



**STUDI EKSPERIMEN KEMAMPUAN PENJUMLAHAN DAN
PENGURANGAN SEDERHANA MELALUI METODE JARIMATIKA
USIA 5-6 TAHUN di TK PERTIWI 07.1 KUDUS**

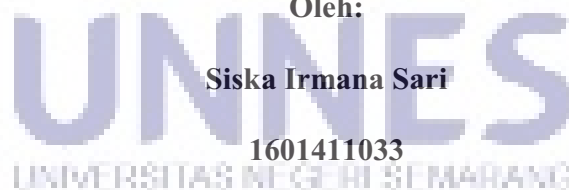
Skripsi

**Disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini**

Oleh:

Siska Irmana Sari

1601411033



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

2016

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi "Kemampuan Penjumlahan dan Pengurangan Sederhana Melalui Metode Jarimatika Usia 5-6 Tahun di TK PERTIWI 07.1 Kudus" benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain, baik sebagian maupun keseluruhan. Pendapat maupun temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah.

Semarang,

2016


UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
Siska Irmama Sari
NIM 1601411033

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke sidang panitia ujian skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada :

Hari : Selasa

Tanggal : 08 April 2016

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Guru
Pendidikan Anak Usia Dini

Pembimbing,



[Signature]
S. Pd., M.Pd
NIP. 19790425 200501 1 001

[Signature]

Dr. S.S Dewanti Handayani, S. Pd., M. Pd.
NIP. 19570611 198403 2 001

UNNES
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "Kemampuan Penjumlahan dan Pengurangan Sederhana Melalui Metode Jarimatika Usia 5-6 Tahun di TK PERTIWI 07.1 Kudus" telah dipertahankan dihadapan sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang.

Hari : **Senin**

Tanggal : **09 Mei 2016**



Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd
NIP. 19560427 198603 1 001

Penguji I

R. Agastinus A.E.N, S.Pd.,M.Sa
NIP. 19800828 201042 1 003

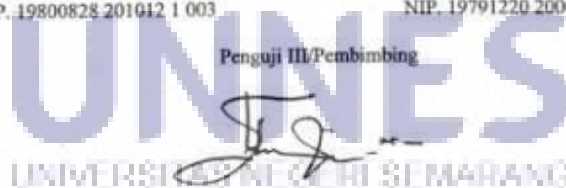
Sekretaris

Diana, M.Pd
NIP. 19791220 200604 2 001

Penguji II

Diana, M.Pd
NIP. 19791220 200604 2 001

Penguji III/Pembimbing



Dr. S.S Dewanti Handayani, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19570611 198403 2 001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

- ☞ Menguasai berhitung adalah kunci utama untuk melangkah ke jenjang matematika berikutnya (Bekti Hermawan & Ana Hermawan)
- ☞ Pengetahuan tidaklah cukup, kita harus mengamalkannya. Niatlah tidak cukup, kita harus melakukannya (Johann Wolfgang Von Goethe)
- ☞ Orang harus sabar dan tenang, tanpa tergesa-gesa dalam memikirkan sesuatu, tetapi harus cepat dalam melaksanakannya (Napoleon Bonaparte)
- ☞ Kesalahan yang buruk ialah ketika berhenti dan menyerah sebelum merasakan sebuah keberhasilan. Allah menitipkan harapan disetiap keraguan karena janji Allah itu pasti (Penulis)

PERSEMBAHAN :

Skripsi ini kupersembahkan kepada :

1. Ibu dan Bapak yang selalu mendoakan dan memberi semangat
2. Dosen PG-PAUD yang memberikan banyak ilmu semasa kuliah
3. Teman-teman seperjuangan PG-PAUD 2011
4. Almamaterku Universitas Negeri Semarang

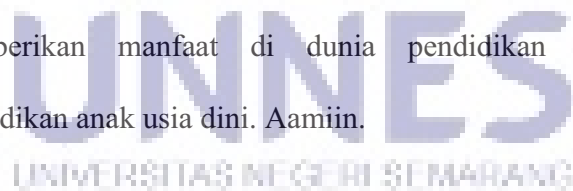
KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta hidayah-NYA, atas terselesaikannya penyusunan skripsi ini dengan judul **“Studi Eksperimen Kemampuan Penjumlahan dan Pengurangan Sederhana Melalui Metode Jarimatika Usia 5-6 Tahun di TK PERTIWI 07.1 Kudus”** dalam penyusunan skripsi ini bertujuan untuk menyelesaikan studi Strata 1 untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini pada Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.

Dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan pihak lain yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta motivasi. Dalam terbentuknya skripsi ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd, Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang.
2. Edi Waluyo, M.Pd., Ketua Jurusan PG PAUD Universitas Negeri Semarang.
3. Dr. S.S Dewanti Handayani, S.Pd., M.Pd. dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan dan menuntun mahasiswa bimbingannya.
4. R. Agustinus A.E.N, S.Pd.,M.Sn yang telah berkenan menjadi dosen penguji I dan memberikan saran dalam hal perbaikan skripsi ini.
5. Diana, M.Pd yang telah berkenan menjadi dosen penguji II dan memberikan saran dalam hal perbaikan skripsi ini.

6. Sri Widowati, AMa. Pd.TK selaku Kepala TK PERTIWI 07.1 Kudus yang memberikan ijin dalam melakukan penelitian.
7. Diana, M.Pd selaku dosen wali yang memberikan motivasi.
8. Seluruh dosen PG-PAUD Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan banyak ilmu.
9. Kedua orangtua yang mendoakan agar diberikannya kelancaran dan kemudahan pada penyusunan skripsi.
10. Teman-teman seperjuangan angkatan PG-PAUD 2011.
11. Kelompok bimbingan Karisma, Fela, Yuni dan Dina kapanpun dan dimanapun yang selalu bersama disetiap bimbingan.
12. Puspa, Anita, Rahmi, Isti dan Arum yang bersama dalam menemani masa-masa kuliah.
13. Dalam terselesaikannya skripsi ini penulis mengharapkan dapat memberikan informasi yang berguna bagi para pembaca serta memberikan manfaat di dunia pendidikan khususnya pada pendidikan anak usia dini. Aamiin.



Semarang,

2016

Penulis

ABSTRAK

Sari, Siska Irmana. 2016. “Kemampuan Penjumlahan dan Pengurangan Sederhana Melalui Metode Jarimatika Usia 5-6 Tahun di TK PERTIWI 07.1 Kudus”. Skripsi, Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing: Dr. S.S Dewanti Handayani, S. Pd.,M.Pd.

Kata Kunci : Kemampuan Penjumlahan dan Pengurangan, Metode Jarimatika, Anak Usia 5-6 Tahun.

Matematika merupakan kemampuan dasar perkembangan kognitif. Mengenalkan anak matematika berguna sebagai bekal anak dalam memecahkan masalah pada kesehariannya (*problem solving*). Kemampuan matematika yang sederhana dikenalkan kepada anak ialah mengenalkan penjumlahan dan pengurangan, matematika dianggap pelajaran yang sulit oleh anak-anak karena dalam penyampaian yang monoton, sehingga perlu metode yang tepat untuk membantu kegiatan pembelajaran matematika. Mengenalkan matematika penjumlahan dan pengurangan kepada anak dapat melalui metode jarimatika. Metode jarimatika merupakan metode berhitung melalui jari-jari tangan sebagai medianya, pada metode ini mengembangkan kemampuan berhitung anak. Pada kegiatan jarimatika mengenalkan anak bahwa matematika pada jalur berhitung adalah hal yang menyenangkan, dalam penyampaian diawali dan diakhiri dengan bermain sehingga anak akan senang belajar matematika dan tidak kesusahan lagi dalam kegiatan pembelajaran matematika. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui efektivitas metode jarimatika dalam meningkatkan kemampuan penjumlahan dan pengurangan sederhana pada usia 5-6 tahun, anak usia 5-6 tahun termasuk usia prasekolah yang aspek perkembangannya membutuhkan stimulus untuk berkembang. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan yang digunakan adalah *Pre Eksperimental Design* dengan tipe *One-Group Pretest-Posttest Design* dan teknik pengambilan sampel ini menggunakan *Purposive Random Sampling*. Penelitian ini dilaksanakan di TK PERTIWI 07.1 Kudus, terdapat kelas eksperimen yaitu B1 yang diberikan perlakuan berupa metode jarimatika untuk melihat kemampuan penjumlahan dan pengurangan sederhana. Berdasarkan uji t *Independent* data kelompok eksperimen adalah signifikan karena memiliki nilai $t_{hitung} = -16,671$ dengan Sig. (2-tailed) $< 0,05$ yaitu $0,00 < 0,05$. Hal ini berarti bahwa kemampuan penjumlahan dan pengurangan sederhana pada anak ada perbedaan yang signifikan sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) dan setelah diberikan perlakuan (*treatment*). Kesimpulan yang diperoleh adalah H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menjelaskan metode jarimatika efektif dalam meningkatkan kemampuan penjumlahan dan pengurangan sederhana pada anak usia 5-6 tahun.

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	xiii
Daftar Tabel	xiv
Daftar Gambar	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	9
1.3 Tujuan Penelitian	9
1.4 Manfaat Penelitian	10
1.4.1 Manfaat Teoritis	10
1.4.2 Manfaat Praktis	10

BAB 2 KAJIAN PUSTAKA

2.1 Matematika Anak Usia Dini	12
2.1.1 Hakikat Matematika	12
2.1.2 Tujuan Matematika	14
2.1.3 Manfaat Matematika	17
2.2 Kemampuan Penjumlahan dan Pengurangan	20
2.2.1 Pengertian Kemampuan	20
2.2.2 Pengenalan Penjumlahan dan Pengurangan.....	26
2.2.3 Tahapan Kemampuan Berhitung.....	30
2.3 Hakikat Anak Usia 5-6 Tahun	33
2.3.1 Pengertian Anak Usia 5-6 Tahun	33
2.3.2 Tahapan Perkembangan Kognitif Anak	35
2.3.3 Tingkat Pencapaian Perkembangan	38
2.4 Metode Jarimatika.....	41
2.4.1 Pengertian Metode Jarimatika.....	41
2.4.2 Manfaat Metode Jarimatika.....	45
2.4.3 Pengenalan Metode Jarimatika	48
2.5 Penelitian Terdahulu	55
2.6 Kerangka Berpikir.....	59

BAB 3 HIPOTESISI PENELITIAN

3.1 Pendekatan dan Metode Penelitian	63
3.2 Desain Penelitian	63

3.3 Populasi dan Sampel	65
3.3.1 Populasi	65
3.3.2 Sampel	65
3.4 Variabel Penelitian	65
3.4.1 Variabel Bebas.....	66
3.4.2 Variabel Terikat.....	66
3.5 Definisi Operasional Variabel	67
3.5.1 Kemampuan Penjumlahan dan Pengurangan	67
3.5.2 Metode Jarimatika	67
3.5.3 Anak usia 5-6 Tahun.....	67
3.6 Metode Pengumpulan Data	68
3.6.1 Observasi	68
3.7 Instrumen Penelitian.....	69
3.8 Analisis Instrumen	69
3.8.1 Analisis Validitas.....	69
3.8.2 Analisis Reliabilitas.....	71
3.9 Teknik Pengolahan Data	72
3.9.1 Uji Normalitas	72
3.9.2 Uji t.....	72

BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	73
4.1.1 Identitas Sekolah.....	73

4.1.2 Kondisi Fisik Sekolah.....	74
4.2 Pelaksanaan Penelitian	74
4.2.1 Pengumpulan Data.....	74
4.2.2 Data Hasil Penelitian Kelompok Eksperimen	75
4.2.3 Peningkatan Kemampuan	77
4.3 Analisis Data	78
4.3.1 Data Uji Normalitas.....	78
4.4 Uji Hipotesis	79
4.4.1 Hasil Uji Hipotesis.....	80
4.5 Pembahasan	83
4.6 Keterbatasan Penelitian.....	85
BAB 5 PENUTUP	
5.1 Simpulan	87
5.2 Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	89



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Nama Kelompok Eksperimen	92
Lampiran 2 Kisi –kisi Instrument Penelitian	93
Lampiran 3 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Sebelum Valid	94
Lampiran 4 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Setelah Valid.....	96
Lampiran 5 Hasil Uji Normalitas Kelompok Eksperimen.....	98
Lampiran 6 Hasil Uji Hipotesis Kelompok Eksperimen	99
Lampiran 7 RPPH	101
Lampiran 8 Lembar Observasi.....	125
Lampiran 9 Surat Ijin Penelitian	128
Lampiran 10 Surat Keterangan Penelitian	129
Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian.....	130



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tahap Perkembangan Anak	37
Tabel 2.2 Standar Tingkat Perkembangan Anak.....	40
Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	64
Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrument.....	66
Tabel 3.3 Rating Scale Lembar Instrumen.....	69
Tabel 3.4 Rekapitulasi Validitas	70
Tabel 4.1 Hasil <i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen	75
Tabel 4.2 Hasil <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen.....	76
Tabel 4.3 Hasil Peningkatan Kelompok Eksperimen	77
Tabel 4.4 Hasil Data Uji Normalitas.....	79
Tabel 4.5 Hasil <i>Mean</i> Uji Hipotesis.....	80
Tabel 4.6 Hasil <i>Paired-Test</i> Uji Hipotesis.....	81
Tabel 4.7 Hasil <i>Independent sample test</i>	82



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Metode Jarimatika Jari Tangan Kanan.....	50
Gambar 2.2 Metode Jarimatika Jari Tangan Kiri.....	50
Gambar 2.3 Metode Jarimatika Kedua Jari Tangan.....	50
Gambar 4.1 Diagram data <i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen.....	76
Gambar 4.2 Diagram data <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen	77



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan anak usia dini merupakan pendidikan yang ditujukan untuk anak usia antara 2 - 6 tahun. Pendidikan sangatlah penting tercantum dalam Undang-Undang No.20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 1 Sistem Pendidikan Nasional, yang menyatakan bahwa

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”.

PAUD membantu anak meningkatkan tumbuh kembang pada aspek-aspek perkembangan anak, agar anak memiliki kesiapan dan bekal dalam melanjutkan jenjang pendidikan selanjutnya. PAUD bertujuan menjaga dan memperhatikan kelangsungan hidup serta memfasilitasi tumbuh kembang anak usia dini melalui pengasuhan, stimulasi pendidikan, stimulasi kecerdasan, serta layanan gizi dan kesehatan dalam rangka melejitkan perkembangan kecerdasan jamak. (Depdiknas, 2005:87).

Pendidikan anak usia dini didukung dengan Undang-undang No. 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 14 yang menyatakan bahwa :

“Pendidikan Anak Usia Dini adalah salah satu 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”.

Pendidikan anak usia dini diselenggarakan melalui jalur pendidikan formal, nonformal dan/atau informal. Berkaitan dengan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Tahun 2003 tentang Pendidikan Anak Usia Dini dimuat pada bagian ke-7 Pasal 28, yang menyatakan bahwa Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) diselenggarakan sebelum jenjang pendidikan dasar, Pendidikan anak usia dini dapat diselenggarakan melalui jalur pendidikan formal, nonformal, dan/atau informal, Pendidikan anak usia dini pada jalur formal berbentuk Taman Kanak-Kanak (TK), Raudatul Athfal (RA), dan atau bentuk lain yang sederajat, sedangkan pendidikan anak usia dini pada jalur non-formal berbentuk Kelompok Bermain (KB), Taman Penitipan Anak (TPA) dan pendidikan anak usia dini pada jalur pendidikan informal berbentuk pendidikan dari keluarga maupun pendidikan yang diselenggarakan oleh lingkungan.

Peraturan Pemerintah (PP) No. 27 Tahun 1990 menyatakan bahwa penyelenggaraan pendidikan Taman Kanak-kanak dimaksudkan untuk membantu meletakkan dasar kearah perkembangan sikap, perilaku, pengetahuan, keterampilan, dan daya cipta yang diperlukan oleh anak didik dalam menyesuaikan diri dengan lingkungannya, serta untuk pertumbuhan dan perkembangan selanjutnya. Dengan demikian pendidikan Taman Kanak-kanak mempunyai tugas yaitu mempersiapkan anak agar memiliki bekal

beradaptasi dilingkungan yang baru dan yang lebih utama menyiapkan mental dan kesiapaan anak untuk melanjutkan jenjang pendidikan.

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dipilih orangtua sebagai alternatif dalam memberikan pendidikan penuh untuk mencerdaskan anak dengan harapan perkembang anak sesuai dengan tahapan-tahapan perkembangan. Kegiatan belajar di Taman Kanak-kanak yang mengembangkan aspek-aspek perkembangan melaksanakan kegiatan bermain sambil belajar dikarenakan anak belum sepenuhnya menyadari pentingnya sekolah. Penjelasan di atas sependapat dengan (Yusuf, 2009:178) yang menyatakan bahwa dikarenakan dalam masa prasekolah, daya pikir anak masih bersifat imajinatif, berangan-angan (berkhayal), berbeda dengan usia SD yang daya pikirnya sudah berkembang ke arah berpikir kongkret.

Taman Kanak-kanak ditujukan untuk anak yang berusia 4-6 tahun dengan jalur pendidikan formal. Taman Kanak-kanak memberikan pelayanan dalam menumbuh kembangkan aspek-aspek perkembangan anak. Aspek perkembangannya meliputi bahasa, kognitif, fisik, moral, sosial dan emosional. Menurut (Yus, 2005:17) menjelaskan bahwa anak mengembangkan berbagai aspek perkembangan kemampuan dasar yang meliputi bahasa, kognitif, fisik-motorik, dan seni. Anak diusia dini diibaratkan kapas yang mampu menyerap, anak usia dini belajar dari lingkungannya dan

menyerap informasi yang diterima, masa-masa anak usia dini sering dikatakan masa *golden age* (usia emas).

Menurut Bloom (Susanto, 2011:34) menjelaskan bahwa potensi intelektual anak usia 1 tahun berkembang sampai sekitar 20%, usia 4 tahun sekitar 50%, usia 8 tahun sekitar 80% dan usia 13 tahun sekitar 92%. Anak usia dini merupakan masa perkembangan yang penting dan kritis dalam hal tumbuh kembang fisik, bahasa, kognitif, sosial dan emosional sehingga diperlukan arahan dan stimulus yang tepat dalam pembentukan perilaku anak dan melatih kemampuan dasar anak sejak dini.

Perkembangan kognitif anak usia dini memiliki tahapan menurut Piaget (Santrock, 2007:246). Ada empat tahapan perkembangan kognitif diantaranya tahap sensorimotor pada usia lahir-2 tahun, tahap praoperasional pada usia 2 - 7 tahun, tahap operasional konkret pada usia 7 - 11 tahun, tahap operasional formal pada usia 11 tahun - dewasa. Anak usia 5-6 berada dalam tahapan pra-operasional yang mana anak masih menggunakan gambar-gambaran untuk memahami dunianya, pemikiran simbolik yang direfleksikan dalam penggunaan kata-kata dan gambar-gambaran mulai digunakan dalam penggambaran mental, yang melampaui hubungan informasi sensorik dengan tindakan fisik.

Anak usia dini merupakan usia yang efektif dalam mengembangkan berbagai macam aspek yang ada pada diri anak, salah satu aspek

perkembangan yaitu kognitif. Aspek kognitif merupakan tingkat perkembangan yang harus dicapai anak, kemampuan kognitif dapat dikenalkan melalui kegiatan matematika. Matematika merupakan kegiatan pembelajaran yang diperoleh anak di sekolah. Matematika untuk anak usia dini masuk kedalam pengembangan kemampuan dasar kognitif yang mengacu pada perkembangan kecerdasan anak. Aritmatika atau berhitung merupakan cabang dari matematika yang berkenaan dengan sifat hubungan-hubungan, bilangan-bilangan nyata dengan perhitungan terutama menyangkut penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian (Abdurrahman, 2009:253)

Pengenalan matematika di Taman Kanak-kanak diberikan melalui kegiatan seperti mengenal konsep bilangan dan lambang bilangan, membilang, membandingkan, mengurutkan, mengenal operasi bilangan, menghitung, penjumlahan dan pengurangan serta pengelompokkan (Dirjen, 2007:7). Pengenalan matematika untuk anak usia dini masih sederhana dalam kegiatannya, berbeda dengan pengenalan matematika pada pendidikan Sekolah Dasar (SD). Kegiatan matematika untuk anak usia dini merupakan suatu proses mengembangkan kemampuan berpikir dan mendorong anak untuk mampu mengembangkan daya intelektual yang dimilikinya, dengan penyampaian yang mudah dipahami anak, sehingga menumbuhkan cara berpikir dan perilaku positif sedini mungkin.

Pembelajaran matematika dapat dikenalkan melalui pemilihan metode yang tepat, walaupun dalam penyampaian sederhana namun dapat dipahami anak serta menarik perhatian anak dan dilakukan secara berkelanjutan dengan suasana yang menyenangkan maka otak anak akan terlatih, mengjarkan matematika pada anak agar anak memiliki kemampuan matematika yang dapat diaplikasikan dalam kegiatan sehari-hari dan sebagai pemecahan masalah yang dihadapi anak.

Pemilihan metode yang akan digunakan harus relevan dengan berbagai variasi materi, media dan bentuk kegiatan yang akan dilakukan (Dirjen, 2007) metode yang digunakan oleh guru merupakan kunci pokok keberhasilan dalam suatu kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh anak. Pentingnya memilih metode yang tepat dapat membuat anak tertarik pada pembelajaran matematika dan tidak menganggap pembelajaran matematika sulit dan membosankan sehingga memiliki kelebihan dalam meningkatkan perkembangan matematika pada anak dan membangun pemahaman anak tentang dasar matematika.

Hasil observasi di TK PERTIWI 07.1 Kudus kenyataan yang ada di lapangan guru masih memberikan tugas menggunakan lembar kerja anak terutama pada kegiatan pembelajaran pengenalan matematika, guru memberikan contoh dan menyuruh anak melakukan hal yang sama seperti menulis angka dilembar kerja sampai penuh, kejenuhan anak dapat dilihat dari

tidak terselesaikannya tugas, anak hanya mengerjakan setengahnya dan memilih bermain dengan teman-temannya padahal sisa banyak waktu untuk menyelesaikan tugas. Penggunaan lembar kerja yang terus menerus membuat anak tidak bisa bereksplorasi, membuat guru tidak mengetahui pemahaman anak dalam mengenal matematika, menyebabkan anak tidak memahami proses berhitung yang benar, menyebabkan kemampuan matematika anak kurang optimal dan membuat anak belum bisa membedakan angka-angka yang memiliki bentuk yang sama seperti 6 dan 9, mengurutkan angka pun anak belum mampu mengurutkan dengan tepat, dan anak kesulitan dalam menghubungkan bilangan dengan benda-benda. Mengenalkan matematika pada anak sangat penting untuk diri anak karena matematika sering digunakan dalam memecahkan masalah sehari-hari.

Oleh karena hal di atas guru diharapkan kreatif dalam memilih metode pembelajaran yang digunakan supaya anak tidak merasa bosan, sehingga mudah dipahami oleh anak karena pada anak usia TK berada pada tahap praoperasional, karena berada ditahap praoperasional maka anak memerlukan sesuatu yang konkret ketika melakukan kegiatan pembelajaran, sedangkan matematika pada konsep mengenalkan bilangan bersifat abstrak dan anak TK belum bisa berpikir secara abstrak melainkan mereka berpikir secara konkret yang membutuhkan dan menggunakan benda konkret, anak usia dini masih memiliki daya pikir yang sederhana, karenanya anak pada usia dini tidak suka

pada sesuatu yang susah dimengerti dan lebih menyenangkan pada sesuatu yang menarik perhatian mereka pada pertama kali.

Metode merupakan cara atau teknik penyampaian yang diawali dengan memperlihatkan bagaimana melakukan sesuatu. Menurut (Trianto, 2011:93) metode adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal

Berdasarkan hasil penelitian Atiaturrahmania (2011) yang berjudul “Penerapan Metode Jarimatika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa SDN 02 Pacor”, menyimpulkan bahwa dengan menerapkan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa kelas II SDN 2 Pancor. Hal ini terlihat dari peningkatan rata-rata skor aktivitas siswa dari siklus I yaitu 27,7 dengan kategori cukup, menjadi 37,17 pada siklus II yang berada pada kategori baik.

Metode yang efektif dalam mengenalkan matematika dasar seperti berhitung pada anak ialah metode jarimatika. Menurut Ariyanti (2013), metode jarimatika berasal dari kata jari dan aritmatika yaitu metode berhitung dengan menggunakan jari tangan. Jarimatika memperkenalkan kepada anak bahwa matematika itu menyenangkan, metode jarimatika mengajarkan anak mengenal lambang bilangan dengan menggunakan jari tangan sebagai alat bantu. Kegiatan belajar yang diterapkan dalam metode jarimatika

dilakukan dengan objek nyata berupa jari tangan masing-masing anak sebagai simbol-simbol numerik. Pada kegiatan jarimatika diawali dan diakhiri dengan menyenangkan, jadi ketika anak belajar matematika menggunakan metode jarimatika anak merasa tertarik dan tidak takut lagi dengan pembelajaran matematika. Oleh karena itu metode ini sesuai jika diajarkan pada anak usia pra oprasional yang membutuhkan sesuatu yang konkret dalam pembelajaran.

Berkaitan dengan hal tersebut, maka peneliti terdorong untuk memilih judul “Studi Ekperimen Kemampuan Penjumlahan dan Pengurangan Sederhana Melalui Metode Jarimatika Usia 5-6 Tahun di TK PERTIWI 07.1 Kudus”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas penulis membuat satu rumusan masalah penelitian sebagai berikut: “Apakah metode jarimatika efektif untuk meningkatkan kemampuan penjumlahan dan pengurangan sederhana usia 5-6 tahun di TK PERTIWI 07.1 Kudus ?”

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah: Untuk mengetahui peningkatan kemampuan penjumlahan dan pengurangan sederhana usia 5-6 tahun melalui metode jarimatika di TK PERTIWI 07.1 Kudus.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah manfaat teoritis yang berupa pengetahuan baru serta manfaat praktis yang berupa jawaban perumusan masalah. Adapun rincian manfaat teoritis dan praktis yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.4.1 Manfaat Teoritis

Memberikan ilmu pengetahuan baru dalam dunia pendidikan dan dapat dijadikan sebagai salah satu rujukan dalam mengkaji aspek-aspek yang terkait dengan penelitian tentang studi eksperimen perkembangan matematika awal anak menggunakan metode jarimatika dan metode demonstrasi pada anak usia 5 - 6 tahun.

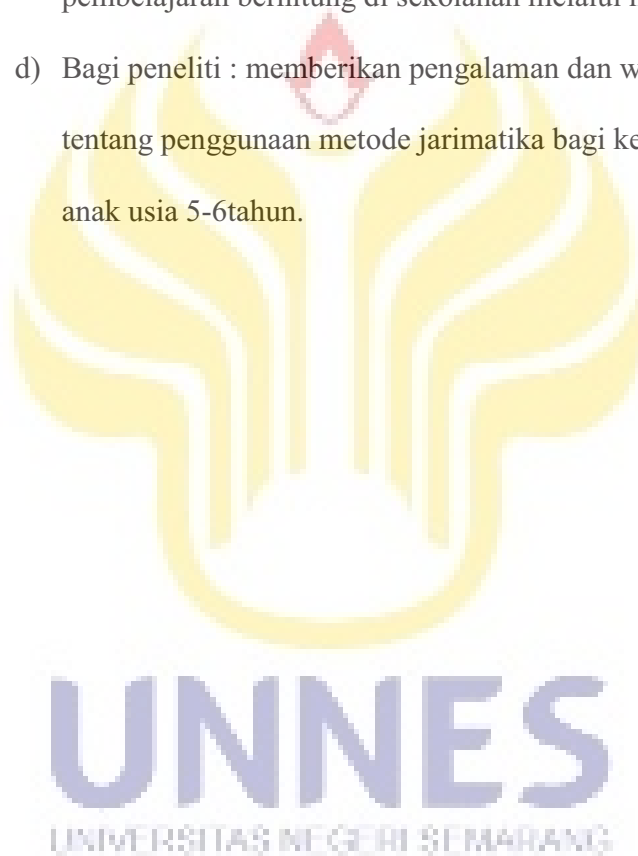
1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi siswa, guru maupun sekolah dan memberika suatu alternatif teknik pembelajaran yang dapat diterapkan oleh perorangan maupun instansi.

- a) Bagi anak : belajar berhitung akan menyenangkan dan menarik minat anak jika menggunakan teknik pembelajaran yang berbeda dan mudah dipahami.
- b) Bagi guru : dengan dilaksanakan penelitian ini, diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman guru agar lebih

memahami perkembangan matematika anak dan dalam penyampaian pembelajaran menyenangkan untuk anak.

- c) Bagi institusi : dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan untuk sekolah dalam menerapkan dan mengembangkan pembelajaran berhitung di sekolah melalui metode yang tepat.
- d) Bagi peneliti : memberikan pengalaman dan wawasan bagi peneliti tentang penggunaan metode jarimatika bagi kemampuan berhitung anak usia 5-6tahun.



BAB 2

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Matematika Anak Usia Dini

2.1.1 Hakikat Matematika

Mengenalkan anak matematika adalah hal penting, karena matematika berkaitan dengan kehidupan manusia, pembelajaran matematika dapat diterima di sekolah salah satunya pada tingkat Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD).

Dalam jurnal Syuriana dkk (2013) yang berjudul *Keterampilan Guru Memotivasi Dalam Pengenalan Konsep Matematika Permulaan Menggunakan Metode Bermain di TK PERTIWI Pontianak* menjelaskan bahwa hakikat matematika untuk anak usia dini merupakan sarana yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan berpikir anak, membantu mengembangkan berbagai potensi intelektual yang dimiliki serta dapat dijadikan sarana untuk menumbuhkan berbagai sikap dan perilaku positif dalam rangka meletakkan dasar-dasar kepribadian sedini mungkin, seperti sikap kritis, ulet, mandiri, ilmiah dan rasional.

Menurut Johnson dan Myklebust (Abdurrhman, 2009:252) menjelaskan bahwa matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berpikir.

Menurut Suriasumantri (Susanto, 2011:98) menjelaskan bahwa matematika pada hakikatnya merupakan cara belajar untuk mengatur jalan pikiran seseorang, dengan maksud melalui matematika seseorang akan dapat mengatur jalan pikirannya.

Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan antar bilangan dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian persoalan mengenai bilangan (Sujiono dkk, 2008:11) penjelasan tersebut sependapat dengan Dali S. Naga (Abdurrahman, 2009:253) menjelaskan bahwa aritmatika atau berhitung adalah cabang matematika yang berkenaan dengan sifat hubungan-hubungan bilangan-bilangan nyata dengan perhitungan terutama menyangkut penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Secara singkat aritmatika atau berhitung adalah pengetahuan tentang bilangan, matematika sendiri memiliki cakupan yang luas dibandingkan aritmatika, sedangkan aritmatika merupakan bagian dari matematika.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa hakikat matematika ialah ilmu yang berhubungan dengan simbol-simbol, bilangan operasi hitung yang menyangkut penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian yang merupakan cakupan dari aritmatika, aritmatika sendiri merupakan cabang dari matematika, dengan belajar matematika dapat membantu nalar seseorang dalam mengembangkan kemampuan berpikir intelektual yang dimiliki untuk mengatur jalan pikirannya.

2.1.2 Tujuan Matematika

Matematika berkesinambungan dengan kegiatan sehari-hari, mengenalkan matematika pada anak memberikan dampak yang positif. Tujuan diadakannya pembelajaran matematika di Taman Kanak-kanak ialah memberikan ilmu dan menyiapkan mental anak untuk pendidikan selanjutnya, pada Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) anak dikenalkan dasar-dasar matematika terlebih dahulu seperti membilang angka, berhitung, klasifikasi, geometri, dan waktu. Tujuan lain dari mengenalkan matematika sejak usia dini ialah mengembangkan kemampuan berfikir anak, mengembangkan logika matematika anak dan mengembangkan kesiapan anak dalam berfikir, dalam mengenalkan matematika kepada anak dapat dilakukan dengan bermain, hal ini dikarenakan dunia anak ialah dunia bermain.

Menurut pendapat Sujiono dkk, (2008:11) menjelaskan bahwa tujuan matematika melalui bermain di TK agar anak memiliki kemampuan sebagai berikut :

- a) Dapat menyesuaikan dan melibatkan diri dalam kehidupan bermasyarakat yang dalam kesehariannya memerlukan keterampilan berhitung;
- b) Dapat memahami konsep ruang dan waktu serta dapat memperkirakan kemungkinan urutan suatu peristiwa yang terjadi disekitarnya;

- c) Dapat melakukan suatu aktifitas melalui daya abstrak, apresiasi serta ketelitian yang tinggi;
- d) Dapat berkreatifitas dan berimajinasi dalam menciptakan sesuatu secara spontan.

Matematika untuk anak usia dini menyiapkan anak untuk mengatasi permasalahan yang berada dilingkungannya, karena matematika berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Tujuan matematika dalam kehidupan sehari-hari juga dikemukakan oleh Cockroft (Abdurrahman, 2009:253) dijelaskan sebagai berikut :

- a) Selalu digunakan dalam segi kehidupan
- b) Semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika
- c) Merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas
- d) Dapat digunakan untuk menyampaikan informasi berbagai cara
- e) Meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran
- f) Memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah

Menurut Nurhasanah dalam jurnalnya yang berjudul *Pengembangan Matematika Permulaan Melalui Bermain Kreatif pada Anak Usia Dini* (2012:140) menjelaskan bahwa tujuan dalam melakukan pembelajaran matematika dapat menggunakan lima tujuan dari kurikulum standar untuk belajar matematika, yang meliputi:

- a) Belajar menghargai matematika yang mana tidak menyampingkan dalam belajar matematika karena matematika memiliki peranan penting dalam pemecahan masalah yang dihadapi.
- b) Menjadi percaya diri dalam kemampuan sendiri, dengan belajar matematika yakin dengan sendiri dalam mengatasi dan menghadapi permasalahan.
- c) Menjadi pemecahan permasalahan matematika, matematika tidak terlepas dari kehidupan sehari-hari adanya matematika sebagai cara manusia mengatasi permasalahan.
- d) Belajar berkomunikasi secara matematika, yang mana bahasa matematika untuk menjelaskan yang berhubungan dengan kuantitatif.
- e) Belajar memberikan alasan secara matematika, yaitu berpikir yang berkaitan dengan berpikir logis.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan dari matematika melalui bermain agar anak tidak merasa bosan, anak dapat berimajinasi, anak aktif melibatkan diri di masyarakat dalam kegiatan sehari-hari sebagai pemecahan masalah (*problem solving*) yang dihadapi anak dan kepehaman anak tentang matematika berkembang, tujuan lain matematika ialah karena matematika digunakan dalam segi kehidupan yang mana semua bidang studi memerlukan ketrampilan matematika, sehingga diperlukannya pengenalan matematika.

2.1.3 Manfaat Matematika

Matematika ibarat induk dari pengetahuan lainnya memiliki fungsi yang sangat penting dalam mengembangkan berbagai macam ilmu pengetahuan. Matematika sebagai sarana informasi membantu manusia dalam memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari, karena matematika tidak terlepas dari aktivitas sekitar manusia.

Pendidikan anak usia dini, dikenalkan matematika melalui bermain. Menurut Sujiono dkk, (2008:11) kegiatan matematika di Taman Kanak-kanak memiliki manfaat sebagai berikut:

- a) Membelajarkan anak berdasarkan konsep matematika yang benar, menarik dan menyenangkan. Hal ini dikarenakan dalam memahami konsep matematika bukanlah hal yang mudah, sehingga kegiatan belajar melalui bermain yang menarik dan menyenangkan sangat diperlukan agar dapat memenuhi rasa keingintahuan anak dan keingintahuan anak semakin bertambah.
- b) Menghindari ketakutan terhadap matematika sejak awal. Mengenalkan permainan matematika kepada anak mengurangi rasa takut anak terhadap matematika yang sering dianggap pembelajaran yang sulit hal ini banyak disebabkan oleh ketidakpuasan ketika jawaban anak salah atau tidak sesuai dengan yang diinginkan, secara tidak langsung perasaan anak akan merasa pesimis dan semakin menganggap pelajaran matematika sulit dan

menakutkan, padahal anak usia dini membutuhkan waktu untuk mengeksplorasi dan menemukan konsep matematika dengan cara mereka sendiri dengan bimbingan yang sabar sehingga anak akan memandang matematika sebagai suatu bagia yang alami dan penting dalam kegiatan sehari-hari.

- c) Membantu anak belajar matematika secara alami melalui kegiatan bermain. Saat anak menemukan bentuk, rupa, rasa serta bahan-bahan lain yang berada disekeliling anak, anak akan mulai berpikir tentang hubugnan antar objek, dari hal-hal yang berada disekitar anak, anak mulai bereksplorasi tentang matematika.

Pada pembelajaran matematika aspek-aspek perkembangan seperti bahasa, sosial emosional, serta kognitif mengalami perkembangan, karena matematika secara langsung memberikan dampak mempengaruhi aspek-aspek perkembangan lainnya.

Menurut penelitian Sophian (2009:1) dalam jurnal yang berjudul *Numerical Knowledge in Early Childhood* menjelaskan bahwa :

“An analysis of predictors of academic achievement, based on six longitudinal data sets, found that children’s math skills at school entry predicted subsequent school performance more strongly than did early reading skills, attentional skills or socioemotional skills”.

Pengertian di atas menjelaskan pada hasil analisis data dari prestasi akademik berdasarkan enam longitudinal menjelaskan bahwa anak-anak yang mendapatkan keterampilan matematika disaat masuk sekolah diprekdisi akan lebih cepat mendapatkan keterampilan membaca, keterampilan

memperhatikan atau ketrampilan sosial emosional. Jadi matematika secara langsung memberikan dampak pada aspek perkembangan yang lainnya.

Menurut Cornelius (Abdurrahman, 2009:253) yang menjelaskan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan :

- a) Sarana berpikir yang jelas dan logis
- b) Sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari
- c) Sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman
- d) Sarana untuk mengembangkan kreativitas
- e) Sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya

Kesimpulan dari penjelasan di atas ialah manfaat dari pembelajaran matematika yang dikenalkan di Taman Kanak-kanak ialah sebagai sarana anak dalam memahami pembelajaran matematika dasar karena memahami matematika saat pertama kali bukanlah hal yang mudah, selain itu mengenalkan matematika di Taman Kanak-kanak agar anak tidak takut ketika menerima pembelajaran matematika yang dianggap sulit selain itu mendorong anak untuk bereksplorasi dalam menemukan hal yang baru. Mengenalkan matematika sambil bermain membantu anak belajar matematika secara alamiah. Manfaat dari pembelajaran matematika ialah meningkatkan aspek-aspek perkembangan anak yang sudah dimiliki anak meliputi bahasa, sosial emosional dan kognitif.

2.2 Kemampuan Penjumlahan dan Pengurangan

2.2.1 Hakikat Kemampuan

Mengenalkan anak-anak tentang pembelajaran matematika dimulai dari hal yang mudah terlebih dahulu seperti membilang dan mengenal lambang bilangan yang merupakan dasar dari operasi bilangan yang sederhana.

Menurut Susanto (2011:97) menjelaskan bahwa kemampuan merupakan suatu daya atau kesanggupan dalam diri setiap individu dimana daya tersebut dihasilkan dari pembawaan dan juga latihan yang mendukung individu dalam menyelesaikan tugas.

Anak usia dini merupakan masa usia dimana anak peka terhadap rangsangan yang diterima dari lingkungannya. Rasa ingin tahu yang tinggi akan tersalurkan apabila mendapatkan stimulus atau rangsangan dengan arahan sesuai perkembangannya. Kemampuan mengoperasikan bilangan pada anak akan terwujud ketika anak sudah memahami angka dan bilangan, sejalan dengan stimulus yang diterima, maka kemampuan anak akan mengalami peningkatan pada tahap-tahap selanjutnya.

Kemampuan matematika ialah mampu dalam memahami matematika yang berkaitan dengan perkembangan kognitif. Kognitif adalah suatu proses berpikir berupa kemampuan untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan sesuatu dan juga dimaknai sebagai kemampuan untuk memecahkan masalah atau untuk mencipta karya yang dihargai dalam suatu kebudayaan (Depdiknas, 2007:1). Pentingnya mengembangkan kemampuan

kognitif pada diri anak menurut Jean Piaget yang dikutip oleh Sujiono (2008:3) dijelaskan sebagai berikut:

- a) Agar anak mampu mengembangkan daya persepsinya melalui apa yang dilihat, didengar dan dirasakan sehingga anak memiliki pemahaman.
- b) Agar anak mampu melatih ingatannya ketika mengalami kejadian yang dilaluinya.
- c) Agar anak mampu mengembangkan pemikiran-pemikirannya dalam mengaitkan suatu peristiwa dengan peristiwa yang lain.
- d) Agar anak memahami berbagai simbol-simbol yang ada disekitarnya.
- e) Agar anak mampu melakukan penalaran-penalaran yang baik yang terjadi melalui proses spontan maupun percobaan.
- f) Agar anak mampu memecahkan masalah yang dihadapi.

Mempelajari matematika membutuhkan pemahaman, ketika anak paham matematika menunjukkan anak sudah mampu dan siap mengenal matematika yang lebih dari sebelumnya. Menurut Stupiansky dalam jurnal Pujiastuti (2010:133) yang berjudul *Pengembangan Kemampuan Matematika Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Kegiatan di Sentra Seni*. Adapun kemampuan dasar matematika permulaan meliputi:

- a) Menyusun Pola atau Gambar (*Pattering*) merupakan merangkai atau menyusun melalui warna, benda-benda, bagian-bagian, suara-suara,

gerakan-gerakan yang dapat diulang. Kemampuan anak dalam menyusun pola atau gambar sangat penting karena membantu anak dalam bersosialisasi dan mengenalkan anak tentang persamaan dan perbedaan. Contoh : menyusun manik-manik dengan warna merah, kuning, hijau.

- b) Penyortiran dan pengelompokkan (*Sorting and classifying*) yang mana mengelompokkan dan menyortir benda-benda ke dalam jenis yang sama, ukuran. Melalui kemampuan ini meningkatkan kemampuan anak tentang pengamatan tentang perbedaan dan persamaan. Contoh : mengelompokkan balok persegi dengan persegi, kotak dengan kotak berdasarkan bentuknya.
- c) Mengurutkan dan seriasi mengurutkan dan seriasi (*Ordering and seriating*). Mengurutkan dan seriasi merupakan dasar untuk memahami arti dan cara mengurutkan nomor. Pada kemampuan ini anak memahami hal-hal yang berada disekitarnya. Contoh: mengurutkan angka 1,2,3,4,5
- d) Mulainya konsep angka (*Beginning number concepts*) konsep angka melibatkan pemikiran tentang menghitung, melalui menghitung anak menemukan konsep awal mengenal nama angka. Menghitung merupakan cara belajar mengenai nama angka, kemudian menggunakan angka untuk mengidentifikasi jumlah benda. Contoh: lambang 5 merupakan angka dari 5.

- e) Pemecahan masalah (*Problem solving*) merupakan kegiatan mempraktekkan matematika dengan cara bekerja, kemampuan pemecahan masalah terletak pada proses pengambilan tindakan yang dilakukan. Contoh: mendirikan balok dengan macam-macam bentuk balok.

Menurut Sujiono (2008:2) adapun kemampuan yang dikembangkan pada pengembangan aritmatika diantaranya:

- a) Mengenali atau membilang angka;
- b) Menyebut urutan bilangan;
- c) Menghitung benda;
- d) Mengenali himpunan dengan nilai bilangan berbeda;
- e) Memberi nilai bilangan pada suatu himpunan benda;
- f) Mengerjakan atau menyelesaikan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dengan menggunakan konsep dari konkret ke abstrak;
- g) Menghubungkan konsep bilangan dengan lambang bilangan;
- h) Menciptakan bentuk benda sesuai dengan konsep bilangan;
- i) Menggunakan konsep waktu misalnya hari ini;
- j) Mencatatkan waktu dengan jam;
- k) Mengurutkan lima sampai sepuluh benda berdasarkan urutan tinggi benda;
- l) Mengenal penambahan dan pengurangan.

Sedangkan pengembangan aritmatika menurut Depdiknas (2007:7) menjelaskan kemampuan aritmatika berhubungan dengan kemampuan yang diarahkan untuk kemampuan berhitung atau konsep berhitung permulaan.

Kemampuan yang dikembangkan antara lain :

- a) Mengenali atau membilang angka
- b) Menyebut urutan bilangan
- c) Menghitung benda
- d) Mengurutkan benda
- e) Mengenali himpunan dengan nilai bilangan berbeda
- f) Memberi nilai bilangan pada suatu himpunan benda
- g) Mengerjakan atau menyelesaikan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian dengan menggunakan konsep konkret ke abstrak
- h) Menghubungkan konsep bilangan dengan lambang bilangan
- i) Menciptakan bentuk benda sesuai dengan konsep bilangan.

Penjelasan di atas juga sependapat dengan Astuti (2012:34) yang menjelaskan kemampuan dalam pengembangan aritmatika, diantaranya :

- a) Mengenali atau membilang angka
- b) Menyebut urutan bilangan
- c) Menghitung benda
- d) Mengenali himpunan dengan nilai bilangan berbeda
- e) Memberi nilai pada suatu hitungan benda

- f) Mengerjakan atau menyelesaikan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dengan menggunakan konsep dari konkret ke abstrak
- g) Menghubungkan konsep bilangan dengan lambang bilangan
- h) Menciptakan bentuk benda sesuai dengan konsep bilangan
- i) Menggunakan konsep waktu dengan jam
- j) Mengurutkan lima sampai dengan sepuluh benda berdasarkan urutan tinggi besar
- k) Mengenal penambahan dan pengurangan

Penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan adalah suatu kesanggupan dalam melakukan sesuatu yang dilakukan. Kemampuan dalam pengembangan matematika meliputi mengenal lambang bilangan, menyortir benda, berhitung, mengenal konsep ruang dan waktu. Melalui matematika kognitif anak akan berkembang, kemampuan kognitif merupakan salah satu dari aspek perkembangan yang harus dicapai anak agar kecerdasan logika matematika yang berkaitan dengan perkembangan kemampuan berpikir sistematis, menggunakan angka, menghitung, menemukan hubungan sebab akibat, dan membuat klasifikasi tercapai.

2.2.2 Pengenalan Penjumlahan dan Pengurangan

Anak usia dini mengenal matematika dari lingkungannya melalui bermain, lingkungan yang baik ialah lingkungan yang mendukung perkembangan anak. Mengenalkan matematika kepada anak agar anak mencapai tingkat perkembangan kognitifnya, belajar matematika pada anak mencakup penjumlahan, pengurangan, perkalian pembagian dan pecahan.

Pengenalan matematika dalam pengajarannya dapat diawali dengan menggunakan benda-benda konkret, selanjutnya menggunakan gambar-gambar dan kemudian dengan angka. Penjumlahan adalah suatu cara pendek untuk mengitung. Simbol penting dari penjumlahan yaitu $+$ dan $=$ dalam mengenalkan penjumlahan harus dimulai dari yang sederhana, misalnya $3+2$ dan dikembangkan menjadi $5+2$. Pengurangan dapat diajarkan setelah anak memahami penjumlahan, pengenalan penjumlahan dan berhitung diajarkan secara bertahap karena anak yang tidak dapat menjumlahkan juga tidak dapat mengalikan, dan anak yang tidak dapat mengalikan juga tidak dapat melakukan pembagian, sedangkan pengurangan bukan kemampuan prasyarat dari perkalian (Abdurrahman, 2009:178).

Pembelajaran matematika dapat dikenalkan melalui pendekatan, agar pembelajaran berlangsung secara optimal. Menurut Abdurrahman (2009: 225) ada empat pendekatan yang paling berpengaruh dalam pembelajaran matematika diantaranya:

- a) Urutan belajar yang bersifat perkembangan (*development learning sequences*)

Pendekatan dengan urutan belajar ini menekankan pada kesiapan belajar anak, mengingat kemampuan kognitif memiliki tahapan pada tiap perkembangannya, maka guru harus menyesuaikan bahan pembelajaran dengan menyesuaikan tahap perkembangan anak.

- b) Belajar tuntas (*mastery learning*). Belajar tuntas menekankan pada pengajaran matematika melalui pembelajaran langsung dan terstruktur. Mengingat pembelajaran matematika yang berurutan maka pendekatan belajar tuntas sangat sesuai dengan kurikulum matematika.

- c) Strategi belajar (*learning strategies*) Pada strategi ini memusatkan bagaimana belajar matematika yang mana anak diajak memantau pikirannya sendiri seperti “Apakah harus dikurangi atau dijumlah?” banyak anak yang mengalami kesulitan maka strategi belajar kognitif diperlukan untuk belajar matematika.

- d) Dan pemecahan masalah (*problem solving*). Pendekatan pemecahan masalah ini menekankan pada pengajaran untuk berpikir tenang cara memecahkan masalah dan memproses informasi matematika

Matematika dikenalkan kepada anak agar anak mencapai tingkat perkembangannya. Menurut Muliawan (2009: 265) menyatakan bahwa tema berhitung pada PAUD diarahkan pada hitung-hitungan sederhana, yaitu penambahan dan pengurangan angka dasar 1 sampai 10. Pada tingkat lebih lanjut, khususnya anak Taman Kanak-Kanak tingkat 2 (TK B), kombinasi pengurangan dan penambahan tersebut dapat divariasikan dengan lebih kompleks.

Mengenalkan matematika pada anak, selain melalui pendekatan juga terdapat beberapa prinsip-prinsip dalam mengenalkan matematika, menurut Yew yang dikutip dalam Susanto (2011: 103) menjelaskan prinsip tersebut sebagai berikut:

- a) Buat pelajaran mengasyikkan
- b) Ajak anak terlibat secara langsung
- c) Bangun keinginan dan kepercayaan diri dalam menyelesaikan berhitung
- d) Hargai kesalahan anak dan jangan menghukumnya
- e) Fokus pada apa yang anak capai

Belajar berhitung penjumlahan dan pengurangan dapat dikenalkan kepada anak melalui berbagai kegiatan yang menyenangkan. Menurut Depdiknas (dalam Susanto 2011: 102) mengenalkan berhitung permulaan seperti penjumlahan dan pengurangan dapat dikenalkan pada anak melalui permainan berhitung diantaranya:

- a) Dimulai dari menghitung benda
- b) Berhitung dari yang lebih mudah ke yang sulit
- c) Anak berpartisipasi aktif dan adanya rangsangan untuk menyelesaikan masalahnya sendiri
- d) Suasana yang menyenangkan
- e) Bahasa yang sederhana dan menggunakan contoh-contoh
- f) Anak dikelompokkan sesuai tahap berhitungnya
- g) Evaluasi dari mulai awal sampai akhir kegiatan

Proses berhitung penjumlahan dan pengurangan kepada melalui permainan berhitung membangun minat anak agar anak lebih mudah memahami dan anak akan lebih siap menerima pembelajaran matematika pada tingkat pendidikan selanjutnya yang lebih kompleks.

Menurut penelitian Ardini (2013) dalam jurnal yang berjudul *The Influence of Manipulative Toys to Math Learning Out Comes of 6-7 years Old Children (An Eksperimen in 1th Class of Teluk Pucung Asri VIII Elementary School in Bekasi)* menjelaskan bahwa :

“It appears that mathematics can be developed through active learning and fun to use tool toy. These educators should enhance the learning techniques are more varied use of the game. Educators also need to prepare for a game device in accordance with the material to be delivered so right on target”

Penjelasan dari penelitian di atas ialah perkembangan matematika dapat dikembangkan secara aktif dan menyenangkan dengan menggunakan

permainan. Pendidik dapat menggunakan teknik belajar dengan lebih menggunakan permainan. Pendidik juga perlu persiapan untuk permainan dengan menyiapkan peralatan yang dibutuhkan, mengenalkan matematika melalui bermain efektif mengembangkan kemampuan matematika pada anak

Kesimpulan di atas menjelaskan bahwa pembelajaran matematika sering dikaitkan dengan pembelajaran berhitung penjumlahan dan pengurangan, melalui prinsip-prinsip serta pendekatan yang ada mengenalkan matematika kepada anak akan lebih mudah. Pembelajaran matematika menyesuaikan dengan tingkat pendidikan anak pembelajaran matematika yang diterima anak TK berbeda dengan pembelajaran yang ada di Sekolah Dasar (SD), pembelajaran berhitung penjumlahan dan pengurangan masih sederhana yaitu menggunakan angka 1 sampai 10.

2.2.3 Tahapan Kemampuan Berhitung

Guru berperan penting dalam memberikan kegiatan pembelajaran matematika kepada anak didik, hal ini berkaitan dengan rasa ingin tahu anak tentang matematika seperti penjumlahan, ukuran, bentuk dan konsep-konsep matematika lainnya. Matematika merupakan bagian dari berhitung mengenalkan anak matematika dapat melalui tahapan-tahapan yang ada untuk membantu mempercepat penguasaan berhitung melalui jalur matematika diantaranya tahapan penguasaan konsep, tahap trasisi, tahap pengenalan lambang.

Menurut Pujiastuti dkk, (2012: 133) dalam jurnal *Pengembangan Kemampuan Matematika Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Kegiatan di Sentra Seni* menerangkan bahwa pada pengenalan matematika permulaan perlu adanya tahapan-tahapan yang berkesinambungan dan berkaitan yang akan berkembang menjadi sebuah kemampuan.

Mengenalkan matematika pada anak dapat dilakukan melalui tiga tahapan kemampuan berhitung, hal tersebut juga dijelaskan dalam jurnal Nurhasanah yang berjudul *Pengembangan Matematika Permulaan Melalui Bermain Kreatif pada Anak Usia Dini* (2012: 142). Ketiga tahapan tersebut adalah:

- a) Penguasaan konsep: penguasaan konsep merupakan tahap yang diawali dengan membentuk pemahaman atau pengertian tentang sesuatu dengan menggunakan benda dan peristiwa konkrit, seperti mengenal warna, bentuk dan menghitung benda/bilangan. Contoh: guru memperkenalkan konsep 5 maka diawali dengan berbahan, benda atau media yang menggambarkan jumlah 5.
- b) Masa transisi: pada masa transisi ini proses berpikir anak mengalami peralihan, dari pemahaman konkrit menuju pengenalan lambang yang abstrak. Contoh: setelah anak secara konsep telah memahami konsep 5 maka anak dapat menghubungkan antara benda konkret atau nyata dengan lambang bilangan.

- c) Lambang: merupakan visualisasi dari berbagai konsep. Misalnya lambang 5 untuk menggambarkan konsep bilangan lima, merah untuk menggambarkan konsep warna, besar untuk menggambarkan konsep ruang.

Dari pendapat di atas tahapan pengenalan matematika juga dinyatakan oleh pendapat Susanto (2011: 100). Pada tahapan tersebut dijelaskan sebagai berikut:

- a) Pertama tahap penguasaan konsep dimulai dengan mengenalkan konsep atau pengertian tentang sesuatu dengan menggunakan benda-benda yang nyata, seperti pengenalan warna, bentuk dan menghitung bilangan.
- b) Kedua tahap transisi yang merupakan peralihan dari pemahaman secara konkret dengan menggunakan benda-benda nyata menuju ke pemahaman secara abstrak.
- c) Dan ketiga tahapan pengenalan lambang adalah yang mana setelah anak memahami sesuatu secara abstrak, maka anak dapat dikenalkan pada tingkat penguasaan terhadap konsep bilangan dengan meminta anak untuk melakukan proses penjumlahan dan pengurangan melalui penyelesaian soal.

Menurut Dienes (Susanto, 2011:101) mengemukakan ada lima tahapan berhitung lima tahapan ini diantaranya :

- a) Bermian bebas (*free play*)

bermain sesuka hati anak belum ada aturan, tidak terstruktur, namun anak tetap bisa belajar bentuk dari konsep yang dibuat.

b) Generalisasi (*generalization*)

anak mulai bereksplorasi tentang pola-pola dan keteraturan pada konsep tertentu misalnya bermain mengelompokkan.

c) Representasi (*representation*)

anak mencari kesamaan sifat dari beberapa situasi sejenis.

d) Simbolisasi (*symbolization*)

anak merumuskan representasi dari setiap konsep dengan menggunakan simbol contoh: kartu angka (*flashcard*).

Dari penjelasan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa mengenalkan matematika kepada anak ada tahapan-tahapan yang harus dikenalkan kepada anak, tahapan-tahapan ini diantaranya tahapan penguasaan konsep, tahapan transisi dan tahap lambang. dikarenakan matematika merupakan pembelajaran yang berurutan akan sia-sia jika mengenalkan matematika kepada anak tanpa mengikuti tahapan-tahapan yang ada, melalui tahapan pula guru akan mengetahui sejauh mana pemahaman anak tentang pembelajaran matematika.

2.3 Hakikat Anak Usia Dini 5-6 Tahun

2.3.1 Pengertian Anak Usia Dini

Perkembangan serta pertumbuhan anak usia dini perlu diperhatikan sebab setiap individu memiliki kriteria yang berbeda dan stimulus yang

diterima pun berbeda, menentukan kepribadian dan kemampuan anak dalam berbagai hal harus ditangani dan mendapatkan pengarahan yang baik dengan penuh perhatian, sebab anak pada masa ini mengalami (*golden age*) berada dimasa pertumbuhan dan perkembangan, dimana cara belajar anak diibaratkan spons yang menyerap segala informasi disekitarnya, baik informasi itu berdampak positif maupun negatif. Oleh karenanya perkembangan dan pertumbuhan anak usia dini membutuhkan pengarahan stimulus yang tepat.

Anak usia dini ialah yang berada pada rentan usia dari lahir sampai dengan usia 8 tahun. Karakteristik anak usia dini berlangsung sejak anak lahir sampai mereka mencapai usia 8 tahun. Menurut Undang-Undang Sisdiknas (2003) menerangkan yang disebut dengan anak usia dini ialah anak yang berada pada rentan usia 0-6 tahun dan 0-8 tahun menurut para pakar pendidikan anak.

Anak dengan usia 5-6 tahun berada pada usia prasekolah dan perkembangan kognitifnya pada tahap praoperasional, pada tahap praoperasional anak masih menggunakan simbol sebagai perwakilan dari sesuatu dalam penyusunan tanggapan, pada tahap ini anak bersifat egosentris yang mana anak selalu benar melihat dari sudut pandang sang anak.

Pada rentan usia 5 tahun anak menggabungkan ide-ide mereka dalam hubungan yang lebih kompleks, misalnya konsep korespondensi 1 dengan 1 dan mengembangkan kemampuan memori dan ketrampilan fisik motorik halus. Dan umur 5 tahun memperlihatkan minat tinggi pada aspek-aspek

fungsional bahasa tulisan, misalnya mengenali kata-kata bermakna dan berupaya menulis nama mereka sendiri. Anak usia 6 tahun sudah aktif dan memperlihatkan kemampuan verbal tinggi, mereka menjadi tertarik pada permainan dan peraturan dan mengembangkan konsep-konsep dan keterampilan pemecahan masalah dari pengalaman.

Penjelasan di atas menyimpulkan bahwa anak dikatakan usia dini ialah anak yang sejak lahir sampai menginjak usia 6 tahun. Pada rentang umur tiap anak mengalami perkembangan yang berbeda, dalam perkembangannya dilakukan pemberian rangsangan melalui pendidikan dengan menyesuaikan rentang umur anak semakin anak berkembang semakin anak mengalami tingkatan perkembangannya. Perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun berada dalam masa prasekolah dan pada tahapan praoperasional yang mana anak perlu diberikan arahan dalam perkembangannya melalui stimulus-stimulus yang benar dan sesuai dengan tingkatan perkembangannya agar potensi yang ada di diri anak berkembang dan potensi anak bisa berkembang dengan optimal, khususnya pada perkembangan kognitif. Sehingga mental, potensi serta perkembangan anak sudah siap sebagai bekal melanjutkan ke tingkat pendidikan selanjutnya.

2.3.2 Tahapan Perkembangan Kognitif

Kognitif merupakan kemampuan anak dalam berpikir, kognitif sering dikaitkan dengan kecerdasan. Menurut Sujiono (2008:11) menjelaskan bahwa

perkembangan kognitif berhubungan dengan ketrampilan memecahkan masalah, yang mana dalam pemecahan masalah menggunakan konsep matematika. perkembangan kognitif merupakan cara berpikir yang mana cara berpikir seseorang menunjukkan kecerdasan dalam menghubungkan masalah dan memecahkan masalah yang dihadapi.

Pada rentang usia 5-6 tahun anak memasuki usia prasekolah dan perkembangan anak berada pada tahap praoperasional yang sudah menggunakan logikanya, sehingga anak sudah siap sebelum memasuki jenjang pendidikan selanjutnya.

Menurut Depdiknas (2007:3) menjelaskan bahwa perkembangan kognitif merupakan proses berpikir berupa kemampuan untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan sesuatu, dapat juga dimaknai sebagai kemampuan untuk memecahkan masalah atau untuk menciptakan karya yang dihargai dalam suatu kebudayaan.

Menurut Jean Piaget (Sujiono, 2008:3) menjelaskan bahwa perkembangan kognitif bukan hanya hasil kematangan organisme dan bukan hanya lingkungan yang mendukung semata melainkan interaksi dari keduanya, pada perkembangan kognitif ada tahapan yang dilalui oleh anak.

Tahapan perkembangan ialah tahapan yang dilalui oleh semua individu dalam perkembangannya. Menurut Jean Piaget (Depdiknas, 2007:3) menjelaskan bahwa ada empat tahapan dalam perkembangan kognitif individu yaitu tahapan sensori motorik, pra operasional kongkrit, operasional kongkrit,

dan operasional formal. Tahap perkembangan kognitif Jean Piaget menjelaskan tahapan perkembangan kognitif anak dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 2.1 Tahapan Perkembangan Anak

Tahap	Masa	Umur	Karakteristik
I	Sensori-motorik	0-2 Tahun	Pada tahap ini bayi menggunakan kemampuan perasaannya dan motor untuk memahami dunianya.
II	Praoperasional	2-7 Tahun	Pada tahap ini anak menggunakan simbol sebagai perwakilan dalam penyusunan tanggapan.
III	Operasional konkret	7-11 Tahun	Pada tahap ini anak sudah mencapai kemampuan untuk berpikir sistematis terhadap objek-objek yang konkret.
IV	Operasional Formal	11-dewasa	Pada tahapan ini anak sudah mencapai kemampuan untuk berpikir sistematis terhadap hal-hal yang abstrak.

Dari tahapan perkembangan menurut Jean Piaget di atas dapat disimpulkan bahwa tiap individu mengalami perkembangan disepanjang hidupnya, pada tahapannya karakter individu mengalami tingkah laku dan ciri-ciri yang berbeda sesuai dengan umur perkembangan kognitifnya.

2.3.3 Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak 5-6 Tahun

Anak mengalami perkembangan dan pertumbuhan dalam perkembangan dan pertumbuhan tersebut anak memiliki tingkatan yang harus dicapai, pada tiap tahun perkembangan anak memiliki perbedaan dari tahun – tahun sebelumnya, dengan adanya tingkat pencapaian perkembangan memudahkan dalam mengetahui tingkata pencapaian anak.

Pada masa perkembangan anak mengalami tumbuh kembang secara berkelanjutan, anak usia 5-6 tahun memiliki tahapan dan tugas perkembangan yang harus dicapai oleh anak.

Kemampuan berhitung permulaan pada kelompok B mengacu pada kurikulum 2004 Standar Kompetensi TK/RA. Program pengembangan berhitung permulaan, menurut Depdiknas (2004) dijelaskan sebagai berikut :

- a) Membilang/menyebutkan urutan bilangan dari 1-20
- b) Membilang (mengenal) konsep bilangan dengan benda-benda sampai 10
- c) Membuat urutan bilangan 1-10 dengan benda-benda
- d) Menghubungkan/memasangkan lambang bilangan dengan benda-benda sampai 10
- e) Membedakan dan membuat dua kumpulan benda yang sama jumlahnya, tidak sama, lebih banyak dan lebih sedikit.
- f) Menyebutkan hasil penambahan dan pengurangan

g) Memperkirakan urutan berikutnya dan sebelumnya.

Menurut Depdiknas (2007:13) menjelaskan indikator bidang kognitif, yang berkaitan dengan matematika diantaranya :

- a) Mengelompokkan benda dengan berbagai cara,
- b) Mengenal perbedaan panjang pendek, banyak sedikit, sama dan tidak sama,
- c) Menyusun benda dari kecil ke besar atau sebaliknya,
- d) Membilang/menyebut urutan bilangan dari 1 sampai 20,
- e) Membilang (mengenal konsep bilangan dengan benda-benda) sampai 10,
- f) Membuat urutan bilangan 1-10 dengan benda-benda,
- g) Menghubungkan/memasang-kan lambang bilangan dengan benda-benda sampai 10 (anak tidak disuruh menulis),
- h) Membedakan dan membuat 2 kumpulan benda yang sama jumlahnya, yang tidak sama, lebih banyak dan lebih sedikit.

Selain tingkat pencapaian yang dijelaskan diatas, adapun tingkat pencapaian perkembangan anak menurut PERMENDIKNAS 58 Tahun 2009 pada lingkup tingkat pencapaian perkembangan kognitif anak umur 5-6 tahun dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 2.2 Standar tingkat pencapaian perkembangan anak usia 5-6 tahun

PERMENDIKNAS No. 58 Tahun 2009

Lingkup Perkembangan Kognitif	Tingkat pencapaian perkembangan 5-6 Tahun
Konsep bentuk, ukuran dan pola	<ul style="list-style-type: none"> • Mengenal perbedaan berdasarkan ukuran: “lebih dari”; “kurang dari”; dan “paling/ter”. • Mengklasifikasikan benda berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran (3 variasi) • Mengklasifikasikan benda yang lebih banyak ke dalam kelompok yang sama atau kelompok yang sejenis, atau kelompok berpasangan yang lebih dari 2 variasi. • Mengenal pola • Mengurutkan berdasarkan ukuran dari paling kecil ke paling besar atau sebaliknya.
Konsep bilangan, lambang bilangan	<ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan lambang bilangan 1-10. • Mencocokkan bilangan dengan lambang bilangan. • Mengenal berbagai macam lambang

Penjelasan di atas menjelaskan bahwa usia prasekolah pada usia 5 sampai 6 tahun anak memiliki tingkat perkembangan kognitif yang harus dicapai anak, Melalui tingkat pencapaian perkembangan tersebut diharapkan

guru mampu membantu anak dalam mencapai perkembangan matematika sesuai tingkatnya.

Dari tingkat perkembangan kognitif diatas maka peneliti akan membatasi tingkat perkembangan kognitif anak, diantara tingkatan kognitif tersebut yang diambil oleh peneliti adalah mengenal atau membilang angka bilangan, mengurutkan bilangan, mengerjakan oprasi hitung, mengenali simbol, dan mengelompokkan.

2.4 Metode Jarimatika

2.4.1 Pengertian Metode Jarimatika

Anak usia dini merupakan masa yang tepat untuk dikenalkan berhitung pada jalur matematika, karena anak TK yang berada di usia 4-6 sangat peka terhadap rangsangan yang diterima. Mengenalkan matematika pada anak dapat menggunakan metode yang sesuai dengan kebutuhan anak, penggunaan metode yang benar dipercaya dapat membantu anak lebih mampu meningkatkan minat anak serta mampu mengembangkan potensi yang ada pada diri anak.

Metode pembelajaran merupakan bagian dari strategi pembelajaran, metode pembelajaran digunakan sebagai cara untuk menyampaikan pembelajaran berlangsung, dengan menggunakan metode tujuan pembelajaran pun akan tercapai. Muliawan (2009: 239) berpendapat bahwa metode (*method*), secara harfiah, berasal dari dua perkataan, yaitu *meta* dan *hodos*. *Meta* berarti

“melalui” dan *hodos* berarti “jalan” atau “cara”. Metode kemudian diartikan sebagai cara atau jalan yang harus dilalui untuk mencapai suatu tujuan.

Menurut penelitian Barth (2005) dalam jurnal yang berjudul *Abstract number and arithmetic in preschool children* menjelaskan bahwa

“Our findings offer the promise that new strategies in elementary mathematic calculation might be devised: strategies that harness children’s preexisting arithmetic intuitions to foster the acquisition of symbolic number knowledge”

Penjelasan di atas menjelaskan strategi baru dalam pendidikan matematika dasar dibuat supaya strategi aritmatik yang sudah ada sebelumnya digunakan untuk membantu mendorong perkembangan pengetahuan simbol yang sudah didapatkan oleh anak.

Menurut Trianto (2011: 93) menyatakan bahwa metode adalah cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah disusun tercapai secara optimal. Metode digunakan untuk merealisasikan strategi yang telah ditetapkan. Strategi menunjuk pada sebuah perencanaan untuk mencapai sesuatu, sedangkan metode adalah cara yang dapat digunakan untuk melaksanakan strategi.

Menurut Renew (Susanto, 2011:103) metode perlu diterapkan dalam mengembangkan kemampuan berhitung permulaan pada anak dilakukan dengan permainan yang menyenangkan, suasana belajar yang menggembirakan dan menarik untuk anak, sedangkan menurut pendapat Yus (2011:59)

menyatakan bahwa individu cenderung memiliki model dan metode belajar yang lebih disukai atau model dan metode belajar yang membantu untuk memiliki kemampuan. Bahwa anak memiliki keragaman dalam belajar dan mencari tahu serta memiliki berbagai cara untuk menunjukkan dan menyajikan apa yang diketahuinya.

Metode jarimatika merupakan metode tentang berhitung, metode jarimatika ini dikenalkan kepada anak bahwa matematika merupakan pembelajaran yang menyenangkan. Metode jarimatika memanfaatkan jari-jari tangan sebagai alat bantu menyelesaikan aritmatika dalam proses berhitung yaitu kali, bagi, tambah, dan kurang atau yang biasanya disebut dengan KaBaTaKu (www.jarimatika.com diunduh pada tanggal 01 Maret 2015 pukul 19:16 WIB).

Dalam jurnal Ariati dkk, (2011:117) yang berjudul "*Meningkatkan Kemampuan Konsep Bilangan Anak Melalui Metode Jarimatika di Muslimat NU Miftahul Jannah*" menjelaskan bahwa metode jarimatika diciptakan oleh ibu rumah tangga yang bernama Septi Peni Wulandani yang mana menggunakan media jari-jari tangan sebagai media untuk belajar berhitung.

Menurut pendapat Ariyanti (2012: 105) dalam jurnalnya yang berjudul "*Meningkatkan Kemampuan Konsep Bilangan Anak Melalui Metode Jarimatika di Muslimat NU Miftahul Jannah*" menjelaskan bahwa jarimatika berasal dari kata "jari" dan "aritmatika" yang merupakan metode berhitung dengan menggunakan jari tangan. Jarimatika merupakan alat komunikasi

orang tua kepada anak-anaknya, yang merupakan sebuah cara sederhana dan menyenangkan mengajarkan berhitung dasar kepada anak-anak menurut kaidah-kaidah. Dimulai dengan memahami secara benar terlebih dahulu tentang konsep bilangan, lambang bilangan, dan operasi hitung dasar, barulah kemudian mengajarkan cara berhitung dengan jari-jari tangan, prosesnya diawali, dilakukan dan diakhiri dengan gembira.

Menurut pendapat Ariati dkk, (2011:120) dalam jurnal yang berjudul "*Pengaruh Metode Jarimatika terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Tunanetra SD SLBN 1 Pematang*" menjelaskan bahwa metode jarimatika merupakan metode alternatif untuk belajar berhitung yang diajarkan kepada anak-anak melalui media jari-jari tangan dan faktor eksternal yang penting bagi peningkatan prestasi belajar siswa.

Metode pembelajaran pun bermacam-macam, pada pembelajaran usia anak dini sering diterapkan beberapa metode yang digunakan di TK/RA diantaranya metode bercerita, metode bercakap-cakap, metode tanya jawab, metode karya wisata, metode bermain peran, metode eksperimen dan metode demonstrasi. Menggunakan metode dalam mengenalkan matematika pada jalur berhitung dapat dikenalkan kepada anak dengan menggunakan metode jarimatika.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa metode ialah cara untuk menyampaikan pembelajaran dengan menggunakan metode yang tepat tujuan pembelajaran pun akan tercapai. Metode jarimatika merupakan metode

yang menggunakan jari-jari tangan sebagai medianya, metode jarimatika dikenalkan kepada anak untuk belajar berhitung dengan menggunakan jari-jari anak. Penerapan metode pembelajaran jarimatika dapat dikombinasikan dengan metode lainnya seperti pemberian tugas, demonstrasi, tanya jawab, mengucapkan syair, bercakap-cakap, bercerta, praktek langsung, percobaan atau eksperimen. Pengkombinasian metode tersebut disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan anak pada saat diberikannya pelajaran agar mendapatkan hasil belajar yang optimal.

2.4.2 Manfaat Metode Jarimatika

Guru memiliki cara tersendiri dalam memberikan pelajaran kepada anak didiknya, dalam memilih metode tentu ada manfaat yang didapatkan oleh penerima yaitu anak-anak yang sebagai penerima pembelajaran.

Metode jarimatika memperkenalkan kepada anak bahwa matematika pada jalur berhitung adalah hal yang menyenangkan, dalam penyampaianya dilakukan dengan bermain sehingga anak akan senang belajar matematika dan tidak takut lagi.

Menurut pendapat dari Atiaturrahmaniah (2011:86) menjelaskan bahwa dalam menggunakan metode jarimatika yang diajarkan kepada anak-anak memiliki nilai lebih diantaranya:

- a) Jarimatika memberikan vusialisasi proses berhitung. Hal ini akan membuat anak mudah untuk melakukannya.

- b) Gerakan jari-jari tangan akan menarik minat anak. mungkin anak menganggap hal ini lucu sehingga mereka akan merasa gembira dan senang hati untuk mencoba dan melakukannya.
- c) Jarimatika relative metode yang tidak memberatkan memori otak anak saat digunakan.
- d) Alatnya tidak perlu dibeli, tidak akan pernah ketinggalan atau lupa membawa dan dimana menyimpannya.
- e) Apabila menggunakan jarimatika untuk berhitung pada saat ujian tidak akan disita.

Sedangkan menurut pendapat dari Idiyani (2012:12) menjelaskan manfaat dari menggunakan jarimatika diantaranya yaitu:

- a) Pembelajaran berhitung jarimatika akan membuat anak memiliki daya ingat yang tajam,
- b) Melatih logika daya analisa anak,
- c) Melatih ketahanan berpikir matematis anak,
- d) Latihan belajar berhitung cepat,
- e) Otak kiri anak akan menjadi lebih aktif sehingga kedua belas elemen otak dapat bekerja secara optimum.
- f) Menumbuhkan minat belajar pada anak seperti perhatian, ketertarikan, keinginan, keyakinan dan tindakan.

Manfaat lain dari metode jarimatika ialah meningkatkan minat anak terhadap pembelajaran matematika, pada penelitian Ariati (2011) dalam jurnal

yang berjudul *“Pengaruh Metode Jarimatika terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Tunanetra SD SLBN 1 Pematang”* terdapat hasil yaitu metode jarimatika memiliki pengaruh dalam meningkatkan prestasi belajar matematika siswa tunanetra sekolah dasar.

Menurut penelitian Ariyanti (2012) dalam jurnalnya yang berjudul *“Meningkatkan Kemampuan Konsep Bilangan Anak Melalui Metode Jarimatika di Muslimat NU Miftahul Jannah”* didapatkan hasil penelitian pada prasiklus hanya mencapai 2 anak (7,7%), pada siklus I menjadi 6 anak (23,08%), pada siklus II mengalami peningkatan dan signifikan menjadi 17 anak (65,38%), sehingga penggunaan metode jarimatika bermanfaat sebagai sarana untuk memusatkan perhatian anak dalam memahami materi konsep bilangan secara menyenangkan.

Karena diberikan secara menyenangkan maka sistem diotak anak akan senantiasa menerima sehingga memudahkan anak terbuka dalam menerima materi baru, tidak hanya itu penyampaian dengan cara yang berbeda dan menarik perhatian anak membuat anak akan tertarik dan mudah menerima sesuatu yang baru dengan menggunakan metode jarimatika akan mengembangkan otak kanan dan kiri anak.

Dari penjelasan kedua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode jarimatika yang ditujukan pada anak-anak memiliki dampak positif yang mana anak akan merasa senang dan mudah dalam mengikutinya, karena disampaikan dengan gembira dan hanya menggunakan

jari-jari tangannya yang tidak akan pernah ketinggalan ataupun terlupa dimana menyimpannya, selain itu mengenalkan metode jarimatika kepada anak dapat memudahkan anak dalam mengenal matematika pada berhitung. Sehingga anak bisa mempraktekkan secara langsung dan di waktu kapanpun selain itu anak tidak merasa takut dan merasa berat dalam belajar jarimatika.

2.4.3 Pengenalan Metode Jarimatika

Berhitung dengan cara menggunakan tangan pada waktu dahulu sangat terbatas pada angka sepuluh saja, sehingga berhitung menggunakan jari-jari tangan dulu dianggap tidak efektif namun setelah ditemukan metode jarimatika dalam berhitung bisa melebihi angka 10. Adanya metode jarimatika ini bisa digunakan untuk belajar matematika seperti berhitung, operasi hitung (tambah, kurang, bagi, kali) namun untuk anak prasekolah dikenalkan penambahan dan pengurangan terlebih dulu. Untuk meningkatkan kemampuan penguasaan operasi penjumlahan dan pengurangan pada anak, diperlukan pembelajaran yang melibatkan anak secara aktif untuk berinteraksi dalam proses pembelajarannya.

Dalam mengenalkan jarimatika kepada anak, ada hal-hal yang perlu diperhatikan dalam belajar menggunakan metode jarimatika yang mana Atiaturrahmaniah (2011:86) menjelaskannya sebagai berikut :

- a) Sebelum belajar jarimatika, anak-anak terlebih dahulu perlu memahami angka atau lambang bilangan

- b) Setelah itu, anak perlu mengenali konsep operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.
- c) Mengenal lambang-lambang yang digunakan dalam jarimatika.

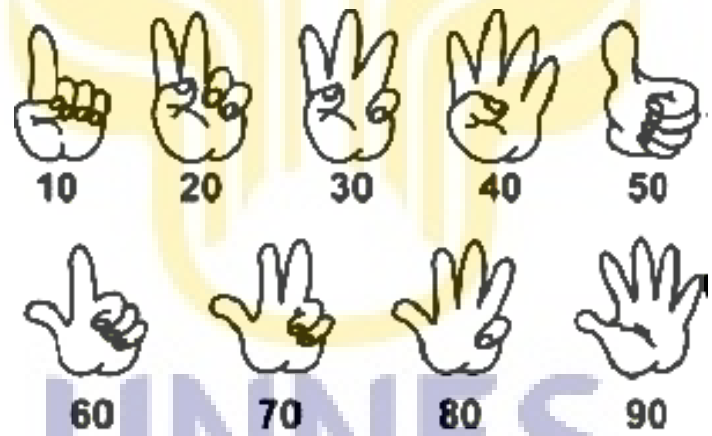
Sedangkan menurut Idiyani (2012:11) menjelaskan bahwa jarimatika adalah sebuah cara sederhana dan menyenangkan mengajarkan berhitung dasar kepada anak-anak menurut kaidah sebagai berikut:

- a) Dimulai dengan memahami secara benar terlebih dahulu tentang konsep bilangan, lambang bilangan, dan operasi hitung besar.
- b) Barulah kemudian mengajarkan cara berhitung dengan jari-jari tangan.
- c) Prosesnya diawali, dilakukan dan diakhiri dengan gembira.

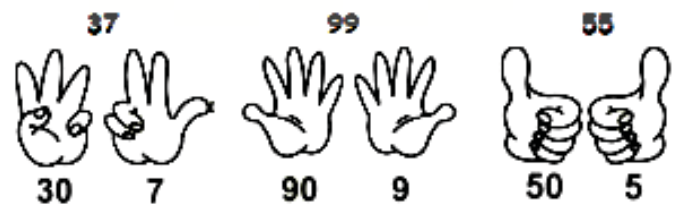
Pada tahap awal dalam mengenalkan metode jarimatika kepada anak yaitu mengenal dengan lambang-lambang yang digunakan di dalam jarimatika. dimulai dari jari tangan kanan yang merupakan lambang bilangan satuan yaitu 1-9, Angka 1 diwakili oleh jari telunjuk, angka 2 diwakili jari telunjuk dan jari tengah, angka 3 diwakili oleh jari telunjuk, jari tengah dan jari manis, angka 4 diwakili oleh jari telunjuk, tengah, manis dan kelingking terbuka. Angka 5 diwakili oleh jempol saja. Lalu angka 6 ditunjukkan dengan jempol dan telunjuk, demikian seterusnya hingga angka 9 ditunjukkan dengan semua jari tangan kanan terbuka. Sedangkan jari tangan kiri merupakan lambang bilangan puluhan. Contoh gambar dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 2.1 Jari Tangan Kanan



Gambar 2.2 Jari Tangan Kiri

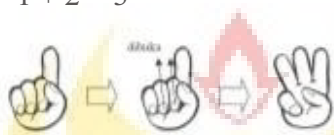


Gambar 2.3 Menggunakan kedua jari-jari tangan

Pada tahap selanjutnya ialah mengenalkan anak behitung, pada tahap berhitung dapat dikenalkan kepada anak dimulai dari berhitung sederhana terlebihdahulu, dimulai dari angka satuan, contohnya sebagai berikut :

a) Penjumlahan

Soal: $1 + 2 = 3$



Cara: Buka jari kanan 1 (telunjuk) kemudian buka lagi 2 (jari tengah dan jari manis) hasilnya adalah 3

Dibaca : Tambah satu buka, tambah dua buka (satu, dua) oke hasilnya adalah 3

Soal: $3 + 4 = 7$



Cara: Buka jari kanan 3 (telunjuk,tengah,manis) kemudian buka lagi 4, karena sudah tidak cukup maka untuk memperoleh angka 4 buka jari jempol yang memiliki angka 5. Karena jempol memiliki angka 5 maka tutup/kurang satu jari untuk mendapatkan 4.

Dibaca: Tambah tiga buka, tambah empat buka (satu, dua, tiga, empat) oke hasilnya adalah 7

b) Pengurangan

Soal: $3 - 1 = 2$



Cara: Buka jari kanan 3 (telunjuk,tengah,manis) kemudian tutup 1(jari manis) hasilnya adalah 2

Dibaca: Tambah tiga buka, kurang satu tutup (satu) oke hasilnya 2

Soal: $7 - 5 = 4$



Cara: Buka jari kanan (jempol,telunjuk,tengah) kemudian tutup atau kurang 4 dengan cara tutup jempol, karena jempol memiliki angka 5 maka untuk memperoleh 4, tutup jempol lalu buka dua jari kanannya.

Dibaca: tambah tujuh buka, kurang lima tutup (lima) oke hasilnya adalah 4

c) Gabungan penjumlahan dan pengurangan

Soal: $1 + 5 + 2 - 5 = 3$



Cara: Buka 1 jari kanan (telunjuk) kemudian buka 5 (jempol) kemudian buka 2 jari (tengah dan manis), karena dikurangi 5 jempol ditutup.

Dibaca: tambah satu buka, tambah lima buka, tambah dua buka
(satu,dua) kurang 5 tutup, oke hasilnya adalah 3

Soal: $3 + 5 - 1 + 2 = 9$



Cara: Buka 3 jari (telunjuk,tengah,manis) kemudian buka (jempol),
kemudian tutup 1 jari (manis) buka 2 jari (manis dan
kelingking)

Dibaca: tambah tiga buka (satu,dua,tiga) tambah lima buka (jempol)
kurang satu tutup (satu) tambah dua buka (satu,dua), oke
hasilnya adalah 9.

Dibandingkan dengan metode lain, metode jarimatika lebih menekankan pada penguasaan konsep terlebih dahulu baru ke cara cepatnya, sehingga anak-anak menguasai ilmu secara matang. Selain itu metode ini disampaikan secara gembira, sehingga anak-anak akan merasa senang dan gampang dalam mengerjakannya.

Penelitian Atiaturrehmaiah (2011) dalam jurnalnya yang berjudul “Penerapan Metode Jarimatika untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa SDN 2 Pancor”, terdapat hasil dari penelitian yang menunjukkan dengan menerapkan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa kelas II SDN 2 Pancor. Hal ini terlihat dari peningkatan rata-rata skor aktivitas siswa dari siklus I yaitu

27,7 dengan kategori cukup, menjadi 37,17 pada siklus II yang berada pada kategori baik.

Penggunaan metode jarimatika sangat efektif dalam meningkatkan matematika anak hal ini didukung dengan adanya penelitian yang dilakukan oleh Idiyani (2012:15) dalam jurnal *Pengaruh Pembelajaran Berhitung Jarimatika Terhadap Minat Belajar Matematika Anak Usia Sekolah Dasar* yang mana terdapat hasil yang menyatakan bahwa pembelajaran berhitung jarimatika meningkatkan minat belajar matematika pada siswa Sekolah Dasar, hal ini memberikan dampak positif pada prestasi belajar matematika.

Pada penelitian lain juga berpendapat sama menurut Permatasari (dalam jurnal Ariati, 2011:116) yang berjudul "*Pengaruh Metode Jarimatika terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Tunanetra SD SLBN 1 Pemalang*". Menjelaskan bahwa penerapan metode belajar jarimatika terhadap prestasi belajar matematika pada siswa kelas empat sekolah dasar terdapat hasil yaitu penerapan metode jarimatika dapat membantu membangun sikap positif dalam belajar matematika, sehingga masing-masing kelompok eksperimen dapat menyelesaikan soal-soal matematika dengan benar dan prestasi belajar pun meningkat.

Jadi kesimpulan dari penjelasan di atas adalah metode jarimatika dapat diterapkan kepada anak usia prasekolah dan usia sekolah, melalui metode jarimatika anak belajar mengenal lambang bilangan, berhitung dan anak dapat menyelesaikan operasi hitung seperti tambah dan kurang. Penyampaian pada

metode jarimatika ini pun disampaikan secara gembira dengan menggerakkan jari-jari tangan anak dan menyanyikan yel-yel jarimatika, sehingga pandangan anak terhadap pembelajaran matematika pada jalur berhitung anak tidak akan merasa bosan dan takut lagi ketika belajar matematika.

Matematika berkaitan dengan berhitung, belajar berhitung dengan menggunakan metode jarimatika ini guru diharapkan lebih dekat dengan anak sehingga guru dapat memantau dan mengetahui sejauh mana kemampuan anak mengenal matematika dan sejauh mana anak dapat mengerjakan soal operasi hitung.

Sehingga dalam pembelajaran matematika, guru tidak lagi menggunakan metode yang monoton dalam mengenalkan matematika kepada anak, agar anak-anak tidak merasa bosan, takut dan jenuh dalam mengikuti pembelajaran matematika. Metode jarimatika dapat digunakan oleh guru sebagai salah satu alternatif, melalui metode jarimatika, guru dapat mengenalkan matematika pada anak dengan berhitung secara cepat melalui media yang menggunakan alat bantu yaitu jari-jari tangan anak yang bisa digunakan sewaktu-waktu kapan saja dan dimana saja baik diterapkan di sekolah maupun lingkungan tempat anak tinggal.

2.5 Penelitian Terdahulu

- a) Penelitian Atiaturrahmaiah (2011) dalam jurnalnya yang berjudul *“Penerapan Metode Jarimatika untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa SDN 2 Pancor”*,

hasil penelitian menunjukkan dengan menerapkan metode jarimatika dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa kelas II SDN 2 Pancor. Hal ini terlihat dari peningkatan rata-rata skor aktivitas siswa dari siklus I yaitu 27,7 dengan kategori cukup, menjadi 37,17 pada siklus II yang berada pada kategori baik. (Jurnal Education Vol.6 No.2, Desember 2011, hal 81-102) pada penelitian ini memiliki kesamaan dengan peneliti yaitu untuk melihat metode jarimatika dapat diterapkan dalam meningkatkan kemampuan berhitung anak.

- b) Penelitian Ariyanti (2012) dalam jurnalnya yang berjudul "*Meningkatkan Kemampuan Konsep Bilangan Anak Melalui Metode Jarimatika di Muslimat NU Miftahul Jannah*" memberikan hasil penelitian yang mana pada prasiklus hanya mencapai 2 anak (7,7%) , pada siklus I menjadi 6 anak (23,08%), pada siklus II mengalami peningkatan dan signifikan menjadi 17 anak (65,38%). Sehingga penggunaan metode jarimatika sebagai sarana untuk memusatkan perhatian anak dalam memahami materi konsep bilangan secara menyenangkan. Kesamaan pada penelitian ini yaitu sama-sama menggunakan metode jarimatika untuk meningkatkan dan mengembangkan matematika awal anak.
- c) Penelitian Idiyani (2012) dalam jurnalnya yang berjudul "*Pengaruh Pembelajaran Berhitung Jarimatika Terhadap Minat Belajar Matematika Anak Usia Sekolah Dasar*", pada hasil penelitian sesuai harapan yaitu pembelajaran jarimatika meningkatkan minat belajar matematika , dari

hasil observasi dan nilai tes prestasi minat belajar matematika anak usia Sekolah Dasar terlihat pada aspek ketertarikan dimana anak memperhatikan guru atau tutor saat dijelaskan, dan mayoritas siswa kelas 2,3 dan 4 SD Islam Pangeran Diponegoro Semarang mengalami peningkatan dalam minat belajar matematika dan prestasi belajar (nilai) matematika. Kesamaan pada penelitian dalam meningkatkan minat anak terhadap pembelajaran matematika.

- d) Penelitian Permatasari (2008:62) dalam jurnal Ariati yang berjudul *“Pengaruh Metode Jarimatika terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Tunanetra SD SLBN 1 Pemalang”*. Terdapat hasil yaitu penerapan metode jarimatika membantu siswa belajar membangun sikap positif dalam belajar matematika dan masing-masing siswa dapat menyelesaikan soal-soal matematika. Pada penelitian ini sama dengan peneliti yaitu sama-sama menggunakan metode jarimatika namun perbedaannya terletak pada anak yang menerima perlakuan.
- e) Penelitian Valeda dkk, (2009:8) dalam jurnal Ariati yang berjudul *“Pengaruh Metode Jarimatika terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Tunanetra SD SLBN 1 Pemalang”*. Terdapat hasil yaitu anak-anak ternyata tertarik belajar berhitung dengan jarimatika dan terdapat peningkatan pada nilai posttest dibandingkan pretest, selain itu metode jarimatika dapat menjadi alternative metode belajar berhitung yang efektif pada siswa tunanetra.

- f) Penelitian Ariati dkk, dalam jurnal yang berjudul "*Pengaruh Metode Jarimatika terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Tunanetra SD SLBN 1 Pematang*". Terdapat hasil yaitu metode jarimatika memiliki pengaruh dalam meningkatkan prestasi belajar matematika siswa tunanetra sekolah dasar. Penelitian ini memiliki kesamaan yaitu melihat pengaruh dalam menggunakan metode jarimatika namun perbedaannya terletak pada anak yang diberikan perlakuan. (Jurnal Psikologi Undip Vol.10 No.2 Oktober 2011).
- g) Penelitian Barth (2005) dalam jurnalnya yang berjudul *Abstract number and arithmetic in preschool children* menjelaskan bahwa
- "Our findings offer the promise that new strategies in elementary mathematic calculation might be devised: strategies that harness children's preexisting arithmetic intuitions to foster the acquisition of symbolic number knowledge"*
- Maksud dari penelitian ini ialah strategi baru dalam pendidikan matematika dasar dibuat supaya strategi arimatik yang sudah ada sebelumnya digunakan untuk membantu mendorong perkembangan pengetahuan simbol yang sudah didapatkan oleh anak. Pada penelitian ini memiliki kesamaan yaitu melihat strategi atau cara guru dalam mengenalkan matematika kepada anak-anak.
- h) Penelitian Sophian (2009) dalam jurnal yang berjudul *Numerical Knowledge in Early Childhood*.

“An analysis of predictors of academic achievement, based on six longitudinal data sets, found that children’s math skills at school entry predicted subsequent school performance more strongly than did early reading skills, attentional skills or socioemotional skills”.

Hasil penelitian di atas menjelaskan bahwa prestasi akademik anak yang memiliki ketrampilan matematika pada saat masuk sekolah diprediksi akan lebih cepat dalam memperoleh ketrampilan yang lainnya seperti membaca, perhatian dan sosioemosional.

- i) Penelitian Barth (2015) dalam jurnal dengan judul *How feedback improves children’s numerical estimation.*

“We tested the hypothesis that local feedback about the accuracy of number-line estimates simply provides children with new reference points in the vicinity of the feedback, rather than supporting a shift to a different mental representation of number. This hypothesis arises from a theoretical framework according to which number-line estimation tasks should be treated as proportion judgments”.

Dari penelitian diatas penerimaan anak tentang ketepatan perkiraan atau estimasi, dari data yang didapat menunjukkan angka bergerak keatas yang mana hasil sesuai dengan harapan yaitu peningkatan anak tentang estimasi.

2.6 Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan penjelasan sementara terhadap gejala objek permasalahan. Suriasumantri (dalam Sugiyono, 2012:92). Matematika merupakan pengetahuan yang perlu dikenalkan kepada anak usia dini. Pada anak usia prasekolah memiliki keingintahuan yang luas tentang dunia

disekitarnya, sehingga mengenalkan matematika kepada anak usia prasekolah sangat diperlukan sebab dalam kehidupan sehari-hari manusia tidak terlepas dari pembelajaran matematika oleh karenanya pengenalan matematika pada anak usia prasekolah sangat dianjurkan untuk dikenalkan kepada anak-anak.

Pengenalan matematika pada anak usia prasekolah berbeda dengan anak yang sudah masuk sekolah dasar, pada usia prasekolah anak dikenalkan matematika dasar seperti mengenal lambang bilangan, berhitung, mengenal penambahan dan pengurangan. Pengenalan matematika pada anak usia prasekolah hendaknya dengan menggunakan metode yang lain dari biasanya, sebab hal ini akan menarik minat anak.

Metode guru yang monoton dapat membuat anak merasa bosan, hal ini akan berdampak pada perkembangan anak yang mana perkembangan anak tidak berkembang secara optimal. Pengenalan matematika pada usia prasekolah hendaknya menghindari kegiatan pada lembar kerja, sebab jika dalam mengenalkan matematika kepada anak secara terus menerus dan menggunakan lembar kerja akan menghentikan perkembangan kognitif anak karena belajar matematika yang diperlukan oleh anak adalah sebuah proses bukan dari hasil akhir.

Pada kelompok TK B sangat sesuai jika dikenalkan matematika, matematika sering dikaitkan dengan konsep berhitung seperti penambahan dan pengurangan. Memilih metode yang efektif dalam mengenalkan matematika kepada merupakan cara yang efektif yang mana kegiatannya

dilakukan dengan bermain sehingga anak merasa gembira tidak takut dan bosan lagi.

Guru dalam kegiatannya mengenalkan matematika yang terkesan monoton dan seringnya menggunakan lembar kerja akan menghambat perkembangan kognitif anak, sehingga guru memerlukan metode yang tepat dan berbeda dalam mengenalkan matematika dengan penyampaian yang mudah dipahami oleh anak agar saat pelaksanaannya anak tidak merasa tertekan dan jenuh. Penggunaan metode jarimatika dipilih sebagai metode yang dapat membantu dalam meningkatkan perkembangan matematika awal anak pada tahap berhitung, metode tersebut dipilih karena ingin mengetahui keefektifan metode jarimatika dalam meningkatkan kemampuan penjumlahan dan pengurangan sederhana anak usia 5-6 tahun.

Kerangka berpikir diatas dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini ialah untuk mengetahui keefektifitas metode jarimatika dalam meningkatkan kemampuan penjumlahan dan pengurangan sederhana anak usia 5-6 tahun.

BAB 5

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan penjumlahan dan pengurangan sederhana melalui metode jarimatika usia 5-6 tahun di TK PERTIWI 07.1 Kudus menunjukkan adanya peningkatan. Pada kelompok eksperimen nilai rata-rata *pretest* 53,44 berubah menjadi 81,22 yang menunjukkan terdapat peningkatan sebesar 27,87. Pada Perhitungan uji-t nilai $t_{hitung} = -16,671$ dengan Sig. (2-tailed) $< 0,05$ yaitu $0,00 < 0,05$ yang menjelaskan H_0 ditolak dan H_a diterima.

Simpulan pada penelitian ini ialah metode jarimatika yang diterapkan pada kelompok B1 efektif dalam meningkatkan kemampuan penjumlahan dan pengurangan sederhana pada anak usia 5-6 tahun. Metode jarimatika dapat diaplikasikan pada pembelajaran berhitung dengan menyesuaikan tema kegiatan yang sedang berlangsung.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian diatas, peneliti memberikan saran sebagai berikut :

a) Bagi Lembaga

Pengenalan matematika melalui metode jarimatika ini dapat dijadikan sebagai alternatif proses pembelajaran yang dapat

diaplikasikan di sekolah dalam mengenalkan metode berhitung yang lebih efektif dan kreatif .

b) Bagi Pendidik

Guru hendaknya dalam mengenalkan pembelajaran berhitung penjumlahan dan pengurangan menggunakan metode jarimatika, metode jarimatika merupakan pembelajaran berhitung yang memudahkan anak dalam berhitung cepat.

c) Bagi peneliti selanjutnya

Peneliti selanjutnya dapat menindak lanjuti penelitian ini dengan literatur dan variasi yang lebih mendalam guna mendapatkan perbaikan dengan mengenalkan matematika dengan menggunakan metode yang berbeda.

Daftar Pustaka

- Abdurrahman, Mulyono. 2009. *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta : PT RINEKA CIPTA.
- Ardini, Pupung. 2013. *The Influence of Manipulative Toys to Math Learning Out Comes of 6-7 years Old Children (An Eksperimen in 1th Class of Teluk Pucung Asri VIII Elementary School in Bekasi)*. IJECES.
- Ariati, dkk. 2011. *Pengaruh Metode Jarimatik terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Tunanetra SD SLBN 1 Pematang*. Jurnal Psikologi Undip Vol. 10 No. 2
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Ariyanti, Lusi. 2012. *Meningkatkan Kemampuan Konsep Bilangan Anak Melalui Metode Jarimatika di Muslimat NU Miftahul Jannah*. IKIP Veteran Semarang.
- Astuti, Henny. 2013. *Buku Ajar Perkembangan Anak Usia Dini (AUD) 1*. Yogyakarta : Deepublish.
- Attiaturahmaniah. 2011. *Penerapan Metode Jarimatika untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa SDN 2 Pancor*. Jurnal Education, Vol.6 No.2
- Barth, Hillary. 2005. *Abstract number and arithmetic in preschool children*. http://wesfiles.wesleyan.edu/home/hbarth/web/PublicWebFiles/BarthEtAl_PNAS05.pdf (diakses pada tanggal 07 September 2015, 13:04 WIB).
- Barth, Hillary. 2015. *How feedback improves children's numerical estimation*. (diakses melalui Springer pada tanggal 07 Januari 2016, 09:34 WIB)
- Depdiknas. 2003. *Undang-Undang No.20 Tahun 2003 Tentang Sisdiknas*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.

- Depdiknas. 2005. *Rencana Strategis Departemen Pendidikan Nasional Tahun 2005-2009*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Dirjen. 2007. *Pedoman Pembelajaran Bidang Pengembangan Kognitif di Taman Kanak-kanak*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Idiyani, Arsita. 2012. *Pengaruh Pembelajaran Berhitung Jarimatika terhadap Minat Belajar Matematika Anak Usia Sekolah Dasar*. *Education Psychology Journal Universitas Negeri Semarang*.
- Lestari, Dewi. 2014. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Mengenal lambang Bilangan Melalui Kegiatan Bermain Kartu Angka pada Anak Kelompok A di TK ABA Jimbung I*. Skripsi: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Muliawan, Jasa. 2009. *Manajemen Play Grup & Taman Kanak-kanak*. Jogjakarta : DIVA Press.
- Nurhasanah. 2012. *Pengembangan Matematika Permulaan Melalui Bermain Kreatif pada Anak Usia Dini*. *Jurnal Pendidikan Anak*, Vol. 1 Edisi 2.
- Peraturan Pemerintah Pendidikan Nasional. *Standar Pendidikan Anak Usia Dini*. No. 58 Tahun 2009.
- Peraturan Pemerintah (PP). 1990. No. 27. *Pendidikan Prasekolah*.
- Pujiastuti, dkk. 2010. *Pengembangan Kemampuan Matematika Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Kegiatan di Sentra Seni*. *Jurnal Pendidikan Anak*, Vol. 1 Edisi 2.
- Santrock, John W. 2007. *Perkembangan Anak*. Jakarta: Erlangga.
- Shopian, Catherine. 2009. *Numerical Knowledge in Early Childhood*. www.child-encyclopedia.com/dokuments/ShopianANGxp.pdf. (diakses pada 07 desember 2015, 09:08 WIB)

Sugianto, Rini dkk. 2011. *Upaya Meningkatkan kognitif Anak dalam Pengenalan Konsep Bilangan Melalui Permainan Kartu Angka di Taman Kanak-kanak*. PG PAUD Cibiru Vol. 1 No.3. Universitas Pendidikan Indonesia.

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta

Sujiono, dkk. 2008. *Metode Pengembangan Kognitif*. Jakarta: Universitas Terbuka

Susanto, Ahmad. 2011. *Perkembangan Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana.

Syuriana dkk. 2013. *Keterampilan Guru Memotivasi Dalam Pengenalan Konsep Matematika Permulaan Menggunakan Metode Bermain di TK PERTIWI Pontianak*. FKIP Untan.

Suzan, Nova. 2013. *Pengaruh Permainan Kartu Angka Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Kelompok B3 RA Depag 1 Palu Barat*. Universitas Tadulako.

Trianto. 2011. *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik bagi Anak Usia Dini TK /RA & Anak Usia Kelas Awal SD/MI*. Jakarta : Kencana.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. 2013. Jakarta. http://www.pendidikan.diy.go.id/file/uu/uu_20_2003.pdf (diakses pada 12 April 2015, 8:39 WIB)

Wulandani, Septi. *E-book Studi Belajar Jarimatika*. Yayasan Jarimatika Indonesia.

www.jarimatika.com diunduh pada tanggal 01 Maret 2015 pukul 19:16 WIB.

Yus, Anita. 2011. *Model Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.

Yusuf, Syamsu. 2009. *Psikologi Perkembangan Anak & Remaja*. Bnadung: PT Remaja Rosdakarya.