



**EFEKTIVITAS PERMAINAN TONGKAT LACI *PORTABLE* UNTUK  
MENINGKATKAN KEMAMPUAN MATEMATIKA PERMULAAN  
ANAK USIA 5-6 TAHUN (STUDI EKSPERIMEN DI TK AISIYAH  
BUSTANUL ATHFAL KECAMATAN KALIWUNGU)**

**SKRIPSI**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini

Oleh:

Oktari Wulan Maghfiroh

NIM. 1601411005

**PENDIDIKAN GURU PENDIDIKAN ANAK USIA DINI  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2016**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya yang diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dirujuk dalam skripsi ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Semarang, Desember 2015

Peneliti,

  
Oktari Wulan Maghfiroh  
NIM. 1601411005

**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## PERESETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul “Efektivitas Permainan Tongkat Laci *Portable* untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika Permulaan Anak Usia 5-6 Tahun (Studi Eksperimen di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Kecamatan Kaliwungu)”, telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke sidang Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang.

Hari : Jumat  
Tanggal : 4 Desember 2015

Semarang, Desember 2015

Mengetahui,



Edi Yaluyo, M.Pd  
NIP. 19790425 200501 1 001

Dosen Pembimbing

Diana, M.Pd  
NIP. 19791220 200604 2 001

**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Efektivitas Permainan Tongkat Laci *Portable* untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika Permulaan Anak Usia 5-6 Tahun (Studi Eksperimen di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Kecamatan Kaliwungu)”, telah dipertahankan di hadapan Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang.

Hari : Kamis

Tanggal : 17 Desember 2015

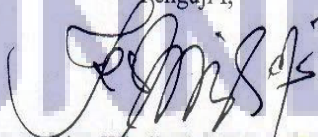


Dr. Edy Mulyono, S.Pd., M.Si  
NIP. 19680704 200501 1 001

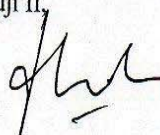
Sekretaris,

Diana, S.Pd., M.Pd  
NIP. 19791220 200604 2 001

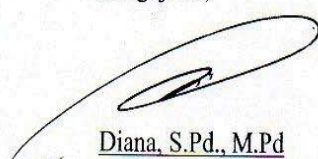
Penguji I,

  
Rina Windiarti, S.Pd., M.Ed  
NIP. 19830901 200801 2 011

Penguji II,

  
Henny Puji Astuti, S.Psi., M.Psi  
NIP. 19771105 201012 2 002

Penguji III,

  
Diana, S.Pd., M.Pd  
NIP. 19791220 200604 2 001

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

- ❖ Tuntutlah ilmu, tetapi tidak melupakan ibadah, dan kerjakanlah ibadah, tetapi tidak melupakan ilmu (Hasan al-Bashri).
- ❖ Ilmu tanpa matematika bagaikan crayon yang tak berwarna (Penulis).



### PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk:

1. Bapak Mukhamad Mustofa dan Ibu Rozanah tercinta, yang tak pernah kunjung berhenti dalam berdoa dan memberikan dorongan semangat, serta memberiku motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Adikku Dwi Nor Arifah dan Mukhamad Fahmi Idris serta saudara angkat saya yang kembar Ridayani dan Ridayanto.
3. Teman-teman PG-PAUD '11.
4. Almamaterku.

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan hidayah-NYA, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan lancar, dengan judul “Efektivitas Permainan Tongkat Laci *Portable* untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika Permulaan Anak Usia 5-6 Tahun (Studi Eksperimen di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Kecamatan Kaliwungu)” yang ditulis untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Universitas Negeri Semarang.

Dalam penulisan skripsi, penulis menyadari akan segala keterbatasan, baik pengetahuan maupun kemampuan yang dimiliki, namun berkat bimbingan, nasihat dan petunjuk dari semua pihak, akhirnya penulis dapat menyelesaikannya.

Sehubungan dengan hal tersebut penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah bersedia membantu yaitu:

1. Prof. Dr. Fakhrudin, M.Pd, Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.
2. Edi Waluyo, M.Pd, selaku Ketua Jurusan PG-PAUD FIP UNNES yang memberikan motivasi kepada penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Diana, M.Pd, Pembimbing yang telah dengan sabar memberikan bimbingan kepada penulis.
4. Segenap dosen dan Keluarga Besar Jurusan PG-PAUD FIP Unnes yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

5. Istiqomah, S.Pd, Kepala TK ABA 3 Sarirejo dan Sri Suryati, S.Pd.AUD, Kepala TK ABA 6 Kutoharjo beserta pendidik dan anak didik yang telah membantu pengambilan data dalam penyusunan skripsi ini.
6. Sahabatku Dyah, Husna, Fifah, dan Laila sebagai penyemangatku yang selalu ada untukku.
7. Mbak Umi sebagai TU PG-PAUD, petugas perpustakaan baik dari fakultas maupun dari universitas, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.
8. Kawan-kawan di rombel 1 dan 2 adanya kalian semakin memberi warna pada hidupku. Terima kasih kepada: Enni, Nur, Navis, Fela, Arizka, Andi, Dian, Ulfa, Mbak Friska, Novan, Anita, Nailil dan semuanya dari absen 1 sampai 50.
9. Seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung terselesaikannya penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini jauh dari kesempurnaan, Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca untuk perbaikan di kemudian hari. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat sebagaimana mestinya.

Semarang, Desember 2015

Penulis

## ABSTRAK

Maghfiroh, Oktari Wulan. 2015. *Efektivitas permainan tongkat laci portable untuk meningkatkan kemampuan matematika permulaan anak usia 5-6 tahun TK Aisyiyah Bustanul Athfal kecamatan Kaliwungu*. Skripsi, Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing: Diana, M.Pd

**Kata Kunci: Tongkat Laci Portable, Kemampuan Matematika Permulaan, Anak Usia 5-6 Tahun**

Matematika merupakan kemampuan penting, satu yang pasti bahwa kita pasti membutuhkannya di masa mendatang untuk menghadapi dunia teknologi. Pengenalan matematika permulaan pada anak usia 5-6 tahun memerlukan media permainan khusus. Permainan tongkat laci *portable* adalah laci yang digunakan untuk mengenalkan matematika permulaan pada anak. Tujuan dari penelitian untuk mengetahui efektivitas permainan tongkat laci *portable* untuk meningkatkan kemampuan matematika permulaan anak usia 5-6 tahun TK Aisyiyah Bustanul Athfal kecamatan Kaliwungu. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen *Posttest Only Control Design*. Pengambilan sampel menggunakan *Purposive Random Sampling*. Terpilihlah TK ABA 3 Sarirejo sebagai kelompok eksperimen dan TK ABA 6 Kutoharjo sebagai kelompok kontrol.

Berdasarkan uji t *Independent* data kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah signifikan karena memiliki nilai  $t_{hitung} = -5,511$  dengan Sig. (2 tailed)  $< 0,05$ , yaitu 0,00 Hal ini berarti bahwa kemampuan matematika permulaan pada anak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG



## DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Pernyataan Keaslian Tulisan.....	ii
Persetujuan Pembimbing.....	iii
Halaman Pengesahan .....	iv
Motto dan Persembahan.....	v
Kata Pengantar .....	vi
Abstrak .....	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Lampiran.....	xi
Daftar Tabel .....	xii
Daftar Gambar.....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	10
C. Tujuan Penelitian.....	10
D. Manfaat Penelitian.....	10
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Kemampuan Matematika Permulaan.....	12
B. Permainan Tongkat Laci <i>Portable</i> .....	21
C. Karakteristik Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun.....	30
D. Jurnal Penelitian yang Relevan.....	35
E. Kerangka Berpikir.....	38
F. Hipotesis Penelitian.....	39

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Pendekatan dan Metode Penelitian.....	40
B. Desain Penelitian.....	40
C. Populasi dan Sampel.....	41
D. Variabel Penelitian.....	42
E. Definisi Operasional.....	42
F. Metode Pengumpulan Data.....	43
G. Instrumen Penelitian.....	45
H. Validitas dan Reliabilitas.....	45
I. Teknik Pengolahan Data.....	49
J. Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	50

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Gambaran Umum Objek Penelitian .....	52
B. Data Hasil Penelitian .....	57
C. Pembahasan .....	66
D. Keterbatasan Penelitian .....	69

### **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan.....	70
B. Saran .....	70

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>71</b>
----------------------------	-----------

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar nama peserta didik.....	75
Lampiran 2. Kisi-kisi instrumen penelitian.....	76
Lampiran 3. Rekapitulasi validitas.....	79
Lampiran 4. Hasil uji validitas dan reliabilitas sebelum valid.....	80
Lampiran 5. Hasil uji validitas dan reliabilitas setelah valid.....	82
Lampiran 6. Uji normalitas data kelompok eksperimen.....	84
Lampiran 7. Uji homogenitas data kelompok eksperimen.....	85
Lampiran 8. Uji normalitas data kelompok kontrol.....	86
Lampiran 9. Uji homogenitas data kelompok kontrol.....	87
Lampiran 10. Uji hipotesis kelompok eksperimen dan kontrol.....	88
Lampiran 11. Rencana Kegiatan Mingguan (RKM) kelompok eksperimen.....	89
Lampiran 12. Rancangan Kegiatan Harian (RKH) kelompok eksperimen.....	93
Lampiran 13. Rencana Kegiatan Mingguan (RKM) kelompok kontrol.....	117
Lampiran 14. Rancangan Kegiatan Harian (RKH) kelompok kontrol.....	121
Lampiran 15. Lembar observasi.....	145
Lampiran 16. Surat keputusan Dosen Pembimbing.....	149
Lampiran 17. Surat ijin uji validitas TK ABA 4 Krajangkulon.....	150
Lampiran 18. Surat ijin penelitian TK ABA 3 Sarirejo.....	151
Lampiran 19. Surat ijin penelitian TK ABA 6 Kutoharjo.....	152
Lampiran 20. Surat keterangan penelitian TK ABA 3 Sarirejo.....	153
Lampiran 21. Surat keterangan penelitian TK ABA 6 Kutoharjo.....	154
Lampiran 22. Dokumentasi pembuatan laci <i>portable</i> .....	155
Lampiran 23. Dokumentasi penelitian.....	157

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rating scale tingkat kemampuan matematika permulaan.....	44
Tabel 3.4 Hasil uji reliabilitas pada instrumen sebelum valid .....	48
Tabel 3.4 Hasil uji reliabilitas pada instrument setelah valid .....	48
Tabel 4.1 Hasil kelompok eksperimen.....	57
Tabel 4.2 Hasil kelompok kontrol.....	58
Tabel 4.3 Hasil skor perbedaan kelompok eksperimen dan kontrol .....	60
Tabel 4.4 Hasil uji normalitas data kelompok eksperimen.....	65
Tabel 4.5 Hasil uji homogenitas data kelompok eksperimen .....	66
Tabel 4.6 Hasil uji normalitas data kelompok kontrol.....	67
Tabel 4.7 Hasil uji homogenitas data kelompok kontrol .....	67
Tabel 4.8 Hasil <i>mean</i> uji hipotesis kelompok eksperimen dan kontrol .....	68
Tabel 4.9 <i>Independent</i> uji hipotesis kelompok eksperimen dan kontrol.....	69



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Modifikasi tongkat laci <i>portable</i> .....	28
Gambar 2.2 Gambar kerangka berpikir.....	39
Gambar 4.1 Distribusi data kelompok eksperimen .....	58
Gambar 4.2 Distribusi data kelompok kontrol.....	59



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan anak usia dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut (UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas). Kalimat tersebut menunjukkan bahwa pendidikan anak usia dini perlu diselenggarakan untuk menyiapkan generasi penerus bangsa Indonesia. Penyelenggaraan pendidikan ditujukan pada persiapan generasi penerus yang berperan dalam perkembangan bangsa dan negara Indonesia pada masa sekarang dan masa yang akan datang. Berdasarkan pengetahuan ini memberikan dampak akan pentingnya pendidikan anak usia dini. Anak memiliki perkembangan yang perlu diasah sejak dini, karena dengan mereka memiliki berbagai perkembangan tersebut tentunya sudah dapat dibentuk sedari dini.

Perlu disadari bahwa masa-masa awal kehidupan anak merupakan masa terpenting dalam rentang kehidupan seorang anak. Pada masa ini pertumbuhan otak sedang mengalami perkembangan yang sangat pesat. Pada usia dini 0-6 tahun, otak berkembang sangat cepat hingga 80 persen, otak menerima dan menyerap berbagai macam informasi, tidak melihat baik dan buruk. Itulah

masa-masa yang dimana perkembangan fisik, mental maupun spiritual anak akan mulai terbentuk (Augusta, 2012). Hal ini sesuai dengan penelitian Bloom (dalam Suyanto, 2003) bahwa 50 persen dari potensi intelektual anak sudah terbentuk di usia 4 tahun kemudian mencapai sekitar 80 persen pada usia 8 tahun.

Dalam penyelenggaraan pendidikan, matematika merupakan salah satu dari isi pendidikan. Menurut Ismayani (2010) mengungkapkan matematika adalah bahasa simbol atau sebuah bahasa universal yang bisa dipahami tanpa makna ganda sehingga menghilangkan sifat kabur, majemuk dan emosional. Standar konsep matematika anak usia dini yang diberikan untuk anak usia dini disesuaikan dengan usia dan perkembangan anak. Menurut Piaget (dalam Suyanto, 2008) pengenalan matematika melalui penggunaan benda-benda konkret sangat penting agar anak dapat memahami matematika. Konsep matematika yang diajarkan kepada anak meliputi pengenalan bilangan, pengenalan aljabar (menggolongkan, membandingkan, menyusun), pengenalan pola, pengenalan geometri, dan pengukuran. Pengembangan matematika permulaan dapat dilakukan dengan memasukkan unsur bermain yang sederhana, bervariasi, dan praktis dalam kehidupan sehari-hari. Matematika di PAUD menurut (Siswono, 2008) adalah kegiatan belajar tentang pengenalan konsep matematika melalui aktivitas bermain dalam kehidupan sehari-hari yang dekat dengan anak yang bersifat ilmiah dan menyenangkan. Matematika sesuai dengan simpulan (Suriasumantri, 2000) pada hakikatnya merupakan cara belajar untuk mengatur jalan pikiran

seseorang dengan maksud melalui matematika ini seseorang dapat mengatur jalan pikirannya sendiri. Pengenalan matematika anak usia 5-6 tahun dipelajari melalui bermain.

Pada kenyataannya, pembelajaran pengenalan matematika pada anak usia dini kebanyakan TK masih menggunakan pola pembelajaran yang kurang aktif bahkan cenderung membosankan dan tidak menyenangkan bagi anak. Seperti yang dikemukakan Rusman (2013) dalam situasi pembelajaran yang berlangsung karena adanya keterpaksaan dan tekanan, anak merasa akan cepat bosan dan cenderung tidak mau untuk belajar. Apalagi pendidik sebagai motivator pembelajaran hanya menggunakan metode ceramah, maka suasana pembelajaran akan semakin menyiksa. Oleh karena itu, perlu dipikirkan untuk merancang model pembelajaran yang akan memberikan kesan menyenangkan tersendiri bagi anak dalam belajar. Salah satu rangsangan yang digunakan agar belajar dapat menyenangkan yaitu dengan bermain.

Kegiatan bermain juga harus menerapkan metode, strategi, sarana dan media belajar yang merangsang anak untuk melakukan eksplorasi, menemukan dan menggunakan benda-benda yang ada di sekitarnya. Guru PAUD hendaknya menyediakan lingkungan yang mendukung proses belajar, lingkungan yang menarik dan menyenangkan bagi anak selama kegiatan bermain. Menurut Vygotsky dalam A. Martuti (2008) menyakini bahwa bermain mempunyai peran langsung terhadap perkembangan kognitif anak. Seorang anak tidak mampu berpikir secara abstrak tanpa melihat benda yang sebenarnya karena makna dan objek berbaur menjadi satu. Bermain



merupakan pengalaman penting dalam dunia anak. Bermain berfungsi sebagai sarana yang dapat mengembangkan anak secara optimal. Kegiatan bermain juga harus menerapkan metode, strategi, sarana dan media belajar yang merangsang anak untuk melakukan eksplorasi, menemukan dan menggunakan benda-benda yang ada di sekitarnya (Iswati, 2008). Menurut Shofyaton (2010) mengemukakan bahwa bermain juga dapat mendorong aktivitas bermain yang berkualitas dan munculnya bakat yang dimiliki anak. Jadi berdasarkan pengertian di atas yang dimaksud dengan bermain adalah cara belajar anak yang bersifat alami dan anak dapat berlatih menggunakan kemampuan kognitifnya untuk memecahkan berbagai masalah seperti kegiatan mengukur, membandingkan, mencari jawaban yang berbeda, berhitung dan sebagainya.

Menurut Charlesworth, & Leali (2012) daya pikir anak usia 5–6 tahun menyatakan bahwa anak usia 5–6 dalam memecahkan masalah tentang matematikanya menggunakan suatu pendekatan tertentu, anak usia prasekolah mampu menyelesaikan permasalahannya saat bermain. Sesuai dengan pendapat yang dikembangkan oleh kelompok pendidik dari *National Council of Teacher of Mathematics* (2000) memaparkan harapan untuk pengenalan matematika untuk anak usia 5-6 tahun pada tahap berikutnya, anak dapat memahami berkenaan dengan konsep : Bilangan, Geometri, Pengukuran, Analisis data sederhana, Klasifikasi, Penggolongan, dan Pola. Sedangkan menurut Depdiknas (2007) memberikan pedoman tentang komponen permainan pengenalan berhitung permulaan pada anak TK antara lain dengan :

bermain pola, klasifikasi, bilangan, ukuran, geometri, estimasi, dan statistika sederhana.

Perkembangan kognitif anak berkaitan juga dengan pemahaman anak akan matematika mengenai geometri, ukuran, bilangan, pengelompokan dan penjumlahan. Dalam perkembangan kognitif kemampuan anak memusatkan perhatian pada satu sifat sebuah benda untuk digolongkan sedang berkembang dalam diri anak usia empat tahun, sedangkan anak usia lima tahun pun senang menyortir dan mengelompokkan sesuai warna, bentuk, dan ukuran (Wasik, 2008). Kemampuan kognitif ini biasanya lebih memicu pada pengembangan matematika permulaan dan pengembangan sains permulaan (Gunarti, 2008). Perkembangan kognitif menurut Jean Piaget dalam Slamet Suyanto, 2003 terdapat empat tahapan perkembangan kognitif. Tahap pertama disebut periode sensorik motorik (sekitar lahir 0-2 tahun), tahap kedua disebut periode praoperasional (sekitar 2-7 tahun), tahap ketiga adalah periode konkret operasional (sekitar 7-11 tahun), tahap terakhir adalah periode formal operasional (sekitar 11-15 tahun).

Selain itu, banyak faktor yang menjadi penyebab masalah dalam kemampuan matematika permulaan anak berkurang, salah satu diantaranya adalah karena keterbatasan alat permainan edukatif (APE) yang digunakan dalam meningkatkan kemampuan matematika permulaan anak. Menurut Depdiknas (2007) alat permainan adalah segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai sarana dan dapat mengembangkan seluruh kemampuan anak. Menurut Nur'aini (2008) alat permainan adalah alat bermain yang dapat meningkatkan

fungsi menghibur dan fungsi mendidik. Menurut Helmi (2009), alat permainan edukatif sebagai peralatan bermain yang mengandung nilai pendidikan yang dapat merangsang pertumbuhan otak, mengembangkan seluruh aspek kemampuan (potensi) yang dimiliki oleh anak. Alat permainan edukatif yang selama ini digunakan di Taman Kanak-kanak mempunyai manfaat yang besar bagi perkembangan kemampuan anak. Perkembangan tersebut diantaranya yaitu perkembangan fisik (motorik halus, motorik kasar, dan kesehatan fisik), perkembangan kognitif (pengetahuan umum dan sains, konsep bentuk, warna, ukuran dan pola serta konsep bilangan, lambang bilangan dan huruf), perkembangan bahasa (menerima bahasa, mengungkapkan bahasa, dan keaksaraan), dan perkembangan sosial emosional. Anak selama masa perkembangan yang sedang dilaluinya memiliki tugas perkembangan yang harus tercapai (Mujib, 2013).

Pengembangan media banyak jenisnya, khususnya media yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan kemampuan matematika untuk anak usia 5-6 tahun. Salah satu media itu adalah tongkat laci *portable*. Pembuatan tongkat laci *portable* tidak harus menggunakan bahan yang serba mahal, namun yang paling penting adalah pesan dalam pembelajaran dapat diterima oleh anak. Permainan seperti ini juga mampu menarik siswa sehingga siswa akan senang dalam kegiatan pembelajaran. Permainan ini berupa tongkat laci *portable* yang sudah dimodifikasi dan terbuat dari kertas dupleks yang dapat dibentuk menjadi laci yang menarik karena telah dihiasi angka yang berwarna dan di

dalam laci tersebut terdapat berbagai kegiatan yang dapat meningkatkan kemampuan matematika permulaan pada anak usia 5-6 tahun.

Berdasarkan hasil penelitian Maryani (2009) dalam penelitiannya yang berjudul “Meletakkan Dasar-Dasar Pengalaman Konsep Matematika melalui Permainan Praktis di Kelompok Bermain”, mengatakan bahwa pengenalan konsep matematika melalui permainan, khususnya pada konsep benda dan konsep bilangan ini dapat berhasil mencapai ketuntasan sebesar 84%. Sedangkan penelitian yang dilakukan Rahmad (2011) mengungkapkan bahwa pada masa kanak-kanak awal atau masa pra sekolah, matematika sangat berguna sekali bagi mereka untuk mengembangkan proses berpikir. Pembelajaran matematika dapat diberikan pada tingkat anak usia dini masih bersifat non formal, dimana anak belum sepenuhnya diberikan materi matematika yang sebenarnya tetapi baru bersifat pengenalan.

Proses pembelajaran akan berhasil apabila didukung oleh berbagai faktor dan aspek tertentu, diantaranya adalah metode pembelajaran. Metode pembelajaran merupakan suatu cara yang terarah dalam proses belajar mengajar sehingga pengajaran menjadi lebih berkesan dan terarah untuk mencapai tujuan pembelajaran. Penggunaan metode yang tepat dapat memudahkan pendidik untuk mencapai tujuan pendidikan. Pada metode pembelajaran yang akan digunakan yaitu pembelajaran dengan media tongkat laci *portable* agar proses pembelajaran lebih menarik perhatian anak untuk dapat meningkatkan kemampuan matematika permulaan pada anak usia 5-6 tahun. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sriningsih (2008),

beberapa lembaga pendidikan anak usia dini mengajarkan konsep-konsep matematika yang lebih menekankan pada penguasaan angka dan operasi melalui metode *drill*. Persoalan yang dipaparkan oleh Sriningsih di atas juga hal ini yang terjadi dilapangan.

Dewasa ini, dapat disaksikan bahwa tuntutan berbagai pihak agar anak menguasai konsep dan keterampilan matematika semakin gencar serta mendorong beberapa lembaga pendidikan anak usia dini untuk mengajarkan kemampuan matematika secara sporadis dan radikal. Hal ini bertujuan agar anak dapat memahami konsep matematika sejak usia dini. Berbagai cara dilakukan guru agar anak dapat memahami konsep matematika dengan baik. Salah satunya yaitu dengan menggunakan media lembar kerja anak yang harus diselesaikan oleh anak. Akibatnya banyak anak yang mulai malas apabila diminta untuk menyelesaikan tugas di lembar kerja anak. Hal ini mengakibatkan tertinggalnya anak dalam memahami konsep matematika permulaan karena kegiatan yang dilakukan terus menerus dari lembar kerja anak.

Terbukti dari hasil observasi pada anak kelompok B1 di TK ABA 3 Sarirejo dan kelompok B1 di TK ABA 6 Kutoharjo kecamatan Kaliwungu masih dijumpai pembelajaran guru lebih banyak memanfaatkan sumber belajar seperti majalah, buku tulis, buku kotak kecil dan pensil. Sumber belajar ini digunakan untuk mengajarkan anak mengenal matematika seperti belajar menjumlah, membedakan ukuran dan mengelompokkan benda yang tersedia di majalah. Pembelajaran ini sesuai dengan petunjuk guru terlebih

dulu menerangkan kegiatan yang dikerjakan oleh anak dan anak tinggal meniru apa yang dicontohkan oleh guru. Guru jarang membuat media sendiri dalam kegiatan mengajar. Guru beranggapan bahwa majalah lebih praktis, mudah, dan tidak merepotkan guru sendiri. Padahal majalah memiliki kelemahan yaitu bisa membuat anak menjadi kurang kreatif dan kurang mandiri.

Oleh karena itu hendaknya seorang pendidik harus menyediakan lingkungan yang mendukung proses belajar lingkungan yang menarik dan menyenangkan bagi anak selama kegiatan bermain. Rangsangan pendidikan mencakup semua aspek perkembangan anak, saat anak melakukan sesuatu sesungguhnya anak sedang mengembangkan berbagai aspek perkembangan kecerdasannya. Selain itu, penggunaan media permainan untuk menarik perhatian siswa dan mempermudah siswa dalam kegiatan disekolah. Sehingga pembelajaran akan lebih menarik dan anak akan lebih memperoleh kesempatan mengembangkan semua potensi yang ada, anak akan menemukan dirinya sendiri. Berkaitan dengan hal tersebut, peneliti merasa tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul: “Efektivitas Permainan Tongkat Laci *Portable* untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika Permulaan Anak Usia 5-6 Tahun (Studi Eksperimen di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Kecamatan Kaliwungu).”

## B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas yang telah diuraikan, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian eksperimen yaitu: Apakah terdapat perbedaan kemampuan matematika permulaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdasarkan permainan tongkat laci *portable*?

## C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kemampuan matematika permulaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdasarkan permainan tongkat laci *portable*.

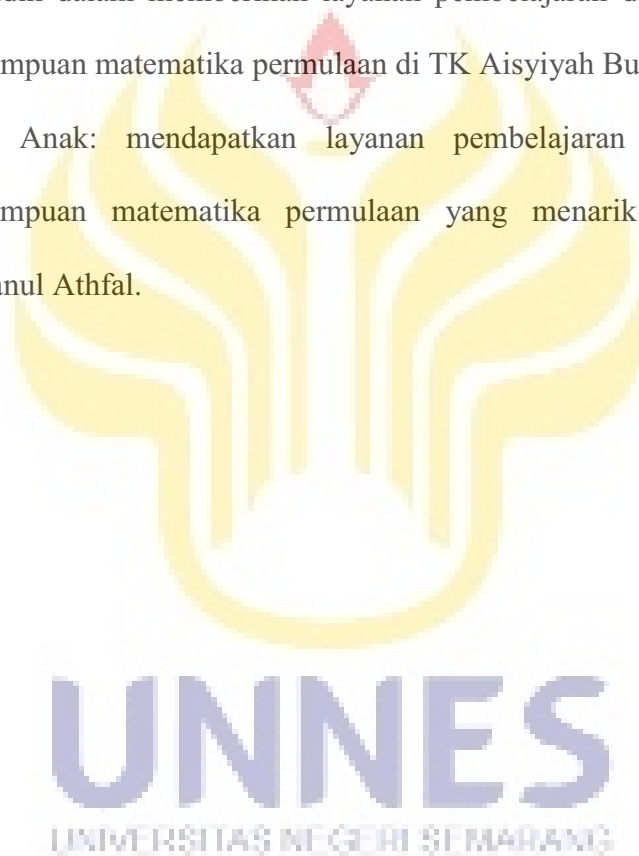
## D. Manfaat Penelitian

### 1. Manfaat Teoritis :

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pendidikan anak usia dini, khususnya tentang efektivitas permainan tongkat laci *portable* untuk meningkatkan kemampuan matematika permulaan anak usia 5-6 tahun.

**2. Manfaat Praktis :**

- a. Bagi Lembaga: mendapatkan pendidik yang lebih siap dan kreatif dalam meningkatkan kemampuan matematika permulaan bersama anak didik di TK Aisyiyah Bustanul Athfal.
- b. Bagi Pendidik: menambah pengetahuan, keterampilan, dan kesiapan pendidik dalam memberikan layanan pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan matematika permulaan di TK Aisyiyah Bustanul Athfal.
- c. Bagi Anak: mendapatkan layanan pembelajaran berkaitan dengan kemampuan matematika permulaan yang menarik di TK Aisyiyah Bustanul Athfal.





## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Kemampuan Matematika Permulaan

##### 1. Kemampuan

Kemampuan menurut (Rimm, 2003) merupakan suatu kapasitas berbagai tugas dalam suatu pekerjaan tertentu dan potensi atau kesanggupan seseorang yang merupakan bawaan dari lahir di mana potensi atau kesanggupan ini dihasilkan dari pembawaan dan juga latihan yang mendukung seseorang untuk menyelesaikan tugasnya. Kemampuan berasal dari kata yang menurut kamus bahasa Indonesia mampu adalah sanggup. Jadi kemampuan adalah sebagai keterampilan (*skill*) yang dimiliki seseorang untuk dapat menyelesaikan soal matematika. Hal ini berarti bila seseorang terampil dengan benar menyelesaikan suatu soal matematika maka orang tua tersebut memiliki kemampuan dalam menyelesaikan soal menurut Zain dalam Yusdi (2010:10). Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan adalah kapasitas kesanggupan atau kecakapan seseorang dalam melakukan sesuatu hal atau berbagai macam tugas dalam suatu pekerjaan tertentu. Kemampuan itu bisa untuk melakukan berbagai macam pekerjaan seperti anak mampu bermain sendiri.

## 2. Matematika

Menurut Ismayani (2010), mengungkapkan matematika adalah bahasa simbol atau sebuah bahasa universal yang bisa dipahami tanpa makna ganda sehingga menghilangkan sifat kabur, majemuk dan emosional. Sedangkan menurut Johnson (2004), matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berfikir.

Matematika di PAUD menurut (Siswono, 2008) adalah kegiatan belajar tentang pengenalan konsep matematika melalui aktivitas bermain dalam kehidupan sehari-hari yang dekat dengan anak yang bersifat ilmiah dan menyenangkan. Menurut Nungki (2008:16), matematika merupakan kemampuan penting yang dibutuhkan dimasa mendatang untuk menghadapi dunia teknologi dan memecahkan persoalan secara terperinci. Dari beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah ilmu yang memiliki sifat khas yaitu objek bersifat abstrak, menggunakan lambang-lambang yang tidak banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, dan proses berpikir yang dibatasi oleh aturan-aturan yang ketat.

### 3. Konsep Dasar Pengenalan Matematika Permulaan

Menurut *The Principles and Standards for School Mathematics* (prinsip dan standar untuk matematika sekolah), yang dikembangkan oleh kelompok pendidik dari *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM, 2000) memaparkan harapan matematika untuk anak usia dini. konsep-konsep yang bisa dipahami anak usia dini antara lain:

#### 1) Bilangan

Salah satu konsep matematika yang paling penting dipelajari anak adalah pengembangan kepekaan bilangan. Peka terhadap bilangan berarti tidak sekedar menghitung. Kepekaan bilangan itu mencakup pengembangan rasa kuantitas dan pemahaman kesesuaian satu lawan satu. Ketika kepekaan terhadap bilangan anak-anak berkembang, mereka menjadi semakin tertarik pada hitung-menghitung. Menghitung ini menjadi landasan bagi pekerjaan dini anak-anak dengan bilangan.

#### 2) Aljabar

Pengenalan aljabar dimulai dengan menyortir, menggolongkan, membandingkan dan menyusun benda-benda menurut bentuk, jumlah dan sifat-sifat lain, mengenal, menggambarkan dan memperluas pola akan memberi sumbangan kepada pemahaman anak-anak tentang penggolongan.

3) Membandingkan

Adalah proses dimana anak membangun suatu hubungan antara dua benda berdasarkan atribut tertentu. Anak usia dini sering membuat perbedaan, terutama bila perbandingan itu melibatkan mereka secara pribadi.

4) Menyusun

Adalah proses dimana anak membangun suatu hubungan antara dua benda berdasarkan atribut tertentu. Anak usia dini sering membuat perbedaan, terutama bila perbandingan itu melibatkan mereka secara pribadi.

5) Pola-pola

Mengidentifikasi dan menciptakan pola dihubungkan dengan penggolongan dan penyortiran. Anak mulai melihat atribut-atribut yang sama dan berbeda pada gambar dan benda-benda. Anak-anak senang membuat pola di lingkungan mereka.

6) Geometri

Membangun konsep geometri pada anak dimulai dengan mengidentifikasi bentuk-bentuk, menyelidiki bangunan dan memisahkan gambar-gambar biasa seperti segi empat, lingkaran, segitiga. Belajar konsep letak seperti di bawah, di atas, kiri, kanan meletakkan dasar awal memahami geometri.

## 7) Pengukuran

Ketika anak mempunyai kesempatan untuk pengalaman-pengalaman langsung untuk mengukur, menimbang dan membandingkan ukuran benda-benda, mereka belajar konsep pengukuran. Melalui pengalaman ini anak mengembangkan sebuah dasar kuat dalam konsep-konsep pengukuran.

Pada hakikatnya guru di Taman Kanak-kanak dalam memberikan kegiatan pembelajaran harus memperhatikan tahap perkembangan anak didik, alat peraga/alat permainan, metode yang digunakan, serta waktu, tempat dan teman bermain anak. Kegiatan pembelajaran matematika di Taman Kanak-kanak (Damayanti, 2005) adalah sebagai berikut: a) mencocokkan, b) angka dan hitungan, c) mengelompokkan dan menggolongkan, d) perbandingan, e) bentuk, f) ruang, g) pembelajaran tentang pola, h) pengukuran, i) lambang bilangan. Dalam memberikan kegiatan pembelajaran, anak diberi pengertian dan pemahaman tentang beberapa hal misal, kegiatan dalam mencocokkan warna, ukuran, angka, seni dan objek.

Dalam hal menghitung dan memberi angka sebuah objek, anak diajak berhitung saat menaiki/menuruni tangga, menghitung sejumlah benda, mengenali tulisan angka dan lainnya. Untuk mengelompokkan dan menggolongkan, anak diberi pengertian dan pemahaman tentang beberapa hal yang dikumpulkan bersama dan akan menjadi suatu kelompok. Guru menyiapkan berbagai benda dalam sebuah kotak,

kemudian anak diajak untuk mengelompokkan benda tersebut. Anak diberi kegiatan dalam membandingkan antara dua buah benda atau orang dengan berbagai karakteristik misalnya perbandingan ukuran (besar-kecil, dekat-jauh, gemuk-kurus dan lainnya), perbandingan angka (genap-ganjil, lebih-kurang, sedikit-banyak), perbandingan berat (berat-ringan) dan sebagainya.

Anak diberi pemahaman tentang bentuk dasar (bentuk- bentuk geometri). Kegiatannya dapat berupa menggolongkan sesuai dengan bentuknya, menghubungkan bentuk dengan namanya dan lainnya. Untuk pengertian ruang, anak perlu pengalaman untuk mengembangkan konsep hubungan suatu posisi (konsep di bawah-di atas), jarak (jauh-dekat), pengaturan yaitu mengatur suatu benda sesuai yang diinginkan (mengatur balok-balok di atas rak). Mengelompokkan dan menata objek-objek tertentu ke dalam tempat yang disediakan secara rapi dan teratur merupakan pembelajaran tentang pola. Dalam kegiatan pengukuran, anak dapat mengembangkan konsep ukuran dengan membuat perbandingan antara lebih besar dan lebih kecil, lebih berat dan lebih ringan, lebih panas dan lebih dingin. Sedangkan mengenai lambang bilangan, anak dapat melihat banyak angka di sekitarnya, maka anak diberi pemahaman dalam pengenalan lambang bilangan, urutan nomor bilangan dan kemampuan untuk menggabungkan nomor dengan kumpulan (angka 1 untuk satu benda/objek).

Pembelajaran di Taman Kanak-kanak dapat dilaksanakan dengan berbagai cara salah satunya melalui kegiatan bermain. Kegiatan bermain dilakukan secara menarik, bervariasi dan menyenangkan. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan menurut buku pedoman pembelajaran di Taman Kanak-kanak (Depdiknas, 2007) antara lain: a) mengenal angka 1-10 secara bertahap, b) menghitung benda 1 sampai 10, c) mengenal hitungan melalui lagu, d) membandingkan besar-kecilnya nilai angka, e) menyalin dan menebalkan angka, f) operasi hitungan 1-5, g) menyebutkan angka secara berurutan 1-5 atau sebaliknya 5-1.

Guru mengenalkan angka 1-10 secara bertahap dengan memperlihatkan gambar yang jumlahnya sama dengan tulisan angka di bawahnya. Kemudian guru mengajak anak untuk menghitung jumlah gambar tersebut dan menunjukkan angka yang sesuai dengan jumlah gambar. Kemudian anak diajak menghitung 1-10 sambil menunjuk benda/gambar. Ajak anak untuk mengulangi apabila masih salah. Jika anak sudah bisa, jumlah benda boleh ditingkatkan. Guru dapat mengenalkan hitungan melalui lagu yaitu dengan mengajak anak menyanyikan lagu yang ada bilangan sambil memperagakannya.

Untuk membandingkan besar kecilnya nilai angka, guru memperlihatkan kedua gambar yang masing-masing jumlahnya berbeda. Kemudian guru melakukan tanya jawab dengan anak tentang jumlah gambar tersebut. Kegiatan ini diulangi beberapa kali agar anak memahami perbedaan nilai angka tersebut. Anak diajak untuk

menyambung titik-titik yang berbentuk angka. Kemudian diajak untuk menulis lambang bilangan dari jumlah benda yang ditunjuk, kegiatan ini dilakukan untuk pembelajaran dalam menyalin dan menebalkan angka. Anak juga diajak untuk mengenal operasi hitungan 1-5 melalui kegiatan pembelajaran dalam penjumlahan dan pengurangan 1-5 dengan menggunakan benda, gambar atau jari tangan. Untuk menyebutkan angka secara berurutan 1-5 atau sebaliknya 5-1, anak diajak menyebut angka 1,2,3,4,5 atau kebalikannya 5,4,3,2,1. Jadi berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa kegiatan belajar yang menuju ke ranah perkembangan kognitif yang mendasar dapat memotivasi anak untuk mulai belajar membuat prediksi secara logis baik pada sebuah peristiwa sederhana, susunan maupun jumlah benda dalam sebuah wadah untuk mengembangkan keterampilan membandingkan jumlah serta probabilitas dari hasil pengamatan terhadap beberapa benda.

#### **4. Prinsip-Prinsip Permainan Matematika Permulaan**

Menurut Hurlock (1978:31), mengatakan bahwa lima tahun pertama dalam kehidupan anak merupakan peletak dasar bagi perkembangan selanjutnya. Anak yang mengalami masa bahagia berarti terpenuhinya segala kebutuhan baik fisik maupun psikis di awal perkembangannya diramalkan akan dapat melaksanakan tugas-tugas perkembangan selanjutnya. Menurut Susanto (2011), permainan



matematika anak usia dini seyogyanya dilakukan melalui tiga tahapan penguasaan di jalur matematika yaitu:

1) Penguasaan konsep

Pemahaman atau pengertian tentang sesuatu dengan menggunakan benda dan peristiwa kongkrit, seperti pengenalan warna, bentuk dan menghitung benda/bilangan

2) Masa transisi

Proses berpikir yang merupakan masa peralihan dari pemahaman kongkrit menuju pengenalan lambang yang abstrak, dimana benda kongkrit itu masih ada dan mulai dikenalkan bentuk lambangnya

3) Lambang

Merupakan visualisasi dari berbagai konsep. Misalnya lambang 7 untuk menggambarkan konsep bilangan tujuh, merah untuk menggambarkan konsep warna, besar untuk, menggambarkan konsep ruang, dan sebagainya. Dari beberapa pendapat yang dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa prinsip-prinsip permainan matematika permulaan untuk anak usia 5-6 tahun adalah permainan matematika diberikan secara bertahap menurut tingkat kesukarannya serta pengalaman kongkrit yang dialami melalui pengamatan terhadap alam sekitar dan membutuhkan suasana menyenangkan serta memberikan rasa aman bagi kebebasan bagi anak.

## B. Permainan Tongkat Laci *Portable*

### 1. Bermain

Menurut Semiawan (2008:20), bermain adalah suatu kegiatan yang serius, tetapi mengasikkan karena melalui aktivitas bermain dapat bereksplorasi agar berbagai pekerjaannya dapat terwujud. Menurut Hurlock (1987:320), “Bermain” (*play*) merupakan istilah yang digunakan secara bebas sehingga arti utamanya mungkin hilang. Arti yang paling tepat yaitu setiap kegiatan yang dilakukan untuk kesenangan yang ditimbulkannya, tanpa mempertimbangkan hasil akhir. Bermain dilakukan secara suka rela dan tidak ada paksaan atau tekanan dari luar. Menurut Fadhillah (2014:25), bermain adalah aktivitas yang membuat hati seorang anak menjadi senang, nyaman, dan bersemangat. Menurut Moeslichatun (2004:33), bermain merupakan kegiatan yang dipilih berdasarkan eksperimen dan imajinasi yang disukai anak sehingga anak memperoleh pengalaman yang menyenangkan.

Menurut Mujib (2011:36), bermain mengandung aspek kegembiraan, kelegaan, kenikmatan yang intensif, bebas dari ketegangan atau kedukaan, dan bersifat memerdekakan jiwa. Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa bermain adalah sebuah hiburan bagi anak yang dapat menimbulkan perasaan bahagia dan senang untuk anak yang memainkan permainan tersebut.

## 2. Fungsi Bermain

Menurut Soemiarti (2002:52), mengatakan beberapa fungsi bermain yaitu anak-anak akan mengembangkan tubuh, otot dan koordinasi dari gerakan, kemampuan berkomunikasi, berkonsentrasi, dan mencoba melakukan ide kreativitasnya. Menurut (Magfiroh 2011) mengemukakan bahwa fungsi bermain yaitu:

- a) Bermain menumbuhkan motivasi diri pada anak (*play effects the child's motivation*). Dalam bermain peran anak mengembangkan sistem yang kompleks dalam menentukan tujuan baik jangka pendek, menengah ataupun jangka panjang.
- b) Bermain memfasilitasi anak untuk mengembangkan berpikir (kognitif) secara desentralisasi (tidak terpusat) (*play facilitates cognitive decentering*). Dengan bermain tidak secara langsung memetakan permasalahan dengan berupaya menemukan solusi atas permasalahan tersebut.
- c) Bermain meningkatkan kemampuan mental (*play advances the development of mental representation*). Perkembangan kemampuan mental dalam bermain anak pada dasarnya terbangun melalui interaksi yang harmonis dengan lingkungan tempat anak tinggal.
- d) Bermain merupakan gambaran pengembangan perilaku yang disengaja (bertujuan), kegiatan fisik dan mental yang dilakukan secara sukarela (*play fosters the development of deliberate behaviors-physical admental voluntary action*). Dengan

mengembangkan perilaku melalui bermain, akan mempengaruhi terhadap pengembangan proses mentalnya.

Selain fungsi bermain yang dikemukakan oleh (Magfiroh, 2011) di atas, bermain memiliki fungsi pada semua aspek perkembangan. Hal ini sejalan dengan pendapat Rusdarmawan (2009) yang menyatakan bahwa bermain memiliki fungsi sebagai berikut:

- a) Aspek Psikomotor, melalui kegiatan bermain anak dapat melakukan koordinasi otot kasar. Berbagai cara dan teknik dapat dipergunakan dalam kegiatan ini seperti merayap, merangkak, berjalan, berlari, meloncat, melompat, menendang, melempar, dan lain sebagainya.
- b) Aspek Kognitif, melalui kegiatan bermain anak dapat berlatih menggunakan kemampuan kognitifnya untuk memecahkan berbagai masalah seperti kegiatan mengukur isi, mengukur berat, membandingkan, mencari jawaban yang berbeda dan sebagainya.
- c) Aspek Bahasa, melalui kegiatan bermain anak juga dapat melatih kemampuan bahasanya dengan cara: mendengarkan beraneka bunyi, mengucapkan suku kata atau kata, memperluas kosa kata, berbicara sesuai dengan tata bahasa Indonesia, dan sebagainya.
- d) Aspek Sosial Emosional, melalui bermain anak dapat mengembangkan kemampuan sosialnya, seperti membina hubungan dengan anak lain, bertingkah laku sesuai dengan tuntutan masyarakat, menyesuaikan diri dengan teman sebaya, dapat memahami tingkah lakunya sendiri, dan paham bahwa setiap perbuatan ada

konsekuensinya. Melalui bermain anak dapat meningkatkan kepekaan emosinya dengan cara mengenalkan bermacam perasaan, mengenalkan perubahan perasaan, membuat pertimbangan, menumbuhkan kepercayaan diri. Sedangkan fungsi bermain menurut Vincentius (2008:11), sebagai sarana mencairkan suasana dan mengusir kejenuhan.

Menurut (Kamtini & Tanjung, 2005:53) menjelaskan beberapa fungsi bermain yaitu mampu meningkatkan afiliasi anak dengan teman sebayanya, meredakan ketegangan, meningkatkan kemampuan kognitif, dan meningkatkan eksplorasi anak akan perilaku tertentu. Jadi fungsi bermain dalam penelitian ini adalah kegiatan yang bermanfaat pada anak dan bermain memberikan pengaruh positif pada kemampuan mental serta perilaku anak. Kegiatan bermain sangat penting untuk mendukung perkembangan anak pada semua aspek perkembangan, yang meliputi aspek psikomotor, kognitif, bahasa, serta sosial emosional.

### **3. Permainan dan Alat Permainan**

Permainan adalah sesuatu yang digunakan untuk bermain (Fadhillah, 2014:25). Menurut Iswati (2008:1), mengatakan permainan bagi anak-anak adalah suatu bentuk aktivitas yang menyenangkan yang dilakukan semata-mata yang dihasilkan dari aktivitas tersebut. Menurut Mujib (2011:29), permainan adalah unsur yang mendidik yang didapatkan dari sesuatu yang ada dan melekat.

Menurut Depdiknas (2007) alat permainan adalah segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai sarana dan dapat mengembangkan seluruh kemampuan anak. Menurut (Iswati, 2008) alat permainan adalah alat bermain yang dapat meningkatkan fungsi menghibur dan fungsi mendidik. Menurut (Ontong, 2013) menyatakan bahwa alat permainan untuk anak TK adalah alat permainan yang dirancang untuk tujuan meningkatkan aspek-aspek perkembangan anak TK.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa alat permainan adalah alat dan media yang harus ada pada waktu anak sedang memainkan permainan melalui media yang sudah disediakan dan dapat mengembangkan anak dalam hal gerakan motorik halus dan motorik kasar berbicara dan mengadakan hubungan dengan orang lain, kecerdasan, menolong diri sendiri dan bergaul.

#### 4. Tongkat Laci *Portable*

Pengertian Tongkat Laci *Portable* adalah gabungan dari kata permainan Tongkat dan Laci *Portable*. Kata permainan berasal dari kata "main". Menurut Soebachman (2012), bermain berarti berlatih, mengeksplorasi, merekayasa, mengulang latihan apapun yang dapat dilakukan untuk mentransformasi secara imajinatif hal-hal yang sama dengan dunia orang dewasa. sedangkan menurut (Hurlock, 1987), kegiatan bermain adalah kegiatan yang tidak mempunyai peraturan lain

kecuali angka ditetapkan pemain sendiri dan tidak ada hasil akhir yang dimaksud dengan realitas luar.

Pengertian tongkat menurut KBBI (2005), tongkat adalah sepotong bambu rotan, kayu yang agak panjang untuk menyokong, menopang atau pegangan ketika berjalan. Sedangkan menurut bahasa *matteh*, tongkat adalah sepotong kayu panjang yang biasanya terbuat dari kayu *sanobar*. Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa tongkat adalah suatu benda yang berukuran panjang dan terbuat dari kayu, rotan, atau benda apapun yang dapat dibentuk agar menyerupai bentuk tongkat.

Definisi laci menurut KBBI (2005) adalah kotak kecil yang diletakkan pada meja yang dapat ditarik dan disorong sebagai tempat menyimpan benda-benda kecil. Sedangkan Definisi laci menurut kamus *global* adalah benda yang berbentuk kotak terbuat dari kayu, besi, atau sejenisnya yang menjadi tempat berkas arsip surat dan biasanya terdiri atas kotak susun dari bawah ke atas sebanyak 4-6 yg ditarik keluar kerangkanya. Ada pula pengertian laci menurut kamus *seasite* adalah ruang/kotak kecil biasanya terletak di bawah meja untuk meletakkan barang-barang. Dari beberapa definisi laci yang dijabarkan di atas, dapat disimpulkan bahwa laci adalah suatu benda yang berbentuk kotak dan persegi panjang yang terdiri atas beberapa ruas kerangka sebagai tempat menyimpan barang-barang atau arsip-arsip tertentu.

Pengertian *portable* menurut KBBI (2005) adalah suatu perangkat atau benda yang dapat dijinjing dan dibawa kemana-mana. Keuntungan

dari benda portable adalah dapat membawa perangkat atau benda ini untuk dibawa kemana saja dan dapat membukanya dimanapun berada. Dari penjelasan tentang permainan, tongkat, laci dan *portable*, dapat disimpulkan bahwa permainan tongkat laci *portable* adalah suatu permainan yang berbentuk persegi panjang yang terbuat dari benda yang dapat dibentuk kotak untuk menyimpan benda-benda yang ada di dalam kotak tersebut.

#### 5. Rancangan Alat Permainan Tongkat Laci *Portable*

Pengertian tongkat laci *portable* secara umum, secara garis besar perlengkapan tongkat laci *portable* terdiri dari 2 unsur yaitu tongkat, dan laci. Tongkat yang digunakan biasanya terbuat dari kayu dengan tujuan untuk penyangga atau sebagai penopang benda. Namun dalam permainan tongkat laci *portable* ini, tongkat yang digunakan terbuat dari kertas dupleks yang sudah dibentuk dengan panjang 1 meter. Tongkat dalam permainan ini bukanlah untuk penyangga atau penopang suatu benda melainkan untuk pegangan yang akan dimainkan oleh masing-masing anak.

Permainan tongkat laci *portable* ini juga membutuhkan sebuah laci yang *portable* agar dapat menyimpan macam-macam benda yang berhubungan dengan sesuatu yang dapat meningkatkan kemampuan matematika permulaan pada anak usia 5-6 tahun. Laci *portable* ini mempunyai ukuran panjang 60 centimeter, dengan lebar 30 centimeter



dan tinggi 50 centimeter. Laci *portable* ini terbuat dari kertas dupleks yang telah diberi warna agar lebih menarik bagi anak. Selain itu, dibagian luar laci *portable* telah diberi angka 1-15 agar sebelum anak membuka laci *portable* tersebut, anak dapat menyebutkan angka berapa yang akan mereka buka.



Gambar 2.1 Tongkat Laci *Portable*

#### 6. Langkah-langkah Permainan Tongkat Laci *Portable*

Permainan Tongkat Laci *Portable* adalah suatu permainan yang bervariasi. Cara memainkannya yaitu dengan menyerahkan tongkat dari satu anak ke anak lainnya disertai dengan nyanyian. Apabila nyanyian telah selesai maka anak yang terakhir memegang tongkat akan lari menuju ke laci *portable* kemudian melakukan kegiatan yang ada di

dalam laci *portable* tersebut. Dengan adanya model permainan Tongkat Laci *Portable* ini di harapkan pembelajaran yang menyenangkan bagi anak tidak membosankan dan dengan adanya permainan ini dalam belajar matematika permulaan di TK ABA 03 Sarirejo dan di TK ABA 06 Kutoharjo lebih menyenangkan atau anak lebih cepat bisa karena permainan ini dirancang untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan matematika permulaan. Adapun langkah-langkah permainan Tongkat Laci *Portable* ini adalah sebagai berikut :

- 1) Pemain terdiri dari 30 anak yang membentuk lingkaran
- 2) Kemudian masing-masing anak menyanyikan lagu dan tongkat harus berputar sampai lagunya selesai
- 3) Setelah lagu selesai, maka anak yang terakhir memegang tongkat harus berlari menuju laci *portable*
- 4) Setelah sampai ke depan laci *portable*, anak harus menyebutkan angka yang akan dibuka
- 5) Setelah angka laci *portable* dibuka, maka anak harus menyelesaikan kegiatan yang ada di dalam angka laci *portable* tersebut.

Jadi berdasarkan pengertian di atas yang dimaksud tongkat laci *portable* dalam penelitian ini adalah salah satu permainan yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan matematika permulaan anak usia 5-6 tahun agar anak tersebut belajar matematika yang menyenangkan dan aktif dalam proses pembelajaran.

## C. Karakteristik Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun

### 1. Pengertian Anak Usia Dini

Anak usia dini adalah anak yang berada pada usia 0-8 tahun. Menurut (Mastija, 2013), anak usia dini adalah anak yang berusia antara 3-6 tahun. Sedangkan hakikat anak usia dini (Moeslichatun, 2004) adalah individu yang unik dimana ia memiliki pola pertumbuhan dan perkembangan dalam aspek fisik, kognitif, sosial emosional, kreativitas, bahasa dan komunikasi yang khusus yang sesuai dengan tahapan yang sedang dilalui oleh anak tersebut. Dari berbagai definisi di atas dapat disimpulkan bahwa anak usia dini adalah anak yang berusia 0-8 tahun yang sedang dalam tahap pertumbuhan dan perkembangan, baik fisik maupun mental. Masa anak usia dini sering disebut dengan istilah “*golden age*” atau masa emas. Pada masa ini hampir seluruh potensi anak mengalami masa peka untuk tumbuh dan berkembang secara cepat dan hebat. Perkembangan setiap anak tidak sama karena setiap individu memiliki perkembangan yang berbeda. Makanan yang bergizi dan seimbang serta stimulasi yang intensif sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan tersebut.

Anak usia dini memiliki karakteristik yang khas, baik secara fisik, sosial, moral dan sebagainya. Menurut (Purwanti, 2013) karakteristik anak usia dini antara lain; a) memiliki rasa ingin tahu yang besar, b) merupakan pribadi yang unik, c) suka berfantasi dan berimajinasi, d) masa paling potensial untuk belajar, e) menunjukkan sikap egosentris, f)

memiliki rentang daya konsentrasi yang pendek, g) sebagai bagian dari makhluk sosial. Menurut (Seefeldt, 2008), untuk menunjang perkembangan anak harus diketahui berbagai ciri khas atau karakteristik anak didik tersebut yaitu:

1) Memiliki rasa ingin tahu yang besar

Anak usia dini sangat tertarik dengan dunia sekitarnya. Dia ingin mengetahui segala sesuatu yang terjadi di sekelilingnya. Pada masa bayi sering memasukan benda pada mulutnya. Di usia 3-4 tahun sering membongkar pasang segala sesuatu untuk memenuhi rasa ingin tahunya

2) Merupakan pribadi yang unik

Setiap anak meskipun kembar memiliki keunikan masing-masing. Misalnya dalam hal gaya belajar, minat dan latar belakang keluarga. Keunikan dapat berasal dari faktor genetis atau berasal dari lingkungannya, sehingga keunikan setiap anak dapat terakomodir dengan baik.

3) Suka berfantasi dan berimajinasi

Fantasi adalah kemampuan membentuk tanggapan baru dengan pertolongan tanggapan yang sudah ada dari dalam dirinya. Imajinasi adalah kemampuan anak untuk menciptakan suatu objek atau kejadian tanpa didukung adanya data yang nyata. Salah satu imajinasi anak dapat berupa orang, hewan, atau benda yang diciptakan

dalam khayalan untuk berperan sebagai seorang teman (Harlock, 1993).

#### 4) Masa Paling Potensi Untuk Belajar

Anak usia dini mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang pesat pada berbagai aspek serta menjadi masa yang paling peka dan potensial bagi anak untuk mempelajari sesuatu

#### 5) Menunjukkan Sikap Egosentris

Sikap egosentris artinya anak usia dini pada umumnya hanya memahami sesuatu dari sudut pandangnya sendiri. Anak yang egosentris lebih banyak berfikir dan berbicara tentang diri sendiri dari pada orang lain dan tindakannya bertujuan menguntungkan dirinya. (Hurlock, 1978).

#### 6) Memiliki Rentang Daya Konsentrasi yang Pendek

Anak usia dini cepat sekali berpindah dari suatu kegiatan ke kegiatan yang lain. Usia ini anak mulai suka bergaul dan bermain dengan teman – teman sebayanya. Bermain merupakan dunia masa kanak – kanak. Bermain bagi anak merupakan proses mempersiapkan diri untuk masuk ke dalam dunia orang dewasa

Menurut Mansur (2011), rentang perhatian anak usia 5 tahun untuk dapat duduk tenang memperhatikan sesuatu adalah sekitar 10 menit, kecuali hal-hal yang biasa membuatnya senang. Anak sering merasa bosan dengan satu kegiatan saja. Bahkan anak mudah sekali mengalihkan perhatiannya pada kegiatan lain yang dianggapnya lebih menarik. Anak

yang egosentris biasanya lebih banyak berpikir dan berbicara tentang diri sendiri dan tindakannya yang bertujuan untuk menguntungkan dirinya, misalnya anak masih suka berebut mainan dan menangis ketika keinginannya tidak dipenuhi. Anak sering bermain dengan teman-teman di lingkungan sekitarnya. Melalui bermain ini anak belajar bersosialisasi. Jadi dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa anak usia dini akan belajar menyesuaikan diri dan anak akan mengerti bahwa dia membutuhkan orang lain di sekitarnya. Selain itu, pendidik juga perlu memahami karakteristik anak untuk mengoptimalkan kegiatan pembelajaran.

## 2. Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun

Pendapat tentang karakteristik anak usia dini (Hibama S Rahman, 2002) adalah sebagai berikut:

### 1) Anak usia 4–6 tahun

Anak pada usia ini kebanyakan sudah memasuki Taman Kanak-kanak. Karakteristik anak 4-6 tahun adalah:

- a) perkembangan fisik, anak sangat aktif dalam berbagai kegiatan sehingga dapat membantu mengembangkan otot-otot anak
- b) perkembangan bahasa semakin baik anak mampu memahami pembicaraan orang lain dan mampu mengungkapkan pikirannya

- c) perkembangan kognitif (daya pikir) sangat pesat ditunjukkan dengan rasa keingintahuan anak terhadap lingkungan sekitarnya. Anak sering bertanya tentang apa yang dilihatnya
- d) bentuk permainan anak masih bersifat individu walaupun dilakukan anak secara bersama-sama

Pada masa belajar yang potensial ini, anak mengalami masa peka untuk tumbuh dan berkembang dengan cepat. Anak usia dini merupakan masa peka dalam berbagai aspek perkembangan yaitu masa awal pengembangan kemampuan fisik motorik, bahasa, sosial emosional, serta kognitif. Menurut (Shofyatun, 2010), anak memiliki 4 tingkat perkembangan kognitif yaitu tahapan sensori motorik (0-2 tahun), pra operasional konkrit (2-7 tahun), operasional konkrit (7-11 tahun), dan operasional formal (11 tahun ke atas).

Pada tahap sensori motorik (0-2 tahun), anak mengembangkan kemampuannya untuk mengorganisasikan dan mengkoordinasikan dengan gerakan dan tindakan fisik. Anak lebih banyak menggunakan gerak reflek dan inderanya untuk berinteraksi dengan lingkungannya. Pada perkembangan praoperasional, proses berpikir anak mulai lebih jelas dan menyimpulkan sebuah benda atau kejadian walaupun itu semua berada di luar pandangan, pendengaran, atau jangkauan tangannya. Pada tahap operasional konkrit, anak sudah dapat memecahkan persoalan-persoalan sederhana yang bersifat konkrit dan dapat memahami suatu pernyataan, mengklasifikasikan serta mengurutkan.

Pada tahap operasional formal, pikiran anak tidak lagi terbatas pada benda-benda dan kejadian di depan matanya. Pikiran anak terbebas dari kejadian langsung. Dilihat dari perkembangan kognitif, anak usia dini berada pada tahap pra operasional. Anak mulai proses berpikir yang lebih jelas dan menyimpulkan sebuah benda atau kejadian walaupun itu semua berada di luar pandangan, pendengaran, atau jangkauan tangannya. Anak mampu mempertimbangkan tentang besar, jumlah, bentuk dan benda-benda melalui pengalaman konkrit. Kemampuan berfikir ini berada saat anak sedang bermain. Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun berkaitan dengan kemampuan anak berpikir yang diawali dengan rasa ingin tahu anak dengan pengindraannya untuk mengeal lingkungan sekitar hingga anak dapat berpikir secara abstrak agar kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun dapat terus meningkat khususnya dalam kemampuan matematika permulaan.

#### **D. Jurnal Penelitian yang Relevan**

Hasil penelitian terdahulu menyebutkan bahwa:

1. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Reni Siti Rachmi Anggraeni dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Media Manipulatif Terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Pada Anak Usia Dini di Taman Kanak-kanak Pelita Leles Garut” (2011) menunjukkan bahwa dengan menggunakan media manipulatif kemampuan mengenal bilangan anak



dapat meningkat. Hal ini karena media manipulatif dapat menghilangkan rasa bosan dan jenuh pada anak. Selain itu media manipulatif adalah model konkrit yang dapat disentuh dan digerakkan oleh anak sehingga pembelajaran yang biasanya berpusat pada guru berubah menjadi berpusat pada anak.

2. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Maryani (2009) dalam penelitiannya yang berjudul “Meletakkan Dasar-Dasar Pengalaman Konsep Matematika melalui Permainan Praktis di Kelompok Bermain”, mengatakan bahwa pengenalan konsep matematika melalui permainan, khususnya pada konsep benda dan konsep bilangan ini dapat berhasil mencapai ketuntasan sebesar 84%.
3. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Eva Agusfiani dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Multisensori Terhadap Kecerdasan Logika-Matematika Pada Anak Kelompok A Di Taman Kanak- Kanak Kabupaten Kendal” (2012) menunjukkan bahwa dengan pendekatan multisensori dapat mempengaruhi kecerdasan logika matematika anak.
4. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Mastija (2013) yang berjudul “Peningkatan Kemampuan Pengenalan Konsep Warna melalui Permainan Edukatif dengan Styrofoam pada Anak Usia Dini” Penelitian ini bertujuan untuk menguji kemampuan kognitif Subjek penelitiannya adalah anak usia dini. Hasil penelitian menunjukkan adanya 97% ketuntasan belajar anak mengenai kegiatan belajar anak menyebutkan kembali benda-benda yang baru dilihatnya, mengelompokkan benda dengan berbagai cara yang

diketahui anak, misalnya menurut warna, bentuk ukuran, jenis dan lain-lain, menunjuk sebanyak-banyaknya benda, hewan, tanaman, yang mempunyai warna, bentuk, atau ukuran atau menurut cirri-ciri tertentu, memperkirakan urutan berikutnya setelah melihat bentuk 2 pola yang berurutan, misal merah-putih, merah-putih, merah-putih.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Anna Kirova dan Ambika Bhargava dengan judul penelitian yaitu "*Learning to Guide Preschool Children's Mathematical Understanding: A Teacher's Professional Growth.*" Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru dapat memantau konsep perkembangan matematika anak dengan membuat daftar checklist. Daftar checklist ini dapat membuat guru untuk mengetahui kemajuan anak mengenal konsep matematika.
6. Penelitian yang dilakukan Bedard (2002) yang berjudul *Effects Of A Multi-Sensory Approach On Grade One Mathematics Achievement*, menunjukkan bahwa pendekatan multisensori berhasil meningkatkan prestasi matematika siswa kelas satu sekolah dasar. Melalui pendekatan multisensori siswa belajar matematika dengan cara menggabungkan indera auditori dan visual sehingga dengan mudah memahami konsep-konsep dasar matematika.

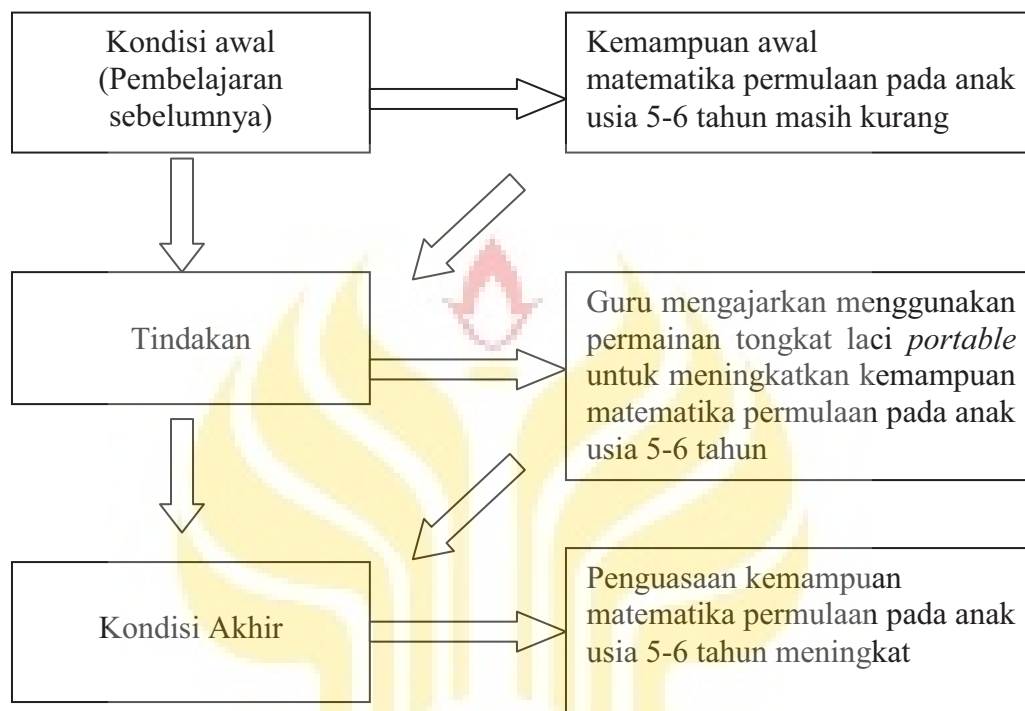
### E. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan sintesa tentang hubungan antar variabel yang disusun dari berbagai teori yang telah dideskripsikan. Berdasarkan teori-teori yang dideskripsikan tersebut, selanjutnya dianalisis secara kritis dan sistematis, sehingga menghasilkan sintesa tentang hubungan antar variabel yang diteliti. Sintesa tentang hubungan variabel tersebut, selanjutnya digunakan untuk merumuskan hipotesis (Sugiyono, 2010). Jadi kerangka berpikir memaparkan dimensi-dimensi kajian utama, faktor-faktor kunci, variabel-variabel dan sintesa hubungan antara dimensi yang disusun dalam bentuk narasi atau grafis.

Permainan tongkat laci *portable* merupakan jenis permainan yang dapat meningkatkan kemampuan matematika permulaan pada anak usia 5-6 tahun. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada tanggal 23 Februari 2015, dalam pembelajaran matematika permulaan masih cenderung menggunakan buku dan lembar kerja anak yang relatif monoton. Pembelajaran matematika permulaan yang monoton dalam pembelajaran akan membuat anak jenuh dalam pembelajaran. Untuk itu, dalam pembelajaran matematika permulaan agar menyenangkan dapat melalui permainan. Salah satu permainan tersebut adalah permainan tongkat laci *portable*.

Dari berbagai uraian di atas, maka kerangka berpikir yang melandasi penelitian menunjukkan peningkatan kemampuan matematika permulaan anak usia 5-6 tahun TK Aisyiyah Bustanul Athfal kecamatan Kaliwungu

melalui studi eksperimen tongkat laci *portable*, seperti digambarkan pada bagan berikut:



**Gambar 2.2 Kerangka Berpikir**

## F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka berpikir yang telah ditetapkan, maka dirumuskan hipotesis komparatif dua sampel sebagai berikut:

$H_1 =$  Terdapat peningkatan kemampuan matematika permulaan anak usia 5-6 tahun melalui studi eksperimen Tongkat Laci *Portable*

$H_0 =$  Tidak terdapat peningkatan kemampuan matematika permulaan anak usia 5-6 tahun melalui studi eksperimen Tongkat Laci *Portable*

## BAB V

### KESIMPULAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan matematika permulaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdasarkan permainan tongkat laci *portable*. Tongkat laci *portable* memberikan andil yang cukup besar dalam mengenalkan konsep matematika permulaan anak yang akan menunjang persiapan anak memasuki pendidikan lanjut. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil *treatment* pada anak dalam mengenalkan kemampuan matematika permulaan.

#### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

- a. Bagi Lembaga: Meningkatkan kegiatan pembelajaran dengan memberikan fasilitas media yang dibutuhkan oleh pendidik dan peserta didik agar lebih kreatif dan inovatif dalam menyiapkan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan matematika permulaan anak usia 5-6 tahun
- b. Bagi Pendidik: Pendidik di kelas hendaknya menggunakan permainan permainan tongkat laci *portable* dalam mengenalkan kemampuan konsep matematika permulaan anak agar lebih variatif dan tidak monoton karena semakin banyak anak melakukan kegiatan yang merangsang panca inderanya maka akan semakin tinggi daya tangkap dan pemahaman anak.

## Daftar Pustaka

- Abul'id & Syeikh. 2009. *Bermain Lebih Baik daripada Nonton TV*. Surakarta: Ziyad Visi Media
- Anggraeni, Reni. 2011. *Pengaruh Media Manipulatif Terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Pada Anak Usia Dini di Taman Kanak-kanak Pelita Leles*. Skripsi: Universitas pendidikan Indonesia.  
[http://repository.upi.edu/operator/upload/s\\_pgpaud\\_06064610\\_chapter4.pdf](http://repository.upi.edu/operator/upload/s_pgpaud_06064610_chapter4.pdf)  
(diakses 18-03-2015)
- Anonymous. n.d. definisi, pengertian laci, <http://www.bahasaindonesia.net/laci>, tanggal diakses : 23 Maret 2015
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi aksara
- Asfandiyar, Andi. 2009. *Kenapa Guru Harus Kreatif ?*. Bandung: PT. Mizan Pustaka
- Azwar, Saifuddin. 2010. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Charlesworth & Leali. 2012. Using Problem Solving to Assess Young Children's Mathematics Knowledge. *Early Childhood Educ Journal*,39, 373–382. Diakses: 29 Maret 2015, dari [http://content.ebscohost.com/pdf27\\_28/pdf/2012/5MX/01Jan12/70119199.pdf](http://content.ebscohost.com/pdf27_28/pdf/2012/5MX/01Jan12/70119199.pdf).
- Damayanti, Dwi. 2008. *Edu-Games for Child*. Solo: Indiva Media Kreasi
- Depdiknas, 2007. *Permainan Berhitung Permulaan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Fadhillah, Muhammad. 2014. *Edutainment Pendidikan Anak Usia Dini; Menciptakan Pembelajaran Menarik, Kreatif, dan Menyenangkan*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group
- Helmi, Dyan & Saeful Zaman. 2009. *12 Permainan untuk Meningkatkan Intelegensi Anak*. Jakarta: Visimedia
- Hurlock, Elizabeth. 1978. *Perkembangan Anak (Jilid I Edisi keenam)*. Jakarta: Erlangga
- Ismayani, Ani. 2010. *Fun Math with Children*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo

- Iswati, Erna. 2008. *Mendidik Anak dengan Bermain*. Yogyakarta: Arti Bumi Intaran
- Jannah, Miftahul. 2013. *Efektivitas Media Gambar Seri Berbahan Limbah CD Bekas untuk Meningkatkan Kedisiplinan pada Anak Kelas A TK Pertiwi Se-Kecamatan Gunungpati Kota Semarang*. Skripsi: Universitas Negeri Semarang
- Jhonson, Linda. 2004. *Creative Games For Smart Kid: Merangsang Kejeniusan Otak Anak dengan Game Kreatif dan Edukatif*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya
- Kamtini & Tanjung. 2005. *Bermain melalui Gerak dan Lagu di Taman Kanak-kanak*. Jakarta: Depdiknas
- Latipun. 2010. *Psikologi Eksperimen*, Malang: Universitas Muhamadiyah Malang.
- Maghfiroh. 2011. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Mansur. 2011. *Pendidikan Anak Usia Dini dalam Islam*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Mardapi. 2008. *Teknik Penyusunan Tes dan Nontes*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Press.
- Maryani. 2010. Meletakkan Dasar-Dasar Pengalaman Konsep Matematika melalui Permainan Praktis di Kelompok Bermain. *Jurnal Pendidikan Penabur* Volume 1 No. 15. Hal. 1-11. <http://www.bpkpenabur.or.id/files/.pdf>
- Mastija. 2013. Peningkatan Kemampuan Pengenalan Konsep Warna Melalui Permainan Edukatif Dengan Styrofoam Pada Anak Usia Dini Kelompok A Di Tk Islam Al Fajar Surabaya. *Jurnal Unesa* Volume 2 No. 1. <http://ejournal.unesa.ac.id/article/1683/19/article.pdf>
- Mendiknas. 2010. *Pedoman Penilaian di Taman Kanak-kanak*. Jakarta: Kementrian Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan menengah Direktorat Pembinaan TK dan SD
- Moeslichatun. 2004. *Metode Pengajaran di Taman Kanak-kanak*. Jakarta: PT Asdi Mahasatya
- Mujib, Fathul & Nailur Rahmawati. 2013. *Metode Permainan-Permainan Edukatif dalam Belajar Bahasa Arab*. Yogyakarta: Diva Press

- Nungki. 2008. *Membantu Anak Belajar Matematika*. Yogyakarta: Tugu Publisher
- Ontong, Rafi La. 2013. *Kitab Game Khusus PAUD*. Yogyakarta: Flashbooks
- Purwanti. 2013. *Peningkatan Kemampuan Berhitung Melalui Permainan Balok Angka Pada Anak Kelompok B di TK Universal Ananda Kecamatan Patebon Kendal*. Skripsi: Universitas Negeri Semarang
- Rimm, Sylvia. 2003. *Mendidik dan Menerapkan Disiplin pada Anak Prasekolah*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Rusdarmawan. 2009. *Permainan Matematika Mengasah Otak dengan Teka teki Matematika*. Yogyakarta: Kreasi Wacana Offset
- Santosa, Vincentius Endy & Mulyani, Iin Indah. 2008. *100 Permainan Kreatif untuk Outbond dan Training*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta
- Seefelt & Wasik. 2008. *Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: PT. Indeks.
- Semiawan, Conny. 2008. *Belajar dan Pembelajaran Prasekolah dan Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Macanan Jaya Cemerlang
- Shofyatun, Rahman. 2010. *Alat Permainan Edukatif untuk Program PAUD*. Palu: Tadulako University Press
- Siswono. 2008. *Belajar dan Mengajar Anak Usia Dini*.  
[http://www.academia.edu/4069396/Belajar\\_dan\\_Mengajar\\_Matematika\\_Anak\\_Usia\\_Dini](http://www.academia.edu/4069396/Belajar_dan_Mengajar_Matematika_Anak_Usia_Dini). tanggal diakses: 23 Maret 2015
- Soebachman, Agustina. 2012. *Permainan Asyik bikin Anak Pintar*. Yogyakarta: In Azna Books
- Soemiarti. 2002. *Alat Permainan dan Kegiatan Bermain Orangtua bersama Anak 0-5 Tahun*. Jakarta: Fakultas Psikologi, Universitas Indonesia
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Svastiningrum, Sekartaji. 2009. *101 Permainan Edukatif untuk Anak*. Yogyakarta: Pustaka Widyatama
- Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional tahun 2003. [http://www.pendidikan.diy.go.id/file/uu/uu\\_20\\_2003.pdf](http://www.pendidikan.diy.go.id/file/uu/uu_20_2003.pdf). tanggal diakses: 23 Maret 2015