

**PENGARUH PERMAINAN BOWLING TERHADAP KEMAMPUAN
BERHITUNG PERMULAAN ANAK USIA 5 – 6 TAHUN
DI TK TUNAS HARAPAN SIDOWARAS**

(Skripsi)

Oleh

**ALINA NUR FAUZIYYAH
NPM 1913054036**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

ABSTRAK

PENGARUH PERMAINAN *BOWLING* TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG PERMULAAN ANAK USIA 5 – 6 TAHUN DI TK TUNAS HARAPAN SIDOWARAS

Oleh

ALINA NUR FAUZIYYAH

Masalah dalam penelitian ini adalah kemampuan berhitung permulaan anak usia 5-6 tahun belum berkembang secara maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh permainan *bowling* terhadap kemampuan berhitung permulaan anak usia 5-6 tahun. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode penelitian *Pre-Eksperimental* dan desain penelitian ini adalah *One-Group Pre-Treatment Post-Treatment* yaitu desain penelitian yang dilakukan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembandingan. Sampel penelitian ini adalah anak usia 5-6 tahun di TK Tunas Harapan Sidowaras yang berjumlah 24 anak. Teknik pengumpulan data observasi menggunakan lembar observasi dengan bentuk *ceklist*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dari permainan *bowling* terhadap kemampuan berhitung permulaan anak usia 5-6 tahun. Hal ini terbukti dari hasil perhitungan menggunakan uji *wilcoxon signed rank test*. Hasil penelitian mendapatkan nilai *Asymp.Sig. (2 tailed)* sebesar $0,00 < 0,05$.

Kata Kunci: permainan *bowling*, kemampuan berhitung permulaan, anak usia dini

ABSTRACT

THE EFFECT OF BOWLING GAMES ON THE BEGINNING NUMBERS ABILITY OF CHILDREN AGED 5-6 YEARS AT TUNAS HARAPAN KINDERGARTEN SIDOWARAS

By

ALINA NUR FAUZIYYAH

The problem in this study is that the initial numeracy skills of children aged 5-6 years have not developed optimally. This study aims to determine the effect of bowling games on the initial numeracy skills of children aged 5-6 years. This study is a quantitative study with a Pre-Experimental research method and the design of this study is One-Group Pre-Treatment Post-Treatment, namely a research design conducted on one group only without a comparison group. The sample of this study was 24 children aged 5-6 years at Tunas Harapan Sidowaras Kindergarten. The observation data collection technique used an observation sheet in the form of a checklist. The results of the study showed that there was an effect of bowling games on the initial numeracy skills of children aged 5-6 years. This was proven by the results of calculations using the Wilcoxon signed rank test. The results of the study obtained an Asymp.Sig. (2 tailed) value of $0.00 < 0.05$.

Keywords: *bowling games, early numeracy skills, early childhood*

**PENGARUH PERMAINAN BOWLING TERHADAP KEMAMPUAN
BERHITUNG PERMULAAN ANAK USIA 5 – 6 TAHUN
DI TK TUNAS HARAPAN SIDOWARAS**

Oleh
Alina Nur Fauziyyah

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada
Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

Judul Skripsi

**PENGARUH PERMAINAN BOWLING
: TERHADAP KEMAMPUAN BERHITUNG
PERMULAAN ANAK USIA 5 – 6 TAHUN
DI TK TUNAS HARAPAN SIDOWARAS**

Nama Mahasiswa

: Alina Nur Fauziyyah

Nomor Pokok Mahasiswa

: 1913054036

Program Studi

: Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini

Jurusan

: Ilmu Pendidikan

Fakultas

: Keguruan dan Ilmu Pendidikan



1. Komisi Pembimbing

Dosen Pembimbing I

Dr. Asih Budi Kurniawati, M.Pd.
NIP. 19840214 200801 2 007

Dosen Pembimbing II

Annisa Yulistia, M.Pd.
NIP. 19920823 201903 2 023

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si.
NIP. 19741220 200912 1 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Dr. Asih Budi Kurniawati, M.Pd.

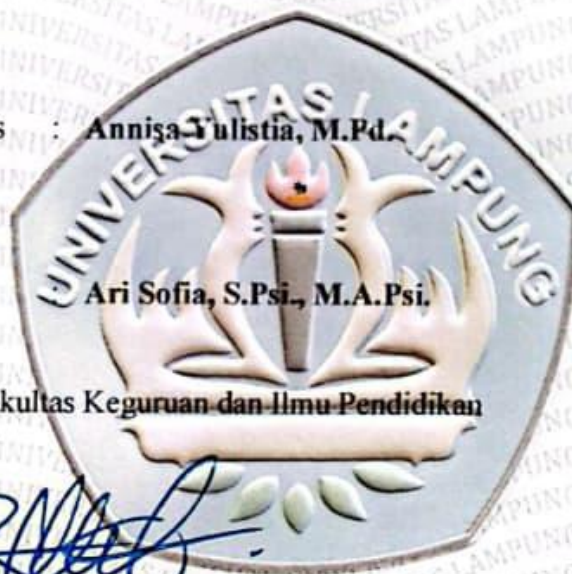
Sekretaris : Annisa Yulistia, M.Pd.

Penguji : Ari Sofia, S.Psi., M.A.Psi.

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd.

NIP. 19870504 201404 1 001



(Signature)
.....
(Signature)
.....
(Signature)
.....

Tanggal Lulus Ujian Skripsi 07 Juli 2025

HALAMAN PERNYATAAN

yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Alina Nur Fauziyyah
NPM : 1913054036
Program Studi : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini
Jurusan : Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Permainan *bowling* Terhadap Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Usia 5-6 Tahun Di TK Tunas Harapan Sidowaras” adalah asli penelitian saya dan tidak plagiat kecuali pada bagian tertentu yang dirujuk dari sumber aslinya dan disebutkan di dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat apabila dikemudian hari pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan Undang-Undang dan peraturan yang berlaku.

Bandar Lampung, 07 Juli 2025



Alina Nur Fauziyyah
NPM. 1913054036

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Alina Nur Fauziyyah lahir di Sidowaras, Kecamatan Bumi Ratu Nuban, Kabupaten Lampung Tengah, pada tanggal 06 Mei 2000, sebagai anak Pertama dari dua bersaudara, pasangan Bapak Warsino dan Ibu Marsini. Penulis memiliki 1 saudara yaitu adik perempuan bernama Melinda Nur Pratiwi.

Penulis menyelesaikan pendidikan awal di TK Tunas Harapan Sidowaras lulus tahun 2007, SD Negeri Sidowaras lulus tahun 2013, SMP Negeri 1 Trimurjo lulus tahun 2016, SMA Negeri 3 Metro lulus tahun 2019. Pada tahun 2019, penulis diterima sebagai mahasiswa Program Studi PG PAUD di Universitas Lampung melalui Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif mengikuti lembaga kemahasiswaan di Forkom PG-PAUD sebagai anggota bidang HUMAS periode 2020-2021, dan sebagai anggota bidang IP periode 2020-2021 di HIMAJIP FKIP. Penulis juga pernah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di desa Rejo Basuki, Seputih Raman dan melaksanakan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) di TK Tunas Harapan Rejo Basuki. Pada tahun yang sama penulis mengikuti kegiatan Kampus Mengajar *Bacth* 4 dari program MBKM (Merdeka Belajar Kampus Merdeka) di Pujo Kerto, Kecamatan Trimurjo, Kabupaten Lampung Tengah.

MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain).

Dan hanya kepada TUHAN mu lah engkau berharap”

(QS. Al-Insyirah, 6-8)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim

Kupersembahkan karya ini sebagai wujud syukur kepada Allah SWT yang telah memberi nikmat dan anugerah, beserta teladan terbaik sepanjang zaman nabi Muhammad SAW, dan ucapan terima kasih serta rasa banggaku kepada :

Kedua orang tuaku Bapak Warsino dan Ibu Marsini

Bapak dan Ibu tersayang yang selalu mendoakan untuk kebaikan anak-anaknya, selalu memberikan kasih sayang, cinta, dukungan dan motivasi. Menjadi suatu kebanggaan memiliki orang tua yang mendukung anaknya untuk mencapai cita-cita. Terima kasih Bapak dan Ibu atas segala sesuatu yang kalian berikan yang tak terhitung jumlahnya. Semoga Bapak dan Ibu berkah umurnya dan sehat selalu.

Adikku Tersayang Melinda Nur Pratiwi

Terimakasih telah menemaniku dalam susah dan senang. Terimakasih telah memberi dukungan dan perhatian.

Almamater Tercinta Universitas Lampung

Tempat menimba ilmu yang telah menjadikanku pribadi yang lebih baik serta dipertemukan dengan orang-orang yang hebat.

SANWACANA

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, hidayah serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Permainan *Bowling* Terhadap Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Usia 5-6 Tahun Di TK Tunas Harapan Sidowaras”, sebagai syarat meraih gelar sarjana pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, petunjuk serta bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A.IPM., selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd., selaku Dekan FKIP Universitas Lampung.
3. Dr. Riswandi, M.Pd. selaku wakil Dekan Bidang Akademik dan Kerjasama.
4. Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si., selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Universitas Lampung.
5. Dr. Asih Budi Kuriawati, M.Pd, selaku Ketua Program Studi PG PAUD dan Pembimbing Akademik serta sebagai Dosen Pembimbing I yang senantiasa membimbing dan memberikan arahan, ide, kritik dan saran serta memberikan semangat dan motivasi kepada penulis selama proses pembuatan skripsi ini
6. Annisa Yulistia, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan ilmu, saran dan masukan yang baik sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.
7. Ari Sofia, S.Psi., M.A.Psi, selaku Dosen Pembahas yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran dan masukan yang luar biasa sehingga skripsi ini menjadi lebih baik.

8. Seluruh Staf pengajar PG PAUD FKIP Universitas Lampung yang telah memberi ilmu pengetahuan kepada penulis selama kuliah.
9. Ibu Muslimah, S.Pd, selaku Kepala Sekolah TK Tunas Harapan Sidowaras, yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
10. Guru-guru serta anak-anak dari TK Tunas Harapan Sidowaras yang telah membantu serta meluangkan waktunya untuk membantu penelitian penulis.
11. Sahabatku tersayang (Fidya, Agustina, Ester, Hanifah, Evit, Dini, Lola, Winda, Hersa, Vira, Tarisya) yang selalu membantu, memberikan dukungan, tempat bertukar pikiran, canda tawa, semangat, serta selalu ada saat dibutuhkan dalam setiap proses yang kulalui.
12. Teman-teman seperjuangan PG PAUD 2019 yang telah saling membantu dan memotivasi.
13. Almamater tercinta Universitas Lampung.
14. Seluruh pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Terimakasih atas doa serta bantuan dan dukungannya.

Semoga Allah SWT selalu memberikan balasan yang lebih besar untuk bapak, ibu, dan teman-teman semua atas kebaikan dan bantuan yang sudah diberikan selama ini. Hanya ucapan terimakasih dan doa yang bisa penulis berikan dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk kita semua.

Bandar Lampung, 07 Juli 2025
Penulis,

Alina Nur Fauziyyah
NPM. 1913054036

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	8
1.3 Pembatasan Masalah	8
1.4 Rumusan Masalah.....	8
1.5 Tujuan Penelitian	8
1.6 Manfaat Penelitian	9
II. TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Kemampuan Berhitung Permulaan	10
2.1.1 Pengertian Kemampuan Berhitung Permulaan	10
2.1.2 Pentingnya Kemampuan Berhitung Permulaan	13
2.1.3 Prinsip-prinsip Berhitung Permulaan	13
2.1.4 Tahapan Berhitung Permulaan	16
2.1.5 Metode Kemampuan Berhitung Permulaan	17
2.1.6 Tujuan Berhitung Permulaan.....	19
2.1.7 Manfaat Kemampuan Berhitung Permulaan	20
2.1.8 Faktor-Faktor Kemampuan Berhitung Permulaan.....	21
2.2 Permainan <i>Bowling</i>	23
2.2.1 Pengertian Bermain dan Permainan	23
2.2.2 Permainan <i>Bowling</i>	26
2.2.3 Manfaat Permainan <i>Bowling</i>	27
2.2.4 Langkah-langkah Permainan <i>bowling</i> Lama dan Modifikasi	28
2.2.5 Kelebihan dan Kekurangan Permainan <i>bowling</i>	30
2.3 Karakteristik Perkembangan Kognitif Anak Usia 5 – 6 Tahun	32
2.4 Kerangka Berpikir.....	35

2.5	Hipotesis Penelitian	36
III.	METODE PENELITIAN	37
3.1	Metode Penelitian	37
3.2	Tempat dan Waktu Penelitian.....	38
3.3	Populasi dan Sampel.....	38
3.3.1	Populasi	38
3.3.2	Sampel	38
3.4	Variabel Penelitian.....	38
3.4.1	Variabel Bebas	39
3.4.2	Variabel Terikat.....	39
3.5	Definisi Konseptual dan Operasional	39
3.5.1	Permainan <i>Bowling</i>	39
3.5.2	Kemampuan Berhitung Permulaan.....	40
3.6	Instrumen Penelitian	40
3.7	Teknik Pengumpulan Data.....	43
3.7.1	Observasi.....	44
3.8	Analisis Uji Instrumen	44
3.8.1	Uji Validitas.....	44
3.8.2	Uji Reliabilitas.....	46
3.9	Teknik Uji Hipotesis	48
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	50
4.1	Hasil Penelitian	50
4.1.1	Deskripsi Proses Penelitian.....	50
4.1.2	Deskripsi Hasil Observasi Awal Dan Observasi Akhir Kelas	56
4.1.3	Analisis Uji Hipotesis.....	71
4.2	Pembahasan Hasil Penelitian	73
V.	SIMPULAN DAN SARAN	79
5.1	Kesimpulan	79
5.2	Saran	79
	DAFTAR PUSTAKA	81
	LAMPIRAN.....	84

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Instrumen Kemampuan Berhitung Permulaan Sebelum Uji Validasi	41
2. Instrumen Kemampuan Berhitung Permulaan Sesudah Uji Validasi	42
3. Hasil Uji Validitas Instrumen	45
4. Kriteria Reliabilitas	46
5. Hasil Uji Reliabilitas.....	47
6. Jadwal pelaksanaan kegiatan penelitian di TK Harapan.....	51
7. Hasil <i>Pre-treatment</i> Kemampuan Berhitung Permulaan	57
8. Hasil <i>Pre-treatment</i> Dimensi Konsep Bilangan	58
9. Hasil <i>Pre-treatment</i> Dimensi Pola	59
10. Hasil <i>Pre-treatment</i> Dimensi Pengukuran	61
11. Hasil <i>Pre-treatment</i> Dimensi Operasi Hitung.....	62
12. Hasil <i>Post-Treatment</i> Kemampuan Berhitung Permulaan.....	63
13. Hasil <i>Post-treatment</i> Dimensi Konsep Bilangan	65
14. Hasil <i>Post-treatment</i> Dimensi Pola.....	66
15. Hasil <i>Post-treatment</i> Dimensi Pengukuran.....	67
16. Hasil <i>Post-treatment</i> Dimensi Operasi Hitung	69
17. Sebelum dan sesudah diberikan perlakuan menggunakan permainan <i>bowling</i> terhadap kemampuan berhitung anak usia 5-6 tahun.....	70
18. Hasil Uji <i>Wilcoxon signed rank test</i>	72

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pikir Penelitian	36
2. Desain Penelitian <i>One Groupe Pretest-Posttest</i>	37
3. Rumus Interval.....	48
4. Rumus <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i>	48
5. Diagram hasil <i>pre-treatment</i> kemampuan berhitung permulaan	57
6. Diagram Hasil <i>Pre-Treatment</i> Dimensi Konsep Bilangan	58
7. Diagram Hasil <i>Pre-Treatment</i> Dimensi Pola.....	60
8. Diagram Hasil <i>Pre-Treatment</i> Dimensi Pengukuran.....	61
9. Diagram Hasil <i>Pre-Treatment</i> Dimensi Operasi Hitung Sederhana.....	62
10. Diagram Hasil <i>Post-Treatment</i> Kemampuan Berhitung Permulaan.....	64
11. Diagram Hasil <i>Post-Treatment</i> Dimensi Konsep Bilangan	65
12. Diagram Hasil <i>Post-Treatment</i> Dimensi Pola.....	66
13. Diagram Hasil <i>Post-Treatment</i> Dimensi Pengukuran.....	68
14. Diagram Hasil <i>Post-Treatment</i> Dimensi Operasi Hitung Sederhana.....	69
15. Grafik distribusi frekuensi <i>pre-treatment</i> dan <i>post-treatment</i>	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Pra Penelitian.....	85
2. Surat Balasan Pra Penelitian	86
3. Surat Izin Uji Instrumen.....	87
4. Surat Balasan Izin Uji Instrumen	88
5. Surat Izin Penelitian	89
6. Surat Balasan Penelitian	90
7. Instrumen Kemampuan Berhitung Permulaan Sebelum Uji Validasi	91
8. Instrumen Kemampuan Berhitung Permulaan Setelah Uji Validitas.....	92
9. Lembar Observasi Kemampuan Berhitung Permulaan.....	93
10. Lembar Observasi Penilaian <i>Pre-Treatment</i> Kemampuan Berhitung Permulaan	94
11. Lembar Observasi Penilaian <i>Post-Treatment</i> Kemampuan Berhitung Permulaan	95
12. Rubrik Penilaian Kemampuan Berhitung Permulaan Anak 5-6 Tahun.....	96
13. Hasil Uji Validitas.....	102
14. Hasil Uji Reliabilitas.....	103
15. Tabel Rekapitulasi Data <i>Pre-Treatment</i> Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Usia 5-6 Tahun	105
16. Tabel Rekapitulasi Data <i>Post-Treatment</i> Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Usia 5-6 Tahun	105
17. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH).....	107
18. Lembar Kerja Peserta Didik.....	135
19. Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran	150

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anak usia dini berada pada masa keemasan (*golden age*) yang tepat untuk pemberian rangsangan agar perkembangan anak diharapkan berkembang secara optimal. Masa keemasan (*golden age*) merupakan periode kritis bagi anak, karena di masa ini perkembangan yang diperoleh sangat berpengaruh terhadap perkembangan selanjutnya. Pada masa usia dini 0-6 tahun dimana pengalaman, perkembangan dan pertumbuhan yang anak alami akan diserap cepat ke dalam otak dibandingkan usia sesudahnya. Masa *golden age* hanya datang sekali dan tidak dapat diulang dalam kehidupan seseorang.

Pada masa usia dini terutama anak prasekolah upaya pemberian stimulasi, bimbingan, asuhan dan pemberian kegiatan pembelajaran yang akan menghasilkan kemampuan dan keterampilan anak. Pendidikan pada anak usia dini pada dasarnya meliputi seluruh upaya dan tindakan yang dilakukan oleh pendidik dan orang tua dalam proses perawatan, pengasuhan dan pendidikan pada anak dengan menciptakan lingkungan dimana anak dapat mengeksplor pengalaman yang memberikan kesempatan kepada anak untuk mengetahui dan memahami pengalaman belajar yang diperolehnya dari lingkungan, melalui cara mengamati, meniru, dan bereksperimen yang berlangsung secara berulang-ulang dan melibatkan seluruh potensi dan kecerdasan anak. Kegiatan pembelajaran yang dirancang untuk anak juga harus menerapkan prinsip bermain sambil belajar. Melalui bermain, anak secara bebas dapat bereksplorasi untuk memperkuat hal-hal yang sudah diketahui sebelumnya dan menemukan hal-hal yang baru, serta dengan

bermain juga anak-anak dapat mengembangkan semua potensi yang ada dalam dirinya dan merangsang aspek-aspek perkembangan anak.

Salah satu aspek perkembangan yang dikembangkan pada anak usia dini yaitu aspek kognitif. Kognitif dapat diartikan dengan kemampuan belajar berpikir atau kecerdasan. Kognitif yaitu kemampuan untuk mempelajari keterampilan dan konsep baru, keterampilan untuk memahami apa yang terjadi di lingkungannya, serta keterampilan menggunakan daya ingat dan menyelesaikan soal-soal sederhana. Menurut Susanto kognitif merupakan suatu kemampuan seorang individu untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa (Susanto, 2011).

Kemampuan kognitif terdiri dari *problem solving* atau pemecahan masalah, berpikir logis dan berpikir simbolik. Pertama, pemecahan masalah mencakup pemecahan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari dengan cara fleksibel dan diterima sosial serta menerapkan pengetahuan atau pengalaman dalam konteks yang baru. Kedua, berpikir logis mencakup perbedaan, klasifikasi, pola, inisiatif, rencana dan mengenal sebab-akibat. Ketiga, berpikir simbolik mencakup kemampuan mengenal, menyebutkan, dan menggunakan konsep bilangan, mengenal huruf, serta mampu mempresentasikan berbagai benda dan imajinasinya dalam bentuk gambar. Berpikir simbolik merupakan kemampuan individu dalam berpikir dengan menggunakan simbol atau bilangan untuk memecahkan suatu masalah (Rusawalsep, 2017).

Berpikir simbolik sama dengan kemampuan berhitung permulaan seperti membilang banyak benda, mengenal konsep bilangan dan mengenal lambang bilangan. Kemampuan berhitung permulaan merupakan kemampuan yang menggunakan penalaran, logika dan angka-angka. Sejalan dengan hal tersebut Sriningsih mengatakan bahwa kemampuan berhitung permulaan untuk anak usia dini disebut juga dengan kegiatan menyebutkan urutan bilangan atau membilang.

Pada anak usia dini kegiatan berhitung permulaan untuk memperkenalkan anak dalam menggunakan konsep bilangan, mengelompokkan benda dan dapat memahami konsep penjumlahan dan konsep pengurangan dengan indikator pencapaian disesuaikan dengan Standar Pendidikan Anak Usia Dini. Berdasarkan Pedoman Standar PAUD pencapaian perkembangan berhitung permulaan diantaranya menyebut dan membilang 1-20, mengenal lambang bilangan, menghubungkan konsep bilangan dengan lambang bilangan, membuat urutan bilangan dengan benda - benda, membedakan dan membuat dua kumpulan benda yang sama jumlahnya dan yang tidak sama, lebih sedikit dan lebih banyak, menyebutkan hasil penambahan dan pengurangan dengan benda dan memperkirakan urutan berikutnya setelah melihat bentuk lebih dari tiga pola yang berurutan.

Sejalan dengan pendapat susanto yang mengatakan bahwa karakteristik kemampuan berhitung permulaan antara lain membilang atau menyebutkan urutan bilangan 1 sampai 20, membilang (menenal konsep bilangan dengan benda-benda) sampai 10, membuat urutan bilangan 1-10 dengan benda-benda, menghubungkan atau memasangkan lambang bilangan dengan benda-benda sampai 10 (anak tidak disuruh menulis), membedakan dan membuat dua kumpulan benda yang sama jumlahnya, yang tidak sama lebih banyak dan lebih sedikit, menyebutkan hasil penambahan dan pengurangan dengan benda sampai 10, memperkirakan urutan berikutnya setelah melihat bentuk lebih dari tiga pola yang berurutan, merah, putih, dan biru, dan meniru pola dengan menggunakan benda (Susanto, 2011).

Kemampuan berhitung permulaan anak usia dini secara umum merupakan kemampuan anak untuk mengetahui konsep bilangan yang di dalamnya terdapat konsep penjumlahan dan konsep pengurangan. kemampuan berhitung permulaan ini dilakukan dengan cara mengurutkan bilangan, menyebutkan bilangan serta memahami konsep penjumlahan dan konsep pengurangan. Kemampuan ini sangat diperlukan anak dalam kehidupan sehari-hari untuk kesiapan anak pada pendidikan selanjutnya (Nuhidayah

et al., 2019). Kemampuan berhitung permulaan sangat penting diajarkan kepada anak usia dini karena penting bagi kehidupan sehari-hari anak. Bagi anak usia dini, kemampuan berhitung permulaan sangat dibutuhkan karena untuk meningkatkan kemampuan berpikir anak dan juga kesiapan dalam belajar matematika pada tingkat sekolah yang lebih tinggi (Maesaroh et al., 2020).

Kemampuan berhitung permulaan adalah salah satu pembelajaran yang diajarkan dalam pendidikan anak usia dini sebagai penentu dalam melanjutkan pendidikan selanjutnya yang lebih tinggi. Pembelajaran berhitung permulaan juga merupakan bagian terpenting bagi anak, apabila kegiatan berhitung permulaan dilakukan dengan berbagai macam kegiatan dengan menggunakan media yang lebih menarik atau menggunakan permainan yang dapat mempengaruhi minat belajar dalam berhitung (Malapata et al., 2019). Untuk menstimulusnya maka anak dapat diberikan sebuah permainan untuk mengembangkan kemampuan berhitung permulaannya. Permainan yang menarik akan menumbuhkan minat anak untuk belajar berhitung. Menggunakan permainan dalam proses pembelajaran akan memudahkan anak dalam mempelajari sesuatu tanpa merasa anak sedang belajar. Salah satu permainan yang diharapkan dapat menstimulasi kemampuan berhitung permulaan anak yaitu dengan permainan *bowling*.

Permainan *bowling* adalah permainan yang dimainkan dengan menggelindingkan bola dengan menggunakan satu tangan. Bola *bowling* akan digelindingkan ke pin yang berjumlah sepuluh buah yang telah disusun. Agar permainan lebih menarik maka pin dapat dimodifikasi sesuai perkembangan apa yang akan dicapai. Permainan *bowling* ini bisa dimainkan dengan cara berkelompok bisa juga dimainkan secara individu. Jika dimainkan berkelompok maka setiap kelompok bisa terdiri dari 5 orang, 4 orang sebagai penyusun pin dan 1 orang sebagai pelempar bola *bowling* (Hariyani et al., 2022). Permainan *bowling* angka diharapkan dapat membantu anak dalam memahami konsep penjumlahan dan konsep

pengurangan, memahami lambang bilangan dan urutannya, membilang sesuai urutan, mengurutkan sesuai lambang bilangan, dan mencocokkan lambang bilangan dengan jumlah benda (Valencia et al., 2019). Dengan adanya permainan *bowling* angka diharapkan dapat mempermudah guru dalam mengenalkan materi yang akan disampaikan dan anak lebih mengerti pada saat pembelajaran.

Permainan *bowling* yang akan peneliti gunakan yaitu permainan *bowling* modifikasi. Modifikasi pada permainan *bowling* ini yaitu terdapat pada pin *bowling* dan cara permainannya. Pin *bowling* dimodifikasi dengan menambahkan angka-angka pada setiap pinnya yaitu dengan menempelkan *flashcard* angka 1-10. Setelah selesai ditempel, pin *bowling* siap digunakan untuk bermain. Sebelum permainan dimulai harus dibuat peraturan dan kesepakatan. Permainan *bowling* dilakukan secara individu bergiliran. Lalu guru mencontohkan cara bermainnya. Sesudah mencontohkan lalu giliran anak-anak yang melakukan permainan *bowling* tersebut. Anak lalu mencoba untuk menggelindingkan bola ke pin. Jika ada pin angka yang terjatuh maka anak diminta untuk menyebutkan angka tersebut dimulai dari angka terkecil ke terbesar atau sebaliknya, lalu anak juga diberi pertanyaan mengenai konsep penjumlahan dan konsep pengurangan. Saat memberikan pertanyaan tentang penjumlahan dan pengurangan guru mengarahkan anak untuk menghitung buah-buahan yang ada pada pin agar nanti anak dapat menghitung secara konkret. Permainan *bowling* modifikasi ini diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berhitung permulaan pada anak usia dini.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ramadhani, 2018) menunjukkan bahwa permainan *bowling* dapat menjadi solusi untuk mengatasi berbagai permasalahan tentang mengenal bilangan, dibuktikan bahwa permainan *bowling* ini dapat meningkatkan kemampuan mengenal bilangan pada anak usia dini. Permainan *bowling* lebih baik dibandingkan dengan hasil pengenalan bilangan anak dengan pembelajaran konvensional. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Puspita, 2018)

menunjukkan bahwa pemanfaatan permainan *bowling* dapat mengembangkan kognitif anak. pemanfaatan permainan *bowling* anak-anak dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, menyebutkan lambang bilangan pada pin dan anak dapat mengklasifikasikan benda berdasarkan warna, serta anak juga dapat menjumlahkan pin yang terjatuh. Oleh karena itu perlu adanya sebuah peranan dari seorang guru dalam membimbing peserta didiknya agar bermain dengan permainan *bowling* yang dihasilkan dapat bermanfaat bagi perkembangan anak.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan (Anugrah, 2022) membahas tentang peranan permainan *bowling* terhadap pengenalan angka pada anak usia dini. Permainan *bowling* dapat meningkatkan kemampuan mengenal angka dikarenakan dalam kegiatan permainan *bowling* terdiri dari kegiatan-kegiatan yang dapat melatih kemampuan mengenal angka pada anak seperti membilang atau menyebutkan urutan angka 1-20 secara berurut, menyebut lambang angka 1-10 secara acak dan membilang dengan benda angka 1-10. Permainan ini juga dapat membuat anak lebih bersemangat dalam belajar serta mendukung anak untuk lebih aktif belajar dan adapun metode yang digunakan salah satunya yaitu metode bermain yang tentunya dapat menimbulkan kesenangan bagi anak.

Berdasarkan pra-penelitian melalui observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti di kelompok B TK Tunas Harapan Sidowaras mendapatkan hasil bahwa kemampuan berhitung permulaan anak belum berkembang secara maksimal. Hal ini dilihat ketika peneliti melakukan observasi, anak cenderung belum mampu mengurutkan angka dari 24 anak hanya 28% anak yang melakukan instruksi dengan tepat. Hal ini, dibuktikan ketika guru memberi instruksi kepada anak untuk mengurutkan angka yang terdapat pada gambar buah-buahan yang di dalam gambar buah tersebut ada angka yang harus di urutkan dari yang terkecil ke yang terbesar dan kemudian membalikinya dari yang terbesar ke yang terkecil. Kemudian 72% anak lainnya kurang antusias dengan kegiatan yang

berhubungan dengan berhitung, karena ketika guru menjelaskan tentang lambang bilangan menggunakan papan tulis membuat anak merasa cepat bosan. Anak tidak memperhatikan penjelasan guru melainkan asik bermain dengan temannya sehingga ketiga guru melakukan tanya jawab hanya 3 sampai 5 anak yang dapat menjawab pertanyaan guru secara tepat. Selain itu, ketika pembelajaran berlangsung peneliti melihat bahwa guru tidak menggunakan media pembelajaran atau menggunakan permainan untuk mengenalkan anak konsep penjumlahan dan konsep pengurangan jadi anak harus berpikir abstrak untuk menjawab pertanyaan tentang konsep penjumlahan dan konsep pengurangan tersebut. Jika guru menggunakan media pembelajaran atau permainan maka mengenalkan konsep penjumlahan dan pengurangan menjadi lebih menyenangkan dan lebih efektif.

Berdasarkan pemaparan permasalahan yang ditemukan saat pra-penelitian, peneliti melihat terdapat permasalahan yang terjadi di TK Tunas Harapan Sidowaras yakni kurangnya penggunaan media pembelajaran atau permainan yang dapat menstimulasi perkembangan anak, metode pembelajaran yang digunakan oleh guru yaitu metode ceramah yang hanya berpusat kepada guru. Guru disini sebagai sumber informasi utama dan anak hanya sebagai penerima informasi akhirnya anak akan merasa bosan dan menjadi kurang aktif dalam pembelajaran, serta kemampuan berhitung permulaan anak yang belum berkembang secara maksimal. Pada usia 5-6 tahun, anak berada pada tahap pra-operasional yang mulai mengenal beberapa simbol dan beranjak pada tahap selanjutnya yaitu mampu memecahkan persoalan sederhana secara konkret. Kemudian, berdasarkan Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan anak kemampuan berhitung permulaan anak usia 5-6 tahun yakni mampu memecahkan masalah sederhana, mengenal sebab akibat, menyebutkan lambang bilangan 1-10, mengolah lambang bilangan untuk berhitung, dan mencocokkan bilangan dengan lambang bilangan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut :

- a. Anak belum mampu mengurutkan angka
- b. Anak belum mampu melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan sederhana
- c. Dalam pembelajaran anak kurang antusias dalam kegiatan yang berhubungan dengan berhitung permulaan terkait lambang bilangan
- d. Pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru dan pembelajaran cenderung monoton sehingga kurang membangkitkan motivasi belajar anak
- e. Kurangnya media pembelajaran atau alat permainan yang mendukung kemampuan berhitung permulaan anak

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka dalam penelitian ini perlu adanya pembatasan masalah agar pengkajian masalah dalam penelitian ini terfokus dan terarah. Peneliti membatasi masalah mengenai permainan *bowling* dan kemampuan berhitung permulaan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka rumusan penelitian dalam penelitian ini yaitu apakah terdapat pengaruh permainan *bowling* terhadap kemampuan berhitung permulaan pada anak usia 5-6 tahun di TK Tunas Harapan Sidowaras?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh permainan *bowling* terhadap kemampuan berhitung permulaan anak usia 5 – 6 tahun di TK Tunas Harapan Sidowaras.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat sebagai berikut :

1) Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat untuk menambah wawasan dan pengetahuan mengenai pengaruh permainan *bowling* terhadap kemampuan berhitung permulaan pada anak sehingga dapat menjadi acuan bagi penelitian selanjutnya.

2) Manfaat Praktis

a Bagi Kepala Sekolah

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk menyediakan sarana dan prasarana yang memadai sehingga dapat dimanfaatkan dalam proses kegiatan bermain anak.

b Bagi Pendidik

Diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar bagi pendidik dalam memilih media yang lebih menarik atau menggunakan permainan yang dapat mempengaruhi minat belajar dalam berhitung permulaan anak usia dini.

c Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan menjadi penerapan ilmu pengetahuan dan ilmu yang didapatkan dari penelitian ini dapat bermanfaat sebagai referensi bagi para peneliti lain untuk melakukan penelitian yang sejenis.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kemampuan Berhitung Permulaan

2.1.1 Pengertian Kemampuan Berhitung Permulaan

Berhitung merupakan kemampuan yang dimiliki oleh setiap anak dalam hal matematika seperti kegiatan mengurutkan bilangan, atau membilang dan mengenal jumlah untuk menumbuh kembangkan keterampilan yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari (Farihah, 2017). Kemampuan berhitung yaitu kemampuan yang menggunakan penalaran, logika dan angka-angka. Kemampuan berhitung sangat penting diberikan pada anak usia dini dikarenakan kemampuan berhitung ini erat kaitannya dengan kehidupan sosial dan bisa bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari (Aritonang, 2020). Jadi kemampuan berhitung permulaan merupakan salah satu kemampuan yang sangat penting bagi anak yang perlu dikembangkan dalam rangka membekali anak di kehidupannya di masa depan.

Perkembangan berhitung anak menurut Piaget merupakan proses yang bersifat kumulatif, yang mana artinya dalam sebuah perkembangan yang terjadi pada saat sebelumnya akan menjadi dasar mengetahui perkembangan selanjutnya (Kamila, 2018). Kemampuan dalam berhitung juga sering disamakan dengan kemampuan intelektual karena kemampuan intelektual berkaitan dengan berbagai konsep yang dimiliki anak dan berkaitan dengan bagaimana anak menggunakan kemampuan berpikirnya dalam memecahkan suatu permasalahan.

Piaget menekankan bahwa kemampuan berhitung permulaan merupakan dasar bagi perkembangan kognitif anak dan kemampuan

anak dalam menyelesaikan masalah matematika di kemudian hari. Kemampuan berhitung permulaan juga merupakan kemampuan awal anak dalam memahami dan mengenalkan konsep-konsep dasar matematika sederhana dan konkret. Menurut hazizan (2020) dalam (Hasnur, 2025) mengenalkan konsep-konsep dasar matematika sejak dini, anak akan lebih siap untuk belajar matematika di sekolah selanjutnya. Konsep dasar matematika untuk anak usia dini mencakup konsep bilangan, geometri, pengukuran, pola, dan melakukan operasi bilangan dasar yang mencakup konsep penjumlahan dan konsep pengurangan.

Kemampuan berhitung permulaan merupakan kemampuan yang dimiliki setiap anak untuk mengembangkan kemampuannya, karakteristik perkembangannya dimulai dari lingkungan yang terdekat dengan dirinya, sejalan dengan perkembangan kemampuan anak dapat meningkat ke tahap pengertian mengenal jumlah, yaitu berhubungan dengan penjumlahan dan pengurangan. Dengan demikian kemampuan dasar berhitung pada anak usia dini yaitu dalam membilang, menghitung banyaknya benda dan menjumlahkan benda-benda sejenis yang ada di sekitarnya (Susanto, 2011).

Kemudian pendapat dari Baroody and Li (2019) yaitu *“counting is a powerful tool for extending young children’s nonverbal numerical and arithmetical competencies. Teachers should provide abundant opportunities for children to learn and practice counting skills and should praise the counting solutions”*. Maksud dari pendapat ahli di atas yaitu dengan berhitung dapat mengembangkan kemampuan numerik dan matematika pada anak. Untuk dapat mengembangkan kemampuan berhitung permulaan maka guru diharapkan memberikan banyak kesempatan pada anak untuk melakukan aktivitas yang dapat membantunya untuk meningkatkan keterampilan berhitung permulaannya. Guru bisa melatih kemampuan berhitung anak dengan menggunakan benda-benda nyata yang terdapat di lingkungan sekitar.

Guru juga bisa mengajak anak untuk menyanyikan lagu tentang angka, melakukan permainan dengan jari, bercerita yang berkaitan dengan angka, membacakan buku yang berkaitan dengan berhitung.

Kemudian menurut (Nuhidayah et al., 2019) menjelaskan kemampuan berhitung permulaan merupakan kemampuan yang dimiliki oleh setiap anak dalam hal matematika seperti kegiatan mengurutkan bilangan atau membilang dan mengenai jumlah untuk meningkatkan ketrampilan yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, yang juga sebagai dasar pengembangan kemampuan matematika maupun kesiapan mengikuti pendidikan dasar bagi anak usia dini. Stimulasi yang diberikan kepada anak saat kegiatan berhitung harus menyenangkan, serta mengajak anak untuk terlibat langsung, membangun keinginan anak dan kepercayaan diri anak dalam menyelesaikan kegiatan berhitung.

Kemampuan berhitung permulaan adalah kemampuan anak berdasarkan pengalaman memahami konsep bilangan yang dimulai dari lingkungan terdekat dan berkembang memahami bilangan, operasi bilangan, fungsi dan hubungan yaitu pengukuran serta pemahaman mengenai penjumlahan dan pengurangan (Diana et al., 2020). Menurut Khadijah (2016) dalam (Susanti et al., 2024), kemampuan berhitung merupakan kemampuan yang dimiliki oleh setiap anak dalam matematika, kegiatan yang dilakukan dalam berhitung pada anak dengan cara mengurutkan bilangan atau membilang serta mengenai jumlah untuk menumbuhkan kembangkan keterampilan yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari anak. Kemampuan berhitung merupakan dasar dalam pengembangan kemampuan matematika untuk kesiapan mengikuti pendidikan dasar bagi anak.

Kemampuan berhitung permulaan merupakan kemampuan dalam menggunakan penalaran dan angka-angka. Kemampuan berhitung merupakan kegiatan menghubungkan benda-benda konkret dengan

konsep bilangan. Kemampuan berhitung permulaan merupakan kegiatan berhitung dengan melakukan kegiatan seperti menyebut urutan bilangan dimulai dari anak berusia 4 tahun anak bisa mengurutkan bilangan 1-10 dan untuk usia 5-6 tahun anak mampu menyebutkan bilangan 1-20 (Febiola, 2020). Pada anak usia dini kegiatan berhitung harus menggunakan benda-benda konkret karena anak usia dini belum mampu berpikir abstrak.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa Kemampuan berhitung permulaan merupakan kemampuan dasar yang dimiliki anak untuk memahami dan menggunakan konsep matematika awal seperti konsep bilangan, pola, pengukuran dan konsep penjumlahan dan konsep pengurangan untuk kesiapan mengikuti pendidikan di jenjang selanjutnya.

2.1.2 Pentingnya Kemampuan Berhitung Permulaan

Kemampuan berhitung permulaan merupakan salah satu pelajaran yang paling utama dan penting diberikan pada anak-anak yang berada pada taman kanak-kanak (Sudarsana, 2017). Mengembangkan dasar pengetahuan pada taman kanak-kanak diperlukan suatu permainan yang bisa menarik perhatian anak untuk belajar dan membangun rasa ingin tahu pada anak. Belajar berhitung dapat membangun proses pembelajaran yang menyenangkan sehingga anak akan memiliki kesiapan dan bekal kemampuan berhitung untuk dibawa ke jenjang yang lebih tinggi. Kemampuan berhitung yang dimiliki oleh masing-masing anak yang dibawa dari sejak kecil yang dikembangkan dari lingkungan sekitar anak melalui media permainan yang kreatif dan inovatif untuk dapat menumbuhkan minat anak dalam belajar berhitung.

2.1.3 Prinsip-prinsip Berhitung Permulaan

Kemampuan berhitung permulaan merupakan bagian penting dalam perkembangan kognitif anak usia dini, khususnya pada anak usia 5-6

tahun. Pada tahap ini, anak mulai mengenal dan memahami konsep dasar bilangan melalui berbagai pengalaman konkret. untuk mendukung perkembangan kemampuan berhitung permulaan tersebut terdapat sejumlah prinsip dasar yang menjadi landasan dalam proses berhitung permulaan anak. Menurut Sarahaswati, L, (2019) dalam (Febiola, 2020), prinsip-prinsip berhitung permulaan sebagai berikut :

1. Permainan berhitung diberikan secara bertahap, diawali dengan menghitung benda-benda atau pengalaman peristiwa konkret yang dialami melalui pengamatan terhadap alam sekitar.
2. Pengetahuan dan keterampilan pada permainan berhitung diberikan secara bertahap menurut tingkat kesukarannya, misalnya dari konkret ke abstrak, mudah ke sukar, dan dari sederhana ke yang lebih kompleks.
3. Permainan akan berhasil jika anak diberikan kesempatan untuk berpartisipasi dan dirangsang untuk menyelesaikan masalah-masalahnya sendiri.
4. Permainan berhitung membutuhkan suasana menyenangkan dan memberikan rasa aman serta kebebasan bagi anak. maka dari itu diperlukan alat peraga/media yang sesuai dengan benda sebenarnya (tiruan), menarik, kreatif, bervariasi, mudah digunakan dan tidak membahayakan.
5. Bahasa yang digunakan di dalam pengenalan konsep berhitung sebaiknya bahasa yang sederhana dan jika memungkinkan mengambil contoh yang ada di lingkungan sekitar anak.
6. Dalam mengevaluasi hasil dari perkembangan anak harus dimulai dari awal sampai dengan akhir kegiatan.

Prinsip-prinsip dalam berhitung permulaan untuk mengembangkan kemampuan berhitung permulaan pada anak dikenalkan melalui permainan berhitung, ada beberapa prinsip mendasar yang perlu dipahami dalam menerapkan permainan berhitung (Susanto, 2011), yaitu :

1. Dimulai dari menghitung benda

2. Berhitung dari yang lebih mudah ke yang lebih sulit
3. Anak berpartisipasi aktif dan adanya rangsangan untuk menyelesaikan masalahnya sendiri
4. Suasana yang menyenangkan
5. Bahasa yang sederhana dan menggunakan contoh-contoh
6. Anak dikelompokkan sesuai dengan tahapan berhitungnya
7. Evaluasi dari awal sampai akhir kegiatan

Prinsip-prinsip berhitung ini penting diperhatikan agar anak dapat dengan mudah memahami konsep berhitung dengan baik. Anak akan menyenangi kegiatan berhitung yang lebih bermakna.

Menurut Yew (2002) dalam (Susanto, 2011) beberapa prinsip dalam mengajarkan berhitung pada anak, diantaranya :

1. Membuat pembelajaran yang mengasyikan. Pembelajaran yang mengasyikan dengan melakukan aktivitas yang menghubungkan kegiatan berhitung dengan kehidupan sehari-hari
2. Ajak anak terlibat secara langsung
3. Bangun keinginan dan kepercayaan diri dalam menyelesaikan berhitung
4. Hargai kesalahan anak dan jangan menghukumnya
5. Fokus pada apa yang anak capai

Dari penjelasan prinsip-prinsip berhitung permulaan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berhitung pada anak usia dini dilakukan secara langsung melalui kegiatan bermain yang menyenangkan dan dilakukan secara bertahap, tidak memberatkan anak dan juga tidak memaksakan kehendak guru sehingga anak mendapatkan kebebasan untuk menyelesaikan masalahnya. Prinsip-prinsip berhitung permulaan perlu diperhatikan agar anak dengan mudah untuk memahami konsep berhitung dengan baik. Dengan memperhatikan prinsip-prinsip berhitung, maka kemampuan berhitung anak akan lebih terarah dan terus meningkat. Dari prinsip-prinsip berhitung anak akan

beranggapan bahwa pembelajaran berhitung bukanlah sesuatu yang menakutkan.

2.1.4 Tahapan Berhitung Permulaan

Berbagai cara dapat dilakukan oleh guru dan orang tua untuk mengembangkan atau meningkatkan kemampuan berhitung permulaan anak. kemampuan berhitung merupakan kemampuan untuk menggunakan keterampilan berhitung. Tahapan yang dilakukan untuk membantu mempercepat penguasaan berhitung melalui jalur matematika yaitu melalui tahap penguasaan konsep, tahap transisi, dan tahap pengenalan lambang.

Tahap-tahap berhitung pada anak usia dini mengacu pada hasil penelitian Piaget tentang intelektual yang menyatakan bahwa anak usia 2-7 tahun berada pada tahap pra-operasional, maka penguasaan kegiatan berhitung pada anak usia dini Taman Kanak-kanak akan melalui tahapan sebagai berikut (Susanto, 2011):

1. Tahap Konsep/Pengertian

Pada tahap ini anak berekspreasi untuk menghitung segala macam benda-benda yang dapat dihitung dan yang dapat dilihatnya. Kegiatan berhitung ini harus dilakukan dengan memikat, sehingga benar-benar dipahami oleh anak. Pada tahap ini guru atau orang tua harus dapat memberikan pembelajaran yang menarik dan berkesan, sehingga anak tidak menjadi jera atau bosan.

2. Tahap Transmisi/Peralihan

Tahap peralihan merupakan masa dari konkret ke lambang, tahap ini dimulai saat anak mulai benar-benar memahami. Untuk itu maka tahap ini diberikan apabila tahap konsep sudah dikuasai anak dengan baik, yaitu saat anak mampu menghitung yang terdapat antara benda yang dihitung dan bilangan yang disebutkan. Tahap transisi ini pun harus terjadi dalam waktu yang cukup untuk dikuasai anak.

3. Tahap Lambang

Tahap dimana anak sudah diberi kesempatan menulis sendiri tanpa paksaan, yakni berupa lambang bilangan, bentuk-bentuk, dan sebagainya jalur-jalur dalam mengenalkan kegiatan berhitung atau matematika.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa tahapan-tahapan dari kemampuan berhitung permulaan anak usia dini perlu dilakukan untuk membantu dalam penguasaan berhitung. Tahapan berhitung permulaan dalam belajar berhitung perlu dipahami agar tepat dan sesuai dengan konsep berhitung anak, yang dimulai dengan tahap dimana anak sudah mampu berekspresi, anak sudah mulai benar-benar memahami benda yang dihitung dan bilangan yang disebutkan, serta anak sudah diberi kesempatan untuk menulis sendiri tanpa paksaan. Tahapan-tahapan berhitung anak akan tercapai dengan optimal jika seorang guru memahami bagaimana memberikan stimulasi yang sesuai dengan tahapan perkembangan anak.

2.1.5 Metode Kemampuan Berhitung Permulaan

Kemampuan berhitung permulaan pada anak usia dini dapat dilakukan dengan beberapa metode. Metode yang dikembangkan dalam mengenalkan dan mengembangkan kemampuan berhitung permulaan misalnya dengan metode ceramah, tanya jawab, diskusi, demonstrasi, eksperimen, bermain atau dengan pemberian tugas.

Menurut Renew (dalam Susanto, 2011) menyatakan bahwa metode yang diperlukan dalam mengembangkan kemampuan berhitung permulaan pada anak dilakukan dengan permainan-permainan yang menyenangkan, suasana belajar yang menggembirakan dan bagaimana anak tertarik untuk belajar. Suasana yang nyaman dan menyenangkan dapat membuat anak akan belajar angka dengan cara kreatif dalam suatu permainan berdasarkan tahapan-tahapan tertentu. Penggunaan metode yang tepat maka anak akan merasa nyaman dan senang saat

melakukan proses belajar, mereka tidak akan merasa tertekan bahkan mereka tidak sadar jika saat itu mereka sedang belajar.

Metode yang digunakan dapat menumbuhkan kemampuan berpikir anak serta mampu memecahkan masalah. Gordon & Browne dalam (Susanto, 2011) mengemukakan tiga macam pola kegiatan yang dapat dilakukan agar dari metode yang diterapkan dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Ketiga macam pola kegiatan tersebut yaitu (1) kegiatan dengan pengarahan langsung dari guru, (2) kegiatan berpola semi kreatif, (3) kegiatan berpola kreatif. Kegiatan dengan pengarahan oleh guru yaitu kondisi dan kegiatannya berada dalam jangka waktu tertentu. Kegiatan berpola semi kreatif yaitu guru memberikan kebebasan kepada anak untuk membuat sesuatu dan kegiatan berpola kreatif yaitu dengan menghadapkan anak pada berbagai masalah yang harus dipecahkan. Pola ini disesuaikan dengan usia dan kemampuan yang dimiliki oleh setiap anak agar metode tersebut dapat terlaksana dengan baik.

Untuk memperoleh hasil belajar yang optimal, penerapan metode pembelajaran ini dapat dikombinasikan dengan metode yang lainnya. Metode yang dimaksud yaitu pemberian tugas. Demonstrasi, tanya jawab, eksperimen, bercakap-cakap, bercerita, praktik langsung. Metode-metode ini dapat dipilih kemudian dikombinasikan dengan metode lainnya disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan anak pada saat diberi pembelajaran dengan mempertimbangkan karakteristik dan lingkungan yang dapat mempengaruhi kelancaran proses pembelajaran berlangsung.

Metode yang dipilih disesuaikan dengan tahapan dan prinsip perkembangan berhitung permulaan pada anak, metode yang dikombinasikan dengan media dan bentuk kegiatan yang akan dilakukan, seperti dengan menggunakan permainan *bowling* untuk meningkatkan kemampuan berhitung permulaan anak usia dini.

2.1.6 Tujuan Berhitung Permulaan

Tujuan dari berhitung permulaan secara umum di TK agar anak mengetahui dasar-dasar pembelajaran berhitung pada jenjang selanjutnya, sehingga pada saat nanti anak lebih siap mengikuti pembelajaran. Matematika dan berhitung sangat diperlukan untuk mengembangkan pengetahuan anak tentang angka, bilangan, penjumlahan, dan pengurangan dan mengetahui dasar-dasar berhitung untuk anak usia dini seperti memahami lambang bilangan, mengenalkan lambang bilangan dan anak dapat belajar berhitung dari benda-benda yang konkret yang ada disekitar (Febiola, 2020). Mengenalkan kemampuan berhitung kepada anak dengan benda-benda konkret akan memudahkan anak untuk menerima pembelajaran yang diberikan. Karena pada usia dini anak belum mampu berpikir abstrak.

Berhitung mempunyai berbagai tujuan terutama untuk perkembangan anak, melalui pengamatan terhadap benda yang ada di sekitarnya, anak dapat berpikir secara logis dan sistematis, dan dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan sekitarnya di kehidupan sehari-hari yang memerlukan kepintaran matematika (Astuti, 2020). Tujuan dari kegiatan berhitung di TK sebagai berikut :

a. Tujuan Umum

Pembelajaran matematika di Taman Kanak-Kanak, bertujuan untuk mengetahui dasar dasar dalam berhitung agar anak lebih siap dalam mengikuti pembelajaran matematika di jenjang berikutnya yang lebih kompleks.

b. Tujuan Khusus

1. Anak mampu berfikir logis dan sistematis sejak dini, dengan mengamati benda benda konkret, angka-angka maupun gambar-gambar yang ada dilingkungan sekitar anak.
2. Anak mampu melibatkan dan menyiapkan diri dalam kehidupan sehari hari yang memerlukan kemampuan berhitung.
3. Anak mampu memiliki ketelitian, konsentrasi, abstraksi dan daya apresiasi yang tinggi.

4. Anak mampu memiliki kemampuan memahami ruang dan waktu serta mampu mengurutkan suatu peristiwa yang terjadi disekitarnya.
5. Anak mampu memiliki kemampuan berkreaitifitas dan berimajinasi dalam menciptakan suatu kejadian yang secara spontan.

2.1.7 Manfaat Kemampuan Berhitung Permulaan

Kemampuan berhitung permulaan dapat dikatakan menjadi salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan secara maksimal karena memiliki manfaat bagi kehidupan sehari-hari. Manfaat dari pembelajaran berhitung untuk anak usia dini yaitu belajar mengenai konsep dasar matematika yang benar, menarik dan menyenangkan, menghindari ketakutan terhadap pembelajaran berhitung sejak awal dan membantu anak belajar berhitung secara alami (Dewi et al., 2021). Kemampuan berhitung sangat bermanfaat jika diajarkan kepada anak sejak dini karena dalam kehidupan sehari-hari anak akan berhubungan dengan angka-angka dan juga berhitung seperti anak melihat transaksi jual beli, membandingkan konsep besar atau kecil suatu benda, berat dan ringan suatu benda dan lainnya.

Menurut Montolalu (2005) dalam (Fara et al., 2020), berhitung memiliki manfaat yang sangat besar. Adapun manfaat berhitung sebagai berikut :

- a. Mengoptimalkan fungsi otak. Pembelajaran berhitung awal terbukti sangat berguna dalam mengoptimalkan fungsi-fungsi otak (otak kanan khususnya) yang meliputi daya analisa, ingatan, logika, visi, kemandirian, ketekunan, penemuan dan penerapan. Dengan memahami disiplin dasar eksakta ini, manusia diharapkan dapat menguasai dan menggunakan secara optimal seluruh potensi dan kreativitas yang ada dalam menyerap ilmu-ilmu yang tentunya akan bermanfaat dalam kehidupannya sehari-hari.

- b. Melatih daya imajinasi dan kreativitas, logika, sistematika berfikir, daya konsentrasi dan daya ingat. Ini dicapai dengan melatih otak kiri dan kanan menjadi lebih aktif melalui pembelajaran berhitung.
- c. Meningkatkan kecepatan, ketepatan dan ketelitian dalam berfikir.
- d. Menjadi lebih sensitif terhadap aransemen spatial akibat pengaruh dari membayangkan sempoa dalam otak kita.
- e. Untuk anak-anak yang suka lalai menghafal rumus perkalian, mental aritmatika sangat membantu.
- f. Menumbuhkan rasa percaya diri dan sikap mental positif, terutama dalam menghadapi soal-soal matematika atau berhitung.

2.1.8 Faktor-Faktor Kemampuan Berhitung Permulaan

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi perkembangan kemampuan berhitung permulaan anak usia dini. Menurut (Sari et al., 2021) faktor yang dapat mempengaruhi perkembangan kemampuan berhitung permulaan anak yaitu ada faktor usia, jenis kelamin, latar belakang pendidikan orang tua dan lingkungan belajar. Latar belakang pendidikan orang tua anak dapat mempengaruhi perkembangan anak yaitu terdapat kesenjangan sosial pada kompetensi anak. selain faktor orang tua, terdapat faktor usia dan jenis kelamin yang dapat mempengaruhi perkembangan berhitung pada anak yaitu usia anak yang lebih muda maka kemampuan berhitung pada anak juga akan semakin sedikit perkembangannya, anak yang berkembang sesuai dengan tahapan usianya akan menunjukkan kemampuan yang lebih kompleks dibanding anak yang lebih muda usianya. Jenis kelamin pun dapat menjadi faktor yang dapat mempengaruhi perkembangan kemampuan berhitung pada anak, hal ini menunjukkan bahwa anak perempuan lebih menunjukkan kemampuan lebih baik daripada anak laki-laki.

Faktor utama yang dapat memengaruhi perkembangan kemampuan berhitung pada anak yaitu lingkungan belajar yang mencakup penerapan pembelajaran, model pembelajaran, metode pembelajaran, suasana lingkungan belajar, pemanfaatan sumber belajar dan media

pembelajaran (Sari et al., 2021). Lingkungan belajar dengan suasana yang menyenangkan dan bervariasi dapat membantu anak memahami pelajaran yang diajarkan oleh guru dengan mudah. Lingkungan belajar yang diciptakan oleh guru dapat membantu anak untuk menunjukkan pengetahuan anak dan pengembangan pengetahuan yang dimiliki oleh anak. Lingkungan belajar yang dapat diciptakan untuk anak usia 5-6 tahun yaitu melalui permainan anak dapat memperoleh pengalaman yang nyata. Permainan yang diciptakan dalam suasana yang menyenangkan dan tidak monoton sehingga anak tidak bosan untuk mengikuti proses pembelajaran. Melalui permainan dan mengembangkan pembelajaran melalui permainan dapat mengembangkan kemampuan berhitung, berhitung pada anak dapat membantu anak untuk mengaplikasikan dalam kehidupan nyata untuk berpikir kreatif dan inovatif.

Menurut Hidayat (2020) dalam (Zuschaiya et al., 2021) kemampuan berhitung seorang anak dipengaruhi oleh faktor dalam (internal) dan faktor luar (eksternal). Faktor internal (dalam) yaitu faktor-faktor yang berasal dalam diri siswa yang meliputi kematangan emosi, motivasi (semangat), gaya belajar yang khas dari masing-masing siswa, serta minat dan bakat yang ada dalam diri siswa saat mengikuti proses pembelajaran. Sementara itu, faktor eksternal (luar) yang berpengaruh terhadap kemampuan berhitung siswa yaitu faktor-faktor yang berasal dari luar diri siswa seperti pembelajaran yang membosankan, suasana pembelajaran di kelas, media pembelajaran yang kurang menarik, serta pembelajaran yang tidak dapat memfasilitasi keberagaman siswa.

Beberapa faktor yang mempengaruhi berhitung permulaan (Sujiono, 2008) yaitu :

1. Faktor Hereditas/keturunan

Schopenhaver berpendapat bahwa manusia lahir sudah membawa potensi-potensi tertentu yang tidak dapat dipengaruhi lingkungan. Taraf intelegensi sudah ditentukan sejak anak dilahirkan.

2. Faktor Lingkungan

John Locke berpendapat bahwa manusia dilahirkan sebenarnya suci/tabularasa. Perkembangan taraf intelegensi sangat ditentukan oleh pengalaman dan pengetahuan yang diperolehnya dari lingkungan hidupnya.

3. Kematangan

Tiap organ (fisik maupun psikis) dapat dikatakan telah matang jika telah mencapai kesanggupan menjalankan fungsinya masing-masing. Kematangan berhubungan dengan usia kronologis (usia kalender).

4. Pembentukan

Pembentukan ialah segala keadaan diluar diri seseorang yang mempengaruhi perkembangan intelegensi. Pembentukan dapat dibedakan menjadi pembentukan sengaja (sekolah/formal) dan pembentukan tidak sengaja (pengaruh alam sekitar/informal).

5. Minat dan Bakat

Minat mengarahkan perbuatan kepada satu tujuan dan merupakan dorongan bagi perbuatan itu. Apa yang menarik minat seseorang mendorongnya untuk berbuat lebih giat dan lebih baik lagi. Sedangkan bakat diartikan sebagai kemampuan bawaan, sebagai potensi yang masih perlu dikembangkan dan dilatih agar dapat terwujud.

6. Kebebasan

Kebebasan yaitu kebebasan manusia berfikir divergen (menyebar) yang berarti bahwa manusia itu dapat memilih metode-metode yang tertentu dalam memecahkan masalah-masalah, juga bebas dalam memilih masalah sesuai kebutuhannya.

2.2 Permainan *Bowling*

2.2.1 Pengertian Bermain dan Permainan

Bermain dan permainan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan pada dunia anak. Bermain dapat memberikan konteks dimana anak-anak mencapai pembelajaran yang mendalam memulai integrasi nilai-nilai

intelektual, fisik, moral, spiritual dan dapat memberi mereka kesempatan untuk berkomitmen pada pembelajaran, pengembangan, dan pertumbuhan (Siregar et al., 2025). Menurut Tedjasaputra (2020) dalam (Ardini et al., 2018) permainan adalah bentuk kegiatan bermain yang ditandai oleh adanya aturan-aturan dan persyaratan-persyaratan yang disepakati bersama. Menurut Ralibi (2018) permainan adalah bentuk kegiatan terkendali oleh aturan, bahkan terkadang menjadi sebuah pertandingan. Jadi dapat disimpulkan permainan adalah bentuk kegiatan bermain yang ditandai dan dikendalikan oleh aturan-aturan berdasarkan kesepakatan bersama untuk memberikan pengalaman belajar bagi anak.

Menurut Singer, Golinkoff, dan Hirsh-pasek dalam (Siregar et al., 2025) secara tegas menyebut aktivitas bermain pada anak-anak adalah proses belajar. Karena hampir semua aspek permainan adalah hiburan, maka permainan merupakan alat yang sangat penting untuk memungkinkan pembelajaran dengan cara yang menarik. Bagi anak bermain tidak sekedar mengisi waktu tetapi juga merupakan sebuah kebutuhan anak. Bermain dapat menjadi stimulus bagi anak untuk menarik perhatian sehingga memungkinkan anak untuk belajar dan mengingat karakteristik dari suatu yang sudah dikenali.

Menurut Piaget dalam (Nurhayati et al., 2021) mengemukakan bahwa bermain merupakan kegiatan menyenangkan bagi seseorang dan biasanya kegiatan ini akan selalu diulang. Menurut Parten dalam (Nurhayati et al., 2021) kegiatan bermain merupakan sarana sosialisasi yang diharapkan dapat memberikan kesempatan anak menemukan, bereksplorasi, berkreasi, mengekspresikan perasaan dan belajar dengan cara yang menyenangkan. Kemudian dengan bermain juga, anak akan mengenal diri dan lingkungan dimana anak tinggal. Menurut Dockett dalam (Sujiono., 2012) bermain sama halnya dengan kebutuhan yang harus dipenuhi karena dengan bermain ada dapat menambah pengetahuan untuk dapat mengembangkan diri.

Beberapa teori yang berkaitan dengan bermain, sejak abad ke-19 banyak terdapat teori yang dikemukakan oleh para ahli dari berbagai disiplin ilmu antara lain (Nurhayati et al., 2021) :

- a. Teori Psikoanalisis yang dikembangkan oleh Sigmund Freud dan Erik Erikson memandang bermain adalah alat yang penting bagi anak untuk melepaskan emosi yang ada serta mengembangkan rasa harga diri anak saat dapat menguasai tubuhnya, dan beberapa keterampilan sosial.
- b. Teori perkembangan kognitif Piaget melihat bahwa manusia memiliki struktur pola kognitif baik secara mental maupun fisik yang menjadi dasar aktivitas dan perilaku seseorang berhubungan erat dengan tahapan pertumbuhan anak. Teori kognitif ini menguji kegiatan bermain dalam kaitannya dengan perkembangan intelektual. Dalam teori ini dipercaya bahwa afeksi dan emosi manusia muncul dari proses yang sama dalam tahapan tumbuh kembang kognitif.
- c. Teori dari Vigotsky menekankan pada hubungan sosial mempengaruhi perkembangan kognitif, hal ini dikarenakan anak mendapatkan pengetahuan pertama dari kehidupan sosialnya kemudian berkembang menjadi perkembangan kognitif. Melalui bermain anak akan berpikir dan mencari cara untuk memecahkan masalah yang ada.

Berdasarkan pengertian bermain di atas, maka dapat disimpulkan bahwa bermain merupakan kegiatan yang dilakukan anak dengan suka rela tanpa tekanan dan tuntutan dari siapapun serta menggunakan seluruh indra yang dimiliki dan penuh imajinasi, sedangkan permainan merupakan sesuatu bentuk aktivitas yang dilakukan oleh beberapa anak yang di dalamnya terdapat aturan dan tujuan dari permainan tersebut. permainan bisa di desain sesuai dengan aspek apa yang akan dikembangkan pada anak usia dini.

2.2.2 Permainan *Bowling*

Permainan merupakan bentuk kegiatan bermain yang ditandai dan dikendalikan oleh aturan-aturan berdasarkan kesepakatan bersama untuk memberikan pengalaman belajar bagi anak (Ardini & Lestarinigrum, 2018). Dengan permainan memberikan kesempatan pralatihan untuk mengenal aturan-aturan dan mematuhi norma-norma dan larangan-larangan, berlaku jujur setia.

Permainan *bowling* merupakan suatu jenis olahraga atau permainan yang di mainkan dengan menggelindingkan atau melempar bola menggunakan tangan. Bola *bowling* akan digelinding atau dilempar ke pin yang berjumlah sepuluh buah yang telah disusun menjadi bentuk segitiga jika di lihat dari atas. Jika semua pin di jatuhkan dalam sekali gelinding maka itu disebut strike. Jika pin tidak di jatuhkan sekaligus maka diberikan satu kesempatan lagi untuk menjatuhkan pin yang tersisa. Selanjutnya pin akan kembali disusun seperti semula untuk permainan selanjutnya (Fara et al., 2020).

Sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Wulandari (2012) dalam (Kamtini & Sandy, 2017) mengatakan bahwa permainan *bowling* merupakan suatu jenis olahraga atau permainan yang dimainkan dengan menggelindingkan bola dengan menggunakan tangan, bola *bowling* akan digelindingkan ke pin yang berjumlah sepuluh buah yang telah disusun menjadi bentuk segitiga bila dilihat dari atas.

Menurut Yusnita (2020) dalam (Sriseprianti et al., 2023) Permainan *bowling* adalah permainan yang dapat dimainkan dengan cara menggelindingkan bola dengan menggunakan satu tangan untuk menjatuhkan beberapa botol yang telah disusun berderet. Permainan *bowling* juga perlu dimodifikasi sesuai dengan kemampuan yang akan dikembangkan. Permainan *bowling* modifikasi yang menarik dapat digunakan oleh guru sebagai media pembelajaran atau sebagai permainan yang dapat mempengaruhi minat belajar anak.

Permainan *bowling* modifikasi ini merupakan suatu jenis permainan yang menggunakan alat yang terdiri dari sebuah bola dan pin dengan jumlah 10 buah. Permainan *bowling* yang akan digunakan dimodifikasi sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Disini peneliti memodifikasi permainan *bowling* dengan menempelkan flashcard angka ke pin *bowling* yang berjumlah 10 buah karena tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu kemampuan berhitung permulaan anak. setelah pin ditempel *flashcard* angka lalu pin disusun menjadi bentuk segitiga, kemudian bola *bowling* digelindingkan ke arah pin tersebut agar pin itu terjatuh. Dalam permainannya anak diminta untuk mundur enam langkah dari susunan pin, dan menggelindingkan bola *bowling* ke arah pin tersebut agar pin itu terjatuh. Setelah pin sudah terjatuh lalu anak akan mendapatkan pertanyaan dari guru.

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa permainan *bowling* merupakan sebuah permainan yang dapat digunakan untuk belajar dan bermain dengan aturan yang telah dirancang sedemikian rupa. Permainan *bowling* dapat dimodifikasi dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai maka permainan *bowling* modifikasi angka dapat membantu mengembangkan kemampuan berhitung permulaan anak. *bowling* dimainkan dengan bola dan pin yang kecil dan ringan agar mudah digunakan oleh anak.

2.2.3 Manfaat Permainan *Bowling*

Permainan merupakan bentuk kegiatan bermain yang ditandai dan dikendalikan oleh aturan-aturan berdasarkan kesepakatan bersama untuk memberikan pengalaman secara langsung. Melalui kegiatan bermain anak-anak dapat belajar mengenali lingkungan, mengembangkan keterampilan serta membentuk karakter dan kepribadian secara alami. Salah satu bentuk permainan yang dimanfaatkan untuk perkembangan anak usia dini yaitu dengan

permainan *bowling*. Permainan ini mampu memberikan stimulasi terhadap beberapa aspek perkembangan anak.

Menurut Purnomo (2013) dalam (Kamtini et al., 2017) bermain *bowling* diharapkan dapat mengembangkan kemampuan anak dari berbagai aspek perkembangan, diantaranya:

a. Motorik Perkembangan

Motorik anak dapat dikembangkan melalui bermain *bowling* dengan melatih antaktivitas bermain ara otot jari tangan dan lengan anak dengan koordinasi mata anak. Sehingga perkembangan motorik anak dapat berkembang dengan baik.

b. Sosial Emosional

Ketika bermain *bowling* dengan temantemannya, kemampuan sosial emosional anak dapat dikembangkan dengan sikap saling tolong menolong, saling berbagi dan mampu bekerjasama dengan baik.

c. Bahasa

Perkembangan bahasa anak dapat berkembang ketika proses berkomunikasi antara anak maupun pendidik. Kosa kata serta pemahaman anak akan bertambah didalam permainan dimana anak akan memberikan jawaban-jawaban dari pertanyaan yang guru ajukan setelah anak dapat menjatuhkan pin pada permainan.

d. Kognitif

Perkembangan kognitif anak dapat berkembang ketika proses bermain *bowling* Pada proses ini anak dapat berfikir mengenai proses yang terjadi pada permainan *bowling* seperti menggelindingnya bola dengan lurus serta pengenalan huruf, dll.

2.2.4 Langkah-langkah Permainan *bowling* Lama dan Modifikasi

Dalam sebuah permainan tentu ada sebuah aturan dan langkah-langkah yang harus ditempuh oleh para pemainnya. Di bawah ini ada langkah-langkah permainan *bowling* sebelum dimodifikasi dan sesudah dimodifikasi diantaranya yaitu :

A. Langkah-langkah Permainan *bowling* Sebelum Dimodifikasi

- a) Pemain berdiri dengan jarak 5 meter dari sasaran (pin)
- b) Pemain mengambil bola untuk melempar
- c) Posisi awal pemain sebelum melempar adalah sikap berdiri tegak dan memegang bola menggunakan tangan
- d) Pemain berdiri lurus mengarah ke pin yang akan dilempar dan posisi kaki pemain berada tepat di batas garis permainan untuk bersiap-siap melemparkan bola
- e) Bola diletakkan tepat dibawah badan, kemudian posisi badan condong ke arah depan dan agak di bungkukkan
- f) Lempat bola menggunakan tangan untuk mengenai sasaran pink yang ada di depan pemain
- g) Setiap pemain mendapatkan 3 kali kesempatan melempar, jika lemparan belum mengenai sasaran, pemain dapat mencoba kembali untuk melempar.

B. Langkah-langkah Permainan *bowling* Sesudah Dimodifikasi

Tahap persiapan adalah langkah awal yang harus ditempuh guru sebelum melaksanakan permainan *bowling* .Mengetahui pentingnya kegiatan persiapan akan berpengaruh pada kelancaran kegiatan pelaksanaan dalam permainan *bowling*. Pada tahap persiapan yang harus diperhatikan adalah hal-hal berikut :

- a. Mempersiapkan bahan dan alat yang diperlukan untuk permainan *bowling*, seperti :
 - Menyiapkan 10 pin *bowling* angka
 - Membuat garis start dari tempat menggelindingkan bola. Jarak antara *bowling* dan pelempar.
 - Menjelaskan materi atau kegiatan yang akan dilaksanakan.
 - Guru dan anak menyepakati aturan permainan yang telah dibuat.

b. Guru menjelaskan cara bermain

- Pertama, guru memberikan contoh pada anak bagaimana cara bermain *bowling* yaitu dengan cara menggelindingkan bola dari garis *start* yang sudah disepakati ke arah pin angka yang berjumlah 10 buah secara tepat.
- Kedua, lalu anak diberikan kesempatan untuk menggelindingkan bola ke arah pin angka dengan teknik menggelinding yang tepat.
- Ketiga, setelah bola digelindingkan dan mengenai pin angka maka anak kemudian diperintahkan untuk menjawab seputar pertanyaan mengenai angka-angka misalnya anak diminta membilang pin yang jatuh, dan mengurutkan dari angka terkecil sampai yang terbesar atau sebaliknya, dan melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan sederhana dengan menggunakan benda-benda konkret.
- Keempat, guru memberikan pujian dan reward setelah anak menyelesaikan permainannya.
- Kelima, setelah permainan selesai, langkah selanjutnya yaitu pengambilan kesimpulan dan me-review kegiatan yang telah dilakukan anak.

2.2.5 Kelebihan dan Kekurangan Permainan *bowling*

Permainan *bowling* merupakan salah satu bentuk permainan yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran anak usia dini, *bowling* memiliki karakteristik unik yang membedakan dari jenis permainan lainnya. Permainan ini tidak hanya bersifat rekreatif, tetapi juga edukatif karena melibatkan aktivitas fisik, interaksi sosial dan proses berpikir. Namun demikian, seperti halnya permainan lainnya, *bowling* juga memiliki kelebihan dan kekurangan yang perlu diperhatikan dalam penerapannya, terutama jika digunakan sebagai stimulasi perkembangan anak.

Pemahaman terhadap kelebihan dan kekurangan permainan bowling menjadi penting untuk memastikan bahwa permainan ini diterapkan secara efektif sesuai dengan tujuan perkembangan yang akan dicapai. Berikut merupakan kelebihan dan kekurangan dari permainan *bowling* diantaranya yaitu :

a. Kelebihan Permainan *bowling*

Adapun menurut Sholihah dalam (Fara et al., 2020) kelebihan dari permainan *bowling* yaitu:

- a) Anak terlibat aktif dalam pembelajaran
- b) Dengan bermain *bowling* dalam mengembangkan tiga aspek sekaligus yaitu kognitif, afektif dan psikomotorik.
- c) Keterampilan yang berhubungan dengan teman sebaya
- d) Keterampilan berkomunikasi
- e) Konsep matematika dan geometri
- f) Mengembangkan pemikiran simbolik
- g) Kekuatan dan koordinasi motorik kasar dan motorik halus

b. Kekurangan Permainan *bowling*

Adapun kekurangan dalam permainan *bowling* menurut (Siregar et al., 2025) yaitu :

- a) Permainan *bowling* membutuhkan waktu yang lebih lama dalam proses pembelajaran.
- b) Permainan *bowling* belum dikenal siswa sebelumnya, sehingga membutuhkan pengulangan dalam menjelaskan dan menghabiskan banyak waktu.

Permainan *bowling* modifikasi ini merupakan permainan yang menggunakan bahan bekas ramah lingkungan yang dimodifikasi menjadi pin *bowling*. Selain itu permainan *bowling* tidak hanya mengajarkan anak tentang konsep bilangan, akan tetapi juga melatih motorik anak salah satunya motorik kasar, melatih keseimbangan koordinasi mata dengan tangan serta dapat membangun hubungan

sosial emosional sesama anak. Permainan ini juga merupakan alat permainan yang ramah untuk anak karena tidak membahayakan diri anak, tetapi permainan *bowling* ini permainan yang membutuhkan pengulangan dalam menjelaskan dan menghabiskan banyak waktu.

2.3 Karakteristik Perkembangan Kognitif Anak Usia 5 – 6 Tahun

Kognitif merupakan salah satu aspek perkembangan yang harus dikembangkan oleh anak sejak dini dengan cara pemberian stimulus atau rangsangan karena perkembangan kognitif akan berpengaruh terhadap pendidikan selanjutnya (Kamila, 2018). Menurut Piaget seorang ahli psikolog kognitif membagi perkembangan kognitif menjadi empat tahap yaitu :

- a) Tahap sensorimotor (0-2 tahun).
- b) Tahap pra-operasional (2-7 tahun).
- c) Tahap operasional konkret (7-11 tahun).
- d) Tahap operasional formal (11-15 tahun).

Kemampuan perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun sudah berada pada tahap pra-operasional yaitu anak sudah mampu menemukan masalah dan mampu menyelesaikan masalah dengan baik, anak mampu mengenal perbedaan, dan anak sudah mampu membilang dan mengenal konsep bilangan. Untuk itu dalam perkembangan kognitif anak perlu diberikannya stimulasi yang baik agar perkembangan kognitif anak dapat berkembang dengan baik sesuai dengan tahapan perkembangannya. Dalam tahap ini anak masih kurang mampu berpikir abstrak, sehingga dalam proses pembelajaran membutuhkan media atau sebuah permainan yang dapat memenuhi standar perkembangan anak (Hasanah, 2017). Permainan yang dibutuhkan oleh anak harus berupa benda yang konkret sehingga anak bisa melihat dan memainkannya secara langsung serta anak juga akan mendapatkan pengalaman dari bermain permainan tersebut.

Perkembangan kognitif mengacu pada kemampuan yang dimiliki seorang anak untuk memahami sesuatu. Kognitif yaitu kemampuan berfikir untuk mempelajari keterampilan serta konsep baru menggunakan daya ingat untuk

mengerti sesuatu sehingga anak dapat meningkatkan perkembangan kognitif dengan cara menggunakan kemampuan berfikirnya dalam mengenal konsep baru untuk memahami sesuatu. Salah satu aspek dalam perkembangan kognitif yang sangat penting adalah kemampuan berhitung. Kemampuan berhitung permulaan merupakan salah satu kegiatan yang penting untuk dikenalkan atau diberikan kepada anak-anak yang berada di taman kanak-kanak (Sudarsana, 2017). Kemampuan berhitung permulaan merupakan kemampuan yang penting dalam proses perkembangan kognitif anak usia dini. Berhitung salah satu kegiatan yang dapat mengembangkan kemampuan dasar matematika anak di tahap awal perkembangannya.

Kemampuan dasar matematika pada anak usia dini dimulai dengan anak mampu membilang atau menyebutkan angka. Dengan didukung oleh kegiatan pembelajaran yang menyenangkan dan tidak monoton maka akan dapat memudahkan anak untuk memahami konsep bilangan sehingga nantinya anak akan lebih mudah belajar berhitung ke tahap selanjutnya. Kemampuan berhitung pada anak usia dini dapat dilihat melalui perkembangannya seperti kemampuan anak dalam melihat, membedakan, dan kemampuan anak dalam mengenal konsep bilangan. Bilangan dapat diartikan sebagai lambang atau simbol yang terdiri dari angka-angka. Dalam mengenalkan konsep berhitung tentunya diperlukan benda-benda nyata agar memudahkan anak untuk mengenal lambang bilangan. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini menyebutkan bahwa Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA) pada perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun adalah sebagai berikut:

a) *Problem Solving*/ Pemecahan Masalah

Problem solving atau pemecahan masalah merupakan proses intelektual pada anak usia dini ketika mereka bertemu dengan suatu masalah dan kemudian muncul pemecahan masalah yang berupa suatu keputusan perbuatan dan pemikiran oleh anak. Berikut merupakan tingkat pencapaian perkembangan anak :

1. Menunjukkan aktivitas yang bersifat eksploratif dan menyelidik (seperti : apa yang terjadi ketika air ditumpahkan)
2. Memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari dengan cara yang fleksibel dan diterima oleh sosial.
3. Menerapkan pengetahuan atau pengalaman dalam konteks yang baru.
4. Menunjukkan sikap kreatif dalam menyelesaikan masalah (ide, gagasan di luar kebiasaan)

b) Berpikir Logis

1. Mengenal perbedaan berdasarkan ukuran “lebih dari”; “kurang dari”; dan “paling/ter”.
2. Menunjukkan inisiatif dalam memilih tema permainan (seperti : “ayo kita bermain pura-pura seperti burung”).
3. Menyusun perencanaan kegiatan yang akan dilakukan.
4. Mengenal sebab-akibat tentang lingkungan (angin bertiup menyebabkan daun bergerak, air dapat menyebabkan sesuatu menjadi basah).
5. Mengklasifikasi benda berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran (3 variasi).
6. Mengklasifikasi benda yang lebih banyak ke dalam kelompok yang sama atau kelompok yang sejenis, atau kelompok berpasangan yang lebih dari 2 variasi.
7. Mengenal pola ABCD-ABCD.
8. Mengurutkan benda berdasarkan ukuran dari paling kecil ke paling besar atau sebaliknya.

c) Berpikir Simbolik

1. Menyebutkan lambang bilangan 1-10.
2. Menggunakan lambang bilangan untuk menghitung.
3. Mencocokkan bilangan dengan lambang bilangan.
4. Mengenal dengan berbagai macam lambang huruf vokal dan konsonan.
5. Mempresentasikan berbagai macam benda dalam bentuk gambar atau tulisan (ada benda pensil yang diikuti tulisan dan gambar pensil).

Kemampuan berhitung permulaan tidak terlepas dari perkembangan kognitif anak. Anak yang memiliki kemampuan berhitung memiliki ketertarikan untuk

mengembangkan kemampuannya, karakteristik perkembangannya dimulai dari lingkungan yang terdekat dengan dirinya, sejalan dengan perkembangan kemampuannya anak dapat meningkat ke tahap pengertian mengenai jumlah, yang berhubungan dengan penjumlahan dan pengurangan. Oleh karena itu, kemampuan berhitung permulaan harus diberikan stimulus yang tepat agar dapat berkembang secara optimal dan sesuai dengan tahapannya. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan tersebut salah satunya dengan memberikan stimulus menggunakan media atau sebuah permainan yang dapat membantu mengoptimalkan perkembangan anak melalui permainan *bowling*. Permainan *bowling* digunakan agar anak dapat bermain dengan menyenangkan dan anak juga anak mendapatkan pengalamannya langsung sehingga anak bisa bermain sambil belajar. Tanpa anak sadari dengan bermain *bowling* dapat meningkatkan kemampuan berhitung permulaannya.

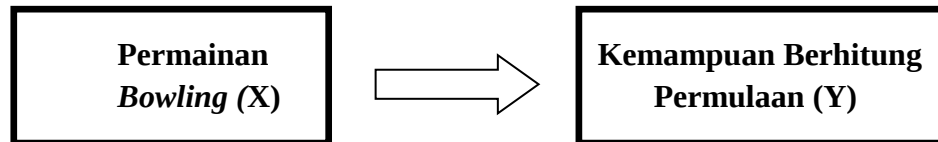
2.4 Kerangka Berpikir

Kemampuan berhitung permulaan dapat diartikan kemampuan anak untuk untuk memahami dan menggunakan konsep matematika awal seperti konsep bilangan, pola, ukuran dan konsep penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan benda konkret. kemampuan ini sangat penting bagi anak untuk mengembangkan kemampuan berhitung permulaan untuk mempersiapkan mengikuti pendidikan di jenjang selanjutnya. Dalam hal ini, diperlukan metode pembelajaran yang menarik dan menyenangkan untuk anak agar kemampuan berhitung permulaan anak dapat berkembang secara optimal.

Pembelajaran di PAUD harus menerapkan unsur belajar sambil bermain, serta harus menyediakan media atau sebuah permainan yang mendukung untuk menstimulasi kemampuan berhitung permulaan anak. Salah satu permainan yang diharapkan dapat menstimulasi dalam mengoptimalkan kemampuan berhitung permulaan anak yaitu permainan *bowling*. Permainan *bowling* merupakan aktivitas bermain yang menggunakan tangan untuk menggelindingkan bola *bowling* ke arah pin-pin yang disusun membentuk segitiga tujuannya yaitu untuk menjatuhkan pin-pin tersebut. Permainan

bowling dimodifikasi agar disesuaikan dengan kemampuan yang akan dicapai yaitu kemampuan berhitung permulaan.

Berdasarkan uraian tersebut, maka kerangka pikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian

2.5 Hipotesis Penelitian

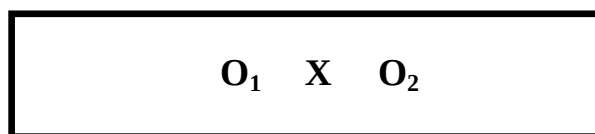
Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Perumusan hipotesis dalam penelitian ini disesuaikan dengan kerangka pikir yaitu :

Ha : Terdapat pengaruh signifikan antara permainan *bowling* terhadap kemampuan berhitung permulaan pada anak usia 5-6 tahun di TK Tunas Harapan Sidowaras.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen. Tujuan penelitian eksperimen dilakukan untuk melihat akibat dari suatu perlakuan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian Pra Eksperimental (*Pre-Eksperimental Design*). Bentuk desain pra eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian ini dilakukan pada satu kelompok eksperimen tanpa ada pembanding atau kelompok kontrol. Dalam desain ini observasi dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen. Penelitian eksperimental mengkaji sebab akibat antara perlakuan yang diberikan dengan dampak yang ditimbulkan (Sugiyono, 2013). Metode ini dilakukan untuk melihat pengaruh permainan *bowling* terhadap kemampuan berhitung permulaan anak usia 5-6 tahun. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar 2. Desain Penelitian *One Groupe Pretest-Posttest*

Keterangan :

O₁: Tes awal (*pretest*) sebelum diberi perlakuan permainan *bowling*

X : pemberian perlakuan permainan *bowling*

O₂ : Tes akhir (*posttest*) setelah diberi perlakuan permainan *bowling*

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan kepada anak usia 5-6 tahun di TK Tunas Harapan Sidowaras, Kecamatan Bumi Ratu Nuban, Kabupaten Lampung Tengah. Waktu penelitian dilakukan pada tahun ajaran 2024/2025.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas A dan kelas B di TK Tunas Harapan Sidowaras, Kecamatan Bumi Ratu Nuban, Kabupaten Lampung Tengah tahun ajaran 2024/2025.

3.3.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang menjadi objek yang akan diteliti. Pada penelitian ini teknik pengambilan sampling yang digunakan yaitu *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Sehingga dalam penelitian ini peneliti mengambil seluruh jumlah populasi sebagai sampel yaitu 24 anak.

3.4 Variabel Penelitian

Variabel merupakan segala sesuatu yang menjadi objek penelitian. Menurut Sugiono, variabel penelitian pada umumnya adalah segala sesuatu yang diputuskan oleh peneliti untuk dipelajari guna mempelajarinya terlebih dahulu sebelum menarik kesimpulan. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu :

3.4.1 Variabel Bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya variabel dependen atau terikat (Sugiyono, 2013). Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah permainan *bowling*.

3.4.2 Variabel Terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2013). Variabel terikat (Y) dalam penelitian ini yaitu kemampuan berhitung permulaan.

3.5 Definisi Konseptual dan Operasional

3.5.1 Permainan *Bowling*

1. Definisi Konseptual

Permainan *bowling* merupakan aktivitas bermain yang melibatkan melempar bola ke arah pin dengan tujuan menjatuhkan pin sebanyak mungkin. Permainan ini digunakan untuk melatih anak mengenal angka, menghitung jumlah pin yang jatuh, serta melakukan penjumlahan dan pengurangan secara konkret dengan cara yang menyenangkan dan interaktif.

2. Definisi Operasional

Permainan *bowling* merupakan aktivitas bermain yang melibatkan anak untuk menghitung jumlah pin yang berhasil dijatuhkan setelah melempar bola, mencocokkan jumlah pin dengan angka yang benar, serta melakukan penjumlahan atau pengurangan sederhana berdasarkan jumlah pin yang tersisa atau yang jatuh. Melalui aktivitas anak dalam bermain *bowling* anak dapat menyebutkan angka secara urut, menghitung pin secara tepat, dan menjawab soal hitung sederhana yang terkait dengan hasil permainan.

3.5.2 Kemampuan Berhitung Permulaan

1. Definisi Konseptual

Kemampuan berhitung permulaan merupakan bagian dari perkembangan kognitif yang mencakup keterampilan dasar matematika yang diperoleh melalui interaksi konkret dengan lingkungan. Kemampuan ini merupakan fondasi bagi perkembangan berpikir logis dan matematis, serta berperan penting dalam kesiapan anak untuk memasuki jenjang pendidikan dasar.

2. Definisi Operasional

Kemampuan berhitung permulaan merupakan kemampuan anak untuk mengenal dan menyebut angka, menghitung benda, mengenali dan melanjutkan pola, membandingkan ukuran secara sederhana, serta melakukan penjumlahan dan pengurangan menggunakan benda konkret. Kemampuan ini diukur melalui pengamatan aktivitas anak dalam menghitung, membuat pola, membandingkan ukuran, dan menyelesaikan soal hitung sederhana. Adapun dimensi dalam kemampuan berhitung permulaan yaitu :

- Konsep bilangan
- Pola
- Pengukuran
- Operasi hitung sederhana

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2013). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar observasi dengan bentuk *checklist* (✓) adapun skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian adalah *rating scale*. Instrumen penelitian diukur dengan 4 skala ukur yaitu 1 2 3 4 yang masing-masing menunjukkan penilaian Belum Berkembang (BB), Mulai Berkembang (MB), Berkembang Sesuai Harapan (BSH), dan

Berkembang Sangat Baik (BSB). Berikut ini merupakan kisi-kisi instrumen pengaruh permainan *bowling* terhadap kemampuan berhitung permulaan anak usia dini di TK Tunas Harapan Sidowaras, Kecamatan Bumi Ratu Nuban, Kabupaten Lampung Tengah yaitu sebagai berikut :

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Berhitung Permulaan Sebelum Uji Validasi

Variabel	Dimensi	Indikator	Nomor Item
Kemampuan Berhitung Permulaan	Konsep bilangan	Mampu menyebutkan lambang bilangan 1-20	1
		Mampu menyebutkan lambang bilangan secara acak	2
		Mampu mencocokkan lambang bilangan dengan jumlah benda	3
		Mampu membuat urutan bilangan dari yang terkecil ke yang terbesar	4
		Mampu membuat urutan bilangan dari yang terbesar ke yang terkecil	5
		Mampu menyebutkan angka sebelum angka yang disebutkan (misal sebelum angka 3 ada angka 2)	6
		Mampu menyebutkan angka sesudah angka yang disebutkan (misal sesudah angka 2 ada angka 3)	7
	Pola	Mampu mengurutkan pola dengan menggunakan benda nyata	8
		Mampu mengklasifikasikan kumpulan benda berdasarkan warna	9
		Mampu mengklasifikasikan kumpulan benda berdasarkan bentuk	10

	Pengukuran	Mampu membedakan dua kumpulan benda yang sama jumlahnya	11
		Mampu membedakan dua kumpulan benda yang lebih banyak	12
		Mampu membedakan dua kumpulan benda yang lebih sedikit	13
		Mampu melakukan pengukuran dengan alat ukur baku	14
		Mampu melakukan pengukuran dengan alat ukur tidak baku	15
	Operasi Hitung Sederhana	Mampu melakukan operasi hitung penjumlahan sederhana dengan menggunakan benda	16
		Mampu melakukan operasi hitung pengurangan sederhana dengan menggunakan benda	17

*catatan : Item soal nomor 14 dan 15 yang ditandai dengan warna merah merupakan item soal tidak valid

Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Berhitung Permulaan Sesudah Uji Validasi

Variabel	Dimensi	Indikator	Nomor Item
Kemampuan Berhitung Permulaan	Konsep bilangan	Mampu menyebutkan lambang bilangan 1-20	1
		Mampu menyebutkan lambang bilangan secara acak	2
		Mampu mencocokkan lambang bilangan dengan jumlah benda	3
		Mampu membuat urutan bilangan dari yang terkecil ke yang terbesar	4
		Mampu membuat urutan bilangan dari yang terbesar ke yang terkecil	5

		Mampu menyebutkan angka sebelum angka yang disebutkan (misal sebelum angka 3 ada angka 2)	6
		Mampu menyebutkan angka sesudah angka yang disebutkan (misal sesudah angka 2 ada angka 3)	7
	Pola	Mampu mengurutkan pola dengan menggunakan benda nyata	8
		Mampu mengklasifikasikan kumpulan benda berdasarkan warna	9
		Mampu mengklasifikasikan kumpulan benda berdasarkan bentuk	10
	Pengukuran	Mampu membedakan dua kumpulan benda yang sama jumlahnya	11
		Mampu membedakan dua kumpulan benda yang lebih banyak	12
		Mampu membedakan dua kumpulan benda yang lebih sedikit	13
	Operasi Hitung Sederhana	Mampu melakukan operasi hitung penjumlahan sederhana dengan menggunakan benda	14
		Mampu melakukan operasi hitung pengurangan sederhana dengan menggunakan benda	15

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Teknik dan alat pengumpulan data merupakan dua hal yang harus ada dalam sebuah penelitian. Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam sebuah penelitian karena tujuan utama dari penelitian yaitu

mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Pengumpulan data merupakan hal yang perlu dilakukan dalam suatu penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

3.7.1 Observasi

Metode observasi dilakukan untuk mengamati perilaku, kegiatan dan aktivitas yang dilakukan anak selama proses pembelajaran berlangsung. Metode observasi biasanya disertai dengan lembar observasi yang terkait tentang kemampuan berhitung permulaan anak dengan tujuan memudahkan untuk melaksanakan metode observasi. Untuk memaksimalkan hasil observasi peneliti menggunakan alat bantu berupa buku catatan dan *checklist* yang berisi objek yang perlu mendapat perhatian lebih mendalam. Observasi dilakukan oleh peneliti pada saat proses pembelajaran berlangsung baik sebelum dilakukan perlakuan dan sesudah dilakukan perlakuan melalui permainan *bowling* terhadap kemampuan berhitung permulaan pada anak kelompok B2 TK Tunas Harapan Sidowaras. Dalam lembar penilaian observasi telah tersedia 4 kategori penilaian yang ada pada tiap-tiap butir soal yaitu :

- 1) Belum Berkembang (BB)
- 2) Mulai Berkembang (MB)
- 3) Berkembang Sesuai Harapan (BSH)
- 4) Berkembang Sangat Baik (BSB)

3.8 Analisis Uji Instrumen

Dalam penelitian ini, uji instrumen digunakan untuk memperoleh data yang valid dan reliabel melalui uji validitas dan reliabilitas dari alat ukur yang dipakai oleh peneliti.

3.8.1 Uji Validitas

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Uji validitas instrumen dilakukan untuk mengetahui apakah tiap butir instrumen penelitian mampu

menggambarkan keseluruhan isi dan dinyatakan teruji validitasnya. Penelitian ini menggunakan pengujian validitas uji ahli dan uji lapangan. Peneliti menghitung validitas instrumen dengan bantuan program *Microsoft Excel 2010*.

a. Hasil Uji Validitas Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Usia 5-6 Tahun

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan uji coba terlebih dahulu pada 16 anak di luar sampel penelitian yaitu di TK Al-Azhar 1 Bandar Lampung dengan jumlah pernyataan 17 butir. Validitas diolah dengan menggunakan program *Microsoft Excel 2010* dengan jumlah taraf signifikan 5% dan jumlah anak yaitu 16 anak, maka $r_{tabel} = 0,4$. Setiap butir pernyataan dikatakan valid apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, jika nilainya 0,4 atau lebih maka item dinyatakan valid, tetapi apabila nilainya kurang dari 0,4 maka item dinyatakan tidak valid dan tidak dapat digunakan dalam penelitian.

Berdasarkan dari data hasil perhitungan validitas instrumen maka dapat ditarik kesimpulan bahwa dari 17 butir item pernyataan observasi kemampuan berhitung permulaan anak usia 5-6 tahun yang telah diuji cobakan terdapat 15 butir pernyataan yang valid dan 2 butir lainnya dinyatakan tidak valid atau tidak dapat digunakan dalam penelitian. Berikut adalah item-item instrumen setelah di uji validitas :

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Instrumen

No.	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1.	0,589	0,4	Valid
2.	0,806	0,4	Valid
3.	0,797	0,4	Valid
4.	0,630	0,4	Valid
5.	0,715	0,4	Valid
6.	0,550	0,4	Valid

7.	0,616	0,4	Valid
8.	0,617	0,4	Valid
9.	0,514	0,4	Valid
10.	0,661	0,4	Valid
11.	0,704	0,4	Valid
12.	0,441	0,4	Valid
13.	0,553	0,4	Valid
14.	0,339	0,4	Tidak valid
15.	0,242	0,4	Tidak valid
16.	0,791	0,4	Valid
17.	0,821	0,4	Valid

3.8.2 Uji Reliabilitas

Instrumen yang reliabel yaitu instrumen yang apabila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, maka akan menghasilkan data yang sama juga. Pada penelitian ini, pengujian reliabilitas instrumen dilakukan dengan *internal consistency* yaitu pengujian instrumennya dilakukan sekali saja, kemudian data yang diperoleh dianalisis. Pengujian reliabilitas instrumen pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* dengan bantuan program *Microsoft Excel 2010*.

Tabel 4. Kriteria Reliabilitas

Rentang koefisien	Kriteria
$0,80 < r_{11} < 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{11} < 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} < 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} < 0,20$	Sangat rendah

Adapun Dasar Keputusan dalam Uji Reliabilitas *Alpha Cronbach's* adalah sebagai berikut :

1. Jika nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,60$ maka instrumen dinyatakan reliabel atau konsisten.
2. Sementara, jika nilai *Cronbach's Alpha* $< 0,60$ maka instrumen dinyatakan tidak reliabel atau tidak konsisten.

a. Hasil Uji Reliabilitas Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Usia 5-6 Tahun

Uji reliabilitas yang dilakukan diambil dari 16 responden dari luar sampel penelitian yaitu di TK Al-Azhar 1 Bandar Lampung dengan jumlah pernyataan 17 butir. Reliabilitas diolah dengan menggunakan program *Microsoft Excel 2010* dengan rumus *Alpha Cronbach*. Berdasarkan hasil analisis dapat diperoleh bahwa nilai Alpha Cronbach sebesar 0,902. Kemudian nilai tersebut dibandingkan dengan kriteria menurut Arikunto sehingga diperoleh kesimpulan bahwa item-item tersebut memiliki kriteria reliabilitas sangat tinggi yang artinya instrumen reliabel dan dapat digunakan dalam penelitian.

Tabel 5. Hasil Uji Reliabilitas

KRITERIA PENGUJIAN		
Niai Acuan	Nilai Cronbach's Alpha	Kesimpulan
0,6	0,902926	RELIABEL

Dasar Pengambilan Keputusan
Jika Nilai Cronbach Alpha $> 0,60$ Berkesimpulan Reliabel
Jika Nilai Cronbach Alpha $< 0,60$ Berkesimpulan Tidak Reliabel

3.9 Teknik Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang dilakukan untuk mengetahui apakah variabel x berpengaruh terhadap variabel y karena data yang diperoleh peneliti kurang dari 30 sampel penelitian, maka statistik yang digunakan yaitu statistik non parametrik. Statistik non parametrik merupakan statistik uji yang dilakukan terhadap data yang tidak berdistribusi normal atau ukuran sampel kecil (kurang dari 30) (Sugiyono, 2013). Untuk mengetahui pengaruh permainan *bowling* terhadap kemampuan berhitung permulaan pada anak usia maka digunakan *uji wilcoxon*. Uji *wilcoxon* merupakan tes non parametris yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana perbedaan dua kelompok data. Data yang dimaksud yaitu data *pre-treatment* dan *post-treatment* yang nantinya akan diuji melalui uji *Wilcoxon signed rank test*. Sebelum dilakukannya pengujian hipotesis, maka perlu dilakukan perhitungan rentang interval menggunakan rumus berikut ini :

$$i = \frac{(NT - NR)}{K}$$

Gambar 3. Rumus Interval

Keterangan :

I : Interval
 NT : Nilai Tertinggi
 NR : Nilai Terendah
 K : Jumlah Kelas/Kategori

Setelah itu untuk menghitung data melalui uji *Wilcoxon signed rank test* dengan menggunakan bantuan SPSS v25 dengan rumus sebagai berikut :

$$Z = \frac{T - \sigma_T}{\sigma_T} = \frac{T - \frac{n(n+1)}{4}}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}}$$

Gambar 4. Rumus *Wilcoxon Signed Rank Test*

Keterangan:

N : Banyaknya jumlah *pretest* dan *posttest*
 T : Banyaknya jumlah sampel

Adapun dasar pengambilan keputusan untuk menerima atau menolak hipotesis pada uji *Wilcoxon* adalah sebagai berikut :

- a. Jika probabilitas (Asymp.sig) $< 0,05$ maka hipotesis diterima.
- b. Jika probabilitas (Asymp.sig) $> 0,05$ maka hipotesis ditolak.

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa permainan bowling memiliki pengaruh yang positif terhadap kemampuan berhitung permulaan anak usia 5–6 tahun. Setelah mengikuti pembelajaran yang menggunakan permainan *bowling*, kemampuan mereka dalam mengenal dan menyebut angka, menghitung benda, mengenali dan melanjutkan pola, membandingkan ukuran secara sederhana, serta melakukan operasi hitung sederhana mengalami peningkatan. Permainan ini membantu anak belajar dengan cara yang menyenangkan karena mereka bisa langsung melihat dan menghitung jumlah pin yang jatuh, sehingga proses berhitung menjadi lebih nyata dan tidak membosankan serta membuat anak lebih aktif, fokus, dan menikmati proses belajar karena berhitung dilakukan sambil bermain. Selain itu, anak-anak juga belajar bekerja sama, bergiliran, dan mengikuti aturan permainan. Permainan *bowling* bukan hanya membantu meningkatkan kemampuan berhitung permulaan, tetapi juga mendukung proses belajar yang aktif dan menyenangkan. Oleh karena itu, permainan *bowling* ini bisa dijadikan salah satu metode pembelajaran yang efektif di TK atau PAUD.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat dikemukakan saran yaitu sebagai berikut:

1. Bagi Kepala Sekolah

Diharapkan kepala sekolah untuk dapat menyediakan media pembelajaran atau alat permainan *bowling* yang menunjang kegiatan pembelajaran lebih bermakna agar kemampuan membaca permulaan anak berkembang dengan

optimal sesuai tahap perkembangan. Menggunakan permainan *bowling* sebagai metode belajar diharapkan anak tidak bosan dan menjadi antusias, karena jika anak antusias serta senang belajar maka akan mempengaruhi hasil belajar anak. Diharapkan kepada kepala sekolah untuk dapat menyediakan alat permainan yang dapat menunjang belajar anak dan memperhatikan kesesuaian dengan kurikulum, keterlibatan orang tua, pengembangan pelatihan dan ketersediaan sumber daya.

2. Bagi Pendidik

Diharapkan agar guru menggunakan permainan sebagai metode dalam belajar untuk menunjang pembelajaran dalam mengoptimalkan dan berpengaruh positif terhadap kemampuan berhitung permulaan anak. Guru dapat memberikan kesempatan yang luas bagi anak untuk belajar menggunakan permainan *bowling* ini, agar di kemudian hari anak tidak kaget ketika menemukan permainan seperti ini dan diharapkan anak dapat menambah wawasannya terkait materi yang dipelajari dan permainan yang digunakan. Diharapkan guru dapat memperhatikan beberapa hal ini sebelum menggunakan permainan *bowling* sebagai permainan yang dapat meningkat kemampuan aspek perkembangan yang akan dicapai.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi terkait penggunaan permainan *bowling* dalam mengembangkan kemampuan berhitung permulaan pada anak. Diharapkan peneliti selanjutnya agar dapat menggunakan sampel yang lebih banyak agar hasil penelitian lebih mewakili dan dapat digeneralisasikan dengan baik. Selain itu, waktu pelaksanaan penelitian sebaiknya diperpanjang agar dampak permainan *bowling* terhadap kemampuan berhitung permulaan anak dapat terlihat secara lebih jelas dan mendalam. Peneliti juga dapat mencoba memodifikasi variasi permainan *bowling* agar sesuai dengan tingkat perkembangan dan kemampuan anak, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan menyenangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anugrah, E. 2022. *Peranan Permainan Bowling Terhadap Pengenalan Angka Pada Anak Usia Dini*. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 93-116.
- Ardini, P. P., & Lestarinigrum, A. 2018. Definisi Bermain, Bermain & Permainan Anak Usia Dini. In *Adjie Media Nusantara*.
- Aritonang, L. A. 2020. Meningkatkan Kemampuan Berhitung pada Anak Usia Dini dengan Menggunakan Metode Jarimatika. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*.
- Astuti, P. 2020. Peningkatan Kemampuan Berhitung Anak Melalui Permainan Pohon Hitung Pada Anak Usia 5-6 Tahun. *Skripsi*.
- Diana, D., Mansoer, Z., & Syaikh, A. 2020. Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Permulaan dengan Bermain Ular Tangga. *Kusuma Negara II*, 47–54.
- Fara, F., Wondal, R., & Mahmud, N. 2020. Kajian Penerapan Permainan Bowling Berbahan Bekas Pada Kemampuan Berhitung Permulaan Anak. *Jurnal Ilmiah Cahaya Paud*, 2(1), 72–81.
- Fariyah, H. 2017. Mengembangkan Kemampuan Berhitung Anak Usia Dini Melalui Kegiatan Bermain Stick Angka. *Seling Jurnal Program Studi PGRA*, 3(5), 24–39.
- Fauziah Ramadhani. 2018. *Pengaruh Penerapan Permainan Bowling Terhadap Kemampuan Mengenal Bilangan Di TK Permata Hati Sungai Tarab Kabupaten Tanah Datar*. 3(2), 91–102.
- Febiola, K. A. 2020. Peningkatan Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Usia Dini Melalui Pengembangan Media Pembelajaran Pohon Angka. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(2), 238.
<https://doi.org/10.23887/jippg.v3i2.28263>
- Fitri, R., & Alifia, A. S. 2023. Bowling Mathematic Game To Improve Beginning Calculating Ability of Children 5-6 Years Old. *Golden Age : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 219–226.
<https://doi.org/10.29313/ga:jpaud.v7i1.11966>
- Hariyani, I. T., Kristanto, W., & Ningsih, R. 2022. *The development of modification bowling games to improve the ability to recognize the concept of geometry shapes early children*. 1(2), 1–7.

- Hasanah, U. 2017. Pengembangan Kecerdasan Jamak Pada Anak Usia Dini. *ThufuLA: Jurnal Inovasi Pendidikan Guru Raudhatul Athfal*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.21043/thufula.v4i1.1938>
- Hasnur, R. A. 2025. *Kemampuan Matematika Permulaan Anak Usia 5-6 Tahun Reyzia*. 10(1), 89–97.
- I. K. Sudarsana. 2017. Membentuk Karakter Anak Sebagai Generasi Penerus Bangsa Melalui Pendidikan Anak Usia Dini. *Membentuk Karakter Anak*, 1, 41–48.
- I Ketut Sudarsana. 2017. *Peranan Orang Tua Dalam Penanaman Budi Pekerti Pada Anak*. 157–160.
- Ibrahim, K., Ngura, E. T., Dhiu, K. D., & Ita, E. 2025. *Analisis Kemampuan Berhitung Melalui Permainan Ular Tangga Pada Anak Usia 5-6 Tahun*. 5, 75–87.
- Kamila, I. N. 2018. Upaya Meningkatkan Perkembangan Kognitif. *Tarbiyah Al - Aulad*, 3(2), 39–58. <http://www.riset-iaid.net/index.php/TA/article/view/412/382>
- Kamtini, & Sandy, D. A. 2017. Pengaruh Permainan Bowling Modifikasi Terhadap Kemampuan Mengenai Konsep Bilangan 1-10 Pada Anak Usia 4-5 Tahun Di Tk Aisyiyah Bustanul Athfal (ABA) 05 Medan Tahun Ajaran 2016 / 2017. *Bunga Rampai Usia Emas*, 3(1), 13–25.
- Maesaroh, M., Sumardi, S., & Nur, L. 2020. Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Taman Kanak-Kanak Kelompok B Se-Kelurahan Lengkongsari Kota Tasikmalaya. *Jurnal Paud Agapedia*, 3(1), 61–75. <https://doi.org/10.17509/jpa.v3i1.26669>
- Malapata, E., & Wijayaningsih, L. 2019. Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Usia 4-5 Tahun melalui Media Lumbung Hitung. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1), 283. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v3i1.183>
- Maria Susanti Azi Tawa1), Efrida Ita2), A. N. 2024. *Pengembangan media rumah angka untuk meningkatkan Kemampuan Berhitung anak usia 5-6 Tahun*. 3, 916–922.
- Nuhidayah, W., & Astari, T. 2019. Permainan Bakbelin Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Permulaan Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di Raudatul Athfal an-Nuur, Subang – Jawa Barat. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(2), 133–147.
- Nurhayati, S., Zarkasih Putro, K., dan Permainan Anak Usia Dini, B., Nur Hayati, S., & Sunan Kalijaga Yogyakarta, U. 2021. Bermain dan Permainan Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Islam Usia Dini*, 4 nomor 1, 1–13.

- Puspita, D. A. 2018. Pemanfaatan Permainan Bowling Dalam Mengembangkan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun Di TK Aisyiyah 1 Labuhan Ratu Bandar Lampung. *Skripsi*, 7(2), 107–115.
https://www.mendeley.com/catalogue/f48a88bf-4963-3104-b019-5dc706e1c2eb/?utm_source=desktop&utm_medium=1.19.8&utm_campaign=open_catalog&userDocumentId=%7B59cdf24c-e0d9-486e-94da-1a4f9d9ad001%7D
- Putri, S. D., Marlina, L., & Putri, Y. F. 2023. *Pengaruh Permainan Bowling Terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Pada Anak Kelompok B di TK Idilia Palembang*. 11(1), 359–371.
<https://doi.org/10.25273/jems.v11i1.15550>
- Ratna Dewi, N. W. U., Asril, N. M., & Wirabrata, D. G. F. 2021. Meningkatkan Kemampuan Berhitung Permulaan pada Anak Usia Dini Melalui Video Animasi. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(1), 99.
<https://doi.org/10.23887/paud.v9i2.36800>
- Rusawalsep, E. R. 2017. Meningkatkan Kemampuan Kemampuan Mengenal Sebab Akibat Anak Melalui Metode Eksperimen Pada Anak Kelompok B. *Kinabalu*, 11(2), 50–57.
- Sari, D. R., Zainuddin, M., & Akbar, S. 2021. Kemampuan Berhitung Pada Anak Usia 5—6 Tahun. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(11), 1535. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i11.14150>
- Siregar, S., Daulay, A. M., Oktarina, H., Tinggi, S., Islam, A., Mandailing, N., Jl, A., Andi, P., Nst, H., Stain, K., Lombang, P., Panyabungan, K., Natal, K. M., & Utara, S. 2025. *Penggunaan Permainan Bowling dalam Pengenalan Angka Terhadap Anak Usia Dini di RA Tadika Adnani*. 1.
- Sriseprianti, R., Sarea, M. S., Studi, P., Islam, P., & Usia, A. 2025. *Hubungan permainan bowling dengan interaksi sosial pada anak usia dini*. X, 32–45.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Susanto, A. 2011. *Perkembangan Anak Usia Dini (Pengantar dalam Berbagai Aspeknya)* (Cetakan I). Jakarta : Kencana.
- Viera Valencia, L. F., & Garcia Giraldo, D. 2019. Mengembangkan Permainan Bowling Angka untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Kelompok A di PAUD Adrikna Selen AIK Kecamatan Narmada Tahun 2021. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 2(3), 479–486.
- Zuschaiya, D., Wari, E., Agustina, Y., & Lailiyah, S. 2021. Pengaruh kesiapan belajar dan kemampuan berhitung terhadap hasil belajar Matematika. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(3), 517–528.
<https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i3.517-528>