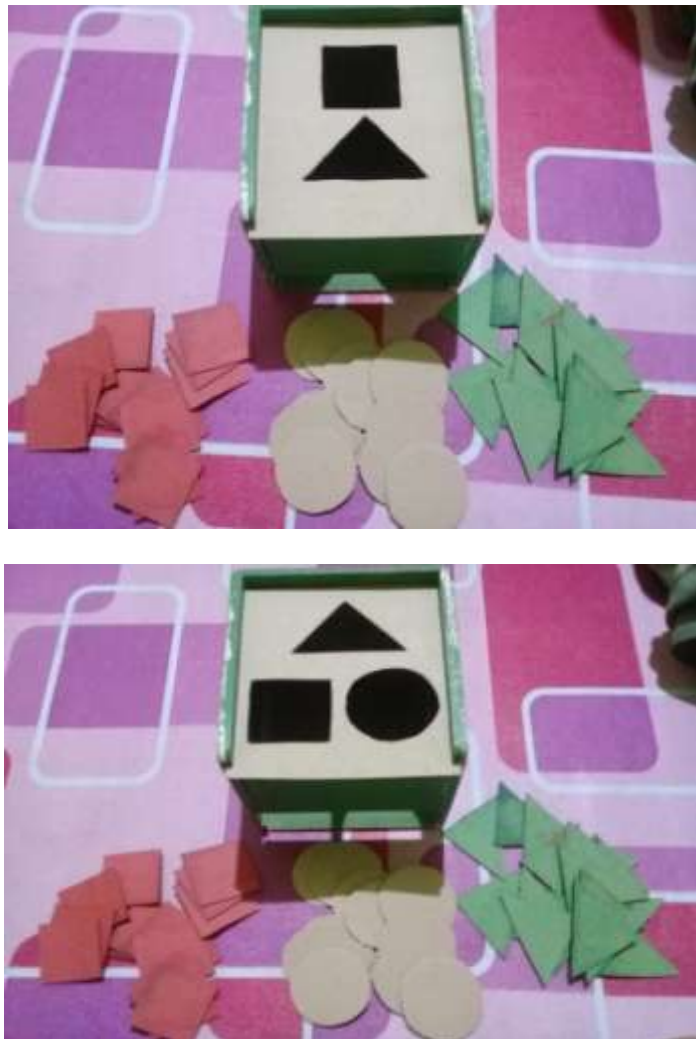
- 1) Pasanglah tutup kotak yang berlubang satu, keluarkan semua keping.
- 2) Ajaklah anak memasukkan kepingan ke dalam lubang.
- 3) Bila hal tersebut sudah dapat dilakukan oleh anak, lanjutkan dengan memasang tutup kotak yang berlubang dua.
- 4) Jika anak sudah mampu dalam menggunakan satu atau dua lubang, maka gantilah penutup kotak yang berlubang 3,4 atau 5.

Berdasarkan teori di atas, maka peneliti melakukan pengembangan melalui permainan media *smart box*, dimana peneliti melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Guru memasang penutup kotak yang berlubang satu geometri.
- 2) Guru meminta anak untuk mengambil kepingan geometri yang sesuai dengan penutup kotak, kemudian anak menyebutkan bentuk kepingan geometri yang ia pegang. Jika sesuai maka anak memasukkan kepingan tersebut ke dalam lubang penutup kotak.
- 3) Jika anak sudah bisa melakukan dengan penutup kotak yang berlubang satu, maka guru mengganti dengan penutup yang berlubang 2 dan berlubang 3.

e. Bentuk Media *Smart box*





Gambar 2.1:Media *Smart box*

B. Kajian Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang peneliti lakukan ini tidak terlepas dari penelitian – penelitian yang terdahulu. Adapun penelitian yang relevan sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh :

1. Ernawati Nanik, yang telah melakukan penelitian pada tahun 2015 dengan judul penelitian: “Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk-Bentuk Geometri Melalui Media *Smart box* Pada Anak Kelompok B TK Dharma Wanita Persatuan Gilang Kecamatan Ngunut Kabupaten Tulungagung. Penggunaan media *smart box* dalam pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan mengenal bentuk-

bentuk geometri pada anak kelompok B TK Dharma Wanita Persatuan Gilang Kecamatan Ngunut Kabupaten Tulungagung. Hal ini ditunjukkan dari analisis yang didapat bahwa rata-rata kemampuan mengenal bentukbentuk geometri anak kelompok B TK Dharma Wanita Persatuan Gilang Kecamatan Ngunut Kabupaten Tulungagung pada siklus I sebesar 67%, pada siklus II meningkat 73% dan pada siklus III meningkat menjadi 93% sehingga hipotesis tindakan dalam penelitian ini dapat diterima. Persamaan penelitian yang dilaksanakan Nanik dengan peneliti adalah sama-sama mengenalkan bentuk geometri kepada anak, dan juga sama-sama menggunakan media *smart box*. Perbedaannya adalah pada kurikulum yang dipakai dimana Nanik menggunakan Kurikulum 2004, sedangkan peneliti akan menggunakan Kurikulum 2013 dalam penelitian yang akan dilaksanakan.

2. Pertiwi, Indah Dwi yang telah melakukan penelitian pada tahun 2012 dengan judul penelitian: “Penggunaan Media *Smart box* Untuk Peningkatan Sikap Kemampuan Mengenal Bentuk – Bentuk Geometri (PTK *Anak* Kelompok B di TK Anggrek Desa Sidodadi Kecamatan Gemolong Kabupaten Sragen)”. Peningkatan prestasi belajar dalam mengenal bentuk-bentuk geometri dengan menggunakan media *smart box*. Prestasi belajar *anak* dalam mengenal bentuk-bentuk geometri sebelum adanya penelitian rata-rata kelas mencapai 39,27 dan setelah adanya penelitian mencapai 84,28. Hal ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan media *smart box* dapat meningkatkan sikap mengenal bentuk-bentuk geometri pada *anak* di TK Anggrek Desa Sidodadi Kecamatan Gemolong Kabupaten Sragen. Perbedaan penelitian Indah dengan peneliti adalah pada peningkatan sikap kemampuan mengenal bentuk-bentuk geometri, sedangkan penelitian yang peneliti lakukan adalah peningkatan pengenalan bentuk geometri anak saja, dan Indah menggunakan Penelitian Tindakan Kelas, sedangkan peneliti menggunakan penelitian Pre-eksperimen.

3. Fuadiyah Nidho. NIM: 09150075. "Upaya Meningkatkan Pengenalan Geometri Dengan Permainan *Puzzle* Bervariasi pada Kelompok B TK Al-Hikmah Randudongkal-Pemalang Tahun Ajaran 2012/2013. Program Studi PG PAUD FIP IKIP PGRI Semarang, 2013. Dalam penelitiannya dia menjelaskan bahwa pentingnya mengoptimalkan pengenalan geometri anak sejak usia dini. Berdasarkan pengamatan terhadap kegiatan pengenalan geometri. Kegiatan ini dapat dilihat ketika anak melakukan kegiatan pengenalan geometri guru meminta anak menyebutkan diantara bentuk-bentuk geometri masih belum paham, sehingga anak keliru pada saat menyebutkan bentuk-bentuk geometri antar persegi dan persegi panjang tersebut. Permasalahan yang diungkap dalam penelitian ini adalah bagaimana meningkatkan pengenalan geometri anak dengan permainan *puzzle* bervariasi. Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk meningkatkan pengenalan geometri anak dengan permainan *puzzle* bervariasi di kelompok B TK Al-Hikmah Randudongkal-Pemalang Tahun Ajaran 2012/2013. Dalam penelitian Nidho Fuadiyah ini ia menjelaskan bahwa pentingnya mengoptimalkan pengenalan bentuk geometri pada anak usia dini, Nidho Fuadiyah ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) Perbedaan penelitian Nidho dengan peneliti adalah bagian variabel yang berbeda dimana ia menggunakan permainan *puzzle* untuk mengenalkan geometri, sedangkan peneliti menggunakan media *smart box*.
4. Rustiyanti, Desy Wahyu yang telah melaksanakan penelitian pada tahun 2014 dengan judul, "Peningkatan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Melalui Permainan Dakon Geometri Pada Anak Kelompok A di TK Arum Puspita Triharjo Pandak Bantul. Peningkatan kemampuan anak dalam mengenal bentuk geometri melalui permainan dakon geometri dalam pelaksanaan Pratindakan pada indikator kemampuan mengetahui 41,11%, dan pada Siklus II meningkat menjadi 88,33%, kemampuan memahami pada pelaksanaan

Pratindakan 30%, Siklus II meningkat menjadi 86,66%, sedangkan kemampuan menerapkan bentuk geometri dalam kehidupan sehari-hari Pratindakan 50,62%, Siklus II meningkat menjadi 85,36%. Perbedaan penelitian Desy dengan peneliti adalah bagian variabel yang berbeda dimana Desy menggunakan dakon geometri untuk mengenalkan bentuk geometri kepada anak, sedangkan peneliti menggunakan media *smart box*.

Dari penelitian yang telah dilaksanakan di atas, menunjukkan bahwa dalam mengenalkan geometri pada anak memerlukan media yang menarik bagi anak, salah satu media yang sudah dikembangkan yaitu media *smart box* (kotak pintar) yang dapat meningkatkan pengenalan bentuk geometri anak usia dini. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk menggunakan media *smart box* dalam meningkatkan pengenalan bentuk geometri di PAUD Kecamatan Padang Panjang Timur Kota Padang Panjang.

C. Hubungan antara Permainan Media *Smart box* dengan Pengenalan Bentuk Geometri

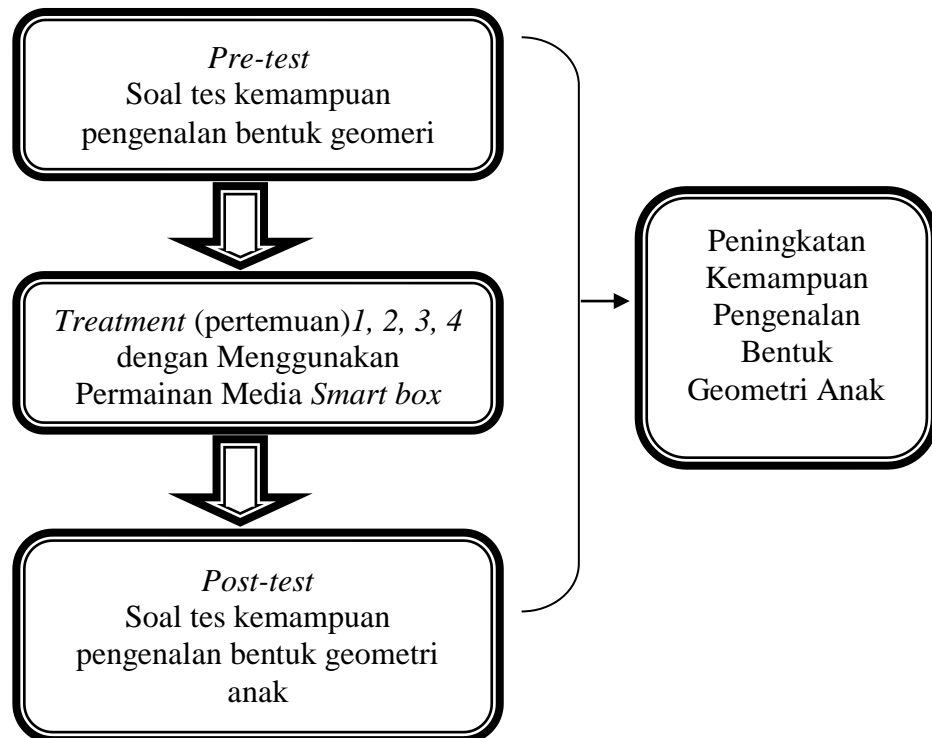
Menurut BKKBN (2014: 67), media *smart box* dapat meningkatkan keterampilan jari jemari anak, belajar mengenal dan membedakan bentuk-bentuk dasar geometri, dan belajar mengenal warna. Hal tersebut juga sejalan dengan pendapat Indah (2016:6) yang menyebutkan bahwa:

“Media *smart box* dapat dikategorikan sebagai alat permainan edukatif (APE). APE adalah alat permainan yang sengaja dirancang secara khusus untuk kepentingan pendidikan Adapun manfaat dari media *smart box* adalah: a. Untuk mengembangkan aspek-aspek perkembangan anak usia dini b. Mendorong aktifitas dan kreatifitas anak c. Mengandung nilai pendidikan”.

Jadi, dari pendapat di atas dan dari penelitian yang telah terdahulu dapat kita ambil kesimpulan bahwa permainan media *smart box* atau kotak pintar dapat meningkatkan kemampuan pengenalan bentuk geometri anak.

D. Kerangka Konseptual

Berdasarkan latar belakang dan kajian teori yang dikemukakan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa untuk meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak, salah satunya dengan menggunakan media *smart box*, dengan kerangka konseptual sebagai berikut:



Bagan 2.1 : Kerangka Konseptual

E. Hipotesis

Ho: permainan media *smart box* tidak terdapat peningkatan kemampuan pengenalan bentuk geometri pada anak usia 5-6 tahun di PAUD Kecamatan Padang Panjang Timur Kota Padang Panjang setelah digunakannya permainan media *smart box*.

Ha: permainan media *smart box* dapat meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak usia 5-6 tahun di PAUD Kecamatan Padang Panjang Timur Kota Padang Panjang setelah digunakannya permainan media *smart box*.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian *pre-eksperimental*. Desain penelitian yaitu dengan *tipe one group pretest-posttest design*. Karena pada desain ini terdapat *pre test* sebelum diberi perlakuan dan *post test* sesudah perlakuan sehingga dapat dibandingkan antara keadaan sebelum perlakuan dengan keadaan sesudah perlakuan.

Penelitian *pre-eksperimental* ini belum eksperimen sesungguhnya karena masih terdapat variabel dependen. Jadi hasil eksperimen yang merupakan variabel independen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh independen. Pada penelitian ini awalnya peneliti melakukan pengukuran terhadap variabel terikat sebelum diberi perlakuan. Kemudian dilakukan pengukuran kembali terhadap variabel terikat dengan alat ukur yang sama. Data tersebut dijadikan pembanding setelah diberikan permainan media *smart box* dengan membandingkan nilai rata-rata pengenalan bentuk geometri sebelum dan setelah diberikan permainan media *smart box* dengan analisis uji beda dan uji t (*t-test*) untuk melihat signifikansi pengenalan bentuk geometri pada anak. Berikut merupakan tabel desain penelitian *one group pretest-post-test*.

Tabel 3.1: One Group Pretest-Posttes Design

<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
O_1	X	O_2

Penelitian ini hanya menggunakan satu kelompok saja, sehingga tidak memerlukan kelompok kontrol. (Hanafi 2007: 94). penelitian *one-group pretest-post-tes design* dilaksanakan dengan tiga tahapan yaitu:

1. Melaksanakan *pretest* untuk mengukur kondisi awal responden mengenai pengenalan bentuk geometri sebelum diberikan perlakuan dengan menggunakan permainan media *smart box* (O_1).
2. Memberikan perlakuan atau *treatment* dengan menggunakan permainan media *smart box* (X).
3. Melakukan *post-test* untuk mengetahui peningkatan pengenalan bentuk geometri anak sesudah diberikan perlakuan dengan menggunakan permainan media *smart box* (O_2).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat penelitian

Penelitian dilakukan di PAUD Kuntum Khaira Kelurahan Koto Katiak Kota Padang Panjang, dimana PAUD ini adalah satu-satunya PAUD yang ada di kelurahan tersebut.

2. Waktu penelitian

Adapun waktu penelitian yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 : Jadwal Penelitian

No.	Uraian Kegiatan	Pelaksanaan
1.	Seminar proposal	21 Juni 2018
2.	Tahap persiapan penelitian	19 Juni 2018
3.	Pelaksanaan penelitian	20-24 Juli 2018
4.	Penulisan laporan penelitian	25 Juli 2018

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah totalitas semua nilai yang didapat secara kualitas maupun kuantitas pada karakteristik tertentu. Populasi mencakup orang, benda, binatang, alat-alat pelajaran, cara-cara mengajar, kurikulum, administrasi, kata-kata, kalimat, dan sebagainya, yang mempunyai sifat atau atau karakter tertentu (Hanafi 2015: 51).

Sedangkan menurut Irawan dalam Hanafi (2015: 52) menjelaskan bahwa populasi adalah keseluruhan elemen yang dijelaskan oleh peneliti dalam penelitiannya.

Tabel 3.3 Populasi Penelitian PAUD di Kecamatan Padang Panjang Timur pada kelompok usia 5-6 Tahun

No.	Nama Lembaga	Jumlah Siswa
1.	PAUD Kuntum Khaira Kelurahan Koto Katiak	10 Orang
2.	PAUD Al-Azhar Kelurahan Koto Panjang	14 Orang
Jumlah		24 orang

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah PAUD yang berada di Kecamatan Padang Panjang Timur, yang diambil berdasarkan kesamaan tahapan usia yaitunya anak pada usia 5 sampai dengan 6 tahun. Dimana terdapat 24 orang anak yang menjadi populasi dalam penelitian ini seperti yang tertulis dalam tabel di atas.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan penelitian ini tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu. Maka penelitian dapat menggunakan sampel yang diambil dari poplasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili) (Sugiyono 2007: 118).

Adapun teknik pengambilan sampel atau *sampling* merupakan suatu cara mengambil sampel. Dalam hal ini penarikan sampel yang peneliti gunakan yaitu menggunakan teknik *simple random sampling*. Menurut Sugiyono (2007: 121), *simple random sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu sehingga data yang diperoleh lebih representatif dengan melakukan proses penelitian yang kopeten dibidangnya. Jadi dapat dikatakan bahwa *simple random*

sampling adalah pengambilan sampel secara sengaja sesuai dengan persyaratan sampel yang diperlukan oleh peneliti.

Berdasarkan permasalahan yang ada maka dibutuhkan satu kelas sebagai sampel. Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengambilan sampel adalah sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan nilai pembelajaran matematika akhir anak (sentra persiapan) di PAUD Kuntum Khaira dan PAUD Al-Azhar Kecamatan Padang Panjang Timur. Nilai tersebut dapat dilihat pada **lampiran I halaman 83**.
- b. Melakukan uji normalitas populasi terhadap nilai pembelajaran matematika akhir anak di PAUD Kecamatan Padang Panjang Timur dengan menggunakan uji *Liliefors*. Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah populasi tersebut berdistribusi normal atau tidak. Adapun langkah-langkah dalam melakukan uji normalitas adalah sebagai berikut (Nana Sudjana, 2005: 466):

Hipotesis yang diajukan adalah:

H_0 = sampel berdistribusi normal

H_a = sampel tidak berdistribusi normal

- 1) Data $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$, diperoleh dan disusun dari data yang terkecil sampai yang terbesar.
- 2) Data $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$, dijadikan bilangan baku z_1, z_2, \dots, z_n , dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Keterangan :

$$z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

s = Simpangan Baku

\bar{x} = Skor rata-rata

x_i = Skor dari tiap soal

- 3) Untuk tiap bilangan baku ini dengan menggunakan daftar dari distribusi normal baku di hitung peluang:

$$F(z_i) = P(z \leq z_i)$$

- 4) Menghitung jumlah proporsi z_1, z_2, \dots, z_n , yang lebih kecil atau sama z_i , jika proporsi dinyatakan dengan $S(z_i)$ dengan menggunakan rumus maka:

$$S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1 z_2 \dots z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$$

- 5) Menghitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian tentukan harga mutlaknya
- 6) Ambil harga mutlak yang terbesar dan harga mutlak selisih diberi simbol L_0 ,

$$L_0 = \text{Maks } F(z_i) - S(z_i).$$

- 7) Kemudian bandingkan L_0 dengan nilai kritis L yang diperoleh dalam tabel uji *Liliefors* dan taraf α yang dipilih.

Kriteria pengujiannya :

Jika $L_0 < L_{tabel}$ berarti data populasi berdistribusi normal.

Jika $L_0 > L_{tabel}$ berarti data populasi berdistribusi tidak normal

Setelah melakukan uji normalitas populasi, diperoleh hasil bahwa seluruh populasi berdistribusi normal dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$. Hasil uji normalitas kelas populasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.4 Hasil Uji Normalitas Populasi PAUD Kecamatan Padang Panjang Timur

No	Nama Lembaga	L_0	L_{tabel}	Hasil	Keterangan
1	PAUD Kuntum Khaira	0,14	0,258	$L_0 < L_{tabel}$	Berdistribusi normal
2	PAUD Al-Azhar	0,15	0,227	$L_0 < L_{tabel}$	Berdistribusi normal

Penjelasan mengenai hasil uji normalitas kelas populasi untuk lebih jelasnya dapat dilihat **pada lampiran II halaman 84**.

- c. Melakukan analisis variansi satu arah untuk melihat kesamaan rata-rata populasi. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui apakah populasi memiliki kesamaan rata-rata atau tidak. Uji ini menggunakan teknik Anava satu arah (Sudjana, 2004: 151-154).

Langkah-langkah untuk melihat kesamaan rata-rata populasi yaitu:

- 1) Tulis hipotesis statistik yang diajukan

Hipotesis yang diajukan adalah:

$$H_o : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

- 2) Tentukan taraf nyatanya (α)
 3) Tentukan wilayah kritiknya dengan menggunakan rumus:

$$f > f_\alpha[k - 1, N - k]$$

- 4) Tentukan penghitungan dengan bantuan tabel yaitu:

Tabel 3.5 Data Kemampuan Pengenalan Bentuk Geometri Kelas Populasi

	Populasi				
	1	2	3	K	
	X_{11}	X_{21}	X_{31}	X_{k1}	
	X_{12}	X_{22}	X_{32}	X_{k2}	
	
	
	X_{1n}	X_{2n}	X_{3n}	X_{kn}	
Total	T_1	T_2	T_3	T_k	T
Nilai tengah	\bar{x}_1	\bar{x}_2	\bar{x}_3	\bar{x}_k	\bar{x}

Perhitungan dengan menggunakan rumus:

a) Jumlah Kuadrat Total (JKT) = $\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^n X_{ij}^2 - \frac{T^2}{N}$

- b) Jumlah kuadrat untuk nilai tengah kolom

$$(JKK) = \sum_{i=1}^k \frac{T_i^2}{N} - \frac{T^2}{N}$$

- c) Jumlah kuadrat galat (JKG) = JKT - JKK

Hasil perhitungan masukan datanya dalam tabel berikut:

Tabel 3.6 Analisis Ragam Bagi Data Kemampuan Pengenalan Bentuk Geometri Kelas Populasi

Sumber keragaman	Jumlah kuadrat	Derajat bebas	Kuadrat tengah	f_{hitung}
Nilai tengah kolom	JKK	k-1	$s_1^2 = \frac{JKK}{k-1}$	$\frac{s_1^2}{s_2^2}$
Galat	JKG	N-k	$s_2^2 = \frac{JKG}{N-k}$	
Total	JKT	N-1		

1) Keputusannya:

Diterima H_0 jika $f < f_{\alpha} [k-1, N-k]$

Ditolak H_0 jika $f > f_{\alpha} [k-1, N-k]$

Tabel 3.7 Tabel Bantu Uji Kesamaan Rata – Rata Populasi

Sumber keragaman	Jumlah kuadrat	Derajat bebas	Kuadrat tengah	f_{hitung}
Nilai tengah kolom (JKK)	2,89	1	$s_1^2 = \frac{2,89}{1} = 2,89$	0,13
Galat (JKG)	498,06	23	$s_2^2 = \frac{498,06}{23} = 21,65$	
Total	500.95	24		

Analisis variansi dilakukan dengan teknik ANAVA. Kesimpulan diperoleh H_0 dengan kriteria pengujian $f < f_{\alpha} (k-1, N-k)$ atau $0.13 < 4,00$ artinya kedua kelas populasi memiliki rata-rata yang sama seperti yang terdapat pada tabel di atas. Lebih jelasnya hasil uji ini dapat dilihat pada **Lampiran IV halaman 89**.

Setelah kedua kelas berdistribusi normal, mempunyai variansi yang homogen serta memiliki kesamaan rata-rata maka diambil kelas sampel dengan pengambilan sampel yaitu *simple random sampling*. Setelah dilakukannya lotting maka terpilih PAUD Kuntum Khaira Kelurahan Koto Katiak, di bawah ini daftar nama anak yang akan menjadi sampel:

Tabel 3.8 Daftar Anak Kelas Penelitian PAUD Kuntum Khaira Kelurahan Koto Katiak

No.	Nama Anak	Kode Anak
1.	Abdul Rahman Hakim	ARH
2.	Adib Albuchari	AA
3.	Afdal Rizky	AR
4.	Aidil	A
5.	Alby Luthfi Pranaja	ALP
6.	Aqila Khanza Andrian	AKA
7.	Gisella Marwa	GM
8.	Muhammad Gifran	MG
9.	Restina Putri	RP
10	Siddiq Mulyadi	SM

D. Instrumen Penelitian

Instrumen pada penelitian ini adalah tes kemampuan pengenalan bentuk geometri. Sugiyono (2012:148) mengatakan instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati secara spesifik semua fenomena ini disebut dengan variabel penelitian. Untuk memudahkan penyusunan instrumen maka perlu digunakan kisi-kisi instrumen untuk bisa menetapkan indikator-indikator dari setiap variabel yang diteliti maka diperlukan wawasan yang luas dan mendalam tentang variabel yang akan diteliti.

1. Langkah-langkah Pengembangan Instrumen

Untuk pengembangan kemampuan pengenalan bentuk geometri pada anak usia dini maka diperlukan langkah-langkah berikut:

a. Menyusun tes

Langkah-langkah dalam menyusun tes adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan tujuan dalam mengadakan tes yaitu untuk mendapatkan skor tes kemampuan pengenalan bentuk geometri
- 2) Membuat batasan terhadap bahan pelajaran yang akan diujikan

- 3) Menyusun kisi-kisi tes kemampuan pengenalan bentuk geometri anak dengan indikator kemampuan pengenalan bentuk geometri sebagai berikut:

Tabel 3.9 Kisi-Kisi Instrumen Kemampuan Pengenalan Bentuk Geometri Usia 5-6 Tahun

No	Variabel	Indikator	Sub Indikator	No. Soal
1.	Peningkatan pengenalan bentuk geometri	Menyebutkan bentuk geometri	- Anak mampu menyebutkan bentuk segitiga	1
			- Anak mampu menyebutkan bentuk persegi	2
			- Anak mampu menyebutkan bentuk lingkaran	3
		Mengelompokkan bentuk-bentuk geometri	- Anak dapat mengelompokkan bentuk segitiga	4
			- Anak dapat mengelompokkan bentuk persegi	5
			- Anak dapat mengelompokkan bentuk lingkaran	6
		Membedakan bentuk geometri	- Anak mampu membedakan antara bentuk segitiga dan persegi	7
			- Anak mampu membedakan antara	8

			bentuk persegi dan lingkaran	
			- Anak mampu membedakan antara bentuk segitiga dan lingkaran	9
		Membedakan ciri-ciri dari bentuk geometri	- Anak dapat menyebutkan perbedaan antara ciri-ciri segitiga dengan persegi	10
			- Anak dapat menyebutkan perbedaan antara ciri-ciri persegi dengan lingkaran	11
			- Anak dapat menyebutkan perbedaan antara ciri-ciri lingkaran dengan segitiga	12

4) Menulis butir kisi-kisi yang diujikan dan menuliskan jawabannya.

2. Validitas Tes

Validitas instrumen didefinisikan dengan sejauh mana instrument itu merekam/mengukur apa yang dimaksudkan untuk direkam/diukur. Ada tiga alasan untuk melihat sejauh mana itu, yaitu (a) didasarkan pada isinya, (b) didasarkan pada kesesuaiannya dengan *construct* nya dan (c) didasarkan pada kesesuaiannya dengan kriterianya, yaitu instrument lain yang dimaksud untuk merekam/mengukur hal yang sama (Sumardi Suryabrata, 2011: 61).

a) Validitas Isi



Validitas isi ditegaskan pada langkah telaah dan revisi butir pernyataan atau pertanyaan, berdasarkan pendapat profesional (*professional judgment*) para penelaah. Pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan meminta pertimbangan ahli. Pada penelitian ini yang menjadi validator peneliti adalah ibuk Dr. Wahidah Fitriani, S.Psi, MA dan Ibuk Deni Elita.

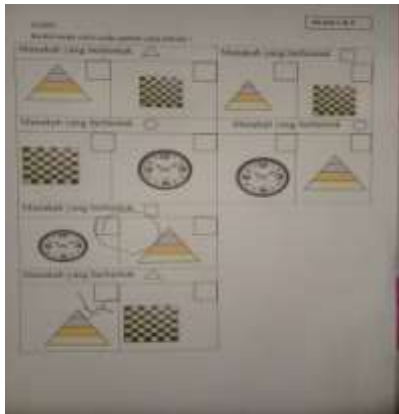
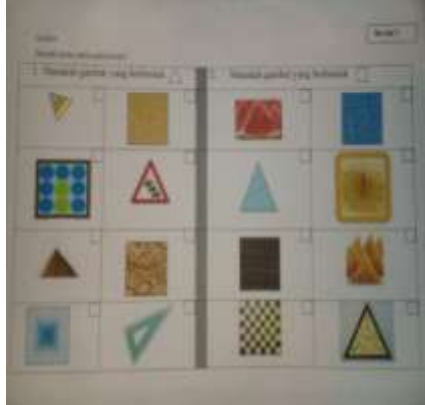
b) Validitas *construct*

Penegakkan validitas *construct* melalui analisis faktor makin banyak digunakan oleh peneliti, terutama karena mudahnya penggunaan jasa komputer. Banyaknya program komputer yang telah bisa untuk melakukan analisis faktor ini, dan untuk penelitian sosial program yang populer adalah SPSS.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan pada validitas isi yang mengacu pada sejauh mana suatu instrumen (kisi-kisi instrumen) mengukur konsep dari suatu teori, yaitu yang menjadi dasar penyusunan instrumen (skala). Untuk itu perlu adanya pembahasan mengenai teori tentang variabel yang akan diukur menjadi dasar penentu konstruk suatu instrument (skala). Berdasarkan teori tentang variable tersebut kemudian dirumuskan defenisi konseptual dan defenisi operasional, dan selanjutnya ditentukan indikator yang akan diukur. Indikator tersebut dijabarkan menjadi butir-butir instrument baik dalam bentuk pernyataan maupun pertanyaan, pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan meminta pertimbangan ahli (Eko Putro W, 2012: 145-146). Validator dari kisi-kisi instrumen yang peneliti buat adalah Ibuk Dr. Wahidah Fitriani, S.Psi, MA dan Ibuk Deni Elita.

Tabel 3.10 Hasil Validasi Tes Kemampuan Pengenalan Bentuk Geometri

Tes Sebelum Divalidasi	Tes Sesudah Divalidasi
	

Gambar bangun ruang diganti menjadi gambar geometri datar	Tes yang sudah direvisi
 <p data-bbox="466 795 865 855">Gambar bentuk geometri harus dibedakan per kolom</p>	 <p data-bbox="944 784 1369 855">Tes yang sudah direvisi, dengan gambar yang sudah dibedakan</p>

3. Uji Coba Instrumen

Instrumen perlu diuji cobakan terlebih dahulu agar instrumen yang telah disusun memiliki kriteria yang baik. Instrumen diuji cobakan pada anak dalam bentuk lembar kegiatan/kerja anak (LKA), setelah itu instrumen dianalisis untuk mendapatkan yang memenuhi kriteria. Uji coba ini dilakukan untuk menguji butir soal dan mengetahui apakah instrumen pengenalan bentuk geometri anak dapat digunakan untuk penelitian pada kelas sampel. Peneliti melaksanakan uji coba tes/LKA kepada anak yang berada di PAUD Al-Azhar Kelurahan Koto Panjang, karena pada PAUD tersebut anak yang dilayani berusia 5-6 tahun, sama halnya dengan PAUD Kuntum Khaira yang peneliti jadikan sampel penelitian.

4. Analisis Hasil Uji Coba

a. Uji validitas butir

Validitas diperoleh dengan mengkorelasikan skor tiap anak terhadap skor total dengan menggunakan teknik korelasi *Product Moment Pearson* (Hamzah, Ali, 2014: 220) dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{\square\square} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi x dan y

n = jumlah subyek

$\sum X$ = jumlah skor nilai X

$\sum Y$ = jumlah skor nilai Y

N = banyaknya responden

Untuk menginterpretasikan tingkat validitas, maka koefisien korelasi dikategorikan pada kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.11 Kriteria Validitas tes

Nilai r	Interpretasi
0,80 – 1,00	Kategori sangat baik
0,60 – 0,80	Kategori baik
0,40 – 0,60	Kategori cukup
0,20 – 0,40	Kategori rendah
0,00 – 0,20	Kategori rendah sekali

(Sumber: Hamzah, Ali, 2014: 223)

Untuk mengetahui valid atau tidaknya butir soal, maka hasil perhitungan r_{xy} dikorelasikan dengan r_{tabel} . Jika $r_{xy} > r_{tabel}$, maka butir soal dikatakan valid, sebaliknya jika $r_{xy} \leq r_{tabel}$ maka butir soal dikatakan tidak valid. Berikut ini hasil dari pencarian validitas butir soal.

Tabel 3.12 Hasil Validitas Tes Uji Coba Kemampuan Pengenalan Bentuk Geometri

Butir Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Kategori
Nomor 1	0.64	0.57	Valid
Nomor 2	0.59	0.57	Valid
Nomor 3	0.75	0.57	Valid
Nomor 4	0.97	0.57	Valid
Nomor 5	0.57	0.57	Valid
Nomor 6	0.82	0.57	Valid
Nomor 7	0.76	0.57	Valid
Nomor 8	0.84	0.57	Valid
Nomor 9	0.97	0.57	Valid
Nomor 10	0.71	0.57	Valid
Nomor 11	0.97	0.57	Valid
Nomor 12	0.97	0.57	Valid

Untuk penjelasan lebih lanjut mengenai validitas tes dapat dilihat pada **lampiran V halaman 91**.

b. Analisis daya pembeda

Untuk menentukan besarnya daya pembeda instrumen, digunakan rumus sebagai berikut (Hamzah, Ali, 2014: 241):

$$D_P = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Dimana:

J = jumlah peserta tes

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

J_B = banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

B_B = banyaknya peserta bawah yang menjawab benar

P_A = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Klasifikasi daya pembeda yaitu:

Tabel 3.13 Klasifikasi Interpretasi Daya Beda

Nilai D_P	Interpretasi
0,00	Sangat jelek
0,00 - 0,20	Jelek
0,20 - 0,40	Cukup
0,40 - 0,70	Baik
0,70 - 1,00	Sangat baik

(sumber: Hamzah, Ali, 2014: 243)

Berikut ini adalah hasil dari penghitungan daya beda butir:

Tabel 3.14 Daya Pembeda Soal

Item soal	Daya beda	Hasil
1	0.42	Baik
2	0.28	Cukup
3	0.42	Baik
4	0.71	Baik Sekali
5	0.14	Jelek
6	0.57	Baik
7	0.23	Cukup
8	0.85	Baik sekali
9	0.42	Baik
10	0.85	Baik sekali
11	0.71	Baik Sekali
12	1	Baik Sekali

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa daya beda soal yang berada pada kategori cukup ada 2 soal, kategori baik ada 4 soal, dan kategori baik sekali ada 5 soal, dan kategori jelek ada 1 soal, untuk hasil penghitungan dapat dilihat pada **lampiran VI halaman 92**.

c. Tingkat kesukaran

Tingkat kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya sesuatu instrumen. Besarnya indeks kesukaran antara 0,00 – 1,00, dengan rumus. Arikunto (dalam Hamzah, Ali, 2014: 245)

$$P = \frac{B}{J_s}$$

Dimana:

P = indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab dengan benar

J_s = jumlah seluruh siswa peserta tes

Klasifikasi indeks kesukaran adalah sebagai berikut:

Tabel 3.15 Interpretasi Tingkat kesukaran soal

Indeks kesukaran	Interpretasi
0,00	Sangat sukar
0,00 – 0,30	Sukar
0,30 – 0,70	Sedang
0,70 – 0,100	Mudah
1,00	Sangat mudah

Tabel 3.16 Tingkat kesukaran soal

Item soal	Kesukaran Soal	Hasil
1	1.64	Mudah
2	1.57	Mudah
3	1.35	Mudah
4	1.5	Mudah
5	1.78	Mudah
6	1.42	Mudah
7	1.14	Mudah
8	1.57	Mudah
9	1.35	Mudah
10	1.42	Mudah
11	1.35	Mudah

12	1.5	Mudah
----	-----	-------

Dari tabel di atas dapat dipahami bahwa tingkat kesukaran soal yaitunya mudah, penjelasan mengenai tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada **lampiran VII halaman 92**.

d. Reliabilitas tes

Menurut Arikunto (2008: 86) “reliabilitas adalah tingkat keajegan (konsistensi) suatu instrumen, yakni sejauh mana suatu instrumen dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang ajeg/konsisten (tidak berubah)”.

Rumus yang digunakan untuk menghitung reliabilitas tes adalah rumus *Alpha Cronbach (α- Cronbach)*, sebagai berikut:

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

Keterangan:

- r_{11} = reliabilitas yang dicari
- $\sum pq$ = jumlah perkalian p dan q
- n = banyaknya item
- s = standar deviasi dari tes

Berikut ini adalah klasifikasi skor dari reliabilitas butir soal:

Tabel 3.17 Klasifikasi Reliabilitas

Nilai	Kategori
$0,80 < \alpha \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < \alpha \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < \alpha \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < \alpha \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < \alpha \leq 0,20$	Sangat Rendah

Harga α_{hitung} yang diperoleh adalah 1,69, sehingga dapat disimpulkan bahwa soal tes uji coba memiliki reliabilitas sangat tinggi. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada bagian **lampiran VIII halaman 94**.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik tes, menurut Djemari (dalam Widoyoko 2014: 67) tes merupakan salah satu cara untuk menaksir besarnya kemampuan seseorang secara tidak langsung, yaitu melalui respons seseorang terhadap stimulus atau pertanyaan.

Tes juga dapat diartikan sebagai sejumlah tugas atau tanggung jawab yang harus diberikan tanggapan dengan tujuan untuk mengukur tingkat kemampuan seseorang atau mengungkap aspek tertentu dari orang yang dikenai tes. Respons peserta tes terhadap sejumlah pertanyaan maupun pernyataan menggambarkan kemampuan dalam bidang tertentu. Bentuk tes yang digunakan pada lembaga PAUD adalah berupa LKA (lembar kegiatan anak).

Tes dilaksanakan sebelum dan sesudah *treatment*. Kegiatan awal pelaksanaan tes sama dengan tes yang dilakukan pada akhir penelitian. Hal ini dimaksudkan sesuai supaya tidak ada pengaruh perbedaan instrumen terhadap perubahan pengenalan bentuk geometri.

F. Teknik Analisis Data

1. *N-Gain*

Data utama yang dipakai untuk melihat peningkatan kemampuan pengenalan bentuk geometri adalah data hasil *pretest* dan *post-tes*. Data tersebut dianalisis untuk melihat skor hasil tes. Selanjutnya hasil tes tersebut dihitung rata-ratanya. Serta menghitung *N-Gain* antara *pretest* dan *post-tes*. Untuk menghitung *N-Gain* dapat digunakan rumus Meltzer dalam Rahmawati (2016: 2).

$$N - g = \frac{\text{skorpostes} - \text{skorpretes}}{\text{skormax} - \text{skorpretes}}$$

Menurut Meltzer dalam Rahmawati (2016: 2) menyatakan bahwa “N-gain ternormalisasi membagi menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok rendah, sedang dan tinggi”. Pembagian kelompok ini didasarkan pada perolehan hasil tes anak dalam bentuk *gain*

ternormalisasi. *N-Gain* ternormalisasi dapat dikategorikan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.18 Kriteria *N-Gain* Ternormalisasi

Batasan	Kategori
$g \leq 0,3$	Rendah
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$0,70 < g \leq 1,00$	Tinggi

Perhitungan *N-gain* yang ternormalisasi dimaksudkan untuk mengetahui kategori peningkatan kemampuan pengenalan bentuk geometri anak.

2. Uji Normalitas

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan *Uji Liliefors*. Hipotesis yang diajukan adalah: $H_0 = \text{Sampel berdistribusi normal}$, $H_1 = \text{Sampel berdistribusi tidak normal}$. Dalam menentukan uji normalitas, penguji menggunakan program SPSS 20 dalam mengolah data.

3. Uji Homogenitas

Uji kesamaan dua variansi dilakukan untuk melihat apakah data *pretest* dan *post-test* kelompok eksperimen homogen atau tidak, uji ini dilakukan dengan bantuan program SPSS 20.

4. Teknik Pengolahan Data

Sebelum data diolah maka masing-masing instrumen diberi bobot atau skor terlebih dahulu, baik untuk pernyataan positif maupun pernyataan negatif seperti yang terdapat dalam tabel berikut:

Tabel 3.19 Alternatif Kategori Instrumen dan Bobot

Kategori	Singkatan	Skor
Sangat Mampu	SM	4
Mampu	M	3
Kurang Mampu	KM	2
Tidak Mampu	TM	1

Bentuk pengolahan data yang dipakai adalah dengan memakai metode pengolahan statistik. Analisis data dalam penelitian eksperimen pada umumnya memakai metode statistik, hanya saja penggunaan statistik tergantung kepada jenis penelitian eksperimen yang dipakai. Pada skripsi ini, peneliti memakai model eksperimen *one group pretest-post-test design* dimana peneliti melakukan pengukuran sebanyak dua kali yakni sebelum dan sesudah perlakuan.

Data yang terkumpul berupa nilai *test* pertama dan *test* kedua. Tujuan peneliti adalah membandingkan dua nilai dengan mengajukan pertanyaan apakah ada perbedaan kedua nilai tersebut secara signifikan. Pengujian perbedaan nilai hanya dilakukan terhadap rata-rata kedua nilai saja dan untuk melakukan ini digunakan teknik yang disebut uji-t (t-tes).

Menurut Sudijono (2005:144) “Mencari tentang interval skor yaitu, jarak penyebaran antara skor yang terendah sampai skor nilai tertinggi”. Adapun rumusnya adalah :

$$R = H - L$$

Keterangan :

R : Rentang

H : Skor atau nilai yang tertinggi

L : Skor atau nilai yang terendah

Menurut Nana Sudjana dan Ibrahim (2001:47), dalam menentukan rentang skor yaitu skor terbesar dikurang skor terkecil. Dalam penelitian ini memiliki rentang skor 1-4 dengan kategori kemampuan pengenalan bentuk geometri, sangat mampu , mampu sesuai harapan, mulai mampu, dan belum mampu. Jumlah item kemampuan pengenalan bentuk geometri sebanyak 12 item sehingga interval kriteria tersebut dapat ditentukan dengan cara sebagai berikut:

- a. Skor maksimum $4 \times 12 = 48$

Keterangan: skor maksimum nilai tertinggi adalah 4, jadi 4 dikalikan dengan jumlah sub indikator keseluruhan berjumlah 12 dan hasilnya 48.

- b. Skor minimum $1 \times 12 = 12$

Keterangan: skor minimum nilai tertinggi adalah 1, jadi dikalikan dengan jumlah sub indikator keseluruhan yang berjumlah 12 dan hasilnya 12

- c. Rentang $48 - 12 = 36$

Keterangan: rentang diperoleh dari jumlah skor maksimum dikurangi jumlah sub indikator

- d. Banyak kriteria adalah 4 tingkatan (sangat mampu, mampu, kurang mampu, tidak mampu)

- e. Panjang kelas interval $36 : 4 = 9$

Keterangan: panjang interval diperoleh dari hasil rentang dibagi dengan banyak kriteria.

Adapun klasifikasi skor kemampuan pengenalan bentuk geometri adalah sebagai berikut :

Tabel 3.20 Klasifikasi Skor Pengenalan Bentuk Geometri Anak Usia 5-6 Tahun

No.	Skor	Kategori Pengenalan Bentuk Geometri
1.	40-48	Sangat mampu
2.	31-39	Mampu
3.	22-30	Kurang mampu
4.	13-21	Tidak mampu

5. Uji Hipotesis

Adapun teknik analisis data dilakukan dengan cara membandingkan hasil rata-rata *pretest* dan *post-test* kelompok eksperimen dengan cara menguji statistik uji-t, seperti berikut ini:

- Mencari D (*Difference*) variabel X dan variabel Y
- Mencari *Mean* dan *Difference*
- Menghitung perbedaan rata dengan uji-t dengan rumus sebagai berikut ini :

$$t_0 = \frac{MD}{SE_{MD}}$$

Keterangan :

MD = *Mean Of Difference*

SDD = Deviasi Standar dari *Difference*

SEMD = Standar *Error* dari *Mean Of Difference*

Harga t hitung dibandingkan dengan harga kritis t pada tabel taraf signifikansi. Apabila t hitung atau observasi (t_0) besar nilainya dari t tabel (t_t) maka hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima, artinya metode eksperimen berpengaruh signifikan terhadap keterampilan berbicara anak, tapi apabila harga t hitung (t_0) kecil dari harga t tabel (t_t) maka hipotesis nihil (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_a) ditolak, artinya metode eksperimen tidak berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pengenalan bentuk geometri anak.

Sebelum itu perlu diketahui dahulu perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* terhadap kelompok secara keseluruhan, selanjutnya setelah diketahui hasil *pre-test* dan *post-test* untuk kelompok eksperimen, maka untuk melihat signifikan atau tidaknya peningkatan keterampilan motorik halus anak melalui metode eksperimen dilakukan dengan analisis statistik uji beda (uji- t) dengan model sampel “dua sampel yang kecil satu sama lain mempunyai hubungan”.

Adapun langkah-langkah dalam menganalisa data, yaitu sebagai berikut Arikunto, Suharsimi (2009: 264)

- a) Mencari *Mean* dari *Difference*

$$M_D = \frac{\sum D}{N}$$

- b) Mencari Deviasi Standar dari *Difference*

$$SD_D = \sqrt{\frac{\sum D^2}{N} - \frac{(\sum D)^2}{N}}$$

- c) Mencari *Standard Error* dari *Mean Of Difference*

$$SE_{MD} = \frac{SD_D}{\sqrt{N - 1}}$$

- d) $df = N - 1$

Keterangan :

MD = *Mean of difference* nilai rata-rata hitung dari beda

- selisih antara skor *pretest* dan *posttest*
- ΣD = Jumlah beda/selisih antara skor *pretest* (variabel X) dan *posttest* (variabel Y)
- N = *Number of cases* (jumlah subjek yang kita teliti)
- SEMD = *Standar Error* (standar kesesatan) dari *Mean of Difference*
- SDD = Deviasi standar dari perbedaan antara skor *pretest* dan skor *posttest*

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data *Pre-test*

Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksud untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari sesuatu yang dikenakan pada subjek selidik, dengan kata lain penelitian eksperimen mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat. Caranya adalah dengan membandingkan satu atau lebih kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan satu atau lebih kelompok pembanding yang tidak menerima perlakuan. Penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah permainan media *smart box* lebih baik digunakan dalam mengenalkan bentuk geometri kepada anak di PAUD Kuntum Khaira Kelurahan Koto Katiak.

Pada bab ini peneliti menyajikan hasil penelitian yang mengungkapkan bagaimana pengaruh permainan media *smart box* dalam mengenalkan bentuk geometri pada anak. Sampel yang peneliti ambil adalah anak pada rombel 5-6 tahun di PAUD Kuntum Khaira Kelurahan Koto Katiak yang berjumlah 10 orang anak.

Berdasarkan pengolahan hasil instrument awal dengan menggunakan tes dan dokumentasi mengenai pengenalan bentuk geometri, ditemukan permasalahan nyata pada pengenalan bentuk geometri anak yaitu anak belum bisa untuk mengenal atau mengetahui bentuk geometri, anak belum bisa mengelompokkan bentuk geometri, anak belum bisa untuk membedakan bentuk geometri, dan anak juga belum bisa untuk membedakan ciri-ciri dari bentuk geometri. Terkait dengan permasalahan kemampuan pengenalan bentuk geometri maka peneliti menyajikan hasil penelitian yang mengungkapkan tentang permainan media *smart box* dalam meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri. Untuk mengawali kegiatan penelitian maka berdasarkan kisi-kisi instrumen

peneliti melihat kemampuan mengenal bentuk geometri anak pada rombel 5-6 tahun. Secara lebih jelas di ungkapkan pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Gambaran Kemampuan Pengenalan Bentuk Geometri Anak (*Pre-Test*)

No	Kode Anak	Item Pengamatan												Sk	K
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	ARH	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	22	KM
2	AA	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	2	21	TM
3	AR	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	14	TM
4	A	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	14	TM
5	ALP	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	15	TM
6	AKA	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	14	TM
7	GM	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	22	KM
8	MG	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	22	KM
9	RP	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	TM
10	SM	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	14	TM
Jumlah		16	16	13	14	19	15	10	13	14	13	14	14	171	
Rata-rata														17,	1

Berdasarkan tabel di atas diperoleh skor tertinggi adalah 22 dan skor terendah adalah 13. Adapun anak yang memiliki kemampuan mengenal bentuk geometri yang tidak mampu berjumlah 7 orang, 3 orang di kategorikan kurang mampu, sedangkan untuk kategori mampu dan sangat mampu belum ada anak yang mencapainya. Artinya kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak rombel 5-6 tahun di PAUD Kuntum Khaira masih rendah. Dari data *pretest* di atas, maka peneliti menjadikan rombel 5-6 tahun yang mana jumlah anak muridnya ada 10 orang anak sebagai kelompok yang diberikan pertemuan melalui penggunaan permainan media *smart box*. Adapun klasifikasi skor dari kemampuan pengenalan bentuk geometri anak dapat dilihat pada tabel di bawah ini, sedangkan penilaian mengenai hasil *pre-test* dapat dilihat pada **lampiran IX halaman 95**.



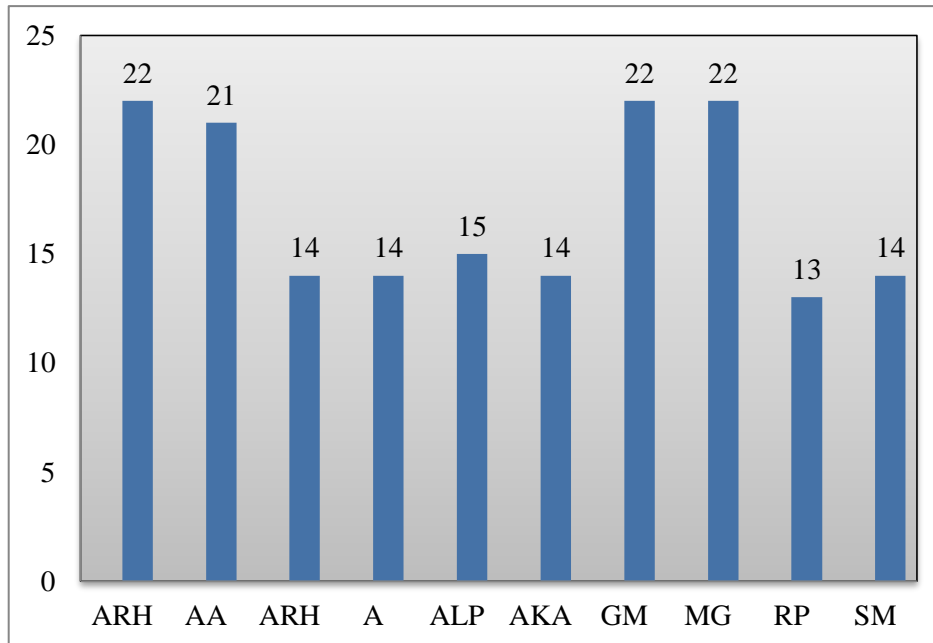
Gambar 4.1: kemampuan pengenalan bentuk geometri anak *pretest*, anak belum dapat membedakan antara bentuk segitiga dan lingkaran.

Tabel 4.2 Klasifikasi Skor Kemampuan Pengenalan Bentuk Geometri Anak Usia 5-6 Tahun di PAUD Kuntum Khaira (*Pretest*)

No	Interval	Kategori	<i>Pretest</i>	
			F	%
1	40-48	Sangat mampu	0	0
2	31-39	Mampu	0	0
3	22-30	Kurang mampu	3	30
4	13-21	Tidak mampu	7	70
Jumlah			10	100%

Berdasarkan tabel di atas dapat dipahami bahwa pada data *pretest* belum ada anak yang sangat mampu dalam kemampuan mengenal bentuk geometri. Pada 3 orang anak dengan persentase 30% yang kemampuan mengenal bentuk geometri pada kategori kurang mampu, 7 orang anak dengan persentase 70% pada kategori tidak mampu. Berdasarkan persentase tersebut dapat disimpulkan bahwa pada data *pretest* masih banyak anak yang tidak mampu dalam kemampuan mengenal bentuk

geometri, ini menunjukkan bahwa kemampuan mengenal bentuk geometri di PAUD Kuntum Khaira masih rendah saat dilakukan *pretest*. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat grafik dibawah ini.



Grafik 4.I Hasil Pre-test Pengenalan Bentuk Geometri Anak di PAUD Kuntum Khaira Kelurahan Koto Katiak

2. Pelaksanaan Pertemuan (*Treatment*)

Pelaksanaan pembelajaran dengan permainan media *smart box* untuk peningkatan kemampuan mengenal geometri pada anak dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan (*perlakuan/treatment*). Adapun perlakuan yang di berikan sebagai berikut:

Tabel 4.3 Jadwal Pertemuan untuk Peningkatan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Anak melalui Permainan Media *smart box*

No	Hari/ Tanggal	Materi	Waktu	Tempat Pelaksanaan
1	Jumat, 20 Juli 2018	Pengenalan permainan media <i>smart box</i> Menyebutkan dan mengetahui bentuk geometri (segitiga, persegi dan lingkaran)	60 menit	Ruang kelas
2	Sabtu, 21 Juli 2018	Bermain dengan permainan media <i>smart box</i>	60 menit	Ruang kelas

		Mengelompokkan bentuk-bentuk geometri (segitiga, persegi dan lingkaran)		
3	Senin, 23 Juli 2018	Bermain dengan permainan media <i>smart box</i> Membedakan bentuk-bentuk geometri (segitiga dan persegi, persegi dan lingkaran, segitiga dan lingkaran)	60 menit	Ruang kelas
4	Selasa, 24 Juli 2018	Bermain dengan permainan media <i>smart box</i> Membedakan ciri-ciri dari bentuk geometri (segitiga dan persegi, persegi dan lingkaran, segitiga dan lingkaran)	60 menit	Ruang kelas

a. Deskripsi Tes Kemampuan Pengenalan Bentuk Geometri

Pertemuan 1

1) Persiapan

Sebagai seorang peneliti sebelum melakukan penelitian di lapangan, terlebih dahulu membuat rancangan apa yang dilaksanakan di lapangan, sehingga pelaksanaan pertemuan berjalan lancar dan mencapai hasil yang sesuai dengan apa yang diinginkan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 20 Juli 2018 bertepatan pada hari Jumat rombongan belajar 5-6 Tahun di PAUD Kuntum Khaira Kelurahan Koto Katiak mulai pukul 08.00-10.00 WIB, dengan jumlah anak 10 orang. Peneliti bekerjasama dengan guru rombel 5-6 tahun dalam memberikan pertemuan mengenai kemampuan mengenal bentuk geometri melalui permainan media *smart box*. Adapun bentuk persiapan yang dilakukan adalah:

- a) Dalam pelaksanaan pertemuan pertama mengenai kemampuan mengenal bentuk geometri terutama peneliti menyediakan permainan media *smart box*.
- b) Menetapkan tujuan dan tema yang dipilih. Dalam pertemuan yang dilakukan peneliti tujuannya adalah untuk meningkatkan

kemampuan mengenal bentuk geometri anak melalui permainan media *smart box* dan tema yang dipilih peneliti dalam penelitian ini yaitunya mengenai diriku (menyesuaikan dengan tema sekolah), sub tema anggota tubuh.

- c) Menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan seperti: LKA (lembar kegiatan anak) yang akan diisi oleh anak, pensil, pensil warna dan penghapus.
- d) Menyiapkan RPPH untuk menunjang kegiatan yang akan dilakukan.

2) Pelaksanaan

Setelah peneliti merumuskan perencanaan pertemuan tentang kegiatan kemampuan mengenal bentuk geometri menggunakan permainan media *smart box*, kemudian peneliti melaksanakan kegiatan pertemuan I pada tanggal 20 Juli 2018 yang bertempat di PAUD Kuntum Khaira Kelurahan Koto Katiak. Sebelum memasuki kelas, anak-anak berbaris di halaman dan melakukan senam ringan, dan ketika di dalam kelas sebelum pelajaran dimulai guru terlebih dahulu mengecek kehadiran anak dengan mengambil absen. Setelah itu guru memperkenalkan tema yang akan dipahami anak, dan guru juga menceritakan sub tema yang akan diberikan kepada anak, yaitu mengenai anggota tubuh, dilanjutkan oleh peneliti. Setelah itu, peneliti menjelaskan kegiatan selanjutnya tentang tujuan pembelajaran. Pada proses kegiatan peneliti mengajak anak untuk melihat media yang sudah disediakan. Pada pengantaran ini guru menjelaskan tentang permainan yang akan dilakukan, bagaimana pelaksanaannya, dan apa tujuan kegiatan ini, peneliti menjelaskan alat yang dipakai yaitunya permainan media *smart box*. Peneliti menjelaskan bentuk geometri, setelah itu peneliti memberitahukan kepada anak langkah-langkah dalam menggunakan permainan media *smart*

box sambil memperagakan cara bermain dengan permainan media *smart box*. Adapun langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- a) Guru memasang tutup kotak yang berlubang satu, jika ada kepingan di dalamnya maka keluarkan semua kepingannya.
- b) Guru menjelaskan bahwa lubang yang ada pada kotak adalah bentuk geometri (misalkan bentuk segitiga), maka guru mengajak anak memasukkan kepingan yang berbentuk segitiga.
- c) Kemudian guru memperagakan juga pada bagian tutup kotak yang memiliki 2 lubang atau lebih, memasukkan kepingan geometri pada bagian lubang yang sama.

Kegiatan selanjutnya anak-anak melakukan permainan menggunakan permainan media *smart box* dengan dipandu oleh guru, anak satu persatu memasukkkan kepingan geometri ke dalam kotak (*smart box*) yang telah disediakan sesuai dengan bentuk yang ada pada tutup kotak, kemudian pada akhir kegiatan anak menceritakan apa yang telah dilaksanakannya dan mengisi lembaran kerja untuk mengukur sejauh mana kemampuan anak dalam mengenal bentuk geometri.

3) Evaluasi

Pada kegiatan penutup peneliti melakukan pengisian pedoman penilaian *treatmet* I yang berguna untuk mengukur sejauh mana kemampuan pengenalan bentuk geometri anak, sudah ada yang dapat menyebutkan bentuk persegi dan lingkaran, akan tetapi masih ada anak yang belum mampu. Hal ini dilihat ketika diberi perlakuan masih ada anak yang belum mengetahui nama-nama dari bentuk geometri, dan anak memasukkan kepingan yang salah ke dalam lubang.

Berdasarkan hasil penelitian, dalam kegiatan awal sampai penutup, peneliti melihat masih ada beberapa anak yang tidak mampu dalam mengenal bentuk geometri, sehingga belum ada nilai anak yang meningkat, karena belum ada peningkatan pada pertemuan awal ini, maka

peneliti melakukan pertemuan selanjutnya. Berikut ini adalah hasil kemampuan pengenalan bentuk geometri anak pada saat diberikat pertemuan 1.

Tabel 4.4 Gambaran Kemampuan Bentuk Geometri Anak (pertemuan 1)

No	Kode Anak	Item Pengamatan												Skor	K
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	ARH	3	3	3	2	2	2	1	2	2	1	2	2	25	KM
2	AA	3	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	24	KM
3	AR	2	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	22	KM
4	A	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	20	TM
5	ALP	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	21	TM
6	AKA	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	22	KM
7	GM	2	3	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	24	KM
8	MG	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	25	KM
9	RP	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	22	KM
10	SM	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	20	TM
Jumlah		25	23	21	20	20	20	18	19	18	13	14	15	225	
Rata-rata														22,5	

Dari tabel di atas, dapat dilihat perolehan skor tertinggi adalah 25 dan skor terendah adalah 20 dengan rata-rata 22,5. Adapun kemampuan mengenal bentuk geometri anak yang termasuk dalam kategori tidak mampu sebanyak 3 orang, kategori kurang mampu sebanyak 7 orang anak, sedangkan kategori mampu dan sangat mampu belum ada anak yang mencapainya. Penjelasan lebih lanjut dari data di atas dapat dilihat bahwa kemampuan mengenal bentuk geometri anak setelah diberi pertemuan 1 di PAUD Kuntum Khaira Kelurahan Koto Katiak masih rendah, agar lebih jelas penilaian mengenai pertemuan 1 ini dapat dilihat pada **lampiran X halaman 96**.

b. Deskripsi Tes Kemampuan Pengenalan Bentuk Geometri Anak Pertemuan 2

1) Persiapan

Sebagai seorang peneliti sebelum melakukan penelitian di lapangan, terlebih dahulu membuat rancangan apa yang

dilaksanakan di lapangan, sehingga pelaksanaan pertemuan berjalan lancar dan mencapai hasil yang sesuai dengan apa yang diinginkan. Pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 21 Juli 2018 bertepatan pada hari Sabtu, rombongan belajar 5-6 Tahun di PAUD Kuntum Khaira Kelurahan Koto Katiak mulai pukul 08.00-10.00 WIB, dengan jumlah anak 10 orang. Peneliti bekerjasama dengan guru rombel 5-6 tahun dalam memberikan pertemuan mengenai kemampuan mengenal bentuk geometri melalui permainan media *smart box*. Adapun bentuk persiapan yang dilakukan adalah:

- a) Dalam pelaksanaan pertemuan kedua mengenai kemampuan mengenal bentuk geometri peneliti masih menyediakan permainan media *smart box*.
 - b) Menetapkan tujuan dan tema yang dipilih. Dalam pertemuan yang dilakukan peneliti tujuannya adalah untuk meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri anak melalui permainan media *smart box* dan tema yang dipilih peneliti dalam penelitian ini yaitu mengenai anggota tubuh (menyesuaikan dengan tema sekolah), sub tema menjaga kebersihan anggota tubuh.
 - c) Menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan seperti: LKA (lembar kegiatan anak) yang akan dibuat oleh anak, gunting dan lem kertas.
 - d) Menyiapkan RPPH untuk menunjang kegiatan yang akan dilakukan.
- 2) Pelaksanaan

Setelah peneliti merumuskan perencanaan pertemuan kedua tentang kegiatan kemampuan mengenal bentuk geometri menggunakan permainan media *smart box*, kemudian peneliti melaksanakan kegiatan pertama pada tanggal 21 Juli 2018 yang bertempat di PAUD Kuntum Khaira Kelurahan Koto Katiak.

Mengawali kegiatan, guru terlebih dahulu mengecek kehadiran anak. Setelah itu guru memperkenalkan tema yang akan dipahaminya anak, dan guru juga menceritakan sub tema yang akan diberikan kepada anak, yaitu mengenai anggota tubuh, dilanjutkan oleh peneliti. Setelah itu, guru mempersilahkan peneliti untuk mengambil alih kelas, peneliti menjelaskan kegiatan selanjutnya tentang tujuan pembelajaran. Pada proses kegiatan peneliti mengajak anak untuk melihat media yang sudah disediakan oleh guru.

Peneliti menjelaskan alat yang dipakai. Peneliti menjelaskan bentuk geometri, setelah itu peneliti memperagakan cara bermain dengan permainan media *smart box*, sama halnya dengan traetment pertama, dengan langkah sebagai berikut:

- a) Guru memasang tutup kotak yang berlubang satu, jika ada kepingan di dalamnya maka keluarkan semua kepingannya.
- b) Guru menjelaskan bahwa lubang yang ada pada kotak adalah bentuk geometri (misalkan bentuk segitiga), maka guru mengajak anak memasukkan kepingan yang berbentuk segitiga.
- c) Kemudian guru memperagakan juga pada bagian tutup kotak yang memiliki 2 lubang atau lebih, memasukkan kepingan geometri pada bagian lubang yang sama.

Kegiatan selanjutnya anak-anak melakukan permainan menggunakan permainan media *smart box*, anak satu persatu memasukkkan kepingan geometri ke dalam kotak (*smart box*) yang telah disediakan. Lalu peneliti meminta anak untuk menceritakan kembali kegiatan yang telah dilakukan. Setelah anak melakukan kegiatan bermain dengan permainan media *smart box*, anak mengerjakan LKA yang telah disediakan oleh guru.

3) Evaluasi

Pada kegiatan penutup peneliti melakukan pengisian pedoman penilaian dengan melihat seberapa besar pengaruh

pertemuan yang diberikan. Setelah kegiatan diberikan dengan permainan media *smart box* dan pengisian lembar kerja. Guru melakukan evaluasi melihat hasil kegiatan anak, pada pertemuan kedua ini anak-anak sudah mengetahui nama-nama dari bentuk geometri dengan baik, akan tetapi untuk memasang bentuk geometri yang sesuai dengan lubang pada kotak masih ada anak yang salah dalam memasangnya.

Berdasarkan hasil yang peneliti lakukan pada kegiatan awal sampai penutup, peneliti melihat masih ada beberapa anak yang kurang mampu dalam mengenal bentuk geometri, akan tetapi ada beberapa indikator yang sudah mampu dikuasai oleh anak. Pada pertemuan kedua ini masih ada anak yang kurang mampu dalam mengelompokkan bentuk geometri sehingga dibutuhkan pertemuan selanjutnya.

Tabel 4.5 Gambaran Kemampuan Bentuk Geometri Anak (Pertemuan 2)

No	Kode Anak	Item Pengamatan												Skor	K
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	ARH	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	32	M
2	AA	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	32	M
3	AR	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	27	KM
4	A	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	28	KM
5	ALP	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	30	KM
6	AKA	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	29	KM
7	GM	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	33	M
8	MG	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	32	KM
9	RP	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	30	KM
10	SM	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	30	KM
Jumlah		30	30	29	29	28	28	24	24	21	20	20	20	303	

Dari tabel di atas, dapat dilihat perolehan skor tertinggi adalah 33 dan skor terendah adalah 27 dengan rata-rata 30,3. Adapun kemampuan mengenal bentuk geometri anak yang termasuk dalam kategori kurang mampu sebanyak 7 orang, kategori mampu sebanyak 3 orang anak, sedangkan kategori sangat mampu belum ada anak yang

mencapainya. Dari data di atas dapat dilihat bahwa kemampuan mengenal bentuk geometri anak setelah diberi pertemuan 2 di PAUD Kuntum Khaira Kelurahan Koto Katiak sudah mulai meningkat. Penilaian pertemuan kedua dapat dilihat pada **lampiran XI halaman 97**.

c. Deskripsi tes kemampuan pengenalan bentuk geometri anak pertemuan 3

1) Persiapan

Sebagai seorang peneliti sebelum melakukan penelitian di lapangan, terlebih dahulu membuat rancangan apa yang dilaksanakan di lapangan, sehingga pelaksanaan pertemuan berjalan lancar dan mencapai hasil yang sesuai dengan apa yang diinginkan. Pertemuan ketiga dilaksanakan pada tanggal 23 Juli 2018 bertepatan pada hari Senin rombongan belajar 5-6 Tahun di PAUD Kuntum Khaira Kelurahan Koto Katiak mulai pukul 08.00-10.00 WIB, dengan jumlah anak 10 orang. Peneliti bekerjasama dengan guru rombel 5-6 tahun dalam memberikan pertemuan mengenai kemampuan mengenal bentuk geometri melalui permainan media *smart box*. Adapun bentuk persiapan yang dilakukan adalah:

- a) Dalam pelaksanaan pertemuan ketiga mengenai kemampuan mengenal bentuk geometri peneliti masih menyediakan permainan media *smart box* untuk kegiatan pengenalan bentuk geometri.
- b) Menetapkan tujuan dan tema yang dipilih. Dalam pertemuan yang dilakukan peneliti tujuannya adalah untuk meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri anak melalui permainan media *smart box* dan tema yang dipilih peneliti dalam penelitian ini yaitunya mengenai jenis-jenis anggota tubuh (menyesuaikan dengan tema sekolah), sub tema jenis-jenis anggota tubuh.

- c) Menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan seperti: LKA (lembar kegiatan anak) yang akan dibuat oleh anak, pensil dan penghapus.
 - d) Menyiapkan RPPH untuk menunjang kegiatan yang akan dilakukan.
- 2) Pelaksanaan

Setelah peneliti merumuskan perencanaan pertemuan pertama tentang kegiatan kemampuan megenal bentuk geometri menggunakan permainan media *smart box*, kemudian peneliti melaksanakan kegiatan pertama pada tanggal 23 Juli 2018 yang bertempat di PAUD Kuntum Khaira Kelurahan Koto Katiak. Membuka kegiatan, guru terlebih dahulu mengecek kehadiran anak dengan mengambil absen. Setelah itu guru memperkenalkan tema yang akan dipahami anak, dan guru juga menceritakan sub tema yang akan diberikan kepada anak, yaitu mengenai anggota tubuh, dilanjutkan oleh peneliti. Setelah itu baru peneliti menjelaskan kegiatan selanjutnya tentang tujuan pembelajaran. Pada proses kegiatan peneliti mengajak anak untuk melihat media yang sudah disediakan oleh guru.

Peneliti menjelaskan alat yang dipakai. Peneliti menjelaskan bentuk geometri, setelah itu peneliti memperagakan cara bermain dengan permainan media *smart box*, sama halnya dengan pertemuan pertama, dengan langkah sebagai berikut:

- a) Guru memasang tutup kotak yang berlubang satu, jika ada kepingan di dalamnya maka keluarkan semua kepingannya.
- b) Guru menjelaskan bahwa lubang yang ada pada kotak adalah bentuk geometri (misalkan bentuk segitiga), maka guru mengajak anak memasukkan kepingan yang berbentuk segitiga.
- c) Kemudian guru memperagakan juga pada bagian tutup kotak yang memiliki 2 lubang atau lebih, memasukkan kepingan geometri pada bagian lubang yang sama.

Setelah anak melakukan kegiatan bermain dengan permainan media *smart box*, anak mengerjakan LKA yang telah disediakan oleh guru.

3) Evaluasi

Pada kegiatan penutup peneliti melakukan pengisian pedoman penilaian dengan melihat seberapa besar pengaruh pertemuan yang diberikan. Setelah kegiatan diberikan dengan permainan media *smart box* dan pengisian lembaran kerja. Guru melakukan evaluasi melihat hasil kegiatan anak, pada pertemuan ketiga ini anak-anak sudah mengetahui nama-nama dari bentuk geometri dengan baik, akan tetapi untuk memasang bentuk geometri yang sesuai dengan lubang pada kotak masih ada anak yang tidak mampu melaksanakan kegiatan yang tidak sesuai dengan perintah.

Berdasarkan hasil yang peneliti dapat pada kegiatan awal sampai penutup, peneliti melihat masih ada beberapa anak yang kurang mampu dalam kemampuan mengenal bentuk geometri khususnya dalam membedakan ciri-ciri bentuk geometri, akan tetapi ada beberapa indikator yang sudah mampu dikuasai oleh anak diantaranya: anak sudah dapat menyebutkan bentuk segitiga, persegi dan lingkaran, serta anak sudah dapat mengelompokkan bentuk berdasarkan bentuk segitiga, bentuk persegi dan bentuk lingkaran. Pada pertemuan ketiga ini masih ada anak yang kurang mampu dalam menyebutkan bentuk geometri sehingga dibutuhkan pertemuan selanjutnya. Berikut ini adalah tabel kemampuan pengenalan bentuk geometri anak pada pertemuan ketiga:

Tabel 4.6 Gambaran Kemampuan Bentuk Geometri Anak (Pertemuan 3)

no	Kode Anak	Item Pengamatan												Skor	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	ARH	4	4	3	4	4	4	3	3	3	2	2	2	38	M
2	AA	4	4	4	3	3	3	3	3	2	3	2	2	36	M
3	AR	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	32	M
4	A	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	30	KM
5	ALP	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	2	2	30	KM
6	AKA	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	32	M
7	GM	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	36	M
8	MG	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	32	M
9	RP	4	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	33	M
10	SM	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	34	M
Jumlah		35	34	32	31	31	29	30	28	22	21	20	20	333	
Rata-rata														33,3	

Dari tabel di atas, dapat dilihat perolehan skor tertinggi adalah 38 dan skor terendah adalah 30 dengan rata-rata 33,3. Adapun kemampuan mengenal bentuk geometri anak yang termasuk dalam kategori kurang mampu sebanyak 2 orang, kategori mampu sebanyak 8 orang anak, sedangkan kategori sangat mampu belum ada anak yang mencapainya. Dari data di atas dapat dilihat bahwa kemampuan mengenal bentuk geometri anak setelah diberi pertemuan 3 di PAUD Kuntum Khaira Kelurahan Koto Katiak sudah ada peningkatan. Penilaian pertemuan ke-tiga dapat dilihat pada **lampiran XII halaman 98**.

d. Deskripsi tes kemampuan pengenalan bentuk geometri anak pertemuan 4

1) Persiapan

Sebagai seorang peneliti, sebelum melakukan penelitian di lapangan, terlebih dahulu peneliti membuat rancangan apa yang dilaksanakan di lapangan, sehingga pelaksanaan Pertemuan

berjalan lancar dan mencapai hasil yang sesuai dengan apa yang diinginkan. Pertemuan ke-empat dilaksanakan pada tanggal 23 Juli 2018 bertepatan pada hari Senin rombongan belajar 5-6 Tahun di PAUD Kuntum Khaira Kelurahan Koto Katiak mulai pukul 08.00-10.00 WIB, dengan jumlah anak 10 orang. Peneliti bekerjasama dengan guru rombel 5-6 tahun dalam memberikan pertemuan mengenai kemampuan mengenal bentuk geometri melalui permainan media *smart box*. Adapun bentuk persiapan yang dilakukan adalah:

- a) Dalam pelaksanaan pertemuan ketiga mengenai kemampuan mengenal bentuk geometri peneliti masih menyediakan permainan media *smart box* untuk kegiatan pengenalan bentuk geometri.
 - b) Menetapkan tujuan dan tema yang dipilih. Dalam pertemuan yang dilakukan peneliti tujuannya adalah untuk meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri anak melalui permainan media *smart box* dan tema yang dipilih peneliti dalam penelitian ini yaitunya mengenai jenis-jenis anggota tubuh (menyesuaikan dengan tema sekolah), sub tema bahaya anggota tubuh.
 - c) Menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan seperti: LKA (lembar kegiatan anak) yang akan dibuat oleh anak, gunting dan lem kertas.
 - d) Menyiapkan RPPH untuk menunjang kegiatan yang akan dilakukan.
- 2) Pelaksanaan

Setelah peneliti merumuskan perencanaan pertemuan ke-empat tentang kegiatan kemampuan mengenal bentuk geometri menggunakan permainan media *smart box*, kemudian peneliti melaksanakan kegiatan pada tanggal 23 Juli 2018 yang bertempat di PAUD Kuntum Khaira Kelurahan Koto Katiak. Membuka

kegiatan, guru terlebih dahulu mengecek kehadiran anak dengan mengambil absen. Setelah itu guru memperkenalkan tema yang akan dipahami anak, dan guru juga menceritakan sub tema yang akan diberikan kepada anak, yaitu mengenai anggota tubuh, dilanjutkan oleh peneliti. Setelah itu baru peneliti menjelaskan kegiatan selanjutnya tentang tujuan pembelajaran. Pada proses kegiatan peneliti mengajak anak untuk melihat media yang sudah disediakan oleh guru.

Peneliti menjelaskan alat yang akan dipakai. Peneliti menjelaskan bentuk geometri, setelah itu peneliti memperagakan cara bermain dengan permainan media *smart box*, sama halnya dengan pertemuan pertama, dengan langkah sebagai berikut:

- a) Guru memasang tutup kotak yang berlubang satu, jika ada kepingan di dalamnya maka keluarkan semua kepingannya.
- b) Guru menjelaskan bahwa lubang yang ada pada kotak adalah bentuk geometri (misalkan bentuk segitiga), maka guru mengajak anak memasukkan kepingan yang berbentuk segitiga.
- c) Kemudian guru memperagakan juga pada bagian tutup kotak yang memiliki 2 lubang atau lebih, memasukkan kepingan geometri pada bagian lubang yang sama.

Setelah anak melakukan kegiatan bermain dengan permainan media *smart box*, anak mengerjakan LKA yang telah disediakan oleh guru.

3) Evaluasi

Pada kegiatan penutup peneliti menanyakan perasaan anak selama mengikuti pembelajaran dengan permainan media *smart box*, kemudian peneliti melakukan pengamatan tentang kegiatan yang dilakukan dengan melihat seberapa besar pertemuan yang diberikan. Pengamatan berfungsi untuk mengukur dan menilai pengaruh terhadap tindakan yang dilakukan. Setelah kegiatan diberikan dengan permainan media *smart box* dan pengisian

LKA. Guru melakukan evaluasi melihat hasil kegiatan anak. Hal ini dilihat ketika diberi perlakuan anak sudah mampu menggunakan permainan media *smart box* dengan baik, dan ketika bercerita anak-anak mampu mengutarakan pengetahuannya tentang geometri.

Berdasarkan hasil yang peneliti dapat dalam kegiatan awal sampai penutup, peneliti melihat bahwa anak sudah mampu dalam mengenal bentuk geometri. Pada pertemuan ke-empat ini anak memperlihatkan peningkatan kemampuannya dalam mengenal bentuk geometri.

Tabel 4.7 Gambaran Kemampuan Bentuk Geometri Anak (pertemuan 4)

No	Kode Anak	Item Pengamatan												Skor	K
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	ARH	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	45	SM
2	AA	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	42	SM
3	AR	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	38	M
4	A	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	39	M
5	ALP	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	36	M
6	AKA	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2	2	2	38	M
7	GM	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	42	SM
8	MG	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	2	41	SM
9	RP	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	39	M
10	SM	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	42	SM
Jumlah													402		
Rata-rata													40,2		

Dari tabel di atas, dapat dilihat perolehan skor tertinggi adalah 45 dan skor terendah adalah 36 dengan rata-rata 40,2. Adapun kemampuan mengenal bentuk geometri anak yang termasuk dalam kategori mampu sebanyak 5 orang, kategori sangat mampu sebanyak 5 orang anak. Dari data di atas dapat dilihat bahwa kemampuan mengenal bentuk geometri anak setelah diberi pertemuan 4 di PAUD Kuntum Khaira Kelurahan Koto Katiak sudah terjadi peningkatan. Penilaian pertemuan ke-empat dapat dilihat pada **lampiran XIII halaman 99**.

3. Deskripsi Data *Post-test*

Setelah semua kegiatan dilaksanakan, anak dievaluasi kembali untuk melihat tingkat kemampuan mengenal bentuk geometri setelah diberikan perlakuan dengan permainan media *smart box*, data tersebut dijadikan pembandingan setelah diberikan permainan media *smart box*. Membandingkan nilai rata-rata kemampuan mengenal bentuk geometri siswa sebelum dan setelah diberikan permainan media *smart box* dengan analisis statistik uji beda (*t-test*). Uji beda ini dilakukan untuk melihat signifikan peningkatan kemampuan mengenal bentuk geometri pada anak.

Tabel 4.8 Gambaran Kemampuan Bentuk Geometri Anak (*Post-test*)

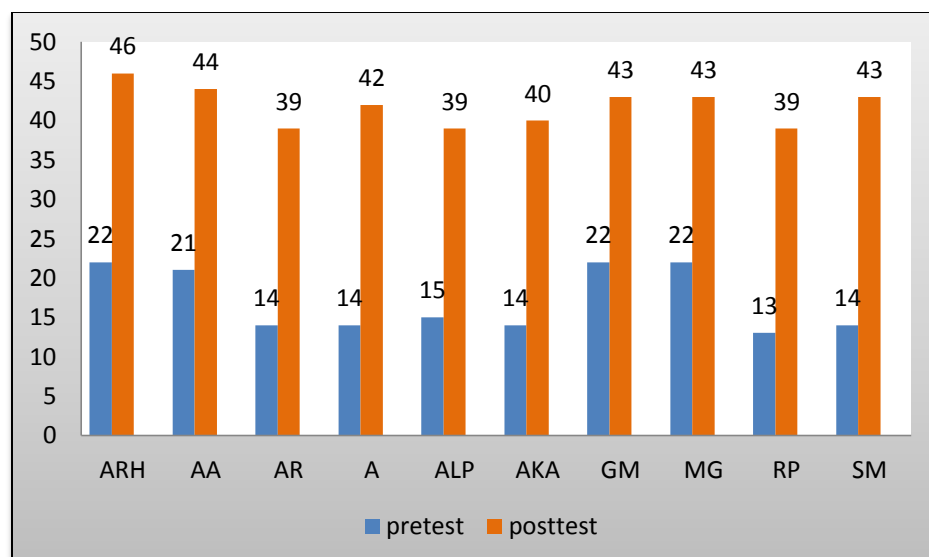
No	Kode Anak	Item Pengamatan												Skor	K
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	ARH	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	46	SM
2	AA	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	44	SM
3	AR	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	39	M
4	A	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	42	SM
5	ALP	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	39	M
6	AKA	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	40	SM
7	GM	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	43	SM
8	MG	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	43	SM
9	RP	4	4	4	4	4	4	3	3	3	2	2	2	39	M
10	SM	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	43	SM
Jumlah		40	40	40	40	40	40	33	32	31	26	26	28	418	
		Rata-rata												41,8	

Dari tabel di atas diperoleh skor yang tinggi adalah 46 dan 39 skor terendah. Berdasarkan hasil *post-test* tersebut tergambar bahwa diantara 10 orang tersebut 7 orang sangat mampu dalam mengenal bentuk geometri, dan 3 orang anak mampu dalam mengenal bentuk geometri. Artinya kemampuan mengenal geometri sudah meningkat atau berkembang dengan baik. Selanjutnya rangkuman distribusi frekuensi data *post-test* kemampuan mengenal bentuk geometri anak disusun dalam tabel sebagai berikut ini :

Tabel 4.9 Klasifikasi Skor Kemampuan Pengenalan Bentuk Geometri Anak Usia 5-6 Tahun di PAUD Kuntum Khaira Kelurahan Koto Katiak (Post-test)

No	Interval	Kategori	Pretest	
			F	%
1	40-48	Sangat Mampu	7	70%
2	31-39	Mampu	3	30%
3	22-30	Kurang Mampu	0	0
4	13-21	Tidak Mampu	0	0
Jumlah			10	100%

Berdasarkan tabel 4. di atas, dapat disimpulkan bahwa pada data *pretest* belum ada anak yang mampu dan sangat mampu dalam mengenal bentuk geometri. Setelah diberikan pertemuan diketahui bahwa dari 10 orang anak, 3 orang anak mampu dalam mengenal bentuk geometri dengan persentase 30% dan 7 orang anak sudah sangat mampu dalam mengenal bentuk geometri. Berdasarkan persentase tersebut dapat disimpulkan bahwa pada data *pretest* masih banyak anak yang tidak mampu dalam kemampuan mengenal bentuk geometri, akan tetapi setelah diberikan pertemuan kemampuan mengenal bentuk geometri anak di PAUD Kuntum Khaira menjadi lebih meningkat. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat grafik dibawah ini:



Grafik 4.2 Hasil Pretest dan Post-test Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri

Mengenai hasil penilaian *posttest* dapat dilihat pada **lampiran XIV halaman 100**. Selanjutnya hasil dari perolehan nilai setiap pertemuan pada kemampuan mengenal bentuk geometri melalui permainan media *smart box* dapat dilihat dari tabel sebagai berikut:

Tabel 4.10 Hasil Perolehan Nilai pada Setiap Pertemuan

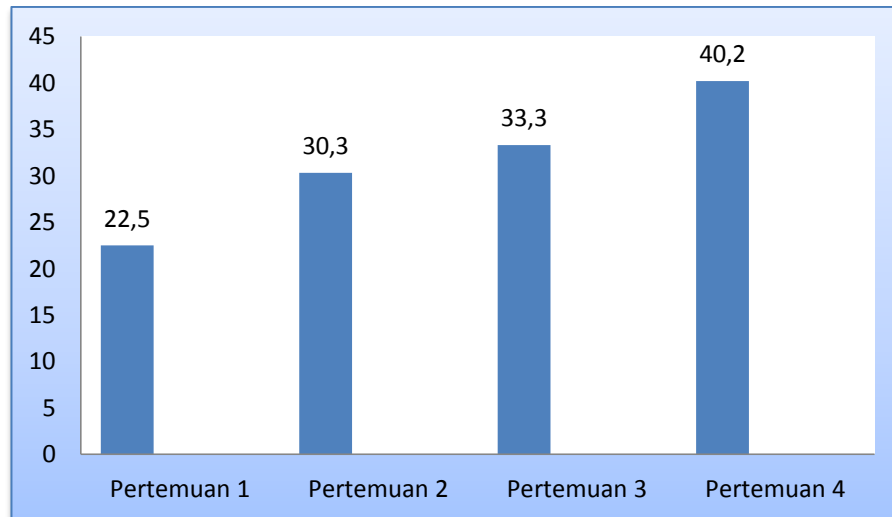
No	Kode Anak	Pretest	Pertemuan				Post-test
			1	2	3	4	
1	ARH	25	7	32	38	45	46
2	AA	24	8	32	36	42	44
3	AR	22	10	27	32	38	39
4	A	20	12	28	30	39	42
5	ALP	21	9	30	30	36	39
6	AKA	22	12	29	32	38	40
7	GM	24	8	33	36	42	43
8	MG	25	10	32	32	41	43
9	RP	22	9	30	33	39	39
10	SM	20	12	30	34	42	43
Total		171	225	303	333	402	418
Rata-rata		17,1	22,5	30,3	33,3	40,2	41,8

Dari tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan mengenal bentuk geometri pada tabel *Pretest*, Pertemuan 1,2,3,4 dan *Post-test* mengalami peningkatan di PAUD Kuntum Khaira Kelurahan Koto Katiak.



Gambar 4.2: kemampuan pengenalan bentuk geometri anak *post-test*, anak sudah mengetahui dan dapat membedakan bentuk geometri

Di bawah ini adalah grafik peningkatan kemampuan pengenalan bentuk geometri anak.



Grafik 4.3: Peningkatan Kemampuan Pengenalan Bentuk Geometri Anak Usia 5-6 Tahun PAUD Kuntum Khaira

B. Uji Persyaratan Analisis Data

Analisis data hasil belajar anak bertujuan untuk menarik kesimpulan tentang data yang telah diperoleh dari tes hasil belajar. Untuk menarik kesimpulan tentang data yang diperoleh dari tes hasil belajar dilakukan analisis secara statistik. Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas dengan menggunakan SPSS 20.

1. Uji *N-Gain* Ternormalisasi

Untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini, skor hasil kemampuan mengenal bentuk geometri anak diklasifikasikan dengan cara menghitung *N-Gain* ternormalisasi, berikut ini adalah penjelasannya:

Tabel 4.11 Hasil Nilai *N-Gain*

No.	<i>Pretest</i>	<i>Post-test</i>
1	25	46
2	24	44
3	22	39
4	20	42
5	21	39
6	22	40

7	24	43
8	25	43
9	22	39
10	20	43
ata-rata	22,5	41,8
N-Gain	0,756	

Catatan: Skor Ideal adalah 48

Dari tabel di atas terlihat bahwa terdapat peningkatan skor rata-rata hasil kemampuan mengenal bentuk geometri anak dari hasil *pre-test* dan *post-test*.

Tabel 4.12 Klasifikasi Skor N-Gain Ternormalisasi

Kategori	Kriteria
Rendah	$g \leq 0,3$
Sedang	$0,3 < g \leq 0,7$
Tinggi	$0,70 < g \leq 1,00$

(sumber: Ahmad (dalam Rahmawati dan Melisa, 2016: 2)

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa N-Gain ternormalisasi berada pada kategori tinggi karena N-Gain yang diperoleh adalah berjumlah 0,756, hal ini menunjukkan bahwa perolehan hasil belajar anak setelah mendapatkan pembelajaran dengan permainan media *smart box* dalam meningkatkan kemampuan bentuk geometri anak mengalami peningkatan. Penjelasan lebih lanjut mengenai penghitungan N-Gain dapat dilihat pada **lampiran XV halaman 101**.

2. Data Berdistribusi Normal

Peneliti dalam penelitian ini menggunakan data yang berdistribusi normal. Hal ini dapat dilihat pada tabel tentang uji normalitas dibawah ini:

Tabel 4.13 Uji Normalitas

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		tatistic	Df	Sig.	tatistic	Df	Sig.
	0	.212	12	.141	.923	12	.315
a. Lilliefors Significance Correction							

Hasil tes normalitas di atas menjelaskan bahwa dengan Kolmogorov-Smirnov data yang diperoleh adalah $0,141 > 0,05$. Artinya $0,141$ lebih dari $0,05$ maka data tersebut berdistribusi normal. Pada Shapiro-Wilk data yang diperoleh adalah $0,315 > 0,05$. Artinya $0,315$ lebih dari $0,05$ maka data tersebut normal.

3. Uji Homogenitas

Untuk mencari nilai yang berdistribusi homogen antara nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelompok eksperimen, peneliti menggunakan SPSS 20. Hal ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini tentang uji homogenitas.

Tabel 4.14 Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances			
Y			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.533	2	6	.290

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah sampel mempunyai variasi homogen atau tidak. Hasil uji homogenitas yang diperoleh adalah $0,290$. Dengan demikian dapat disimpulkan data sampel memiliki data homogen.

C. Pengujian Hipotesis

Selanjutnya setelah sampel berdistribusi normal dan memiliki variasi yang homogen maka dilanjutkan dengan uji hipotesis dengan cara menggunakan uji-t. Hal ini digunakan untuk melihat pengaruh yang dilakukan setelah pertemuan dilaksanakan, uji-t dilakukan untuk melihat peningkatan kemampuan mengenal bentuk geometri anak melalui permainan media *smart box*, dimana hal ini dilakukan setelah pertemuan dilakukan. Dan *post-test* dilakukan kepada kedua kelompok untuk melihat hasil akhir dari tes yang dilakukan pada kelompok eksperimen.

Dalam rangka menjawab rumusan masalah maka uji hipotesis yang dilakukan menggunakan uji “t”. Sebelum dilaksanakan uji “t” maka terlebih dahulu dibuat tabel perhitungan untuk memperoleh nilai “t” sebagai berikut:

Tabel 4.15 Perhitungan untuk Memperoleh “T” dalam Rangka Menguji Kebenaran Hipotesis Alternatif (h_a) Eksperimen

No	Kode anak	<i>Pretest</i>	<i>Post-test</i>	D	D ²
1.	ARH	16	40	24	576
2	AA	16	40	24	576
3	AR	13	40	27	729
4	A	14	40	26	676
5	ALP	19	40	21	441
6	AKA	15	40	25	625
7	GM	10	33	23	529
8	MG	13	32	19	361
9	RP	14	31	16	256
10	SM	13	26	13	169
Jumlah		143	362	Σ D= 218	Σ D²=4938
Rata-rata		14,3	36,2	21,8	493,8

Untuk menguji signifikansi t_0 dengan cara membandingkan t_0 (“ t ” hitung) dengan t_t (“ t ” tabel), pada *degress of freedom* (df) derajat bebas (db) 9 pada taraf signifikansi 5% t_t diperoleh sebesar 2,82, kemudian dengan membandingkan dengan hasil dari t_0 (“ t ” hitung) dengan t_t (“ t ” tabel) maka dapat diketahui bahwa t_0 lebih besar dari t_t , gambarannya sebagai berikut : $15,24 > 2,11$. Dengan demikian berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara *pretest* dan *post-test* pada kelompok sampel. Maka hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nihil (H_0) ditolak, artinya permainan media *smart box* dapat meningkatkan kemampuan pengenalan bentuk geometri anak usia dini. Dalam penelitian ini nilai t yang digunakan adalah pada taraf signifikan 5%. Jadi dapat disimpulkan bahwa permainan media *smart box* memberikan pengaruh dalam mengenalkan

bentuk geometri kepada anak. Penghitungan lebih lanjut mengenai hasil pengujian hipotesis dapat dilihat pada **lampiran XVI halaman 103**.

D. Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa hipotesis alternatif (H_a) diterima. Hipotesis alternatif (H_a) diterima karena t_0 lebih besar dari t_t . Dapat dilihat dari hasil *N-Gain* diperoleh hasil 0,756 dengan hasil kategori tinggi dengan taraf signifikansi 5%. membandingkan besarnya “ t ” yang peneliti peroleh ($t_0 = 15,24$) dan besarnya “ t ” yang tercantum pada t_t yaitu 2.82 ($15,24 > 2.82$). Ini berarti bahwa permainan media *smart box* dapat meningkatkan kemampuan pengenalan bentuk geometri pada anak usia dini pada taraf signifikansi 5%. Hasil antara *pretest* dan *post-test* menunjukkan bahwa skor kemampuan mengenal bentuk geometri anak di PAUD Kuntum Khaira Kecamatan Padang Panjang Timur Kota Padang Panjang meningkat setelah dilakukan pertemuan dengan menggunakan permainan media *smart box*. Hal ini bisa dilihat dari hasil *post-test* yang peneliti lakukan yaitu nilai pertemuan 1 adalah dengan rata-rata 22,5, nilai pertemuan 2 dengan rata-rata 30,3, nilai pertemuan 3 dengan rata-rata 33,3, nilai pertemuan 4 dengan rata-rata 40,2 dan nilai *post-test* dengan rata-rata 41,8, serta membandingkan besarnya “ t ” yang peneliti peroleh ($t_0 = 15,24$) dan besarnya “ t ” yang tercantum pada t_t yaitu 2.82 ($15,24 > 2.82$). Ini berarti bahwa permainan media *smart box* dapat meningkatkan kemampuan pengenalan bentuk geometri pada anak usia dini pada taraf signifikansi 5%. Peningkatan yang terjadi membuktikan bahwa permainan media *smart box* dapat meningkatkan kemampuan pengenalan bentuk geometri anak.

Mendukung penelitian di atas, BKKBN (2014: 67) menyatakan bahwa media *smart box* dapat meningkatkan keterampilan jari jemari anak, belajar mengenal dan membedakan bentuk-bentuk dasar geometri, dan belajar mengenal bentuk geometri. Media *smart box* tidak hanya meningkatkan pengenalan bentuk geometri anak, akan tetapi juga mengembangkan motorik halus serta kreatifitas anak dalam mengenal bentuk geometri. Pada penelitian

ini peneliti ingin menggunakan permainan media *smart box* untuk meningkatkan pengenalan geometri anak.

Sugianto (dalam Nanik, 2015:7) juga berpendapat bahwa media *smart box* memiliki manfaat sebagai berikut: 1) Untuk mengembangkan aspek-aspek perkembangan anak usia dini, 2) Mendorong aktifitas dan kreatifitas anak, 3) Mengandung nilai pendidikan. Hal tersebut di atas juga sejalan dengan pendapat Indah (2016:6) yang menyebutkan bahwa:

“media *smart box* dapat dikategorikan sebagai alat permainan edukatif (APE). APE adalah alat permainan yang sengaja dirancang secara khusus untuk kepentingan pendidikan Adapun manfaat dari permainan media *smart box* adalah: a. Untuk mengembangkan aspek-aspek perkembangan anak usia dini b. Mendorong aktifitas dan kreatifitas anak c. Mengandung nilai pendidikan”.

Adapun hasil penelitian Indah Dwi Pertiwi dengan judul penelitian: “Penggunaan media *smart box* untuk Peningkatan Sikap Kemampuan Mengenal Bentuk – Bentuk Geometri (PTK Anak Kelompok B di TK Angrek Desa Sidodadi Kecamatan Gemolong Kabupaten Sragen)”. Menunjukkan bahwa terjadi peningkatan prestasi belajar dalam mengenal bentuk-bentuk geometri dengan menggunakan permainan media *smart box*.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, terlihat bahwa permainan media *smart box* merupakan media atau alat permainan edukatif (APE) yang sangat berguna untuk menunjang pengetahuan anak dalam pembelajaran geometri dan juga dalam menggunakan permainan media *smart box* anak dapat belajar sambil bermain.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di PAUD Kuntum Khaira dan berdasarkan hasil pembahasan, secara deskriptif terjadi peningkatan kemampuan pengenalan bentuk geometri anak dengan menggunakan permainan media *smart box* berada pada kategori tinggi, sedangkan secara inferensial terdapat peningkatan kemampuan pengenalan bentuk geometri yang signifikan. Hal tersebut dapat dilihat dengan membandingkan besarnya “t” yang peneliti peroleh ($t_0 = 15,24$) dan besarnya “t” yang tercantum pada t_t yaitu 2.82 ($15,24 > 2.82$). Ini berarti bahwa permainan media *smart box* dapat meningkatkan kemampuan pengenalan bentuk geometri pada anak usia dini pada taraf signifikansi 5%, maka dapat dianalisa bahwa t_0 besar dari t_t ($t_0 > t_t$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima, ini berarti bahwa permainan media *smart box* dapat meningkatkan kemampuan pengenalan bentuk geometri anak di PAUD Kuntum Khaira Kelurahan Koto Katiak Kecamatan Padang Panjang Timur Kota Padang Panjang. Jadi, dapat disimpulkan bahwa permainan media *smart box* dapat meningkatkan kemampuan pengenalan bentuk geometri anak dan media ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

B. Implikasi

Penelitian berimplikasi pada perkembangan teori/keilmuan pendidikan anak usia dini khususnya dalam pembelajaran matematika terutama tentang kemampuan mengenal bentuk geometri anak usia dini.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian di PAUD Kuntum Khaira Kelurahan Koto Katiak Kecamatan Padang Panjang Timur Kota Padang Panjang, dapat diajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Kepala sekolah, penulis memberikan saran dalam proses pembelajaran di PAUD hendaknya menyediakan fasilitas dengan lengkap sehingga tidak terdapat keterbatasan ataupun kekurangan pada proses pembelajaran.
2. Bagi guru, hendaknya guru dapat menggunakan permainan media *smart box* sebagai salah satu cara yang dapat meningkatkan kemampuan mengenal bentuk geometri anak, dan guru harus kreatif merancang pembelajaran agar pembelajaran yang disampaikan kepada anak menjadi menarik dan anak tidak merasa bosan.
3. Bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian dengan variabel kemampuan mengenal bentuk geometri dengan menggunakan subjek penelitian yang berbeda untuk mengentaskan setiap permasalahan mengenal bentuk geometri yang ada pada anak, dengan memperhatikan keterbatasan waktu dan keterbatasan media, agar penelitian bagi peneliti selanjutnya berjalan dengan efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto Suharsimi. 2006. *Metode-Metode Penelitian Masyarakat*. Jakarta : Rhineka
- 2008. *Metode-Metode Penelitian Masyarakat*. Jakarta : Rhineka
- BKKBN. 2014. *Media Interaksi Orang Tua dan Balita sebagai Alat Bantu Pendidikan Anak Balita*. Jakarta: Direktorat Bina Keluarga Anak dan Balita
- Elan dkk. 2017. *Penggunaan Media Puzzle untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri*. Universitas Negeri Surabaya
- Ernawati Nanik. 2015. *Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk-Bentuk Geometri Melalui Media Smart box Pada Anak Kelompok B TK Dharma Wanita Persatuan Gilang Kecamatan Ngunut Kabupaten Tulungagung*.
- Fuadiyah Nidho. 2013. *Upaya Meningkatkan Pengenalan dengan Permainan Puzzle Bervariasi Pada Kelompok B TK AL- Hikmah Randudongkal – Pemasang*.
- Fitria Analisa. 2013. *Mengenalkan dan Membelajarkan Matematika pada Anak Usia Dini*. Jurnal Studi Gender dan Anak. Vol. 1
- Hamzah Ali. 2014. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Masitoh dkk. 2007. *Strategi Pembelajaran TK*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No 146 tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini. 2013
- Novan Ardy Wiyani. 2015. *Manajemen PAUD Bermutu*. Yogyakarta : Gava Media
- Pratiwi, Indah Dwi, dkk. 2012. *Penggunaan Smart box untuk Peningkatan Sikap Kemampuan Mengenal Bentuk – Bentuk Geometri*. PTK kelompok B TK Anggrek Desa Sidolali.
- Pujiati Nur dan Wiwik Widajati. n.d. *Pengaruh Three Colour Wire Game terhadap Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri*.

- Puspitasari Kenti dan Nurul Khotimah. 2013. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan 1-10 melalui Media Kotak Pintar pada Anak Kelompok A TK Pertiwi Balong Besuk*
- Rahardjo. 2016. *Peningkatan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri Melalui Permainan Kotak Pos. Jurnal Praktik Penelitian Tindakan Kelas Pendidikan Dasar dan Menengah. Vol 6*
- Rahmawati dan Melisa. 2016. *Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual Bermedia Power Point terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Eksresi pada Manusia. JESBIO. Vol 5*
- Runtukahu, J. Tombakan, dkk. 2014. *Pembelajaran Matematika Dasar bagi Anak Berkesulitan Belajar. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media*
- Rustianti, Desi Wahyu. 2016. *Peningkatan Kemampuan Mengenal Bentuk Geometri melalui Permainan Dakon Geometri, Universitas Negeri Yogyakarta*
- Santrock, John W. 2007. *Perkembangan Anak. Jakarta: Erlangga*
- Sudiyono Anas. 2005. *Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: PT Raja Grafindo*
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta*
- Sujiono, Yuliani Nurani, dkk. 2011. *Metode Pengembangan Kognitif. Jakarta: Universitas Terbuka*
- Suprpti. 2013. *Upaya Peningkatan Pemahaman Konsep Bilangan Melalui Bermain Kotak Pintar.*
- Suryabrata Sumardi. 2011. *Metodologi Penelitian. Jakarta: Raja Grafindo Rosada*
- Sutjana Nana dan Ibrahim. 2001. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan. Bandung : Sinar Baru Algesindo*
- 2004. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan. Bandung : Sinar Baru Algesindo*
- Triharso Agung. 2013. *Permainan Kreatif & Edukatif Untuk Anak Usia Dini, Yogyakarta : C.V Andi*
- Widoyoko Eko Putro. 2012. *Teknik Penyusunan Instrument Penelitian, Yogyakarta: Pustaka Belajar*