

**PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN BOLA-BOLA WOL UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF ANAK DALAM
MEMBILANG DI TK BINTANG CERIA 2 TANJUNG KARANG
BARAT**

Skripsi

**Diajukan Untuk Memenuhi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)**

Disusun Oleh :

Rahmazar Putri

Npm : 1511070225

Jurusan : Pendidikan Islam Anak Usia Dini



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
LAMPUNG
1441/ 2019 M**

**PENGEMBANGAN PERMAINAN BOLA-BOLA WOL UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF ANAK DALAM
MEMBILANG**

Skripsi

**Diajukan Untuk Memenuhi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat guna
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)**

Disusun Oleh :

Rahmazar Putri

Npm : 1511070225

Jurusan : Pendidikan Islam Anak Usia Dini



Pembimbing 1 : Dr. Hj. Romlah, M.Pd.I

Pembimbing II : Drs. Yosep Aspat Alamsyah, M.Ag

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
LAMPUNG
1439H/20018**

ABSTRAK

Perkembangan kognitif anak usia dini terutama mengenai membilang angka sangatlah penting, oleh sebab itu diperlukan suatu pembelajaran yang melibatkan suatu media pembelajaran yang menarik perhatian anak untuk belajar membilang pada anak. Seperti media permainan bola-bola woll sebagai sarana bermain sambil belajar. Maka penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan alat permainan edukatif permainan bola-bola wol untuk proses pembelajaran anak usia dini serta membuat media lebih bervariasi dalam meningkatkan kognitif anak dalam membilang pada anak kelompok B TK Bintang Ceria 2 Tanjung Karang Barat tahun pelajaran 2019/2020.

Penelitian ini merupakan penelitian R&D yang mengadopsi pengembangan dari Borg & Gall, subjek dalam penelitian ini TK Bintang Ceria 2 Segala Mider Tanjung Karang Barat dengan instrumen pengumpulan data berupa angket, yang dilakukan oleh ahli media dan guru di TK Bintang Ceria 2, untuk menguji kualitas alat permainan edukatif (APE) dilakukan angket respon peserta didik untuk mengetahui respon peserta didik terhadap alat permainan edukatif, jenis data yang dihasilkan kualitatif yang dianalisis dengan pedoman kriteria penilaian untuk menentukan kualitas alat permainan edukatif yang dikembangkan. Penelitian ini menghasilkan sebuah produk berupa media permainan bola-bola woll sebagai bahan ajar, berdasarkan penilaian ahli media mendapatkan presentase 81.17% dengan kategori sangat layak, dan penilaian guru TK Bintang Ceria 2 mendapatkan presentase 89.83% dengan kategori sangat layak.

Kata Kunci : *Alat Permainan Edukatif, Bahan Ajar, Perkembangan Kognitif dalam Membilang*



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame 1 Bandar Lampung 35131 Telp(0721)703260

PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN
BOLA-BOLA WOLL UNTUK
MENINGKATKAN KOGNITIF ANAK
DALAM MEMBILANG DI TK BINTANG
CERIA 2 TANJUNG KARANG BARAT**

**Nama Mahasiswa : Rahmazar Putri
NPM : 1511070225
Jurusan : Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan**

MENYETUJUI

Untuk dimunaqsyah dan dipertahankan dalam sidang munaqsyah Fakultas
Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

Pembimbing I

**Dr. Hj. Romlah, M.Pd.I
NIP. 196306121993032002**

Pembimbing II

**Drs. Yosep Aspat Alamsyah, M.Ag
NIP. 196704201998031002**

**Mengetahui
Ketua Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini**

**Dr. H. Agus Jatmiko, M.Pd
NIP. 196208231999031001**



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: **PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN BOLA-BOLA WOLL UNTUK MENINGKATKAN KOGNITIF ANAK DALAM MEMBILANG DI TK BINTANG CERIA 2 TANJUNG KARANG BARAT** disusun oleh: **RAHMAZAR PUTRI, NPM. 1511070225**, Jurusan: **Pendidikan Islam Anak Usia dini**, telah diujikan dalam sidang Munaqasyah pada hari/tanggal: **Rabu/23 Oktober 2019**.

TIM DEWAN PENGUJI

Ketua : **Dr. Nanang Supriadi, M.Sc**

Sekretaris : **Neni Mulya, M.Pd**

Pembahas Utama : **Dr. Sovia Mas Ayu, M.A**

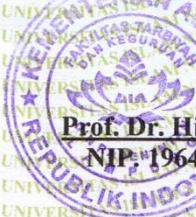
Pembahas I : **Dr. Hj. Romlah, M.Pd.I**

Pembahas II : **Drs. Yosep Aspat Alamsyah, M.Ag**

Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M.Pd

NIP. 19640828 198803 2 002



Motto

أَلَمْ تَرَوْا أَنَّ اللَّهَ سَخَّرَ لَكُمْ مَّا فِي السَّمَوَاتِ وَمَا فِي الْأَرْضِ وَأَسْبَغَ عَلَيْكُمْ نِعَمَهُ ظَهْرَهُ
وَبَاطِنَهُ وَمِنَ النَّاسِ مَن يُجَادِلُ فِي اللَّهِ بِغَيْرِ عِلْمٍ وَلَا هُدًى وَلَا كِتَابٍ مُّنِيرٍ ﴿١٠٠﴾

Artinya : “Tidakkah kamu perhatikan Sesungguhnya Allah telah menundukkan untuk (kepentingan)mu apa yang di langit dan apa yang di bumi dan menyempurnakan untukmu nikmat-Nya lahir dan batin. dan di antara manusia ada yang membantah tentang (keesaan) Allah tanpa ilmu pengetahuan atau petunjuk dan tanpa kitab yang memberi penerangan”.¹

¹ Departemen Agama RI. Al Qur'an dan Terjemahan, (Jakarta : Pustaka Al- Hanan, 2009).

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan goresan tinta yang bermakna ini untuk Allah SWT atas ridho dan segala nikmat dan karunianya sehingga kemudahan dan kelancaran menuntun ku dalam perjalanan menimba ilmu dan kepada orang-orang yang sangat berjasa dan berharga dalam hidupku.

1. Kepada orang tuaku tercinta, Bapak H. Zainal Arifin dan Ibu Hj. Rohmatun yang telah memberikan cinta dan kasih sayang tanpa batas dan juga perhatian, kesabaran, keikhlasan, dan untaian do'a serta dukungan moral dan material yang tiada hentinya dalam setiap jengkal kehidupanku. Beliau adalah pelita hidupku, malaikat tanpa sayapku.
2. Mbak ku tersayang Layla Muamaroh, S.Pd dan adik-adik ku tersayang Andrean Zarkasih dan Rizky Aditia Saputra terima kasih untuk senyum dan semua dukungannya serta motivasi kalian yang telah menyemangati sehingga skripsi ini bisa terselesaikan dengan baik.
3. Dosen-dosenku, terima kasih atas keikhlasannya, mencurahkan tenaga dan pikirannya untuk mendidik dan membimbingku ke arah yang lebih baik, jasa-jasamu selalu terukur disanubariku.
4. Dan Almamaterku tercinta UIN Raden Intan Lampung.

RIWAYAT HIDUP

Penulis yang bernama Rahmazar Putri, dilahirkan di Sukoharjo 3 pada tanggal 17 Maret 1997. sebagai anak kedua dari empat bersaudara, dari pasangan Bapak H. Zainal Arifin dan Ibu Hj. Rohmatun. Ayah bekerja sebagai pedagang dan ibu bekerja sebagai pedagang. Yang bertempat tinggal di desa Keputran Jl. Arjuna No. 47 Kelurahan Keputran Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu.

Pendidikan dimulai dari Taman Kanak-kanak Islamiah Sukoharjo 3 dan selesai pada tahun 2003, kemudian pada tahun 2003 melanjutkan ke pendidikan Sekolah Dasar (SD), tepatnya di Sekolah Dasar Negeri 2 Sukoharjo 3 selesai pada tahun 2009, selanjutnya pada tahun 2009 penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) tepatnya di Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Pringsewu selama 3 tahun dan lulus pada tahun 2012. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan ke tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) tepatnya di SMA Negeri 2 Pringsewu dan selesai pada tahun 2015.

Pada tahun 2015, penulis diterima sebagai mahasiswa Program Studi S1-PIAUD (Pendidikan Islam Anak Usia Dini), Jurusan PIAUD (Pendidikan Islam Anak Usia Dini) di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung proses pembelajaran dimulai selama semester 1-6. Pada semester 7 penulis melaksanakan KKN di Desa Bali Agung Palas Kalianda, serta menempuh PPL di TK Aisyiyah 2 Kedaton Bandar Lampung.

Bandar Lampung, Juli 2019.

Penulis

Rahmazar Putri

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	18
C. Batasan Masalah.....	18
D. Rumusan Masalah.....	18
E. Tujuan Penelitian	19
F. Manfaat Penelitian	19
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Pengembangan	20
B. Hakikat Bermain untuk Anak Usia Dini.....	21
1. Pengertian Bermain.....	21
2. Karakteristik Bermain Anak Usia Dini.....	24
3. Pengertian APE Indoor dan Outdoor.....	26
4. Ciri-ciri APE Indoor dan Outdoor.....	27
5. Manfaat Permainan Bagi Pembelajaran Anak	27
C. Permainan Bola.....	28
D. Keuntungan Dalam Permainan Bola.....	29
E. Kemampuan Kognitif.....	29
1. Pengertian Kognitif	29
2. Perkembangan Kognitif Anak.....	32

3. Tahap Perkembangan Kognitif	33
4. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan AUD.....	35
F. Pengertian Kemampuan Membilang.....	37
1. Pengertian Bilangan	41
2. Cara Mengenal Lambang Bilangan.....	43
G. Penelitian yang Relevan.....	45
H. Kerangka Berfikir.....	47

BAB III METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian	50
B. Jenis Penelitian.....	50
C. Teknik Pengumpulan Data.....	51
D. Langkah-langkah Penelitian dan Pengembangan.....	53
E. Prosedur Penelitian dan Pengembangan	55
F. Jenis Data	58
G. Instrumen Pengumpulan Data.....	58
a. Lembar Validasi	58
b. Observasi.....	59
c. Pedoman Wawancara	59
H. Teknik Pengumpulan Data dan Analisa Data	59

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Hasil Penelitian.....	62
B. Pengumpulan Data.....	63
C. Desain Produk.....	63
D. Validasi Desain.....	65
E. Revisi Desain.....	69
F. Pembahasan.....	73

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	86
B. Saran.....	87

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan anak usia dini merupakan pendidikan yang tidak bisa terlepas dari kegiatan bermain. Apapun aktivitas belajar anak selalu dilakukan dengan bermain. Bagi anak usia dini bermain sudah menjadi salah satu kebutuhan pokok yang wajib dipenuhi. Dengan terpenuhinya kebutuhan bermain secara tidak langsung akan berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan anak. Disamping itu, dari berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan bermain merupakan cara belajar anak-anak yang paling efektif. Hal ini dibuktikan dengan adanya ungkapan “bermain sambil belajar”. Maksudnya dengan bermain sesungguhnya anak sedang melakukan pembelajaran, baik itu fisik-motorik, logika matematika, bahasa, sosial emosional, kreativitas, maupun seni.¹

Bermain merupakan kebutuhan alamiah anak usia dini. Selain sebagai aktivitas bersenang-senang, bermain juga dimaksudkan untuk belajar anak. Karena memang belajarnya anak usia dini mempunyai kedudukan yang sangat penting. Banyak manfaat yang bisa diperoleh dari kegiatan bermain, oleh karenanya bermain tidak bisa dilepaskan dari anak usia dini.

¹ M.Fadlillah, M.Pd.I. Bermain & Permainan Anak Usia Dini. (Jakarta: Kencana, 2017).h.10

Menurut Docket dan Fler, bahwa bermain merupakan kebutuhan bagi anak, karena melalui bermain anak akan memperoleh pengetahuan yang dapat mengembangkan kemampuan dirinya. Kegiatan bermain membuat anak tertarik untuk melakukannya lagi dan lagi sehingga tanpa anak sadari bahwa dengan kegiatan tersebut anak mendapatkan pengetahuan juga pengalaman.² Media atau permainan yang dapat mengenalkan anak pada lambang bilangan adalah salah satunya dengan menggunakan media bola, pada kegiatan permainan ini permainan bola dapat digunakan dalam mengenalkan anak pada lambang bilangan.

Media permainan bola merupakan suatu kegiatan yang dilakukan anak dengan menggunakan bola berwarna-warni, dimana pada masing-masing bola sudah tertera lambang bilangan (angka) yang digunakan sebagai pengenalan lambang bilangan. Oleh karena itu peneliti ingin mengenalkan lambang bilangan pada anak usia dini dengan menggunakan media permainan bola yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal lambang bilangan karna dengan media yang lebih konkrit proses pembelajaran menjadi aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan.

Anak usia dini adalah anak yang berada pada rentan usia 0-6 tahun dan 0-8 tahun menurut para pakar pendidikan anak. Anak usia dini merupakan kelompok anak yang berada pada 2 proses, pertumbuhan dan perkembangan yang bersifat unik. Masa ini merupakan masa emas atau

² M.Fadillah, M.Pd.I, *Bermain & Permainan Anak Usia Dini*, (Jakarta:Kencana, 2017),

Golden Age, pada masa emas tersebut anak usia dini memiliki keinginan belajar yang luar biasa. Anak belajar dengan seluruh panca inderanya untuk memahami sesuatu dan dalam waktu yang singkat beralih ke hal lain untuk dipelajari. Masa ini anak mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat dan tidak akan terulang dimasa yang akan datang.

Anak Usia Dini (AUD) adalah kelompok anak yang berada dalam proses pertumbuhan dan perkembangan yang bersifat unik, dalam arti memiliki pola pertumbuhan dan perkembangan (koordinasi motorik halus dan motorik kasar), intelegensi (daya pikir, daya cipta kecerdasan emosi, dan kecerdasan spritual), sosial emosional (sikap dan perilaku dan agama), bahasa dan komunikasi yang khusus sesuai dengan tingkat pertumbuhan dan perkembangan anak.

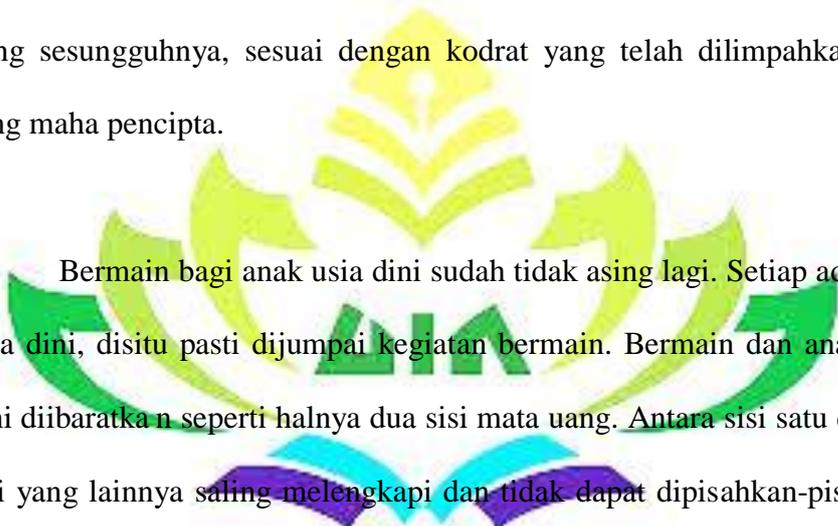
Dalam Al-Qur'an dijelaskan anak adalah hiasan hidup di dunia bagi manusia. Sebagai firman Allah SWT dalam surat Al-Kahfi ayat 46 berbunyi :

الْمَالُ وَالْبَنُونَ زِينَةُ الْحَيَاةِ الدُّنْيَا وَالْبَاقِيَاتُ الصَّالِحَاتُ خَيْرٌ عِنْدَ رَبِّكَ ثَوَابًا وَخَيْرٌ أَمْلاً ٤٦

Artinya : *“Harta dan anak adalah perhiasan kehidupan dunia tetapi amalan-amalan yang kekal lagi soleh adalah lebih baik pahalanya disisi Tuhanmu serta lebih baik untuk menjadi harapan”*. (Q.S. Al-Kahfi ayat 46).³

³ Departemen Agama RI, *Al-quran dan Terjemahan*, (Jakarta : Pustaka Al-Hanan, 2016), h.29

Manusia diciptakan oleh Tuhan sebagai makhluk yang istimewa karena memiliki akal dan pikiran. Kedua hal inilah yang membedakan manusia dengan makhluk ciptaan Tuhan yang lainnya. Melalui akal dan pikiran yang dimiliki, seharusnya manusia dapat bertindak laku sesuai dengan kodratnya sebagai “individu manusia”. Hal ini dapat dengan mudah kita wujudkan lewat pikiran, tutur kata dan melalui perbuatan atau tindakan kita. Hendaknya semua itu dapat menggambarkan siapa diri kita yang sesungguhnya, sesuai dengan kodrat yang telah dilimpahkan oleh sang maha pencipta.



Bermain bagi anak usia dini sudah tidak asing lagi. Setiap ada anak usia dini, disitu pasti dijumpai kegiatan bermain. Bermain dan anak usia dini diibaratkan seperti halnya dua sisi mata uang. Antara sisi satu dengan sisi yang lainnya saling melengkapi dan tidak dapat dipisahkan-pisahkan. Karena memang bermain merupakan dunianya anak-anak.

Proses pembelajaran di TK memiliki karakteristik yang khas. Kekhasan tersebut sesuai dengan pertumbuhan fisik dan perkembangan psikologis anak TK. Oleh sebab itu proses belajar mengajar di TK hendaknya menjadi kegiatan yang menyenangkan buat anak. Sehingga anak tidak menjadi bosan, dan bahkan menjadi senang dalam kegiatan belajar. Kondisi yang menyenangkan diharapkan meningkatkan kemampuan pemahaman mereka terhadap pelajaran yang disampaikan oleh guru.

Pembelajaran yang dilakukan sebaiknya sesuai dengan tahap perkembangan anak, kegiatan pembelajarannya dibuat variatif dan mengandung unsur bermain. Pembelajaran yang menarik dan menyenangkan akan membuat anak lebih memahami suatu hal yang dipelajarinya. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah menggunakan bermain. Melalui kegiatan belajar sambil bermain, bermain sambil belajar anak diharapkan dapat mengembangkan aspek yang ada pada diri anak. Namun beberapa orang tua kurang menyadari bahwa dengan bermain anak dapat melatih kemampuan kognitifnya, bahwa bermain adalah belajar dimana bermain adalah sebuah kegiatan yang dilakukan berulang-ulang dan menimbulkan rasa senang dan puas bagi anak. Bermain sebagai sarana bersosial, mendapatkan kesempatan untuk bereksplorasi, mengekspresikan perasaan, berkreasi dan menemukan sarana pembelajaran yang menyenangkan sekaligus sebagai wahana pengenalan diri dan lingkungan sekitar anak mendapati kehidupannya.

Menurut paham ini anak bukan lah individu yang bersifat pasif yang hanya menerima pengetahuannya dari orang lain. Anak adalah makhluk belajar yang aktif dan dapat mengkreasi/ mencipta serta membangun pengetahuannya sendiri.

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana serta sistematis untuk mengembangkan seluruh potensi anak untuk menghadapi kehidupan dimasa yang akan datang. Pendidikan dimulai sejak lahir (usia dini)

sampai kejenjang pendidikan yang lebih tinggi seperti perguruan tinggi. Pendidikan yang baik seyogyanya dilakukan sejak usia dini. Hal ini diyakini dapat menjadi pondasi kesuksesan anak dimasa yang akan datang dan sekaligus dapat menentukan dimasa depan bangsa. Untuk itu, pemerintah menjadikan Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) sebagai program untuk mencerdaskan kehidupan bangsa.

Pendidikan anak usia dini adalah “suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia 6 tahun yang dilakukan sesuai pemberian rangsangan pendidikan untuk membentuk pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut”.⁴

Pendidikan anak usia dini merupakan pendidikan yang sangat mendasar dan strategis dalam pembangunan sumber daya manusia. Tidak mengherankan apabila banyak negara menaruh perhatian yang sangat besar terhadap penyelenggaraan pendidikan anak usia dini. Di Indonesia, sesuai pasal 1 butir 14 Undang-Undang No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pendidikan Anak Usia Dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut.

⁴ Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional 2003, (Fokusindo Mandiri:Bandung), 2003

PAUD untuk menemukan sekaligus mengasah potensi yang dimiliki oleh anak, sebab potensi adalah hal yang penting yang ditinjau dari segi pendidikan, potensi dapat ditingkatkan dan dipupuk sejak dini. Bila potensi tersebut tidak dipupuk maka potensi tersebut tidak akan berkembang, bahkan menjadi potensi yang terpendam yang tidak diwujudkan. Hal ini berkaitan dengan yang dijelaskan dalam Al-Qur'an bahwa pada awal manusia tidak mengetahui apa-apa. Sebagai firman Allah SWT Q.S An-Nahl ayat 78 sebagai berikut:

والله أخرجكم من بطون أمهاتكم لا تعلمون شيئا وجعل لكم سلاмоع ابالأصغر وافلأندة
لعلكم تشكرون (٧٨)



Artinya: Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam Keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur.²

Ayat alquran di atas maka dapat disimpulkan bahwa anak merupakan anugrah dan juga titipan dari Allah SWT. Namun tergantung kepada orang tua dan juga lingkungannya cara mendidik dan merawat.

Pendidikan Taman Kanak-kanak adalah sebuah intuisi pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan bagi anak-anak usia dini antara 4-6 tahun. Secara fungsional, pendidikan Taman Kanak-kanak mengemban tanggung jawab untuk menyediakan pelayanan pendidikan bagi anak-anak dalam upaya pengembangan aspek fisik, sosial, emosional, kognitif dan

bahasa secara komprehensif sesuai dengan tahapan perkembangan anak. Pelayan pendidikan yang diberikan menunjukkan keunikan, baik dilihat dari sudut keberadaan anak, program pembelajaran maupun tanggung jawab pendidikan. Program yang diberikan kepada anak di Taman Kanak-kanak pun lebih bersifat individual berpijak pada kebutuhan anak dan kegiatan belajar dilakukan secara bertahap sesuai kematangan anak.

Pendidikan yang diberikan kepada anak bukan hanya tentang bagaimana dia belajar mempersiapkan diri untuk melanjutkan pendidikan selanjutnya, tetapi juga tentang agama. Seperti yang disebutkan dalam ayat berikut:



Artinya: *Dan (ingatlah) ketika Luqman berkata kepada anaknya, di waktu ia memberi pelajaran kepadanya: “Hai anakku, janganlah kamu mempersekutukan Allah, Sesungguhnya mempersekutukan (Allah) adalah benar-benar kezaliman yang besar”. (QS. Luqman :13).*⁵

Pendidikan di Taman Kanak-kanak sering lebih dikenal dengan pendidikan formal. Dalam pendidikan formal terjadi proses belajar mengajar yang melibatkan banyak faktor, berkembang sesuai harapan pembelajaran, anak didik, bahan, materi, fasilitas maupun lingkungan. Pendidikan yang diselenggarakan di TK adalah bentuk kegiatan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses

⁵ Departemen Agama RI, *Al-quran dan Terjemahan*, (Bandung : Diponegoro, 2016), h.412

pembelajaran agar anak didik secara aktif mengembangkan potensi diri anak.

Berdasarkan Undang-Undang Pendidikan No. 20 tahun 2003 pasal 1 ayat 14 dapat dikatakan bahwa pendidikan anak usia dini merupakan suatu lembaga yang mengemban tugas dalam proses perolehan pendidikan bagi anak usia dini. Pendidikan anak usia dini yang berperan sebagai peletak kemampuan dasar bagi persiapan anak dalam menghadapi tugas perkembangan selanjutnya harus mampu memberikan rangsangan yang dapat mengembangkan seluruh aspek perkembangan yang dimiliki anak secara keseluruhan. Termasuk aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Tingkat pencapaian perkembangan menggambarkan pertumbuhan dan perkembangan yang diharapkan dicapai anak pada rentang usia tertentu. Perkembangan anak yang dicapai merupakan integrasi aspek pemahaman nilai agama dan moral, fisik motorik, kognitif, bahasa, sosial emosional, serta seni. Semua aspek ini perlu dikembangkan secara optimal, salah satu aspeknya adalah kognitif.

Kemampuan kognitif diperlukan oleh anak dalam rangka mengembangkan pengetahuannya tentang apa yang mereka lihat, dengar, rasa, raba ataupun cium melalui pancaindra yang dimilikinya. Di lembaga Pendidikan Anak Usia Dini seperti di taman kanak-kanak, Kelompok Bermain, Pos, Paud, dan lembaga pendidikan sejenis lainnya, pengembangan kognitif dikenal juga dengan istilah pengembangan daya pikir atau perkembangan intelektual.

Perkembangan kognitif anak meliputi kemampuan otak anak dalam memperoleh, mengolah, dan menggunakan informasi tersebut menjadi sebuah pengetahuan bagi dirinya. Kemampuan kognitif berkaitan dengan kemampuan berfikir anak untuk dapat mengolah perolehan belajar, menemukan bermacam-macam alternatif pemecahan masalah, mengembangkan kemampuan logika matematika, mengelompokkan, serta kemampuan berpikir teliti.⁶

Pengembangan kognitif adalah suatu proses berpikir berupa kemampuan untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan sesuatu. Di Taman Kanak-Kanak, perkembangan kognitif merupakan salah satu aspek yang dikenalkan pada anak usia dini. Pada tahap ini anak mulai mengenal dan memahami dengan melihat benda-benda secara langsung. Untuk mengembangkan kemampuan kognitif anak di TK kelompok, kegiatan pembelajaran di TK salah satunya melalui kegiatan membilang 1-10 dengan menggunakan bola. Kegiatan membilang ini merupakan kegiatan mengenal konsep matematika secara sederhana untuk anak usia dini. Kegiatan membilang juga sering dilakukan anak dalam kehidupan sehari-harinya, misalnya pada saat si anak diberi jeruk oleh orangtuanya kemudian anak itu harus membagi jeruk nya dengan kakak nya. Kegiatan ini disebut juga dengan kegiatan membilang karena tanpa sadar mereka belajar konsep matematika sederhana dalam kehidupan sehari-hari anak.⁷

⁶ Departemen Pendidikan Nasional, *Kurikulum TK dan RA*, (Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional), 2004.

⁷Eny Hidayati, Hagus Muhayanto. "Peningkatan Kemampuan Membilang 1-20 Melalui Permainan Tutup Botol Pada Anak Kelompok B TK Dharma Wanita Kepuhrejo Kecamatan

Pembelajaran matematika sebaiknya dimulai diajarkan sejak dini. Pengenalan konsep bilangan pada anak usia dini dapat merangsang kecerdasan anak sejak dini dan secara tidak langsung dan dapat mengembangkan kemampuan kognitif anak. Oleh karena itu diperlukan cara atau strategi pembelajaran agar anak mampu mengenal konsep bilangan.

Ahmad Susanto menjelaskan pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika. Dalam kegiatan ini pembelajaran matematika anak TK dengan permainan hitung-menghitung bertujuan mengembangkan pemahaman anak terhadap bilangan dan operasi bilangan dengan benda-benda konkret sebagai pondasi yang kokoh pada anak untuk mengembangkan kemampuan membilang pada tahap selanjutnya. Guru secara bertahap perlu memberikan pengalaman belajar yang dapat menggantikan benda-benda konkret dengan alat-alat yang dapat mengantarkan anak pada kemampuan berhitung secara mental.⁸

Kemampuan kognitif anak merupakan kemampuan dari pikiran. “pikiran adalah bagian berpikir dari otak, bagian yang digunakan yaitu

Takeran Kabupaten Magetan Tahun Pelajaran 2015/2015”. *Jurnal Care* Vol.03. No 2 (Tahun 2016). h. 52

⁸Ibid. H.53

untuk pemahaman, penalaran, pengetahuan, dan pengertian”.⁹ Pentingnya mengembangkan kognitif anak agar anak mampu mengembangkan daya persepsinya berdasarkan apa yang dilihat, didengar dan dirasakan sehingga anak akan memiliki pemahaman yang utuh, kemampuan kognitif anak di TK perlu dikembangkan sebagaimana terdapat dalam :

“Aspek perkembangan anak usia dini yang tercantum dalam peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini meliputi aspek nilai agama dan moral, fisik motorik, kognitif, bahasa, sosial emosional, dan seni.”¹⁰

Keenam aspek perkembangan ini sangatlah penting dikembangkan pada anak usia dini yang menitik beratkan pada pertumbuhan dan perkembangan, salah satunya yaitu perkembangan kecerdasan daya pikir atau kognitif yang memberikan pembelajaran pada anak adalah berpikir simbolik dengan tingkat pencapaian perkembangan dalam hal membilang banyak nya benda satu sampai sepuluh dan mengenal konsep bilangan, dan mengenal lambang bilangan.

Pengenalan lambang bilangan pada anak perlu diberikan sedini mungkin dengan menggunakan cara yang tepat dan sesuai dengan tahapan perkembangan anak. Pengenalan lambang bilangan pada anak akan

⁹ Ahmad Susanto, *Perkembangan Anak Usia Dini*, (Jakarta : Kencana Prenada Media Group), 2011, h.52

¹⁰ Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 137 Tahun 2014, *Tentang Standar Isi Pendidikan Anak Usia Dini*. 2014, di Akses Tanggal 05 September 2018, Pukul 08.48 WIB

merangsang perkembangan kognitifnya, sehingga anak dapat mengolah dan menggunakan lambang bilangan tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Pentingnya mengenal konsep bilangan pada anak usia dini yaitu dapat mengembangkan segenap potensi yang ada pada diri anak, salah satunya dapat belajar mengenal urutan bilangan dan pemahaman konsep bilangan dengan baik sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari melalui kegiatan menghitung benda-benda yang ada disekitar anak. Adapun tujuan mengenal konsep bilangan yaitu agar anak dapat berpikir logis dan sistematis sejak dini melalui pengamatan terhadap benda-benda konkret disekitar anak sehingga anak lebih siap untuk mengikuti jenjang pendidikan selanjutnya.

Kemampuan mengenal lambang bilangan yang baik sejak usia dini, memudahkan anak dalam memahami operasi-operasi bilangan pada tingkat pendidikan selanjutnya. Bilangan adalah suatu objek matematika yang sifatnya abstrak dan termasuk kedalam unsur yang tidak di definisikan. Sudaryanti mengemukakan bahwa untuk menyatakan suatu bilangan dinotasikan dengan lambang bilangan yang disebut angka, Anak dikatakan mengenal lambang bilangan dengan baik apabila anak tidak sekedar menghafal lambang bilangan, akan tetapi telah mengenal bentuk dan makna dari bilangan tersebut dengan baik.¹¹

Di Taman Kanak-kanak, kemampuan kognitif anak tergolong masih rendah, khususnya kemampuan anak dalam membilang. Masih

¹¹ Sudaryanti, *Pengenalan Matematika Anak Usia Dini*, (Yogyakarta : Fip Universitas Negeri Yogyakarta), 2006, h.1

banyak anak yang belum menyebutkan bilangan dengan benar dan secara berurutan dari 1-20, hal ini karena guru TK biasanya menggunakan teknik yang paling sederhana yaitu menulis angka dipapan tulis, kemudian meminta anak untuk meniru sebutan yang diucapkan, sehingga guru seolah-olah memaksa anak untuk menghafalkan angka-angka yang tertulis. Teknik lain yang biasa digunakan adalah dengan menggunakan jari, lidi, atau krikil, hal itu dilakukan tanpa adanya variasi permainan, akibatnya anak-anak Belum Berkembang termotivasi, Belum Berkembang tertarik, dan Belum Berkembang membilang belum berkembang optimal.

Oleh karena itu, kondisi yang terjadi di TK membuat guru harus berusaha menciptakan kondisi pembelajaran yang menyenangkan bagi anak, yang salah satunya melalui permainan bola-bola angka yang diharapkan menjadi media pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan kognitif anak. Kelebihan alat permainan ini adalah anak dapat terlibat secara langsung dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Keterlibatan penuh anak dengan sendirinya akan meningkatkan kemampuan membilang.

Menurut Docket dan Fleer, bahwa bermain merupakan kebutuhan bagi anak, karena melalui bermain anak akan memperoleh pengetahuan yang dapat mengembangkan kemampuan dirinya. Kegiatan bermain membuat anak tertarik untuk melakukannya lagi dan lagi sehingga tanpa anak sadari bahwa dengan kegiatan tersebut anak mendapatkan

pengetahuan juga pengalaman.¹² Media atau permainan yang dapat mengenalkan anak pada lambang bilangan adalah salah satunya dengan menggunakan media bola, pada kegiatan permainan ini permainan bola dapat digunakan dalam mengenalkan anak pada lambang bilangan.

Media permainan bola merupakan suatu kegiatan yang dilakukan anak dengan menggunakan bola berwarna-warni, dimana pada masing-masing bola sudah tertera lambang bilangan (angka) yang digunakan sebagai pengenalan lambang bilangan. Oleh karena itu peneliti ingin mengenalkan lambang bilangan pada anak usia dini dengan menggunakan media permainan bola yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal lambang bilangan karena dengan media yang lebih konkret proses pembelajaran menjadi aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan.

Perbedaan perancangan media permainan bola ini dengan media permainan bola pada umumnya adalah permainan bola ini dirancang untuk meningkatkan kognitif anak dalam membilang dan mengajarkan pemahaman anak tentang membilang yang pada umumnya masih jarang sekali menggunakan media permainan. Alat permainan edukatif yang telah dirancang ini adalah media permainan bola yang berisikan angka-angka yang telah diubah menjadi semenarik mungkin agar lebih mudah dipahami oleh anak usia dini untuk meningkatkan kemampuan kognitifnya dalam membilang.

¹² M.Fadillah, M.Pd.I, *Bermain & Permainan Anak Usia Dini*, (Jakarta:Kencana, 2017),

Berdasarkan data awal yang peneliti lakukan dengan prapenelitian di TK Bintang Ceria 2 Segala Mider Tanjung Karang Barat, yang memiliki murid 57 siswa dengan terdiri dari 4 kelas, kelas B1 17 siswa, B2 17 siswa, B3 11 siswa dan kelompok A 12 siswa. Di kelas B3 yang berjumlah 11 anak, yang terdiri atas 8 anak laki-laki dan 3 anak perempuan. Diketahui bahwa media permainan bola ini masih jarang digunakan oleh guru sebagai alat permainan edukatif, sehingga kurangnya pemanfaatan media permainan yang digunakan oleh guru untuk meningkatkan kognitif anak dalam membilang, sehingga kemampuan anak mengenal lambang bilangan masih rendah, ada beberapa anak yang masih salah dalam menyebutkan urutan lambang bilangan 1-20 misalnya, anak diminta untuk menyebutkan angka 1-10 namun disaat menyebutkan angka 6 dan 9 anak terbalik menyebutkannya.¹³ Ada beberapa anak yang masih salah dalam menunjukkan lambang bilangan 1-10 misalnya, ketika diminta salah satu anak untuk menyebutkan dan menunjukkan angka 6 dipapan tulis tetapi anak tersebut menyebutkan dan menunjuk bilangan angka 9. Anak juga hanya diminta untuk menuliskan angka 1-20 sebab kegiatannya hanya menuliskan angka yang sama hingga memenuhi buku.¹⁴

Pernyataan tersebut dibenarkan dengan hasil wawancara, mengenai proses pembelajaran pada anak usia dini di TK Bintang Ceria 2 terutama pada aspek kemampuan membilang, diketahui bahwa taman kanak-kanak tersebut masih menggunakan metode klasikal. Hal ini terlihat dengan

¹³ Wawancara dengan guru Di TK Bintang Ceria 2

¹⁴ Prasarvei TK Bintang Ceria 2 Segala Mider Tanjung Karang Barat 2019/2020

adanya guru yang memberikan tugas kepada anak tanpa memberikan pilihan kegiatan kepada anak sehingga kegiatan yang dilakukan menjadi terasa membosankan untuk anak. Pada saat guru memberikan tugas pada anak untuk membuat gambar apel sesuai jumlah angka, hanya 5 dari 11 anak yang dapat menyelesaikannya dengan tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan memahami konsep bilangan anak didik kelompok B dalam menghubungkan angka sesuai gambar hanya 50%. Selain itu masih kurangnya media dan sumber belajar yang digunakan oleh guru untuk menunjang pembelajaran berhitung. Kurangnya media dan sumber belajar ini lebih disebabkan oleh kurangnya kreativitas guru dalam membuat alat peraga sebagai penunjang pembelajaran.¹⁵

Berikut ini hasil pra survey perkembangan kognitif anak dalam membilang di TK Bintang Ceria 2 :

Tabel. 1

Hasil Prasurvei Kelompok B3 Materi Konsep Membilang Peserta Didik di TK BINTANG CERIA 2 Segala Mider Tanjung Karang Barat TP 2019/2020

No.	Nama	Indikator Tingkat Pencapaian							Ket.
		1	2	3	4	5	6	7	
1.	Aqila	BSH	BSH	MB	MB	MB	BSH	MB	MB
2.	Anisa	BSH	MB	MB	BB	MB	BSH	BB	MB
3.	Claudia	MB	MB	MB	BB	BB	MB	BB	MB

¹⁵Wawancara dengan guru TK Bintang Ceria 2 Segala Mider Tanjung Karang Barat 2019/2020

4.	Rehan	BB	BB	BB	BB	BB	MB	BB	BB
5.	Nino	BSH	MB	MB	BB	MB	BSH	BB	MB
6.	Sena	BB	BB	BB	BB	BB	MB	BB	BB
7.	Ibnu	BSH	BSH	MB	MB	MB	BSH	MB	BSH
8.	Fajri	BB	BB	BB	BB	BB	MB	BB	BB
9.	Damar	BB	BB	BB	BB	BB	MB	BB	BB
10.	Rama	MB	BB	BB	BB	BB	MB	BB	BB
11.	Sultan	MB	MB	BB	BB	BB	MB	BB	BB
Jumlah : 11									

Sumber : Prasurei TK Bintang Ceria 2 Segala Mider Tanjung Karang Barat
2019/2020¹⁶

Ket :

1. Anak dapat menjawab pertanyaan sederhana yang diberikan oleh guru
2. Anak dapat membedakan dan mengelompokkan warna bola-bola
3. Anak mampu menyebutkan urutan bilangan 1-20
4. Anak mampu menulis angka 1-20 secara berurutan di papan tulis
5. Anak mampu menghitung jumlah bola-bola wol
6. Anak dapat memasang angka 1-20 ke bola
7. Anak mampu menghubungkan konsep bilangan sama dan tidak sama (seperti : anak dibagikan bola secara acak, lalu anak dapat membandingkan jumlah bola dengan teman nya).

Berdasarkan data diatas jelas menunjukkan bahwa peserta didik masih belum mampu mengembangkan konsep bilangan, dan penggunaan media permainan bola masih jarang digunakan, karena melihat kelemahan dari permainan bola yang ada di TK Bintang Ceria 2 antara lain 1.) bola plastik mudah rusak, 2.) bola plastik juga mudah pecah jika terlalu kuat saat memegangnya, 3.) warna bola plastik cepat memudar. Berdasarkan

¹⁶ Dokumentasi, Prasurei TK Bintang Ceria 2

permasalahan diatas maka penulis tertarik untuk mengembangkan permainan bola untuk meningkatkan kognitif anak dalam membilang. Dengan menuangkan dalam sebuah judul “ Pengembangan permaian bola-bola woll untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak dalam membilang.”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat di identifikasikan permasalahan dalam penelitian ini yaitu :

1. Kegiatan penggunaan media permainan bola dalam proses pembelajaran jarang digunakan di TK Bintang Ceria 2 Tanjung Karang Barat.
2. Kemampuan anak dalam mengenal lambang bilangan masih rendah.
3. Pembelajaran masih menggunakan majalah LKS dan bersifat monoton
4. Pembelajaran masih jarang menggunakan APE (alat permainan edukatif) yang berhubungan dengan lambang bilangan.

C. Batasan Masalah

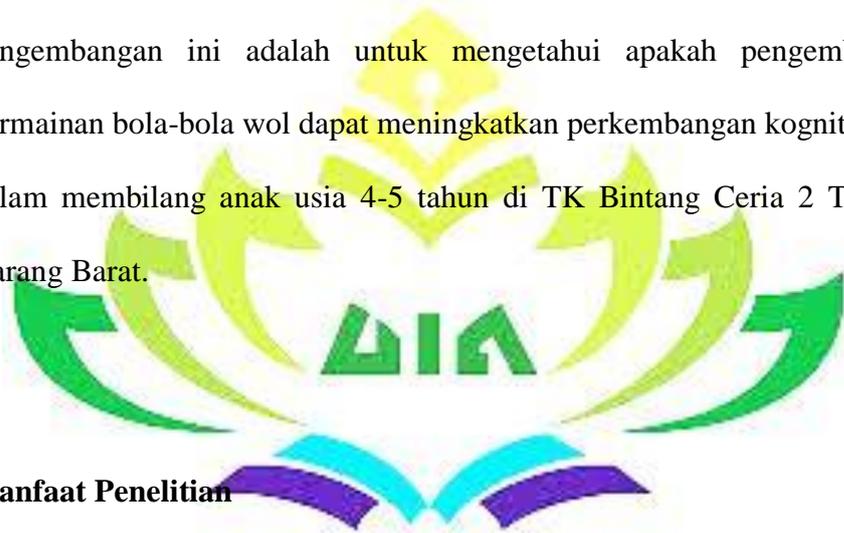
Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah , agar penelitian ini terarah maka penelitian ini dibatasi pada pengembangan media permainan bola untuk meningkatkan kognitif anak dalam membilang anak usia 4-5 taahun di TK Bintang Ceria 2 Tanjung Karang Barat.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah didalam penelitian adalah “Apakah pengembangan permainan bola dapat meningkatkan perkembangan kognitif anak dalam membilang dikelompok B3 TK Bintang Ceria Segala Mider Tanjung Karang Barat ?”.

E. Tujuan penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk mengetahui apakah pengembangan permainan bola-bola wol dapat meningkatkan perkembangan kognitif anak dalam membilang anak usia 4-5 tahun di TK Bintang Ceria 2 Tanjung Karang Barat.



F. Manfaat Penelitian

Penelitian yang diharapkan memberikan manfaat antara lain :

1. Secara Teoritis

- a. Hasil penelitian ini adalah pengembangan media permainan bola diharapkan bisa meningkatkan kognitif anak dalam membilang, dan memberikan informasi pengetahuan pemahaman terutama untuk mengembangkan kemampuan anak dalam mengenalkan lambang bilangan kepada anak sejak usia dini.

2. Secara Praktis

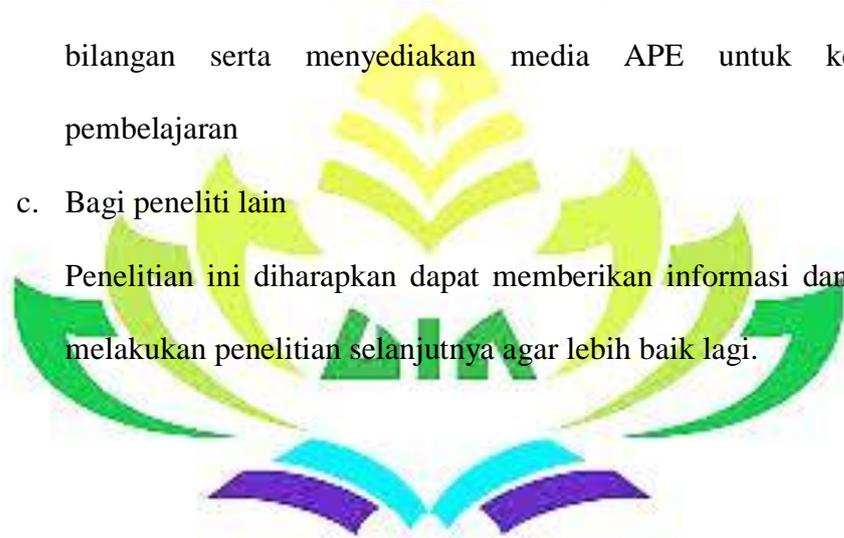
a. Guru lebih mengembangkan kreativitas dan menciptakan inovasi dalam memanfaatkan APE dalam proses pembelajaran, terutama dalam hal mengenal lambang bilangan

b. Bagi Kepala Sekolah

Penelitian ini diharapkan memberikan wawasan bagi kepala sekolah untuk mengembangkan kemampuan mengenal lambang bilangan serta menyediakan media APE untuk kegiatan pembelajaran

c. Bagi peneliti lain

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan untuk melakukan penelitian selanjutnya agar lebih baik lagi.



BAB II

Tinjauan Pustaka

A. Pengembangan

Abdul Majid mendefinisikan pengembangan pembelajaran adalah suatu proses mendesain pembelajaran secara logis, sistematis dalam rangka untuk menetapkan segala sesuatu yang akan dilaksanakan dalam

proses kegiatan belajar dengan memperhatikan potensi dan kompetensi anak.¹⁷

Pengembangan pembelajaran hadir didasarkan pada adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah membawa perubahan disemua aspek kehidupan manusia dimana berbagai permasalahan hanya dapat dipecahkan dengan upaya penugasan dan peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Selain itu ilmu pengetahuan dan teknologi, pengembangan pembelajaran hadir juga didasarkan pada adanya sebuah kesadaran orang tua akan pentingnya pendidikan yang berkualitas bagi anak-anaknya semakin meningkat, sekolah yang berkualitas semakin dicari, dan sekolah yang mutunya rendah semakin ditinggalkan. Orang tua tidak peduli apakah sekolah negeri ataupun swasta. Kenyataan ini terjadi hampir disetiap kota di Indonesia sehingga memunculkan sekolah-sekolah unggulan disetiap kota.

B. Media

1. Pengertian Media

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara atau pengantar. Dalam bahasa arab media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Gearlach dan Ely

¹⁷ Titi Komariyah, *Pengembangan Media Pembelajaran Balok Dalam Meningkatkan Kreativitas Anak Usia 4-5 tahun Taman Kanak-Kaanak Roudlotul Huda Desa Purworejo*, Skripsi Pendidikan Anak Usia Dini, 2018

mengatakan bahwa media secara garis besar adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, ketrampilan atau sikap

Menurut Heinich, Molenda dan Russel media merupakan seluruh komunikasi. Media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata medium yang secara harfiah berarti perantara, yaitu perantara sumber pesan (a source) dengan menerima pesan (a receiver).²³ Sudono menyatakan bahwa media pembelajaran adalah alat, metode dan teknik dalam mengefektifkan komunikasi dan interaksi guru dengan siswa dalam proses pendidikan dan pengajaran di sekolah.

Fleming mengartikan media adalah penyebab atau alat yang turut campur tangan dalam dua pihak dan mendamaikannya. Hamijojo dalam Latuheru memberi batasan media sebagai semua bentuk perantara yang di gunakan oleh manusia untuk menyampaikan atau menyampaikan ide, gagasan atau pendapat.

Disamping sebagai system penyampaian atau pengantar, media yang sering diganti dengan kata mediator menurut fleming adalah penyebab atau alat yang turut campur tangan dalam dua pihak dan mendamaikannya.

Istilah media sering dikaitkan atau dipergantikan dengan kata teknologi yang berasal dari kata latin takne (bahasa inggris art) dan logos (bahasa Indonesia ilmu). Menurut Webster

art adalah ketrampilan (skill) yang diperoleh lewat pengalaman studi dan observasi.

Marshall McLuhan mengungkapkan media adalah suatu ekstensi manusia yang memungkinkannya mempengaruhi orang lain yang tidak mengadakan kontak langsung dengan dia.

Kata media pendidikan digunakan secara bergantian dalam istilah alat bantu atau media komunikasi seperti yang dikemukakan oleh Hamalik, dimana ia melihat bahwa hubungan komunikasi akan berjalan lancar dengan hasil yang maksimal apabila menggunakan alat bantu yang disebut media komunikasi. Sementara Gagne dan Briggs secara implicit mengatakan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran yang terdiri dari buku, tape recorder, kaset, video kamera, video recorder, film, slid (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi dan computer.

Media pembelajaran secara umum adalah alat bantu proses belajar mengajar. Selain itu media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau ketrampilan si pelajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar.

Berdasarkan pendapat dari para pakar, dapat penulis simpulkan bahwasanya media adalah perantara penyampaian suatu informasi yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran untuk memudahkan penyampaian pesan-pesan kepada anak didik atau siswa.

C. Hakikat Bermain untuk Anak Usia Dini

1. Pengertian Bermain

Pendidikan anak usia dini merupakan pendidikan yang tidak bisa terlepas dari kegiatan bermain. Apapun aktivitas belajar anak selalu dilakukan dengan bermain. Bagi anak usia dini bermain sudah menjadi salah satu kebutuhan pokok yang wajib dipenuhi. Dengan terpenuhinya kebutuhan bermain secara tidak langsung akan berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan anak. Disamping itu, dari berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan bermain merupakan cara belajar anak-anak yang paling efektif. Hal ini dibuktikan dengan adanya ungkapan “ bermain sambil belajar ”. Maksudnya dengan bermain sesungguhnya anak sedang melakukan pembelajaran, baik itu fisik-motorik, logika-matematika, bahasa, sosial emosional, kreatifitas, maupun seni.¹⁸

Bermain bagi anak usia dini sudah tidak asing lagi. Setiap ada anak usia dini, disitu pasti dijumpai kegiatan bermain. Bermain dan anak usia dini diibaratkan seperti halnya dua sisi mata uang.

¹⁸ M.Fadillah, M.Pd.I, *Bermain & Permainan Anak Usia Dini*, (Jakarta:Kencana, 2017), h.1

Antara sisi satu dengan sisi yang lainnya saling melengkapi dan tidak dapat dipisahkan-pisahkan. Karena memang bermain merupakan dunianya anak-anak.

Bermain adalah serangkaian kegiatan atau aktivitas anak untuk bersenang-senang. Apapun kegiatannya, selama itu terdapat unsur kesenangan atau kebahagiaan bagi anak usia dini, maka bisa disebut sebagai bermain. Senada dengan pengertian tersebut dalam *Kamus Besar Bahasa Indonesia* (2008:857) disebutkan bahwa istilah bermain berasal dari kata dasar main yang berarti melakukan aktivitas atau kegiatan untuk menyenangkan hati. Dalam konteks ini bermain harus dipahami sebagai upaya menjadikan anak senang, nyaman, ceria, dan bersemangat.

Adang Ismail berpendapat, bahwa bermain dapat didefinisikan menjadi dua bagian. *Pertama*, bermain diartikan sebagai 'Play', yaitu suatu aktivitas bersenang-senang tanpa mencari menang atau kalah. *Kedua*, bermain diartikan sebagai 'games' yaitu suatu aktifitas bersenang-senang yang memerlukan menang dan kalah.

Menurut Piaget, bermain adalah suatu kegiatan yang dilakukan berulang-ulang dan menimbulkan kesenangan atau kepuasan bagi diri seseorang. Menurut Parten, bermain adalah suatu kegiatan sebagai sarana bersosialisasi dan dapat memberikan kesempatan anak bereksplorasi, menemukan, mengekspresikan,

perasaan, berkreasi, dan belajar secara menyenangkan. Menurut Mayesty, bermain adalah kegiatan yang anak-anak lakukan sepanjang hari, karena bagi anak bermain adalah hidup dan hidup adalah permainan.¹⁹

Dari beberapa pendapat tentang pengertian bermain, dapat dipahami bahwa bermain ialah suatu upaya untuk memperoleh kesenangan dan kepuasan jiwa dari setiap aktivitas yang dilakukan, baik menggunakan alat permainan maupun tidak. Yang terpenting anak merasa gembira dengan permainan yang dilakukannya, serta tidak begitu memedulikan tentang hasil akhir yang akan didapatkan. Namun untuk anak usia dini bentuk dan alat permainan harus memiliki nilai-nilai edukatif, dalam rangka sebagai sarana mengembangkan potensi anak-anak.

2. Karakteristik Bermain Anak Usia Dini

Kegiatan bermain pada anak yang perlu dipahami. Menurut Jeffree, McConkey, dan Hewson, karakteristik bermain pada anak diklasifikasikan menjadi enam, yaitu :

- a. Bermain muncul dari dalam diri anak.
- b. Bermain harus bebas dari aturan yang mengikat dan kegiatan untuk dinikmati.

¹⁹ Ibid, h.8

- c. Bermain adalah aktivitas nyata atau sesungguhnya.
- d. Bermain harus didominasi oleh pemain.
- e. Bermain harus melibatkan peran aktif dari pemain.²⁰

Permainan merupakan sesuatu yang digunakan untuk bermain itu sendiri dan sebagai alat pendidikan karena dengan memberikan rasa kepuasan, kegembiraan, dan kebahagiaan. Permainan memberikan kesempatan pelatihan untuk mengenal aturan-aturan dan memenuhi norma-norma dan larangan-larangan, dan berlaku jujur setia (loyal).

Pengertian permainan, Conny R. Semiawan mengungkapkan bahwa permainan adalah berbagai kegiatan yang sebenarnya dirancang dengan maksud agar anak dapat meningkatkan beberapa kemampuan tertentu berdasarkan pengalaman belajar.²¹ Permainan adalah alat bagi anak untuk menjelajahi dunianya dari yang tidak anak kenal sampai pada yang anak ketahui dan dari yang tidak dapat diperbuatnya sampai mampu melakukannya.

Hurlock mengemukakan pengertian permainan adalah proses aktivitas fisik atau psikis yang menyenangkan dan mengembirakan. Bagi anak bermain merupakan kegiatan khas sebagaimana pekerjaan yang merupakan aktivitas khas orang

²⁰ Ibid, h.42

²¹ Prof. Dr. Conny R. Semiawan, *Belajar dan Pembelajaran Prasekolah dan Sekolah Dasar*, (Jakarta:PT Index, 2008), h.19-20

dewasa dalam kehidupan. Senada dengan pendapat diatas, Joan Freeman dan Utami Munandar mendefinisikan permainan sebagai suatu aktivitas yang membantu anak mencapai perkembangan yang utuh, baik fisik, intelektual, sosial, moral, dan emosional.²²

Menurut Kimpraswil mengatakan bahwa definisi permainan adalah usaha olah diri (olah pikiran dan olah fisik) yang sangat bermanfaat bagi peningkatan dan pengembangan motivasi kinerja, dan prestasi dalam melaksanakan tugas dan kepentingan organisasi dengan lebih baik.

Bentuk dan ragam alat permainan edukatif jumlahnya sangat banyak. Bila ditinjau dari lrtaknya, alat permainan edukatif dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu APE *indoor* dan APE *outdoor*. Dalam kegiatan pendidikan anak usia dini kedua jenis alat permainan ini selalu ada. Karena keduanya memang sangat dibutuhkan sebagai media menstimulasi perkembangan anak.

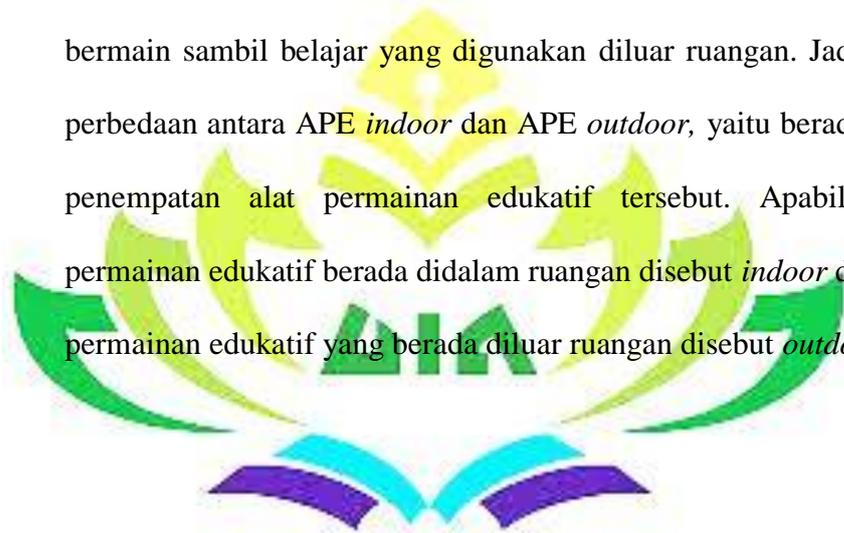
3. Pengertian APE *Indoor* dan *Outdoor*

Istilah APE *indoor* dan *outdoor* sudah tidak asing lagi terdengar ditelinga, khususnya bagi orang yang terbiasa bergelut dibidang pendidikan anak usia dini. APE *indoor* adalah alat permainan edukatif yang berada didalam ruangan. Adapun APE

²² <https://pustakapaud.blogspot.com/2016/08/definisi-permainan-manfaat-bermain-bagi-pembelajaran-anak.html>/Tanggal 24 November 2018, pukul 20.25 WIB

outdoor adalah alat permainan edukatif yang berada diluar ruangan.

Menurut Adang Ismail, APE *indoor* ialah sarana atau fasilitas bermain sambil belajar yang digunakan didalam ruangan, baik ruangan sentra maupun ruang kelas yang akan memberi kemudahan kepada anak dalam proses penyampaian tema pelajaran. Sebaliknya APE *outdoor* ialah sarana atau fasilitas bermain sambil belajar yang digunakan diluar ruangan. Jadi letak perbedaan antara APE *indoor* dan APE *outdoor*, yaitu berada pada penempatan alat permainan edukatif tersebut. Apabila alat permainan edukatif berada didalam ruangan disebut *indoor* dan alat permainan edukatif yang berada diluar ruangan disebut *outdoor*.²³



4. Ciri-ciri APE Indoor dan Outdoor

Untuk lebih paham tentang APE *indoor* dan *outdoor* ada beberapa ciri yang harus diperhatikan, diantaranya dapat dilihat melalui penjelasan dibawah ini :

a. Ciri APE *indoor*

Adapun ciri-ciri APE *indoor* sebagai berikut :

1. Digunakan didalam kelas
2. Mudah dibongkar pasang dan di jinjing

²³ M.Fadillah, M.Pd.I, *Bermain & Permainan Anak Usia Dini*,(Jakarta:Kencana, 2017), h.76

3. Berukuran lebih kecil dan ringan
4. Harga relatif murah
5. Menunjang kognitif dan kreatifitas anak
6. Menunjang pembelajaran sentra dan area

b. **Ciri APE outdoor**

Kalau diatas sudah diuraikan mengenai ciri-ciri APE *indoor*, maka berikut ini merupakan ciri-ciri APE *outdoor* :

1. Digunakan diluar ruangan
2. Sulit diangkat dan dibongkar pasang
3. Berukuran besar
4. Harganya relatif mahal
5. Menunjang fisik motorik anak
6. Membutuhkan tempat yang luas²⁴

5. Manfaat Permainan Bagi Pembelajaran Anak

Cara belajar yang baik, salah satunya adalah dalam suasana tanpa tekanan dan paksaan. Cara belajar yang paling menyenangkan adalah sambil bermain. Teknik mengajar dengan permainan sangat efektif untuk menjelaskan suatu pengertian yang bersifat abstrak dan konsep yang sulit dijelaskan dengan kata-kata.

Berbagai penelitian menyebutkan bahwa bermain mempunyai manfaat yang besar bagiperkembangananak. Bermain merupakan

²⁴ M.Fadillah, ibid h.77-78

pengalaman belajar yang berguna untuk anak. Menurut Mayke S. Tedjasaputra (2001:38-44), bermain mempunyai beberapa manfaat, yaitu:

1. Mengembangkan aspek fisik

Bermain merupakan wahana untuk mengembangkan fisik. Bermain memberikan kesempatan untuk mengembangkan gerakan halus dan kasar.

2. Mengembangkan aspek sosial

Aspek sosial anak seperti sikap sosial, komunikasi, mengorganisasi peran, dan interaksi dengan sesama teman akan berkembang melalui permainan.

3. Mengembangkan aspek emosi

Bermain merupakan media untuk mengekspresikan pikiran dan perasaan. Saat kegiatan permainan, anak dapat mengendalikan emosinya, menyalurkan keinginannya, dan menerapkan disiplin dengan menaati peraturan.

4. Mengembangkan aspek kognisi

Bermain bagi anak berfungsi untuk mempermudah perkembangan kognisi anak. Anak berkomunikasi dengan anak lain sehingga perbendaharaan katanya menjadi lebih banyak. Bermain

simbolik juga dapat meningkatkan kognisi anak untuk dapat berimajinasi menuju berpikir abstrak.²⁵

B. Permainan Bola

Permainan merupakan sesuatu yang digunakan untuk bermain itu sendiri dan sebagai alat pendidikan karena dengan memberikan rasa kepuasan, kegembiraan dan kebahagiaan. Permainan memberikan kesempatan pralatihan untuk mengenal aturan-aturan dan mematuhi norma-norma dan larangan-larangan, dan berlaku jujur setia (loyal).

Permainan yang menggunakan bola menurut pendapat sujiono, tidak memerlukan keterampilan tingkat tinggi, dan memungkinkan semua anak terlibat kedalamnya, sehingga anak mampu merespon aktivitas dengan gembira, dapat digunakan secara individu maupun kelompok, dapat disesuaikan dengan tingkat perkembangan anak dapat menyalurkan energi atau aspirasi anak.²⁶

Permainan bola merupakan suatu kegiatan yang dilakukan anak dengan menggunakan bola berwarna-warni, dimana pada masing-masing bola sudah tertera lambang bilangan. Bermain bola ini adalah suatu kegiatan bermain edukatif yang digunakan dalam

²⁵ <https://pustakapaud.blogspot.com/2016/08/definisi-permainan-manfaat-bermain-bagi-pembelajaran-anak.html>

²⁶ Lutfi Nur, Edi Hendri Mulyana, M. Azhar Perdana. "Permainan Bola Kecil Untuk Meningkatkan Keterampilan Motorik Kasar Anak Usia Dini Pada Kelompok B Di TK Pertiwi DWP Kota Tasikmalaya". Jurnal PAUD Agopedia, Vol.1 No.1 (1 Juni 2017), h.56

proses pembelajaran di Taman Kanak-Kanak. Menurut Rinaldi “ semua anak, baik putra maupun putri, pasti senang memainkan bola, karena tidak rumit untuk melakukannya. Permainan menggunakan bola bukan hanya bermanfaat untuk menguatkan tubuh, tetapi juga membantu perkembangan koordinasi antara mata dan tangan serta motorik kasar secara keseluruhan.”²⁷

Permainan bola ini dapat dilakukan dimana saja, baik didalam maupun diluar rumah, dengan permainan ini anak akan merasa puas, senang, dan mampu meningkatkan rasa percaya diri. Permainan bola ini modifikasi diperuntukkan untuk anak terutama dalam mengenalkan lambang bilangan. Menurut Renaldi “bola merupakan suatu alat permainan yang mudah dimainkan oleh anak berapa pun usianya.”²⁸

Kegiatan bermain ini disebut modifikasi karena dalam permainan ini media yang digunakan yaitu bola warna yang ditandai dengan angka satu sampai sepuluh. Bola yang digunakan dalam penelitian ini adalah bola kecil yang berukuran sebesar bila kasti, namun lebih ringan dan berwarna-warni, yang terbuat dari plastik berukuran diameternya 2 inchi (5cm), yang diisi dengan kain perca lalu dililit menggunakan benang wol dengan warna yang cerah dan menyenangkan untuk anak diantaranya merah, kuning, hijau, dan biru. Melalui bermain bola warna modifikasi diharapkan

²⁷ Jhon Rinaldi, *Game Edukatif*, (jogjakarta:Diva Press, 2014), h. 195

²⁸ Jhon Rinaldi, *Ibid*, h.138

anak usia 5-6 tahun lebih mudah dalam memahami lambang bilangan.

Berdasarkan pendapat tersebut bahwa permainan yang penulis rancang ini adalah dengan menggunakan bola, bola adalah suatu alat permainan yang bentuknya bulat dan terbuat dari karet permainan ini sangat penting bagi anak, bola yang digunakan adalah bola warna, yang dengan mudah mengenalkan anak dalam hal bilangan secara menyenangkan, dengan begitu anak dengan mudah menyebutkan, menghitung dan mengurutkan sesuai dengan warna dan angka 1-20 atau jumlah dari bola tersebut, anak mengenal bilangan sesuai dengan bilangan tersebut, tidak hanya bilangan, beberapa macam warna juga bisa diperkenalkan oleh anak serta bentuk dari bola tersebut. Melalui permainan ini anak dapat mengembangkan kemampuan kognitifnya, dan alat permainan juga dapat membuat anak menjadi lebih aktif sehingga kegiatan belajar anak dapat secara efektif dan efisien.

C. Langkah-langkah Dalam Pembuatan Media Permainan Bola-Bola Woll

Penelitian dan pengembangan produk dilakukan dengan sebuah perencanaan tahap awal yang dilakukan adalah observasi kesekolah di TK Bintang Ceria 2. Langkah awal yang dilakukan dalam pembuatan pengembangan media permainan edukatif bola-bola woll adalah :

a. Alat dan Bahan

1. Dalam pembuatan alat permainan edukatif (bola-bola) alat dan bahan yang digunakan adalah bola-bola plastik, benang woll, kain perca, lem fox, gunting.
2. Pembuatan alat permainan edukatif (angka) alat dan bahan yang digunakan adalah kain flanel, benang jahit, kapas, lem tembak, dan perekat.

b. Langkah-langkah Pembuatan

1. Alat permainan edukatif (bola-bola) : siapkan bola-bola plastik yang sudah digunting setengah lingkaran, isi bola-bola plasting dengan kain perca sampai isi bola padat, lumuri bola-bola plastik dengan lem fox, lalu lilit bola-bola tersebut dengan benang-benang woll yang sudah disiapkan, lalu jemur hingga kering.
2. Alat permainan edukatif (angka) : siapkan kain flanel yang sudah buat pola angka , lalu gunting kain flanel tersebut , lalu jahit pinggiran kain flanel yg sudah berbentuk angka, setelah itu isi kain flanel yang sudah berbentuk angka itu dengan kapas , lalu tempelkan perekat dengan menggunakan lem tembak di bagian belakang angka dan bagian bola.

D. Keuntungan dalam Permainan Bola

Beberapa manfaat dalam bermain bola yang dapat mengembangkan kemampuan anak dalam mengenal lambang bilangan, menurut Rinaldi yaitu :

- a. Guru dapat mudah mengenalkan lambang bilangan kepada anak melalui permainan bola
- b. Dengan menggunakan bola dapat melatih motorik halus anak dan emosi anak.
- c. Membantu perkembangan koordinasi mata dan tangan,
- d. Membantu perkembangan motorik kasar anak.²⁹

F. Dasar Teori pengembangan Kognitif

Teori perkembangan kognitif dikemukakan oleh : Spearman dengan teori dua faktor (*two factors theory*), Thurstone dengan teori kemampuan mental primer (*primary mental abilities*), Guilford dan Gardner dengan teori kecerdasan jamak (*multiple Intelegences*), dan Stenberg dengan teori *Triachic of Intelegency*.

1. Teori Kecerdasan Jamak (*multiple Intelegences*)

Teori ini dikemukakan oleh J. P. Guilford dan Howard Gardner. Gardner membagi kognitif kedalam delapan jenis, yaitu kecerdasan logika matematika, kecerdasan menggunakan bahasa, kecerdasan musik, kecerdasan mengenal ruang/visual spatial, kecerdasan kinestetik,

²⁹ Jhon Rinaldi, *Ibid*, h.197

kecerdasan dalam pribadi/intrapersonal dan kecerdasan dalam interpersonal serta kecerdasan mengenal alam/naturalistik.³⁰

Kecerdasan Matematika Logis, cirinya antara lain : (a) menghitung problem aritmatika dengan cepat diluar kepala, (b) suka mengajukan pertanyaan yang sifatnya analisis, misalnya mengapa hujan turun ?, (c) ahli dalam permainan catur, halma, dll, (d) mampu menjelaskan masalah secara logis, (e) menghabiskan waktu dengan permainan logika seperti teka-teki, berprestasi dalam matematika dan IPA.³¹

1. Pengertian Kognitif

Kognitif adalah sebuah istilah yang digunakan oleh psikologi untuk menjelaskan semua aktifitas mental yang berhubungan dengan persepsi, pikiran, ingatan dan pengelolaan informasi yang memungkinkan seseorang memperoleh pengetahuan, memecahkan masalah dan merencanakan masalah atau yang biasa disebut intelek.

Intelegensi adalah kualitas yang bersifat tunggal (*unitary*), diwariskan secara genetik, dan dapat diukur. Gardner mengemukakan pengertian intelegensi sebagai kemampuan untuk memecahkan masalah atau untuk mencipta karya yang dihargai dalam suatu kebudayaan atau lebih.³²

Menurut Krause, Bocher & Duchesnes, perkembangan kognitif adalah kemampuan seseorang dalam berfikir, mempertimbangkan,

³⁰ Yuliani Nurani Sujiono, dkk, Metode Pengembangan Kognitif, (Universitas Terbuka: Tangerang Slatan), 2014, h.1.14

³¹ Ibid, h.11.34

³² Ibid,h.1.6

memahami dan mengingat tentang segala hal di sekitar kita yang melibatkan proses mental seperti menyerap, mengorganisasi dan mencerna segala informasi.³³

Menurut Woolfolk kognitif merupakan kemampuan untuk memperoleh dan menggunakan pengetahuan dalam rangka memecahkan masalah dan beradaptasi dengan lingkungan.³⁴

Patmadewo mengatakan Kognitif seringkali diartikan sebagai kecerdasan atau berpikir. Kognitif adalah pengertian yang luas mengenai berpikir dan mengamati. Perkembangan kognitif menunjukkan perkembangan dari cara anak berpikir. Kemampuan anak untuk mengkoordinasi berbagai cara berpikir untuk menyelesaikan berbagai masalah dapat dipergunakan sebagai tolak ukur pertumbuhan kecerdasan.³⁵

Menurut Piaget ada beberapa kemampuan perkembangan kognitif anak pada tahap ini, sebagai berikut :

- 1.) Menggunakan symbol

Anak tidak harus berada dalam kondisi kontak sensorikmotorik dengan objek, orang, atau peristiwa untuk memikirkan hal

³³ Salmiaty

, Nurbaity Dan Desy Mulia Sari, Upaya Guru Dalam Membimbing Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini (Suatu Penelitian Di Taman Kanak-Kanak Islam Terpadu Ar-Rahmah Kota Banda Aceh), Jurnal ISSN 2355-102x, Vol. 3 No. 1 (Maret 2016), H. 45

³⁴ Rahma Daniati, Peningkatan Kemampuan Kognitif Anak Melalui Permainan Lanel Es Krim. *Jurnal Spectrum PIs*, Vol. 1 No. 1 (April 2013), H. 239

³⁵ Sugiwati, “Metode Bermain Ular Tangga Untuk Meningkatkan Perkembangan Kognitif Kelompok A di TK. Ria Baruk Utara VIII/35 Rungkut – Surabaya”. UNESA

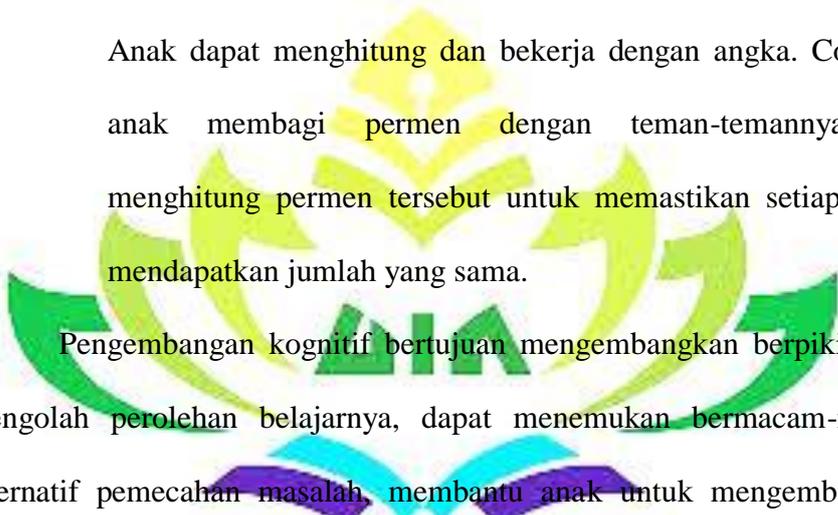
tersebut. Contoh : anak dapat menggunakan kursi sebagai perumpamaan angka empat terbalik.

2.) Mampu mengklasifikasi

Anak mengirganisir objek, orang dan peristiwa kedalam kategori yang memiliki makna. Contoh : anak dalam memilah benda dalam kelompok ukuran “besar dan kecil”.

3.) Memahami angka

Anak dapat menghitung dan bekerja dengan angka. Contoh : anak membagi permen dengan teman-temannya dan menghitung permen tersebut untuk memastikan setiap orang mendapatkan jumlah yang sama.



Pengembangan kognitif bertujuan mengembangkan berpikir anak mengolah perolehan belajarnya, dapat menemukan bermacam-macam alternatif pemecahan masalah, membantu anak untuk mengembangkan kemampuan logika matematikanya dan pengetahuan akan ruang dan waktu, serta mempunyai kemampuan untuk memilih-milih, mengelompokkan serta mempersiapkan pengembangan kemampuan berpikir teliti.

Selanjutnya didalam buku Nilawati Tadjudin yang mengembangkan teori Piaget tentang beberapa hal yang menjadi karakteristik anak pada tahap praoperasional sebagai berikut :

1. Mengenali warna-warna
2. Dapat mengekspresikan pikiran dan ide

3. Senang bertanya
4. Memahami angka dan bisa berhitung 1-10.³⁶

Berdasarkan pengertian kognitif diatas dapat dipahami bahwa kognitif atau pemikiran merupakan kemampuan anak untuk mengkoordinasi cara berpikir untuk menghubungkan dan bertindak menggunakan angka dan bilangan dan menyelesaikan masalah.

Pengembangan kognitif bertujuan mengembangkan berpikir anak untuk mengolah perolehan belajarnya, dapat menemukan bermacam-macam alternatif pemecahan masalah, membantu anak untuk mengembangkan kemampuan logika matematikanya, dan pengetahuan akan ruang dan waktu, serta mempunyai kemampuan untuk memilah-milah, mengelompokkan serta mempersiapkan pengembangan kemampuan berpikir teliti.³⁷

Proses kognitif adalah perubahan dalam pemikiran, kecerdasan, dan bahasa anak. Proses perkembangan kognitif memungkinkan anak untuk mengingat puisi, membayangkan bagaimana cara memecahkan soal matematika, menyusun strategi kreatif, atau menghubungkan kalimat menjadi pembicaraan yang bermakna.³⁸

Kemampuan kognitif merupakan salah satu bidang pengembangan yang ada di TK. Pengembangan kemampuan ini diarahkan agar anak

³⁶ Nilawati Tadjudin, *Meneropong Perkembangan Anak Usia Dini Persepektif Al-Qur'an*, (Depok:Herya Medika, 2014), h.156-157

³⁷ Trianto, *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik Bagi AUD TK/RA & Anak Usia Dini Kelas Awal Sd/Mi*, (Jakarta: Kencana, 2011), H.125

³⁸ Jhon W. Santrock, *Psikologi Pendidikan*, Terjemahan Tri Wibowo (Jakarta: Kencana, 2008), h. 41

mampu menyelesaikan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-harinya. Mengembangkan daya ciptanya dan mengenal kondisi-kondisi yang terjadi di lingkungan sekitar.

Menurut Chapin kemampuan kognitif adalah suatu proses berfikir, daya menghubungkan, kemampuan menilai dan mempertimbangkan.³⁹ Sedangkan menurut susanto berpendapat, kognitif merupakan “suatu proses berfikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa”.⁴⁰ Melalui pengembangan kognitif, anak diharapkan untuk memahami situasi yang terjadi dilingkungannya, seperti penyebab banjir, sakit gigi, dan sebagainya.

2. Perkembangan Kognitif Anak

Perkembangan kognitif anak melibatkan proses-proses memperoleh menyusun dan menggunakan pengetahuan, serta kegiatan-kegiatan seperti mengingat, berfikir, mengamati, menganalisis, mengevaluasi dan memecahkan persoalan yang berlangsung melalui interaksi dengan lingkungan. Senada dengan hal diatas. Depdiknas juga mengemukakan bahwa : pengembangan kognitif adalah suatu proses berfikir berupa kemampuan untuk menghubungkan , menilai, dan mempertimbangkan sesuatu.⁴¹ Dengan kata lain anak akan membangun dunia kognisi mereka sendiri karena anak mampu mengolah informasi

³⁹ Asrori, M, *Psikologi Pembelajaran* (Bandung : CV Wacana Prima, 2007). H. 55.

⁴⁰ Susanto, A, *Perkembangan Anak Usia Dini* (Jakarta : Kencana Prenada Media Group, 2011), h. 47.

⁴¹ Depdiknas, *Standar Isi KTSP* (Jakarta : Depdiknas, 2007), h.3

yang diterima untuk mengembangkan gagasan baru tidak hanya sekedar menerima informasi dari lingkungan. Pada aspek perkembangan kognitif kompetensi dan hasil belajar yang diharapkan pada anak adalah anak mampu berfikir logis, berfikir kritis dan dapat memberi alasan mampu memecahkan masalah dan menemukan hubungan sebab akibat dalam pemecahan masalah yang dihadapi.

Tujuan pengembangan kognitif tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI No. 58 yaitu untuk mengembangkan kemampuan berfikir anak untuk dapat mengelola perolehan belajarnya, dapat menentukan bermacam-macam alternative matematis dan pengetahuan akan ruang dan waktu, serta mempunyai kemampuan untuk memilah-milah mengelompokkan, serta mempersiapkan kemampuan berfikir secara teliti.⁴²

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan kognitif adalah kemampuan yang dimiliki seseorang dalam memecahkan suatu masalah melalui proses berfikir, menghubungkan, menilai, serta mempertimbangkan dalam menyesuaikan diri untuk mencapai tujuan. Kemampuan kognitif diarahkan agar anak mampu mengembangkan daya persepsinya berdasarkan apa yang dilihat, didengar dan dirasakan, sehingga anak akan memiliki pemahaman yang utuh dan komprehensif selain itu, anak juga diarahkan agar mampu memahami simbol-simbol yang tersebar didunia sekitar, seperti simbol bilangan.

⁴² Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI No. 58 Tentang Standar Pendidikan Anak Usia Dini, (Jakarta, 2009), h.18.

3. Tahap Perkembangan Kognitif

Kemampuan kognitif setiap orang berbeda-beda. Cara anak berfikir pada suatu tahap tertentu sangat berbeda dan cara mereka berfikir pada tahap lain. Secara sederhana, Piaget merinci tahap-tahap perkembangan kognitif pada anak usia dini menjadi tiga tahap, yaitu sensorik-motorik, pra-operasional dan operasional. Uraian-uraian berikut ini menjelaskan tahap-tahap perkembangan kognitif menurut Piaget.

a. Tahap sensorik-motorik (0-18 bulan)

Tahap ini adalah tahap dimana anak-anak memperoleh pengetahuan murni dari gerak dan panca indra secara konkrit. Pada tahap ini, pikirkan bayi selalu terkait erat dengan gerak fisik dan indra bayi secara konkrit.

b. Tahap pra-operasional (18bulan-6tahun)

Tahap ini dimulai ketika bayi berusia 18bulan-6tahun, anak usia dini pada tahap ini dapat menggunakan simbol dan pikiran internal dalam memecahkan masalah pikiran anak-anak pada tahap ini masih terkait dengan konkrit.

c. Tahap operasional

Tahap ini dimulai pada anak usia 6-12 tahun, anak-anak yang memasuki usia ini telah mampu berfikir logis untuk memecahkan masalah. Walaupun demikian anak-anak pada tahap ini masih memerlukan objek konkrit dalam belajar.⁴³

⁴³ Suyadi, *Psikologi Belajar PAUD*, (Yogyakarta : BIPA, 2010). H. 43-45

Tahap operasional menurut piaget dideskripsikan sebagai berikut :

- 1) Mampu berfikir dengan menggunakan simbol. Kemampuan ini merupakan subtahap pertama pada operasional, yang terjadi kira-kira antara usia 5-6 tahun. Pada tahap ini anak dapat mengembangkan kemampuan untuk membayangkan secara mental suatu obyek (seperti manusia, rumah, hewan, dan lain-lain)
- 2) Berfikir masih dibatasi oleh persepsinya. Mereka meyakini apa yang dilihatnya dan hanya terfokus pada suatu atribut/simensi terhadap suatu obyek dalam waktu yang sama.
- 3) Berfikirnya masih kaku belum fleksibel. Cara berfikirnya terfokus pada keadaan awal atau akhir dari suatu perubahan bukan kepada perubahan itu sendiri.
- 4) Dengan mengelompokkan sesuatu yang berdasarkan suatu dimensi, seperti kesamaan warna bentuk dan ukuran.
- 5) Cara berfikirnya masih egosentrisme, yaitu ketidakmampuan untuk membedakan antara persepekti sendiri dengan persepektif orang lain.⁴⁴

Berdasarkan hal tersebut tampak bahwa perkembangan anak bersifat kontinyu dari tahap ketahap dan tidak terputus. Pada tiap anak berbeda-beda dalam mencapai suatu tahapan, terkadang batas antara tahap satu dengan tahap lainnya tidak begitu terlihat. Anak usia TK berada pada tahap pra-operasional (2-7 tahun). Istilah pra-operasional menunjukkan

⁴⁴ Syamsu yusuf, Nani M, *Perkembangan Peserta Didik* (Yogyakarta : Rajagrafindo Persada 2011), h. 55

pada pengertian belum matangnya cara kerja pikiran. Pemikiran pada tahap ini masih sangat kacau dan belum terorganisasi dengan baik. Pada tahap usia ini sifat egosentris pada anak semakin nyata.

4. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Kognitif AUD

Sumanto mengatakan faktor kognitif memiliki pemahaman bahwa ciri khasnya terletak dalam belajar memperoleh dan menggunakan bentuk-bentuk representasi yang mewakili objek-objek yang dihadapi dan dihadirkan dalam diri seseorang melalui tanggapan, gagasan atau lambang yang semuanya merupakan sesuatu yang bersifat mental. Faktor kognitif mempunyai peranan penting bagi keberhasilan belajar, karena sebagian besar aktivitas dalam belajar selalu berhubungan dengan mengingat dan berpikir.⁴⁵

Dalam perspektif kedokteran (medis) maupun psikologi, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi perkembangan kognitif anak, seperti:

1. Faktor hereditas/ keturunan

Teori hereditas atau nativisme pertama kali dipelopori oleh seseorang Ahli filsafat Schopenhauer. Ia berpendapat bahwa manusia lahir sudah membawa potensi-potensi tertentu yang tidak dapat dipengaruhi lingkungan.

2. Faktor lingkungan.

⁴⁵ Sumanto, *Psikologi Perkembangan Fungsi Dan Teori*, (Yogyakarta: Caps, 2014), H. 24

Teori lingkungan atau empirisme dipelopori oleh John Locke. Dia berpendapat bahwa manusia dilahirkan sebenarnya suci atau tabularasa. Menurut pendapatnya, perkembangan manusia sangatlah ditentukan oleh lingkungannya. Berdasarkan pendapat John Locke tersebut perkembangan taraf intelegensi sangatlah ditentukan oleh pengalaman dan pengetahuan yang diperolehnya dari lingkungan hidupnya.

3. Kematangan

Tiap organ (fisik maupun psikis) dapat dikatakan telah matang jika ia telah mencapai kesanggupan menjalankan fungsinya masing-masing. Kematangan berhubungan erat 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) dan pembentukan tidak sengaja (pengaruh alam sekitar).

5. Minat dan bakat

Minat mengarahkan perbuatan kepada suatu tujuan dan merupakan dorongan bagi perbuatan itu. Sedangkan bakat diartikan sebagai kemampuan bawaan, sebagai potensi yang masih perlu dikembangkan dan dilatih agar terwujud.

6. Faktor kebebasan

Kebebasan, yaitu kebebasan manusia 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.⁴⁶

C. Pengertian Kemampuan Membilang

Kemampuan anak untuk mengenal angka memerlukan konsep berpikir tentang obyek, benda, atau kejadian. Anak mulai mengenal simbol (kata-kata, angka, gerak tubuh, atau gambar) untuk mewakili benda-benda yang ada dilingkungannya. Karena cara berpikir anak masih tergantung pada objek konkrit serta tergantug pada rentang waktu kekinian dan tempat dimana ia berada, mereka belum dapat berpikir secara abstrak sehingga memerlukan simbol yang konkrit saat guru menanam sesuatu konsep kepada anak usia dini.

Kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak sangat penting dikembangkan guna memperoleh kesiapan dalam mengikuti pembelajaran tingkat khususnya pdalam penguasaan konsep matematika. Berdasarkan Permen No. 137 Tentang Standar Pendidikan Anaka Usia Dini, perkembangan kognitif meliputi 3 hal yaitu : (1) belajar dan pemecahan masalah, (2) berpikir logis, (3) berpikir simbolik. Berdasarkan 3 hal tersebut, kemampuan mengenal lambang bilangan termasuk dalam berfikir simbolik.

Pentingnya mengenal konsep bilangan pada anak usia dini yaitu dapat mengembangkan segenap potensi yang ada pada diri anak, salah

⁴⁶ Yuliani Nurani Sujiono Dkk, *Metoe Pengembangan Kognitif*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2013),H. 1.26

satunya dapat belajar mengenal urutan bilangan dan pemahaman konsep bilangan dengan baik sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari melalui kegiatan menghitung benda-benda yang ada disekitar anak. Adapun tujuan mengenal konsep bilangan yaitu agar anak dapat berpikir logis dan sistematis sejak dini melalui pengamatan terhadap benda-benda konkret disekitar anak sehingga anak lebih siap untuk mengikuti jenjang pendidikan selanjutnya.⁴⁷ Adapun indikator pencapaian perkembangan mengenai konsep bilangan sebagai berikut :

Lingkup Perkembangan	Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak Usia 5-6 Tahun
Berfikir simbolik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyebutkan lambang bilangan 1-10 2. Menggunakan lambang bilangan untuk berhitung 3. Mencocokkan bilangan dengan lambang bilangan

Sumber : Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014

Menurut Munandar bahwa kemampuan adalah merupakan daya anak melakukan suatu tindakan sebagai hasil dari pembawaan dan latihan. Susanto, seseorang dapat melakukan sesuatu karena adanya kemampuan yang dimilikinya. Kemampuan ini ialah potensi seorang yang merupakan bawaan sejak lahir serta dikembangkan dengan adanya pembiasaan dan latihan, sehingga anak mampu melakukan sesuatu. Kemampuan mengenal lambang bilangan lebih ada pada anak dan untuk mengembangkannya

⁴⁷ Depdiknas, *Pedoman Pembelajaran Berhitung Permulaan di Taman Kanak-Kanak*, (Jakarta: Depdiknas, 2017), h.2

maka guru memberikan stimulus dan rangsangan pada anak agar kemampuan mengenal konsep lambang bilangan dapat berkembang dengan baik dan optimal. Menurut Susanto bahwa :

Kemampuan mengenal konsep bilangan anak usia TK adalah sebagai berikut : (a) membilang, (b) menyebut urutan bilangan dari 1-20, (c) membilang (mengetahui konsep bilangan dengan benda-benda) dari 1-20, (d) membuat urutan bilangan 1-20 dengan benda-benda, (e) menghubungkan/memasangkan lambang bilangan dengan benda-benda hingga 1-20 (anak-anak disuruh menulis), (f) membedakan dan membuat dua kumpulan benda yang sama jumlahnya, yang tidak sama, lebih banyak, lebih sedikit.⁴⁸

Menurut Tadkriotun angka atau bilangan adalah lambang atau simbol yang merupakan suatu objek yang terdiri dari angka-angka. Sebagai contoh bilangan 10, dapat ditulis dengan dua buah angka (*double digits*) yaitu angka 1 dan 0. Bilangan banyak ditemui anak-anak sebenarnya memiliki arti yang berbeda-beda.⁴⁹

Angka 1 sampai 10 ini adalah angka pertama yang digunakan seluruh manusia ketika masa anak sebelum mengenal bilangan lain yang lebih besar.⁵⁰ Angka 1 sampai 10 ini adalah pendidikan pengenalan angka diawal, pada masa ini terjadi perkembangan fisik yang sangat pesat.

⁴⁸ Ahmad, Susanto. *Perkembangan Anak Usia Dini*, (Jakarta : Kencana Prenada Media Group, 2011), h.107

⁴⁹ Musfiroh Tadkrikotun, *Pengembangan Kecerdasan Majemuk*, (Tangerang : Universitas Terbuka, 2012), h.45

⁵⁰ Masitoh, *Psikologi Anak (Psikologi Perkembangan)*, (Bandung : Mandar Maju, 2005), h.97

Wardani mengungkapkan bilangan angka merupakan suatu konsep tentang bilangan angka 1 sampai 10 sebagai angka pemula yang terdapat unsur-unsur penting seperti nama, urutan, bilangan, dan jumlah. Sebagaimana yang telah dikemukakan diatas bahwa untuk dapat mengembangkan konsep bilangan pada anak-anak di Taman Kanak-kanak tidak dilakukan dengan jangka waktu pendek, yang harus dilakukan secara bertahap dalam jangka waktu yang lama, serta dibutuhkan media yang kongkrit untuk membantu proses pembelajaran mengenal bilangan. Program pembelajaran anak usia dini hendaknya dapat mengembangkan kemampuan konsep lambang bilangan permulaan dalam rangka mengembangkan kemampuan permulaan ini juga harus dikemas dalam bentuk permainan.

Menurut Departemen Pendidikan Nasional kemampuan mengenal angka pada permulaan berhubungan dengan berbagai percobaan atau demonstrasi sebagai suatu pendekatan secara ilmiah atau logis dengan tetap mempertimbangkan tahapan berpikir anak.

1. Pengertian Bilangan

Salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan pada masa awal adalah kemampuan anak dalam mengenal lambang bilangan, bilangan merupakan bagian dari matematika, yang sangat diperlukan dalam kegiatan sehari-hari, untuk itu perlu dikuasai oleh setiap individu sebagai bekal kehidupannya. Menurut Alexander (dalam Sitorus, 2008:22) adalah sebuah angka digunakan untuk melambangkan bilangan, suatu identitas abstrak dalam ilmu matematika. Hurlock (dalam Susanto, 2011:107)

seiring dengan perkembangan pemahaman bilangan permulaan ini, menyatakan bahwa konsep yang dimulai dipahami anak, diantaranya konsep bilangan. Menurut Sudaryanti menyatakan bahwa :

Untuk menyatakan suatu bilangan dinotasikan dengan lambang bilangan yang disebut angka, Bilangan ini mewakili banyaknya suatu benda. Dengan cara menulis dan membaca lambang bilangan dengan gambar dikatakan bahwa suatu ide yang hanya dapat dihayati atau dipikirkan saja.⁵¹

Simbol ataupun lambang bilangan yang digunakan untuk mewakili suatu bilangan. Sifat yang esensial dari lambang bilangan itu ialah bahwa lambang bilangan itu mewakili lambang bilangan. Salah satu aspek yang berkaitan dengan lambang bilangan adalah penilaian aspek perkembangan kognitif. Menurut Yus matematika adalah :

1. Membilang (menenal konsep bilangan dengan benda-benda).
2. Menghubungkan konsep bilangan dengan dengan lambang bilangan.
3. Menenal konsep bilangan dan tidak sama, lebih dari kurang, banyak dan sedikit.⁵²

Lambang bilangan menjadi bagian penting dalam bidang matematika terutama dalam kegiatan berhitung. Suyanto mengemukakan bahwa :

⁵¹ Sudaryanti, *Pengenalan Matematika Anak Usia Dini*, (Yogyakarta : Fip Universitas Negeri Yogyakarta, 2006), h.1

⁵² Anita Yus, *Penilaian Perkembangan Belajar Anak Taman Kanak-kanak*, (Jakarta : Kencana Prenada Media Group, 2011), h.51

Angka adalah simbol dari suatu bilangan. Menurut teori Bruner, belajar bilangan dimulai dari objek nyata. Setelah anak benar-benar bisa baru dilatih untuk menghubungkan antara jumlah benda dengan simbol bilangan. Mengajarkan lambang bilangan anak dimulai dari benda-benda konkrit terlebih dahulu kemudian baru mengenalkan lambang bilangan.⁵³

Berdasarkan pendapat tersebut bahwa bilangan merupakan suatu kuantitas, sedangkan lambang bilangan merupakan suatu angka yang bernotasi dari bilangan tersebut. Lambang bilangan adalah simbol yang mewakili lambang bilangan. Simbol tersebut mewakili lambang bilangan yang berbeda-beda yang lainnya. Aspek yang berkaitan dengan lambang bilangan adalah aspek perkembangan kognitif.

2. Cara Mengenal Lambang Bilangan

Pengenalan lambang bilangan perlu diberikan kepada anak sedini mungkin dengan menggunakan cara yang tepat dan sesuai dengan tahap usianya. Mengenalkan lambang bilangan diharapkan anak akan lebih mudah dalam memahami konsep matematika yang lainnya pada tingkat yang lebih tinggi. Pengenalan lambang bilangan pada anak akan merangsang perkembangan kognitifnya, sehingga anak dapat mengolah dan menggunakan lambang bilangan tersebut dalam kehidupan sehari-hari.

Angka atau lambang bilangan merupakan salah satu konsep matematika yang perlu dikenalkan pada anak usia dini. Pengenalan angka

⁵³ Slamet Suyanto, *Dasar-dasar Pendidikan Anak Usia Dini*, (Yogyakarta : Hikayat Publishing, 2005), h.107

dapat dilakukan dengan berbagai cara. Suyanto menyebutkan beberapa cara untuk melatih anak mengenal lambang bilangan:

- a. Menghitung dengan jari
- b. Bermain dengan domino
- c. Menghitung benda-benda
- d. Menghitung diatas 10
- e. Berhitung sambil bernyanyi dan olahraga
- f. Tunjuk dan sembunyi
- g. Berhitung dengan kelipatan 10
- h. Mengenal operasi bilangan⁵⁴

Berdasarkan pendapat tersebut bahwa cara ini dapat digunakan untuk mengenalkan anak pada lambang bilangan, ini merupakan cara yang paling mudah dan penting. Lambang bilangan merupakan awal pengenalan matematika bagi anak karena menjadi dasar pembelajaran matematika selanjutnya. Salah satu kemampuan anak yang harus dimiliki dalam pembelajaran matematika adalah mengenal lambang bilangan. Pemahaman lambang bilangan pada anak Taman Kanak-kanak biasanya dimulai dengan mengeksplorasi benda-benda yang konkret yang dapat dilihat simbolnya/lambang bilangannya, dihitung dan diurutkan.

Pengenalan lambang bilangan tidak hanya sekedar mengenal lambang bilangan dari suatu bilangan, akan tetapi anak mampu mengetahui makna atau nilai dari suatu bilangan. Jadi kemampuan

⁵⁴Suyanto, *Ibid*, h.68-73

mengenal lambang bilangan merupakan kesanggupan untuk mengetahui simbol yang melambangkan banyaknya benda. Anak yang memiliki kemampuan mengenali lambang bilangan yaitu anak yang memiliki kesanggupan untuk mengetahui makna dan simbol yang melambangkan banyaknya suatu benda.

Pengenalan lambang bilangan yang hanya berupa hafalan menjadikan anak sekedar mengetahui lambang bilangan tanpa mengetahui makna dari bilangan tersebut. Anak yang sekedar menghafal lambang bilangan akan merasa kesulitan dalam menyelesaikan suatu masalah yang berhubungan dengan bilangan. Konsep yang belum matang menjadikan anak bingung jika dihadapkan dengan persoalan yang berhubungan dengan bilangan. Oleh karena itu sangat penting mengenalkan lambang bilangan pada anak sejak usia dini.

F. Penelitian yang Relevan

Hal di atas dibuktikan juga dengan hasil penelitian beberapa orang yaitu, Febrina yang berjudul meningkatkan kemampuan kognitif anak dalam membilang melalui permainan bola-bola di kelompok B TK UMMAHAT DDI, mahasiswa program studi S1 PG PAUD Universitas Tadaluko. Dengan hasil penelitian, bahwa penggunaan permainan bola-bola dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak dalam membilang di kelompok B TK Ummahat DDI. Terbukti dengan adanya peningkatan kemampuan kognitif anak dalam membilang pada siklus pertama dapat dilihat pada kemampuan menyebutkan urutan bilangan dari 15% menjadi

55% berkembang sangat baik, dan kemampuan kognitif yang diamati terakhir yaitu memasang angka pada bola-bola dari 20% meningkat menjadi 60% dengan kategori berkembang sesuai harapan dan baik, hasil tersebut diperoleh dari penjumlahan dua kategori yang dimiliki yaitu berkembang sangat baik. Pada siklus ke dua menunjukkan peningkatan dalam menyebutkan urutan bilangan meningkat menjadi 80% kategori Berkembang Sangat Baik, kemudian pada kemampuan menuliskan bilangan meningkat menjadi 85% dengan kategori Berkembang Sangat Baik, sedangkan pengamatan anak dalam memasang angka pada bola-bola meningkat menjadi 80% kategori Berkembang Sangat Baik. Dengan hasil yang diperoleh dari pengamatan nilai-nilai ajaran Islam anak pada siklus dua sangat jelas mengalami peningkatan dari masing-masing kemampuan yang diamati kategori Berkembang Sangat Baik.⁵⁵

Rika Ilviyanti yaitu berjudul Hubungan Permainan Bola Dengan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Pada Anak Kelompok B1 Di TK PGRI Way Dadi, Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan, Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Lampung tahun 2017. Dengan hasil penelitian bahwa ada hubungan permainan bola dengan kemampuan mengenal lambang bilangan pada kelompok B1 Di TK PGRI Way Dadi. Hal ini dapat dilihat dari proses kegiatan belajarkanak dalam mengenal lambang bilangan melalui permainan bola. Kegiatan permainan yang digunakan adalah bola, permainan ini disebut modifikasi karena

⁵⁵ Febrian. "Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Dalam Membilang Melalui Permainan Bola-Bola Di Kelompok B TK UMMAHAT DDI. Tanggal 05 Oktober 2018, pukul 07.58 WIB

dalam permainan ini media yang digunakan yaitu bola-bola kecil berwarna-warni. Melalui permainan bola dapat memotivasi anak untuk aktif dalam kegiatan belajar mengajar serta anak dapat mengembangkan kemampuan kognitifnya dalam hal mengenal, mengingat, dan memahami konsep lambang bilangan.⁵⁶

E. Kerangka Berfikir

Ada beberapa aspek yang dimiliki anak usia dini diantaranya adalah aspek kognitif yaitu yang berkaitan dengan kemampuan berfikir anak melalui mengamati, menggolong-golongkan menghubungkan, mengambil kesimpulan berfantasi, dan mempertimbangkan suatu peristiwa. Pembelajaran yang berkaitan dengan matematika salah satunya adalah membilang. Membilang adalah menghitung dengan menyebutkan satu persatu untuk mengetahui berapa jumlah benda. Belajar membilang benda akan mendukung anak dalam hal kemampuan membilang benda dan membilang dengan menggunakan permainan bola. Berdasarkan pengetahuan, membilang perlu dikenalkan pada anak usia dini dengan stimulasi yang tepat. Membilang sudah diperkenalkan pada anak usia TK Kelompok B. Namun, anak belum memahami arti membilang, anak juga masih mengalami kesulitan dalam membilang, anak masih banyak yang keliru dalam membilang dan mengenal konsep bilangan dengan benda. Hal ini disebabkan oleh guru yang mendominasi menyampaikan

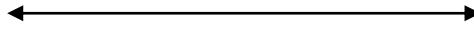
⁵⁶ Rika Ilviyantari. "Hubungan Permainan Bola Dengan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Pada Anak Kelompok B1 Di TK PGRI Way Dadi. Tanggal 05 oktober 2018, pukul 15.45 WIB

pembelajaran melalui kata-kata dan kurang konkret bagi anak, sehingga anak kebingungan dalam membilang.

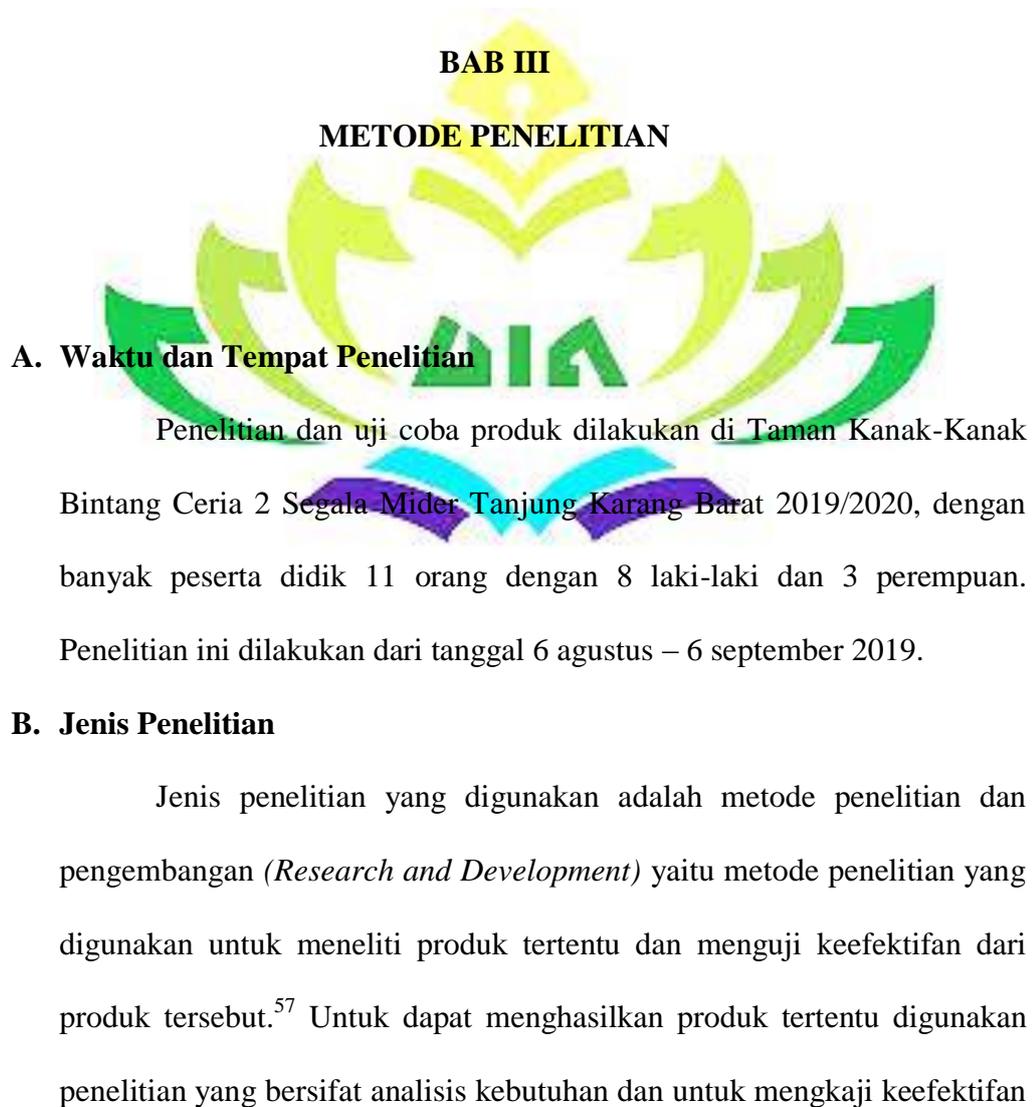
Dalam meningkatkan kemampuan membilang pada anak usia TK Kelompok B, memerlukan penggunaan media pembelajaran yang tepat, sebab dengan penggunaan media yang tepat dapat mempermudah guru dalam menjelaskan tentang membilang sehingga mudah dipahami oleh anak. Salah satu media yang akan digunakan untuk membilang pada anak TK Kelompok B di TK Bintang Ceria 2 adalah permainan bola. Permainan bola dapat digunakan untuk memperjelas pemahaman anak akan suatu konsep membilang. Permainan anak dapat menarik perhatian anak sehingga mempermudah anak dalam mengingat. Selain itu permainan bola merupakan media yang dapat diamati secara langsung bentuk yang menarik membuat anak akan fokus dan aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, sehingga dalam menyampaikan materi seperti membilang pada anak TK Kelompok B akan lebih mudah.

Berdasarkan uraian diatas, maka kerangka alur pikir dalam penelitian ini dapat divisualisasikan dalam sebuah skema sebagai berikut :





Gambar 1. Skema Kerangka Berpikir



⁵⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan, Kuantitatif, Kualitatif dan R & D.* (Bandung, Alfabet, 2008). H.297

produk tersebut supaya berfungsi dimasyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji produk tersebut.

Sukmadinata, mengemukakan penelitian dan pengembangan merupakan pendekatan penelitian untuk menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Produk yang dihasilkan bisa berbentuk software, ataupun hardware seperti buku, modul, paket, program pembelajaran ataupun alat bantu belajar. Penelitian dan pengembangan berbeda dengan penelitian biasa yang hanya menghasilkan saran-saran dan perbaikan, penelitian dan pengembangan menghasilkan produk yang langsung bisa digunakan.⁵⁸

C. Tehnik Pengumpulan Data

Data yang diperlukan untuk melakukan penelitian ini adalah tentang pengembangan permainan bola-bola wol untuk meningkatkan kognitif anak dalam membilang di TK Bintang Ceria 2 kecamatan Tanjung Karang Barat. Untuk itu tehnik pengumpulan datanya dengan melakukan wawancara (tanya jawab), angket dan dokumentasi.

1. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai tehnik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan

⁵⁸ Sri Haryanti, *Research And Development (R&D)*, Sebagai Salah Satu Model Penelitian Dalam Bidang Pendidikan, Vol.37 No. 1 , (Tahun: 2012), h.11

permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam.⁵⁹

Wawancara adalah proses tanya jawab lisan antara dua orang atau lebih secara langsung. Oleh karena itu dalam melakukan wawancara, peneliti telah menyiapkan instrument penelitian yang berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis yang alternative dan jawabannya pun telah disiapkan. Wawancara adalah proses tanya jawab lisan antara dua orang atau lebih secara langsung. Jenis jenis wawancara terbagi atas ada dua jenis, yaitu:

a. Wawancara Terstruktur

Wawancara Terstruktur digunakan sebagai teknik pengumpulan data, bila peneliti atau pengumpul data telah mengetahui dengan pasti tentang informasi apa yang akan diperoleh. Oleh karena itu dalam melakukan wawancara, pengumpul data telah menyiapkan instrumen penelitian berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis yang alternatif jawabannya pun telah disiapkan. Dengan wawancara terstruktur ini setiap responden diberi pertanyaan yang sama, dan pengumpul data mencatatnya. Dengan wawancara terstruktur ini pula, pengumpulan data dapat menggunakan beberapa pewawancara sebagai pengumpul data. Supaya setiap pewawancara mempunyai keterampilan yang sama.

b. Wawancara Tidak Terstruktur

⁵⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2016)

Wawancara Tidak Terstruktur, adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis garis besar permasalahan yang akan ditanyakan. Dalam wawancara tidak terstruktur, peneliti belum mengetahui secara pasti data apa yang akan diperoleh, sehingga peneliti lebih banyak mendengarkan apa yang diceritakan oleh responden. Berdasarkan analisis terhadap setiap jawaban dari responden tersebut, maka peneliti dapat mengajukan berbagai pertanyaan berikutnya yang lebih terarah pada suatu tujuan.

3. Dokumentasi

Berdasarkan pada tujuan penelitian dokumentasi dapat menunjang tujuan penelitian, tehnik ini digunakan untuk memperoleh data mengenai subjek penelitian. Pada penelitian ini data yang dimaksud yaitu deskripsi karakteristik anak dan data-data lain yang ada hubungannya dengan penelitian. Dokumentasi yang akan diambil dalam penelitian ini yaitu dokumen, foto, notulen rapat, catatan harian, dll.

D. Langkah-Langkah Penelitian dan Pengembangan

Penelitian ini, menggunakan metode penelitian pengembangan menurut Sugiyono

Penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru, atau menyempurnakan produk yang telah ada yang dapat

dipertanggung jawabkan. Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (*Hardware*), seperti buku, modul, alat bantu pembelajaran dikelas dan atau dilaboratorium, tetapi juga bisa perangkat lunak (*software*), seperti program komputer untuk mengolah data, pembelajaran dikelas, dan laboratorium, ataupun model-model pendidikan, pembelajaran, pelatihan, bimbingan, evaluasi, management, dll.⁶⁰



⁶⁰ Noordiyah, “*Metedologi Penelitian Pendidikan*”, 2017, h.113

Pada jenis penelitian *Research and Development* yang telah dipaparkan diatas, istilah proses atau langkah-langkah disebut dengan model prosedural, bisa dijumpai dalam rancangan sistem pembelajaran, beberapa model prosedural penelitian dan pengembangan yang umum pada penelitian adalah seperti : Bord dan Gall, ADDIE, IDI, DICK dan Carey dan Kaufman.

Namum model yang digunakan pada penelitian ini adalah model prosedur Bord dan Gall yaitu model deskriptif yang menggambarkan langkah-langkah prosedur atau alur yang mesti dilakukan untuk menghasilkan suatu produk baru atau mengembangkan produk yang telah ada sehingga semakin meningkatkan efektifitas dan efisien suatu produk. Hal ini diperkuat oleh Sugiyono bahwa metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.⁶¹

Menurut Sugiyono, langkah-langkah Research and Development (R&D) ada sepuluh langkah sebagai berikut:1. Potensi dan masalah, 2. Pengumpulan data, 3. Desain produk, 4. Validasi desain, 5 Revisi desain, 6. Uji coba produk, 6. Revisi produk, 8. Ujicoba pemakaian, 9. Revisi produk, dan 10. Produksi missal.

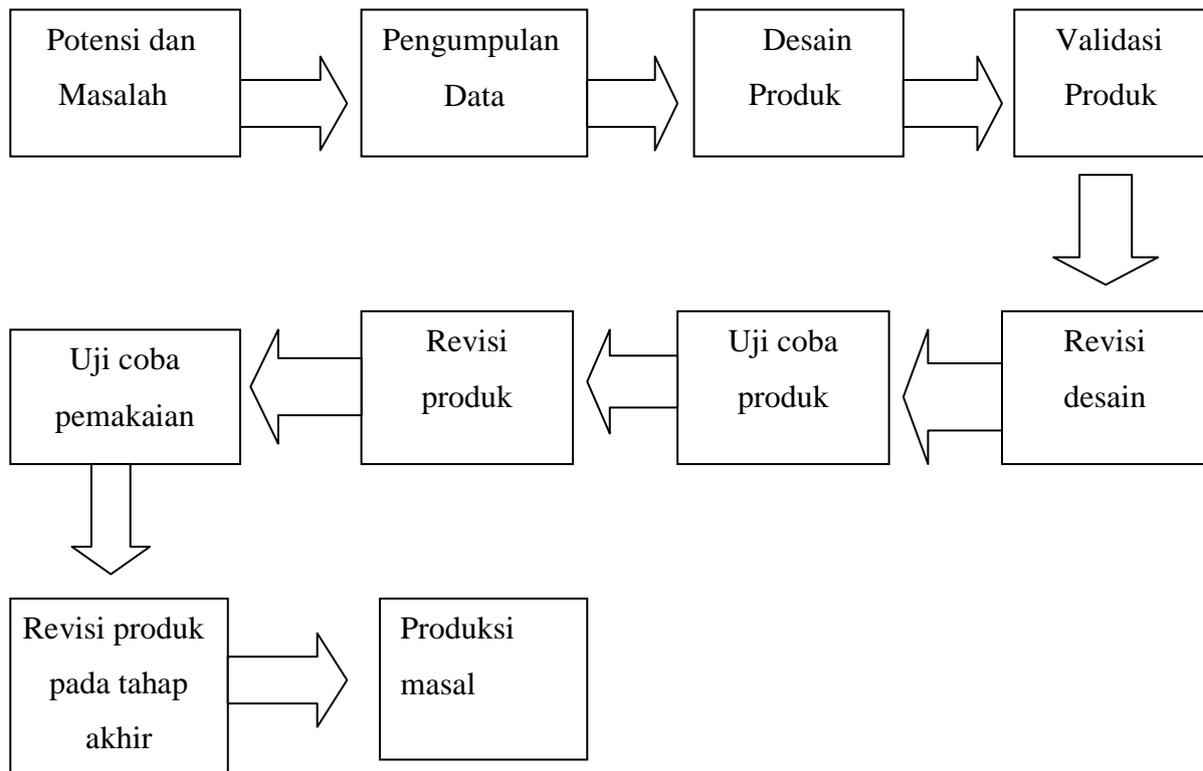
⁶¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan, Kuantitatif, Kualitatif dan R & D.* (Bandung, Alfabet, 2008). H.297

Pada penelitian ini langkah-langkah Research and Development (R&D) disesuaikan dengan menyederhanakannya menjadi enam langkah, yaitu : (1) Potensi dan masalah, (2) Pengumpulan data, (3) Desain produk, (4) Validasi desain, (5) Revisi desain, (6) Produksi media pembelajaran.

Pengembangan dalam penelitian ini berupa pembuatan alat permainan edukatif (APE) yaitu media permainan bola-bola wol untuk meningkatkan kognitif anak dalam membilang di TK Bintang Ceria 2 Segala Mider Tanjung Karang Barat.

Langkah-langkah penelitian dan pengembangan meliputi :

1. Potensi dan masalah
2. Pengumpulan data
3. Desain produk
4. Validasi desain
5. Revisi desain
6. Uji coba produk
7. Revisi produk
8. Uji coba pemakaian
9. Revisi produk pada tahap akhir
10. Produksi masal



Gambar 1 : Langkah-langkah penggunaan metode *Research and Development (R&D)*⁶²

E. Prosedur penelitian dan pengembangan

Pada penelitian ini sebagaimana yang telah dipaparkan diatas bahwa peneliti menggunakan R&D dari model R&d Borg and Gall. Namun Pada penelitian ini langkah-langkah Research and Development (R&D) disesuaikan dengan menyederhanakannya menjadi enam langkah, yaitu : (1) Potensi dan masalah, (2) Pengumpulan data, (3) Desain produk, (4) Validasi desain, (5) Revisi desain, (6) Produksi media pembelajaran. dikarnakan terbatasnya waktu, uang, tenaga serta media alat permainan edukatif (APE). Media ini bukanlah media yang baru tetapi peneliti mencoba untuk memodifikasi media tersebut. Maka yang dilakukan peneliti sampai ke tahap tujuh yaitu revisi produk.

⁶²Ibid, h.298

Pengembangan produk yang telah dilaksanakan pada penelitian ini hanya sampai tahap revisi produk. Pengembangan media *permainan bola* untuk meningkatkan kognitif anak dalam membilang, tidak dilakukan sampai tahap uji pemakaian dan produksi masal dari produk yang dihasilkan karena peneliti hanya melihat kelayakan, dan kemenarikan produk berdasarkan penilaian validator, guru paud dan peneliti anak. Untuk sampai pada tahap uji coba pemakaian dan produksi masal produk pada peneliti selanjutnya.

Berikut tahap-tahap penelitian yang peneliti laksanakan :

1. Potensi Masalah

Penelitian ini dapat berangkat dari adanya potensi atau masalah. Potensi adalah segala sesuatu yang bila didayagunakan akan memiliki nilai tambah. Sedangkan masalah adalah penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi, Masalahpun dapat menjadi potensi apabila kita dapat menyalah gunakan. Potensi dan masalah yang dikemukakan dalam penelitian harus ditunjukkan dengan data empirik.

Masalah akan terjadi jika terdapat penyimpangan antara yang diharapkan dengan yang terjadi. Masalah ini dapat diatasi melalui R&D dengan cara meneliti sehingga dapat ditemukan suatu model, pola atau sistem penanganan terpadu yang efektif yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut.

1. Pengumpulan data

Setelah potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual, maka selanjutnya perlu dikumpulkan berbagai informasi dan studi literatur yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut.

Peneliti berpikir dengan menggunakan permainan bola akan menambah wawasan murid terhadap mengenal konsep membilang menjadi lebih mudah dipahami. Selanjutnya peneliti mengumpulkan berbagai informasi dari internet maupun bertanya kepada guru taman kanak-kanak, peneliti mengumpulkan informasi dari beberapa sekolah antara lain

TK Aisyah 2 Kedaton, TK Bintang Harapan Tanjung Karang Barat, dan TK Bintang Ceris 2 Segala Mider. Sehingga peneliti mendapatkan bahan pelajaran baru berupa media permainan Bola.

2. Desain Produk

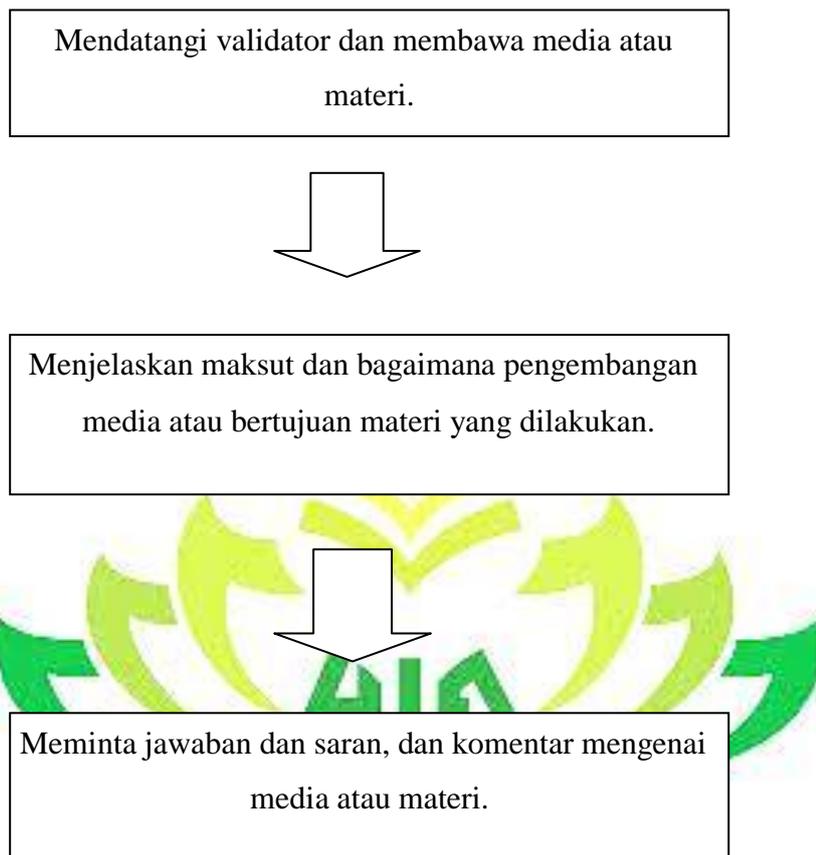
Desain produk yang dihasilkan dalam penelitian *Research and Development*, adalah media Permainan Bola. Kemudian peneliti membuat produk awal media *Permainan Bola* berupa bahan dari bola bola plastik yang diisi oleh kain perca selanjutnya dililit menggunakan benang wol. Sehingga dapat digunakan sebagai pegangan untuk menilai dan membuatnya, serta memudahkan anak usia dini untuk memulainya. Pada perancangan media *Permainan Bola* dikembangkan sesuai dengan permasalahan yang ada saat ini. Pada tahap ini peneliti mempelajari cara pembuatan dan fungsi dari media permainan bola.

3. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk dalam hal ini sistim kerja baru secara rasional akan lebih epektif atau tidak. Dikatakan secara rasional, apabila validasi desain masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum fakta lapangan.⁶³ Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut. Setiap pakar diminta untuk menilai desain tersebut, sehingga selanjutnya dapat diketahui kelemahan dan kekuatannya.

Pada tahap validasi desain ada langkah-langkah yang peneliti lakukan yaitu sebagai berikut :

⁶³ Ibid, h.302



Gambar.1

Validasi Media Kepada Validator (ahli)

4. Perbaikan Desain

Setelah desain produk divalidasi melalui diskusi dengan pakar dan para ahli lainnya, maka akan dapat diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain. Yang bertugas memperbaiki desain adalah peneliti yang mau menghasilkan produk tersebut.

5. Uji Coba Produk

Setelah melakukan validasi desain dan melakukan perbaikan maka melakukan tahap uji coba produk sebagai uji coba terbatas.

Adapun langkah yang dilakukan sebagai berikut :



6. Revisi Produk

Setelah peneliti melakukan pengujian media *permainan bola* untuk meningkatkan kognitif anak dalam membilang, maka akan dipaparkan hasil yang dinilai oleh anak. Apabila masih ada bagian produk yang belum seperti yang diharapkan maka penelitian akan melakukan revisi produk terhadap kelemahan tersebut.

F. Jenis Data

Dalam pelaksanaan penelitian (R&D), peneliti menggunakan dua jenis data yang dikumpulkan, yaitu :

1. **Data kuantitatif**

Data kuantitatif yaitu data yang diolah dengan perumusan angka. Data kuantitatif diperoleh dari skor angket penilaian validator penilaian anak.

2. **Data kualitatif**

Data kualitatif adalah data yang berupa deskripsi dalam bentuk kalimat. Data kualitatif ini berupa kritik dan saran validator terhadap produk yang dikembangkan dan deskripsi keterlaksanaan uji coba produk.

G. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan media Permainan Bola untuk meningkatkan kognitif anak dalam membilang.

1. **Lembar Validasi**

Lembar validasi digunakan untuk mengetahui apakah media *Permainan Bola* dan instrumen yang telah dirancang valid atau tidak. Lembar validasi pada penelitian ini adalah media *Permainan Bola*. Lembar validasi media *Permainan Bola* berisi tentang materi mengenai kemampuan kognitif anak dalam membilang yang terkandung dari pembuatan media *Permainan Bola* yang telah dikembangkan.

Lembar validasi pada penelitian ini terdiri dari 2 macam yaitu :

a) Lembar validasi media *Permainan Bola*

Lembar validasi media *Permainan Bola* berisi tentang pemahaman anak mengenai kemampuan kognitifnya dalam membilang. Termasuk juga bahan-bahan membuat *Permainan Bola* , masing-masing aspek dikembangkan menjadi beberapa pernyataan. Lembar validasi ini diisi oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli pengembangan media anak usia dini.

b) Lembar validasi wawancara dengan anak

Lembar validasi wawancara dengan anak bertujuan untuk mengetahui apakah pedoman wawancara dengan anak yang telah dirancang valid atau tidak.

A. Observasi

Observasi merupakan suatu kreativitas yang meliputi kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra. Observasi dilakukan secara non-sistematis dan menggunakan instrumen pengamatan, observasi dilakukan dengan ,melihat langsung kegiatan belajar mengajar dikelas untuk menganalisis media pembelajaran yang digunakan oleh seorang guru dalam menunjang kegiatan pembelajaran, apakah mampu meningkatkan kemampuan membilang anak.

2. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara semacam dialog atau tanya jawab antara pewawancara dengan responden dengan tujuan untuk memperoleh jawaban-jawaban yang dikehendaki.⁶⁴ Wawancara digunakan untuk mengetahui praktikalitas penggunaan media Permainan Bola di kelas. Wawancara dalam penelitian ini adalah wawancara dengan guru dan anak. Wawancara dilakukan untuk mengetahui reespon anak sesudah media Permainan Bola digunakan. Wawancara dengan anak menggunakan pedoman wawancara yang sudah dibuat.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif yang memaparkan hasil pengembangan produk yang berupa media *permainan bola* untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak dalam membilang. Data yang diperoleh melalui instrumen uji coba dianalisis dengan menggunakan statistik kualitatif. Analisis ini dimaksud untuk menggambarkan karakteristik data pada masing-masing variabel.

⁶⁴ Basrowi, Suwandi, *Memahami Penelitian Kualitatif* (Jakarta : Rineka Cipta, 2008), h.141

Instrumen yang digunakan memiliki 4 jawaban, sehingga skor penilaian total dapat dicari dengan menggunakan sebagai berikut :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka Presentase

F = Skor yang diperoleh

N = Skor maksimal⁶⁵

Menghitung persentase kelayakan dari setiap aspek dengan rumus sebagai berikut :

Rumus skala likert⁶⁶

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase

$\sum x$ = Jumlah jawaban responden dalam

$\sum xi$ = Jumlah nilai ideal dalam item

⁶⁵ Gina Rosginasari, Pengembangan, Media Pembelajaran Berbasis Audiovisual Pada Pembelajaran Ekstraksi di SMK 2 N Indra Mayu (skripsi program sastra Universitas pendidikan Indonesia : 2014)h.29

⁶⁶ Ardian Arsyhari, Helda Selvia. Pengembangan Media Pembelajaran berupa Bulletin Dalam Bentuk Buku Saku untuk Pembelajaran IPA Terpadu, Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika 'Al-Biruni Vol 05 No1,(Tahun 2016),h.7

Tabel. 4

Pedoman Skor Penilaian Akhir

Kriteria	Skor
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Tabel. 5

Skala Interpretasi Kriteria Kelayakan⁶⁷

Skor rata-rata (%)	Kategori
0%-20%	Sangat kurang layak
21%-40%	Kurang layak
41%-60%	Cukup layak
61%-80%	Layak
81%-100%	Sangat layak

⁶⁷ Ardian Arsyhari, Helda Selvia. Pengembangan Media Pembelajaran berupa Bulletin Dalam Bentuk Buku Saku untuk Pembelajaran IPA Terpadu, Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika 'Al-Biruni Vol 05 No1,(Tahun 2016),h.7

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini berupa alat permainan edukatif (APE) sebagai bahan ajar untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak dalam membilang anak usia dini.

1. Hasil Pengembangan Produk

Pengembangan produk yang dihasilkan merupakan alat permainan edukatif (APE) yaitu media permainan bola-bola wol sebagai bahan ajar meningkatkan kemampuan kognitif anak dalam membilang. Dalam pengembangan ini alat permainan edukatif ini di uji cobakan di Taman Kanak-Kanak Bintang Ceria 2 Tanjung Karang Barat.

2. Kelayakan Bahan Ajar

Langkah-langkah yang digunakan dalam menguji kelayakan bahan ajar alat permainan edukatif ini, disesuaikan dengan prosedur pengembangan model Borg and Gall dijelaskan sebagai berikut :

a. Potensi dan masalah

Pada penelitian ini potensi dan masalah yang didapatkan dilapangan dengan melakukan observasi, wawancara dan kusioner kepada guru di TK Bintang Ceria 2 Tanjung Karang Barat. Observasi wawancara dilakukan untuk mengetahui potensi dan maslah yang ada di Tk Bintang Ceria 2. Pada Tk Bintang Ceria penggunaan media permainan bola-bola woll masih sangat jarang

digunakan. Dari potensi masalah yang ada peneliti ingin mengembangkan permainan bola-bola woll sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kognitif anak dalam membilang.

b. Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan data peneliti melalui wawancara, observasi, dan kusioner dalam mengumpulkan teori tentang permainan bola-bola woll sebagai pembelajaran meningkatkan kognitif anak dalam membilang. Dalam penelitian ini peneliti melakukan observasi di Tk Bintang Ceria 2 Segala Mider Tanjung Karang Barat.

c. Desain Produk

Pada tahap ini peneliti mendesain produk media pembelajaran yang berupa alat permainan edukatif yang berupa permainan bola-bola woll. Alat permainan edukatif ini digunakan untuk meningkatkan kognitif anak dalam membilang. Alat permainan edukatif ini dibuat menggunakan bola plastik yang diisi kain perca kemudian dililit menggunakan benang woll, sehingga menarik, ukuran yang terdapat pada alat permainan edukatif ini disesuaikan, dan memiliki warna yang menarik bagi anak. Alat permainan edukatif ini akan ditempel dengan angka-angka , angka-angka ini akan memudahkan anak untuk mengenal bilang.

Tabel. 6

DESAIN PENGEMBANGAN MEDIA ALAT PERMAINAN EDUKATIF (APE) MEDIA PERMAINAN BOLA-BOLA WOL

Desain	Gambar
--------	--------



d. Validasi Desain

Setelah pembuatan produk awal alat permainan edukatif sebagai bahan ajar dalam meningkatkan kognitif anak dalam membilang, kemudian produk di validasi oleh ahli yaitu : ahli media. Validasi produk yang dilakukan oleh ahli dilakukan dua kali, yaitu validasi produk awal dan validasi produk setelah dilakukan perbaikan untuk menyempurnakan produk yang telah direvisi. Adapun validasi produk oleh ahli sebagai berikut :

1) Validasi oleh Ahli Media

Produk yang telah dikembangkan kemudian din

ilai oleh ahli, untuk penilaian media dilakukan oleh satu ahli media yaitu bapak Drs. H. Agus Jatmiko, M.Pd hasil vailidasi oleh ahli media pada produk awal disajikan dalam tabel berikut :

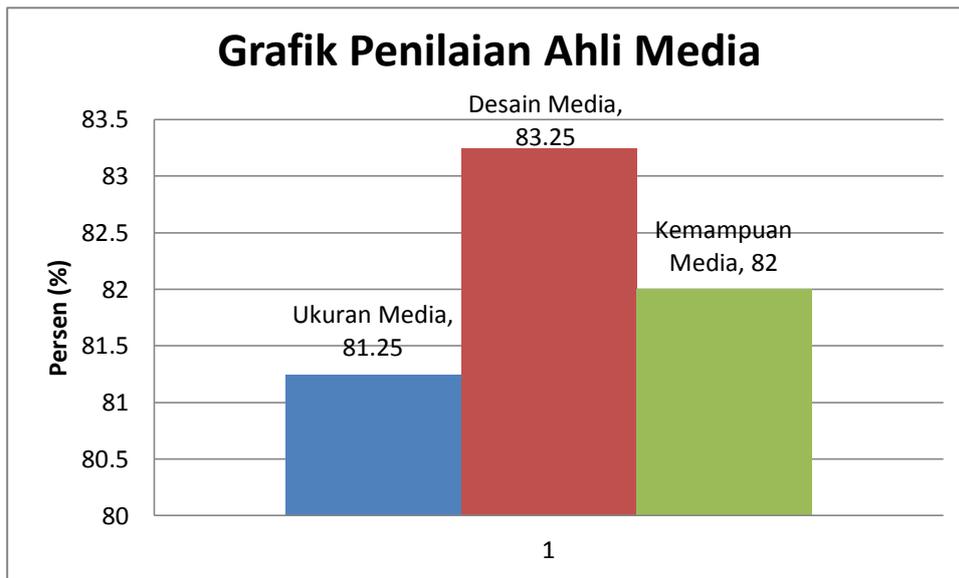
Tabel.7

Hasil Penilaian Validasi Ahli Media

Indikator Penilaian	Materi	Skor	Rata-rata peraspek	Persentase
Ukuran Media	1. Kesesuaian ukuran APE	3	3.25	81.25%
	2. Kesesuaian ukuran dengan materi	3		
	3. Tampilan dalam bentuk APE	4		
	4. Tidak menggunakan banyak kombinasi	3		
Desain Media	5. Bentuk, warna, ukuran proporsi menarik	3	3.33	83.25%
	6. Kreatif dan menarik	4		
	7. Bentuk akurat sesuai dengan kenyataan	3		
Kemampuan Media	8. Kemampuan media meningkatkan kemampuan membilang anak	3	3.29	82.25%
	9. Kemudahan penggunaan	3		
	10. Kemampuan media meningkatkan kognitif anak	4		
	11. Keefektifan media pada saat digunakan anak	3		

	12. Kelayakan media untuk pengembangan	3		
	13. kognitif anak dalam membilang	3		
	14. Media sesuai dengan permainan yang dibuat untuk pengembangan kognitif anak dalam membilang	4		
Total		46	9.87	246.75%
Rerata Skor		3.29	3.29	82.25%
Keterangan		Sangat Layak		

Berdasarkan tabel.7 penilaian validasi ahli media diatas dapat diketahui pada aspek 1 ukuran media mendapatkan presentase 68.75%, pada aspek 2 tentang desain media mendapatkan presentase 83.25%, pada aspek 3 tentang kemampuan media mendapatkan presentase 82.00%. jumlah skor total untuk penilaian ahli media sebesar 46 dengan 14 kriteria penilaian. Rata-rata penilaian validator ahli media yaitu 3.29 dengan presentase kelayakan sebesar 81.17% dari data analisis hasil penilaian ahli media dapat dilihat pada gambar.1



Gambar.1 Grafik Hasil Penilaian Ahli Media

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan penilaian validator ahli media penilaian aspek 1 ukuran media mendapatkan presentase 81.25% dengan kategori “ Layak “ , penilaian aspek 2 tentang desain media mendapatkan presentase 83.25% dengan kategori “Sangat Layak”, dan aspek 3 tentang kemampuan media mendapatkan presentase 82.00% dengan kategori “ Sangat Layak “. 4 kemampuan media mendapatkan presentase 78.00% kategori “ Sangat Layak”.

2.) Revisi Desain

Setelah diadakan penelitian produk yang dilakukan oleh validator ahli media, maka di dapat saran dari validator kemudian saran yang diberikan dijadikan masukan untuk merevisi desain produk hasil revisi dapat dijelaskan sebagai berikut :

a.) Ahli Media

Hasil revisi dari ahli media berupa perbaikan dan saran terhadap alat permainan edukatif, menurut validator penggunaan media disesuaikan dengan metode yang digunakan.



Gambar.2 Sebelum Revisi



Gambar.3 Sesudah Revisi

3.) Uji Coba Produk

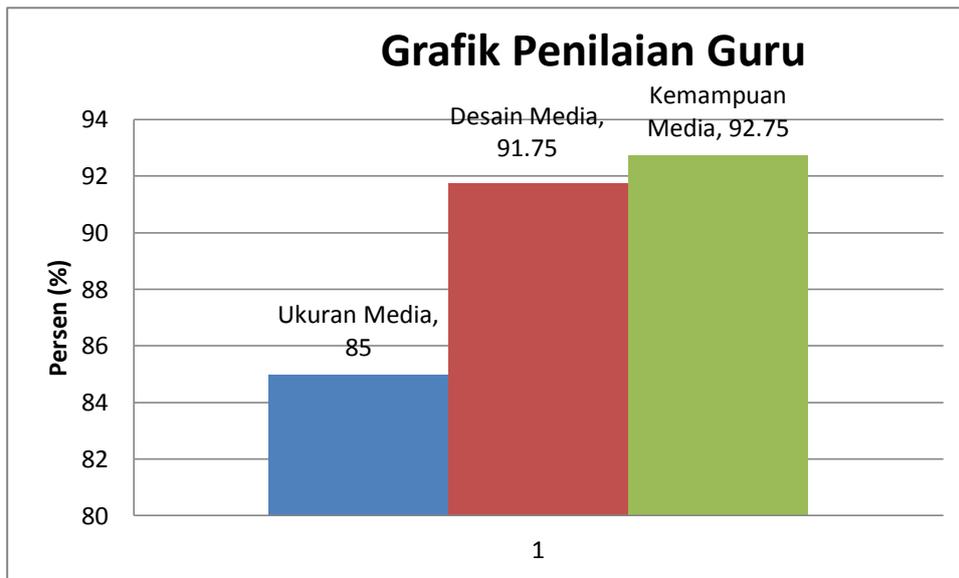
Tahapan uji coba produk dilakukan peneliti adalah uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan, namun melaksanakan uji coba peneliti juga melibatkan guru di TK Bintang Ceria 2 Segala Mider Tanjung Karang Barat oleh guru ibu Yuliati, S.Pd menilai produk dari aspek kelayakan media. Pertimbangan peneliti untuk melibatkan guru dalam menilai produk dikarenakan guru merupakan calon pengguna dan pelaksana pembelajaran. Hasil penilaian guru terhadap produk yang dikembangkan dapat dilihat pada tabel.

Tabel. 8**Hasil Penilaian APE Oleh Guru**

Indikator Penilaian	Materi	Skor	Rata-rata peraspek	Persentase
Ukuran Media	1. Kesesuaian ukuran APE	4	3.5	87.5%
	2. Kesesuaian ukuran dengan materi	3		
	3. Tampilan dalam bentuk APE	4		
	4. Tidak menggunakan banyak kombinasi	3		
Desain Media	5. Bentuk, warna, ukuran proporsi menarik	4	3.67	91.75%
	6. Kreatif dan menarik	4		
	7. Bentuk akurat sesuai dengan kenyataan	3		
Kemampuan Media	8. Kemampuan media meningkatkan kemampuan membilang anak	4	3.71	92.75%
	9. Kemudahan penggunaan	3		
	10. Kemampuan media meningkatkan kognitif anak	4		
	11. Keefektifan media pada	3		

	saat digunakan anak			
	12. Kelayakan media untuk mengembangkan kognitif anak dalam membilang	4		
	13. kognitif anak dalam membilang	4		
	14. Media sesuai dengan permainan yang dibuat untuk mengembangkan kognitif anak dalam membilang	4		
Total		51	10.88	272%
Rerata Skor		3.64	3.63	90.67%
Keterangan	Sangat Layak			

Berdasarkan tabel.8 penilaian validasi penilaian guru diatas dapat diketahui pada aspek 1 ukuran media mendapatkan presentase 85.00%, pada aspek 2 tentang desain media mendapatkan presentase 91.75%, pada aspek 3 tentang kemampuan media mendapatkan presentase 92.75%. jumlah skor total untuk penilaian ahli media sebesar 51 dengan 14 kriteria penilaian. Rata-rata penilaian validator ahli media yaitu 3.59 dengan presentase kelayakan sebesar 89.83% dari data analisis hasil penilaian ahli media dapat dilihat pada gambar.2



Gambar.2 Grafik Hasil Penilaian Guru TK Bintang Ceria 2

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan penilaian guru, penilaian aspek 1 ukuran media mendapatkan presentase 85.00% dengan kategori “ Sangat Layak “ , penilaian aspek 2 tentang desain media mendapatkan presentase 91.75% dengan kategori “Sangat Layak”, dan aspek 3 tentang kemampuan media mendapatkan presentase 92.75% dengan kategori “ Sangat Layak “. 4 kemampuan media mendapatkan presentase 89.83% kategori “ Sangat Layak”.

1. Uji Coba Skala Kecil

Uji coba skala kecil dilakukan oleh 11 peserta didik di TK Bintang Ceria 2 , pada tahap ini peserta didik diminta untuk memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan yang melalui respon peserta didik hasil uji coba produk.

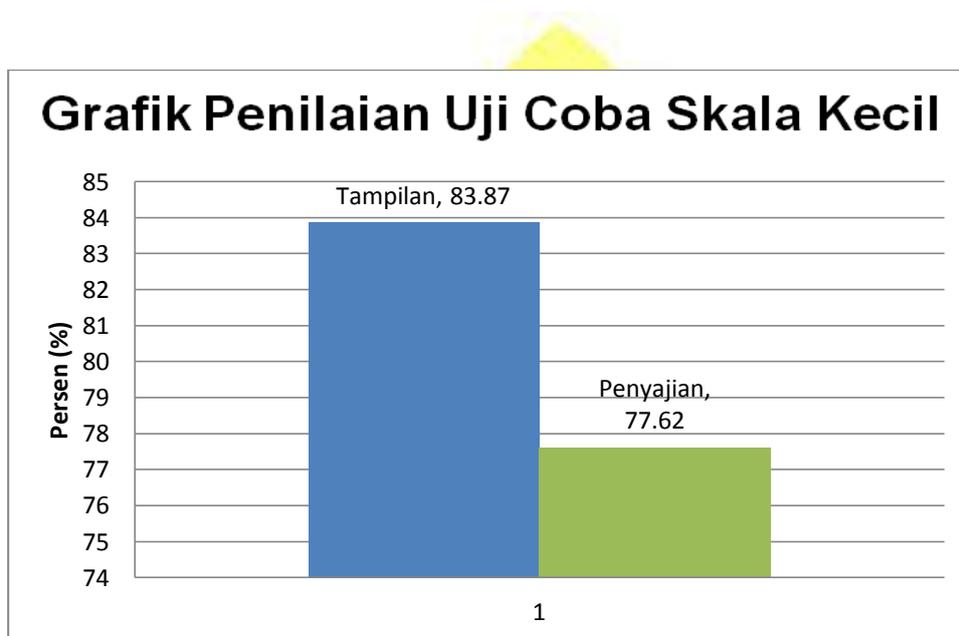
Tabel. 9

Hasil Uji Coba Skala Kecil

Indikator Penilaian	Σ Nilai Per Aspek	Σ Rata-Rata Presentase Kelayakan
Tampilan	108	90.0%

Penyajian	69	60.0%
Jumlah	324	150%
Rata-Rata	22.1	97.5%
Kriteria	Sangat Layak	

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa terdapat 2 aspek yang dinilai oleh peserta didik yaitu penyajian dan tampilan rata-rata 24.62 dengan presentase 80.62% dengan kategori “Sangat Layak”. Selain dapat dilihat dalam bentuk tabel hasil uji coba skala kecil dapat dilihat pada grafik sebagai berikut :



Gambar.3 Grafik Hasil Penilaian Uji Coba Skala Kecil TK Bintang Ceria 2

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan penilaian guru, penilaian aspek 1 tampilan mendapatkan presentase 90% dengan kategori “ Sangat Layak “ , penilaian aspek 2 tentang penyajian mendapatkan presentase 60% dengan kategori “Layak”. 2 penyajian media mendapatkan presentase 97.5% kategori “ Sangat Layak”.

4.) Hasil Perkembangan Kognitif Anak Dalam Membilang

Perkembangan kognitif anak dalam membilang sebelum menggunakan media permainan bola-bola wol sudah belum berkembang dengan baik. Setelah menggunakan media permainan bola-bola wol hasil perkembangan kognitif anak dalam membilang anak usia 4-5 tahun di TK Bintang Ceria 2 sebagai berikut :

Tabel. 1

Hasil Perkembangan Kognitif Anak Dalam Membilang Usia 4-5 tahun

No.	Nama	Indikator Tingkat Pencapaian							Ket.
		1	2	3	4	5	6	7	
1.	Aqila	BSH	BSH	BSH	BSH	BSH	BSH	MB	BSH
2.	Anisa	BSH	BSH	BSH	MB	BSH	BSH	MB	BSH
3.	Claudia	BSH	BSH	BSH	MB	BSH	BSH	MB	BSH
4.	Rehan	BSH	BSH	MB	MB	BSH	BSH	BB	BSH
5.	Nino	BSH	BSH	BSH	MB	BSH	BSH	MB	BSH
6.	Sena	BSH	MB	MB	MB	MB	BSH	BB	MB
7.	Ibnu	BSH	BSH	BSH	BSH	BSH	BSH	MB	BSH
8.	Fajri	BSH	BSH	MB	MB	MB	MB	BB	MB
9.	Damar	BSH	BSH	BSH	MB	BSH	BSH	MB	BSH
10.	Rama	BSH	BSH	MB	MB	MB	MB	BB	MB
11.	sultan	BSH	BSH	BSH	MB	BSH	BSH	BB	BSH
Jumlah : 11									

Kriteria penilaian:

- a. BB : Belum Berkembang
- b. MB : Mulai Berkembang
- c. BSH : Berkembang Sesuai Harapan
- d. BSB : Berkembang Sangat Baik

Ket :

1. Anak dapat menjawab pertanyaan sederhana yang diberikan oleh guru
2. Anak dapat membedakan dan mengelompokkan warna bola-bola
3. Anak mampu menyebutkan urutan bilangan 1-10
4. Anak mampu menulis angka 1-10 di papan tulis
5. Anak mampu menghitung jumlah bola-bola wol

6. Anak dapat memasang angka 1-10 ke bola
7. Anak mampu menghubungkan konsep bilangan sama dan tidak sama (seperti : anak dibagikan bola secara acak, lalu anak dapat membandingkan jumlah bola dengan temannya).

B. Pembahasan

Penelitian dan pengembangan produk dilakukan dengan sebuah perencanaan tahap awal yang dilakukan adalah observasi kesekolah di TK Bintang Ceria 2. Langkah awal yang dilakukan dalam pembuatan media alat permainan edukatif adalah :

1. Alat dan Bahan
2. Dalam pembuatan alat permainan edukatif (bola-bola) alat dan bahan yang digunakan adalah bola-bola plastik, benang woll, kain perca, lem fox, gunting.

1. Pembuatan alat permainan edukatif (angka) alat dan bahan yang digunakan adalah kain flanel, benang jahit, kapas, lem tembak, dan perekat.

B. Langkah-langkah Pembuatan

1. Alat permainan edukatif (bola-bola) : siapkan bola-bola plastik yang sudah digunting setengah lingkaran, isi bola-bola plastik dengan kain perca sampai isi bola padat, lumuri bola-bola plastik dengan lem fox, lalu lilit bola-bola tersebut dengan benang-benang woll yang sudah disiapkan, lalu jemur hingga kering.
2. Alat permainan edukatif (angka) : siapkan kain flanel yang sudah buat pola angka , lalu gunting kain flanel tersebut , lalu jahit pinggiran kain flanel yg sudah berbentuk angka, setelah itu isi kain flanel yang sudah berbentuk angka itu dengan kapas , lalu tempelkan perekat dengan menggunakan lem tembak di bagian belakang angka dan bagian bola.

C. Hasil alat permainan edukatif bola-bola woll



Produk yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh ahli sebelum di uji cobakan, validasi dilakukan oleh ahli media.

1. Hasil Penilaian Ahli Media

Validasi yang dilakukan ahli media mencakup 3 aspek yaitu : ukuran media , desain media, dan kemampuan media , alat permainan edukatif dari ahli media mendapatkan nilai rata-rata 3.12 dengan kriteria presentase kelayakan sebesar 78.00% dengan kategori penilaian adalah “ Sangat Layak “.

2. Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan dalam 1 tahap yaitu uji coba skala kecil dalam tahap uji coba skala kecil aspek penilaian tampilan mendapatkan presentase 90% dan aspek penilaian penyajian mendapatkan presentase 60% dalam kedua aspek ini mendapatkan kategori “ Sangat Layak “.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian dan pengembangan dalam produk alat permainan edukatif (APE) permainan bola-bola wol ini adalah :

1. Telah dikembangkan alat permainan edukatif (APE) yaitu permainan bola-bola wol sebagai bahan ajar untuk meningkatkan kognitif anak dalam membilang . alat permainan edukatif ini dibuat dengan menggunakan bola-bola plastik yang diisi oleh kain perca lalu dililit dengan benang woll sehingga menjadi alat permainan edukatif (APE). Bola-bola woll tersebut akan ditempelkan angka sehingga bisa digunakan untuk meningkatkan kognitif anak dalam membilang.
2. Rata-rata penilaian validator ahli media mendapatkan presentase kelayakan sebesar 81.17% sehingga penilaian yang dicapai validator ahli media mendapatkan kategori “ Sangat Laayak “. Hail penilaian guru mendapatkan presentase kelayakan sebesar 89.83% sehingga penilaian yang dicapai mendapatkan kategori “ Sangat Layak “ dan hasil uji coba kekelompok kecil yang mendapatkan presentase kelayakan 90% dengan kategori “ Sangat Layak”

B. Saran

Penelitian dan pengembangan alat permainan edukatif (APE) masih memerlukan tindakan lanjut agar dapat diperoleh alat permainan edukatif (APE) yang lebih baik dan berkualitas sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Dengan ini peneliti menyarankan :

1. Bagi penulis, agar dapat menciptakan karya-karya yang lebih kreatif sehingga dapat meningkatkan keefektifan belajar.
2. Bagi pembaca, dapat melakukan pengembangan karya yang lebih baik dan lebih kreatif agar dapat dihasilkan produk-produk yang lebih inovatif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.
3. Bagi guru, dapat menerapkan alat permainan edukatif (APE) dalam proses pembelajaran kemampuan untuk menyampaikan materi.



DAFTAR PUSTAKA

Internet

Cheng, Y. dan Yeh, H. (2009). From Concepts of Motivation to Its Application In Instructional Design: Reconsidering Motivation From an Instructional Design Perspective. *British Journal of Educational Technology*. 40 (4): 597–605. Diunduh dari <http://www.mendeley.com/research> pada 2 Nopember 2011 pukul 17.23WIB.

Jurnal

Pasha Sharifi Hassan. (2008). The Introduction of Gardner's Multiple Intelligence, in The field of Lesson Subjects and Students Compatibility. *Quarterly Journal of Educational Innovation*. No. 24. 11-20

Prosiding

Muelbauer, J. (2007, September). Housing, credit, and consumer expenditure. In S. C. Ludvigson (Chair), *Housing and consumer behaviour*. Symposium conducted at the meeting of the Federal Reserve Bank of Kansas City, Jackson Hole, WY.

Buku

Soekartawi. (2002). *Prinsip Dasar Manajemen Pemasaran Hasil-Hasil Pertanian*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Aturan

Depdikbud. 2013. *Permendikbud Nomor 66 Tahun 2013 tentang Standar Penilaian*.



PENGEMBANGAN MEDIA PERMAINAN BOLA-BOLA WOL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF ANAK DALAM MEMBILANG DI TK BINTANG CERIA 2 TANJUNG KARANG BARAT

Rahmazar Putri, Romlah, Yosep
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
Rahmazari17@gmail.com

Abstract

This is a new author guidelines and article template of Al Athfaal: Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak Usia Dini year 2018 publication. Article should be started by Title of Article followed by Authors Name and Affiliation Address and abstract. This abstract section should be typed in Italic font and font size of 10 pt and number of words of 150-200. Special for the abstract section, please use left margin of 25 mm, top margin of 30 mm, right and bottom margins of 20 mm. The single spacing should be used between lines in this article. If article is written in Indonesian, the abstract should be typed in Indonesian and English. The abstract should be typed as concise as possible and should be composed of: problem statement, method, scientific finding results, and short conclusion. The abstract should only be typed in one paragraph and one-column format.

Keywords: *diurut menurut abajdnnya; petunjuk penulisan; jurnal aljabar*

Abstrak

Perkembangan kognitif anak usia dini terutama mengenai membilang angka sangatlah penting, oleh sebab itu diperlukan suatu pembelajaran yang melibatkan suatu media pembelajaran yang menarik perhatian anak untuk belajar membilang pada anak. Seperti media permainan bola-bola wolle sebagai sarana bermain sambil belajar. Maka penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan alat permainan edukatif permainan bola-bola wol untuk proses pembelajaran anak usia dini serta membuat media lebih bervariasi dalam meningkatkan kognitif anak dalam membilang pada anak kelompok B TK Bintang CERIA 2 Tanjung Karang Barat tahun pelajaran 2019/2020. Penelitian ini merupakan penelitian R&D yang mengadopsi pengembangan dari Borg & Gall, subjek dalam penelitian ini TK Bintang CERIA 2 Segala Mider Tanjung Karang Barat dengan instrumen pengumpulan data berupa angket, yang dilakukan oleh ahli media dan guru di TK Bintang CERIA 2, untuk menguji kualitas alat permainan edukatif (APE) dilakukan angket respon peserta didik untuk mengetahui respon peserta didik terhadap alat permainan edukatif, jenis data yang dihasilkan kualitatif yang dianalisis dengan pedoman kriteria penilaian untuk menentukan kualitas alat permainan edukatif yang dikembangkan. Penelitian ini menghasilkan sebuah produk berupa media permainan bola-bola wolle sebagai bahan ajar, berdasarkan penilaian ahli media mendapatkan presentase 81.17% dengan kategori sangat layak, dan penilaian guru TK Bintang CERIA 2 mendapatkan presentase 89.83% dengan kategori sangat layak.

Kata Kunci : *Alat Permainan Edukatif, Bahan Ajar, Perkembangan Kognitif dalam Membilang*

PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini merupakan pendidikan yang tidak bisa terlepas dari kegiatan bermain. Apapun aktivitas belajar anak selalu dilakukan dengan bermain. Bagi anak usia dini bermain sudah menjadi salah satu kebutuhan pokok yang wajib dipenuhi. Dengan terpenuhinya kebutuhan bermain secara tidak langsung akan berpengaruh pada pertumbuhan dan

perkembangan anak. Disamping itu, dari berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa kegiatan bermain merupakan cara belajar anak-anak yang paling efektif. Hal ini dibuktikan dengan adanya ungkapan “bermain sambil belajar”. Maksudnya dengan bermain sesungguhnya anak sedang melakukan pembelajaran, baik itu fisik-motorik, logika matematika, bahasa, sosial emosional, kreativitas, maupun seni.

Anak usia dini adalah sosok individu yang sedang menjalani proses perkembangan dengan pesat dan fundamental. Pada masa ini proses pertumbuhan dan perkembangan dalam berbagai aspek sedang mengalami masa yang cepat dan rentang dalam perkembangan manusia. Pendidikan anak usia dini pada hakikatnya adalah pendidikan yang diselenggarakan dengan tujuan untuk memfasilitasi pertumbuhan dan perkembangan anak secara menyeluruh atau menekankan pada pengembangan seluruh aspek kepribadian anak. (Yuliani Sugiono, 2013) salah satunya yaitu aspek Perkembangan Kognitif anak yaitu (Menurut Piaget didalam buku Nilawati Tadjudin, 2014) tentang beberapa hal yang menjadi karakteristik pada tahap pra operasional usia 5-6 tahun adalah sebagai berikut : (1) Mengenali warna-warna (2) dapat mengekspresikan pikiran dan ide (3) Senang Bertanya dan menjawab (4) Memahami angka dan bisa berhitung 1-10.

Pendidikan Taman Kanak-kanak adalah sebuah intuisi pendidikan yang menyelenggarakan pendidikan bagi anak-anak usia dini antara 4-6 tahun. Secara fungsional, pendidikan Taman Kanak-kanak mengemban tanggung jawab untuk menyediakan pelayanan pendidikan bagi anak-anak dalam upaya pengembangan aspek fisik, sosial, emosional, kognitif dan bahasa secara komprehensif sesuai dengan tahapan perkembangan anak. Pelayanan pendidikan yang diberikan menunjukkan keunikan, baik dilihat dari sudut keberadaan anak, program pembelajaran maupun tanggung jawab pendidikan. Program yang diberikan kepada anak di Taman Kanak-kanak pun lebih bersifat individual berpijak pada kebutuhan anak dan kegiatan belajar dilakukan secara bertahap sesuai kematangan anak.

Pengembangan kognitif adalah suatu proses berpikir berupa kemampuan untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan sesuatu. Di Taman Kanak-Kanak, perkembangan kognitif merupakan salah satu aspek yang dikenalkan pada anak usia dini. Pada tahap ini anak mulai mengenal dan memahami dengan melihat benda-benda secara langsung. Untuk mengembangkan kemampuan kognitif anak di TK kelompok, kegiatan pembelajaran di TK salah satunya melalui kegiatan membilang 1-10 dengan menggunakan bola. Kegiatan membilang ini merupakan kegiatan mengenal konsep matematika secara sederhana untuk anak usia dini. Kegiatan membilang juga sering dilakukan anak dalam kehidupan sehari-harinya, misalnya pada saat si anak diberi jeruk

oleh orangtuanya kemudian anak itu harus membagi jeruk nya dengan kakak nya. Kegiatan ini disebut juga dengan kegiatan membilang karena tanpa sadar mereka belajar konsep matematika sederhana dalam kehidupan sehari-hari anak.

Menurut Munandar bahwa kemampuan adalah merupakan daya anak melakukan suatu tindakan sebagai hasil dari pembawaan dan latihan. Susanto, seseorang dapat melakukan sesuatu karena adanya kemampuan yang dimilikinya. Kemampuan ini ialah potensi seorang yang merupakan bawaan sejak lahir serta dikembangkan dengan adanya pembiasaan dan latihan, sehingga anak mampu melakukan sesuatu. Kemampuan mengenal lambang bilangan lebih ada pada anak dan untuk mengembangkannya maka guru memberikan stimulus dan rangsangan pada anak agar kemampuan mengenal konsep lambang bilangan dapat berkembang dengan baik dan optimal. Menurut Susanto bahwa :

Kemampuan mengenal konsep bilangan anak usia TK adalah sebagai berikut : (a) membilang, (b) menyebut urutan bilangan dari 1-20, (c) membilang (mengetahui konsep bilangan dengan benda-benda) dari 1-20, (d) membuat urutan bilangan 1-20 dengan benda-benda, (e) menghubungkan/memasangkan lambang bilangan dengan benda-benda hingga 1-20 (anak-anak disuruh menulis), (f) membedakan dan membuat dua kumpulan benda yang sama jumlahnya, yang tidak sama, lebih banyak, lebih sedikit

Kemampuan mengenal lambang bilangan yang baik sejak usia dini, memudahkan anak dalam memahami operasi-operasi bilangan pada tingkat pendidikan selanjutnya. Bilangan adalah suatu objek matematika yang sifatnya abstrak dan termasuk kedalam unsur yang tidak di definisikan. Sudaryanti mengemukakan bahwa untuk menyatakan suatu bilangan dinotasikan dengan lambang bilangan yang disebut angka, Anak dikatakan mengenal lambang bilangan dengan baik apabila anak tidak sekedar menghafal lambang bilangan, akan tetapi telah mengenal bentuk dan makna dari bilangan tersebut dengan baik.

Hal diatas dibuktikan juga dengan hasil penelitian beberapa orang yaitu, Febrina yang berjudul meningkatkan kemampuan kognitif anak dalam membilang melalui permainan bola-bola di kelompok B TK UMMAHAT DDI, mahasiswa program study S1 PG PAUD Universitas Tadaluko. Dengan hasil penelitian, bahwa penggunaan permainan bola-bola dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak dalam membilang di kelompok

B TK Ummahat DDI. Terbukti dengan adanya peningkatan kemampuan kognitif anak dalam membilang pada siklus pertama dapat dilihat pada kemampuan menyebutkan urutan bilangan dari 15% menjadi 55% berkembang sangat baik, dan kemampuan kognitif yang diamati terakhir yaitu memasang angka pada bola-bola dari 20% meningkat menjadi 60% dengan kategori berkembang seduai harapan dan baik, hasil tersebut diperoleh dari penjumlahan dua kategori yang dimiliki yaitu berkembang sangat baik. Pada siklus ke dua menunjukkan peningkatan dalam menyebutkan urutan bilangan meningkat menjadi 80% kategori Berkembang Sangat Baik, kemudian pada kemampuan menuliskan bilangan meningkat menjadi 85% dengan kategori Berkembang Sangat Baik, sedangkan pengamatan anak dalam memasang angka pada bola-bola meningkat menjadi 80% kategori Berkembang Sangat Baik. Dengan hasil yang diperoleh dari pengamatan nilai-nilai ajaran islam anak pada siklus dua sangat jelas mengalami peningkatan dari masing-masing kemampuan yang diamati kategori Berkembang Sangat Baik.

Menurut Munandar bahwa kemampuan adalah merupakan daya anak melakukan suatu tindakan sebagai hasil dari pembawaan dan latihan. Susanto, seseorang dapat melakukan sesuatu karena adanya kemampuan yang dimilikinya. Kemampuan ini ialah potensi seorang yang merupakan bawaan sejak lahir serta dikembangkan dengan adanya pembiasaan dan latihan, sehingga anak mampu melakukan sesuatu. Kemampuan mengenal lambang bilangan lebih ada pada anak dan untuk mengembangkannya maka guru memberikan stimulus dan rangsangan pada anak agar kemampuan mengenal konsep lambang bilangan dapat berkembang dengan baik dan optimal. Menurut Susanto bahwa :

Kemampuan mengenal konsep bilangan anak usia TK adalah sebagai berikut : (a) membilang, (b) menyebut urutan bilangan dari 1-20, (c) membilang (mengetahui konsep bilangan dengan benda-benda) dari 1-20, (d) membuat urutan bilangan 1-20 dengan benda-benda, (e) menghubungkan/memasangkan lambang bilangan dengan benda-benda

hingga 1-20 (anak-anak disuruh menulis), (f) membedakan dan membuat dua kumpulan benda yang sama jumlahnya, yang tidak sama, lebih banyak, lebih sedikit

Rika Ilviyantari yaitu berjudul Hubungan Permainan Bola Dengan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Pada Anak Kelompok B1 Di TK PGRI Way Dadi, Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan, Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Lampung tahun 2017. Dengan hasil penelitian bahwa ada hubungan permainan bola dengan kemampuan mengenal lambang bilangan pada kelompok B1 Di TK PGRI Way Dadi. Hal ini dapat dilihat dari proses kegiatan belajaranak dalam mengenal lambang bilangan melalui permainan bola. Kegiatan permainan yang digunakan adalah bola, permainan ini disebut modifikasi karena dalam permainan ini media yang digunakan yaitu bola-bola kecil berwarna-warni. Melalui permainan bola dapat memotivasi anak untuk aktif dalam kegiatan belajar mengajar serta anak dapat mengembangkan kemampuan kognitifnya dalam hal mengenal, mengingat, dan memahami konsep lambang bilangan.

Di Taman Kanak-kanak, kemampuan kognitif anak tergolong masih rendah, khususnya kemampuan anak dalam membilang. Masih banyak anak yang belum menyebutkan bilangan dengan benar dan secara berurutan dari 1-20, hal ini karena guru TK biasanya menggunakan teknik yang paling sederhana yaitu menulis angka dipapan tulis, kemudian meminta anak untuk meniru sebutan yang diucapkan, sehingga guru seolah-olah memaksa anak untuk menghafalkan angka-angka yang tertulis. Teknik lain yang biasa digunakan adalah dengan menggunakan jari, lidi, atau krikil, hal itu dilakukan tanpa adanya variasi permainan, akibatnya anak-anak Belum Berkembang termotivasi, Belum Berkembang tertarik, dan Belum Berkembang membilang belum berkembang optimal.

Menurut Docket dan Fleer, bahwa bermain merupakan kebutuhan bagi anak, karena melalui bermain anak akan memperoleh pengetahuan yang dapat mengembangkan kemampuan dirinya. Kegiatan bermain membuat anak tertarik untuk melakukannya lagi dan lagi sehingga tanpa anak sadari bahwa dengan kegiatan tersebut anak mendapatkan pengetahuan juga pengalaman. Media atau permainan yang dapat mengenalkan anak pada lambang bilangan adalah salah satunya dengan menggunakan media bola, pada kegiatan permainan ini permainan bola dapat digunakan dalam mengenalkan anak pada lambang bilangan.

Media permainan bola merupakan suatu kegiatan yang dilakukan anak dengan menggunakan bola berwarna-warni, dimana pada masing-masing bola sudah tertera lambang bilangan (angka) yang digunakan sebagai pengenalan lambang bilangan. Oleh karena itu peneliti ingin mengenalkan lambang bilangan pada anak usia dini dengan menggunakan media permainan bola yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal lambang bilangan karna dengan media yang lebih konkrit proses pembelajaran menjadi aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan

Menurut Munandar bahwa kemampuan adalah merupakan daya anak melakukan suatu tindakan sebagai hasil dari pembawaan dan latihan. Susanto, seseorang dapat melakukan sesuatu karena adanya kemampuan yang dimilikinya. Kemampuan ini ialah potensi seorang yang merupakan bawaan sejak lahir serta dikembangkan dengan adanya pembiasaan dan latihan, sehingga anak mampu melakukan sesuatu. Kemampuan mengenal lambang bilangan lebih ada pada anak dan untuk mengembangkannya maka guru memberikan stimulus dan rangsangan pada anak agar kemampuan mengenal konsep lambang bilangan dapat berkembang dengan baik dan optimal. Menurut Susanto bahwa :

Kemampuan mengenal konsep bilangan anak usia TK adalah sebagai berikut : (a) membilang, (b) menyebut urutan bilangan dari 1-20, (c) membilang (mengetahui konsep bilangan dengan benda-benda) dari 1-20, (d) membuat urutan bilangan 1-20 dengan benda-benda, (e) menghubungkan/memasangkan lambang bilangan dengan benda-benda hingga 1-20 (anak-anak disuruh menulis), (f) membedakan dan membuat dua kumpulan benda yang sama jumlahnya, yang tidak sama, lebih banyak, lebih sedikit.

Perbedaan perancangan media permainan bola ini dengan media permainan bola pada umumnya adalah permainan bola ini dirancang untuk meningkatkan kognitif anak dalam membilang dan mengajarkan pemahaman anak tentang membilang yang pada umumnya masih jarang sekali menggunakan media permainan. Alat permainan edukatif yang telah dirancang ini adalah media permainan bola yang berisikan angka-angka yang telah diubah menjadi semenarik mungkin agar lebih mudah dipahami oleh anak usia dini untuk meningkatkan kemampuan kognitifnya dalam membilang.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yaitu metode penelitian yang digunakan untuk meneliti produk tertentu dan menguji keefektifan dari produk tersebut.⁶⁸ Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk mengkaji keefektifan produk tersebut supaya Pada jenis penelitian *Research and Development* yang telah dipaparkan diatas, istilah proses atau langkah-langkah disebut dengan model prosedural, bisa dijumpai dalam rancangan sistem pembelajaran, beberapa model prosedural penelitian dan pengembangan yang umum pada penelitian adalah seperti : Bord dan Gall, ADDIE, IDI, DICK dan Carey dan Kaufman.

Namun model yang digunakan pada penelitian ini adalah model prosedur Bord dan Gall yaitu model deskriptif yang menggambarkan langkah-langkah prosedur atau alur yang mesti dilakukan untuk menghasilkan suatu produk baru atau mengembangkan produk yang telah ada sehingga semakin meningkatkan efektifitas dan efesien suatu produk. Hal ini diperkuat oleh Sugiyono bahwa metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebutberfungsi dimasyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji produk tersebut.

Bagian ini menguraikan bagaimana cara penelitian yang dilaporkan dilakukan. Jika penelitiannya merupakan penelitian kuantitatif, materi pokok pada metode penelitian ini pada dasarnya terdiri dari: (1) variabel penelitian, (2) rancangan penelitian, (3) populasi dan sampel, (4) teknik pengumpulan data dan pengembangan instrumen, dan (4) teknik analisis data. Jika penelitiannya merupakan penelitian kualitatif, pada bagian ini diuraikan pendekatan dan cara-cara yang dipakai dalam penelitian, seperti lazimnya pada penelitian kualitatif.

Kadang-kadang penyebutan sumber pustaka pada bagian ini diperlukan agar pembaca yang ingin mengetahui lebih lanjut dapat mencari dan membaca buku referensinya. Jika menggunakan paket perangkat lunak statistik, maka nama perangkat lunak tersebut perlu disebutkan lengkap dengan versinya.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian Dan Pengembangan

1. Produk media permainan bola-bola woll

⁶⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan, Kuantitatif, Kualitatif dan R & D.* (Bandung, Alfabet, 2008).
H.297

Pengembangan produk yang dihasilkan merupakan alat permainan edukatif (APE) yaitu media permainan bola-bola wol sebagai bahan ajar meningkatkan kemampuan kognitif anak dalam membilang. Dalam pengembangan ini alat permainan edukatif ini di uji cobakan di Taman Kanak-Kanak Bintang Ceria 2 Tanjung Karang Barat.

Pada penelitian ini potensi dan masalah yang didapatkan dilapangan dengan melakukan observasi, wawancara dan kusioner kepada guru di TK Bintang Ceria 2 Tanjung Karang Barat. Observasi wawancara dilakukan untuk mengetahui potensi dan masalah yang ada di Tk Bintang Ceria 2. Pada Tk Bintang Ceria penggunaan media permainan bola-bola woll masih sangat jarang digunakan. Dari potensi masalah yang ada peneliti ingin mengembangkan permainan bola-bola woll sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kognitif anak dalam membilang.

Dalam mengumpulkan data peneliti melalui wawancara, observasi, dan kusioner dalam mengumpulkan teori tentang permainan bola-bola woll sebagai pembelajaran meningkatkan kognitif anak dalam membilang. Dalam penelitian ini peneliti melakukan observasi di Tk Bintang Ceria 2 Segala Mider Tanjung Karang Barat.

Penelitian dan pengembangan produk dilakukan dengan sebuah perencanaan tahap awal yang dilakukan adalah observasi kesekolah di TK Bintang Ceria 2. Langkah awal yang dilakukan dalam pembuatan media alat permainan edukatif adalah :

a. Alat dan Bahan

1. Dalam pembuatan alat permainan edukatif (bola-bola) alat dan bahan yang digunakan adalah bola-bola plastik, benang woll, kain perca, lem fox, gunting.
2. Pembuatan alat permainan edukatif (angka) alat dan bahan yang digunakan adalah kain flanel, benang jahit, kapas, lem tembak, dan perekat.

b. Langkah-langkah Pembuatan

- a. Alat permaian edukatif (bola-bola) : siapkan bola-bola plastik yang sudah diunting setengah lingkaran, isi bola-bola plasting dengan kain perca sampai isi bola padat, lumuri bola-bola plastik dengan lem fox, lalu lilit bola-bola tersebut dengan benang-benang woll yang sudah disiapkan, lalu jemur hingga kering.
- b. Alat permainan edukatif (angka) : siapkan kain flanel yang sudah buat pola angka , lalu gunting kain flanel tersebut , lalu jahit pinggiran kain flanel yg sudah berbentuk angka, setelah itu isi kain flanel yang sudah berbentuk angka itu dengan kapas , lalu tempelkan perekat dengan menggunakan lem tembak di bagian belakang angka dan bagian bola.

c. Hasil alat permainan edukatif bola-bola woll



Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk mengetahui apakah pengembangan permainan bola-bola wol dapat meningkatkan perkembangan kognitif anak dalam membilang anak usia 4-5 tahun di TK Bintang Ceria 2 Tanjung Karang Barat.

Beberapa manfaat dalam bermain bola yang dapat mengembangkan kemampuan anak dalam mengenal lambang bilangan, menurut Rinaldi yaitu :

- e. Guru dapat mudah mengenalkan lambang bilangan kepada anak melalui permainan bola
- f. Dengan menggunakan bola dapat melatih motorik halus anak dan emosi anak.
- g. Membantu perkembangan koordinasi mata dan tangan, Membantu perkembangan motorik kasar anak.

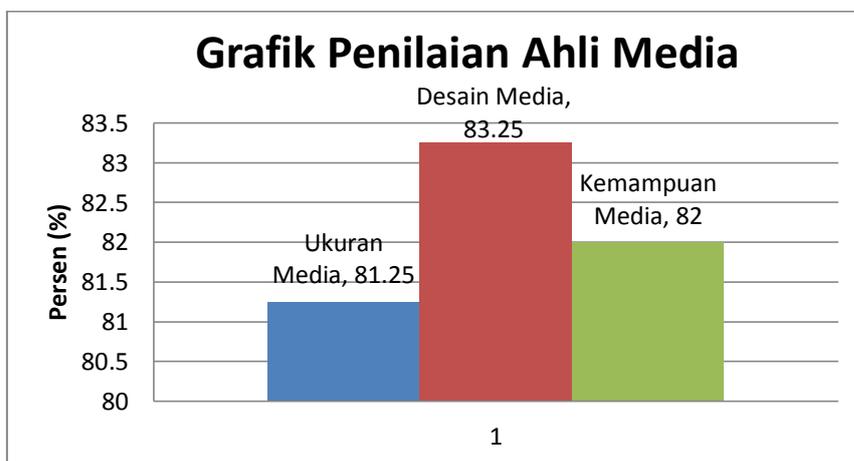
3. Penilaian Kelayakan Media Permainan Bola-Bola Woll

Setelah pembuatan produk awal alat permainan edukatif sebagai bahan ajar dalam meningkatkan kognitif anak dalam membilang, kemudian produk di validasi oleh ahli yaitu : ahli media. Validasi produk yang dilakukan oleh ahli dilakukan dua kali, yaitu validasi produk awal dan validasi produk setelah dilakukan perbaikan untuk menyempurnakan produk yang telah direvisi. Adapun validasi produk oleh ahli sebagai berikut :

1. Validasi oleh Ahli Media

Produk yang telah dikembangkan kemudian dinilai oleh ahli, untuk penilaian media dilakukan oleh satu ahli media yaitu bapak Drs. H. Agus Jatmiko, M.Pd hasil validasi oleh ahli media pada produk awal disajikan dalam tabel berikut :

Berdasarkan tabel.7 penilaian validasi ahli media diatas dapat diketahui pada aspek 1 ukuran media mendapatkan presentase 68.75%, pada aspek 2 tentang desain media mendapatkan presentase 83.25%, pada aspek 3 tentang kemampuan media mendapatkan presentase 82.00%. jumlah skor total untuk penilaian ahli media sebesar 46 dengan 14 kriteria penilaian. Rata-rata penilaian validator ahli media yaitu 3.29 dengan presentase kelayakan sebesar 81.17%.



Berdasarkan tabel diatas menunjukkan penilaian validator ahli media penilaian aspek 1 ukuran media mendapatkan presentase 81.25% dengan kategori “ Layak “ , penilaian aspek 2 tentang desain media mendapatkan presentase 83.25% dengan kategori “Sangat Layak”, dan aspek 3 tentang kemampuan media mendapatkan presentase 82.00% dengan kategori “ Sangat Layak “. 4 kemampuan media mendapatkan presentase 78.00% kategori “ Sangat Layak”.

5.) Uji Coba Produk

Tahapan uji coba produk dilakukan peneliti adalah uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan, namun melaksanakan uji coba peneliti juga melibatkan guru di TK Bintang Ceria 2 Segala Mider Tanjung Karang Barat oleh guru ibu Yulianti, S.Pd menilai produk dari aspek kelayakan media. Pertimbangan peneliti untuk melibatkan guru dalam menilai produk dikarenakan guru merupakan calon pengguna dan pelaksana pembelajaran. Hasil penilaian guru terhadap produk yang dikembangkan.

penilaian validasi penilaian guru diatas dapat diketahui pada aspek 1 ukuran media mendapatkan presentase 85.00%, pada aspek 2 tentang desain media mendapatkan presentase 91.75%, pada aspek 3 tentang kemampuan media mendapatkan presentase 92.75%. jumlah skor total untuk penilaian ahli media sebesar 51 dengan 14 kriteria penilaian. Rata-rata penilaian validator ahli media yaitu 3.59 dengan presentase kelayakan sebesar 89.83% dari data analisis hasil penilaian ahli media

2. Uji Coba Skala Kecil

Uji coba skala kecil dilakukan oleh 11 peserta didik di TK Bintang Ceria 2 , pada tahap ini peserta didik diminta untuk memberikan penilaian terhadap produk yang dikembangkan yang melalui respon peserta didik hasil uji coba produk.

Tabel. 9
Hasil Uji Coba Skala Kecil

Indikator Penilaian	ΣNilai Per Aspek	ΣRata-Rata Presentase Kelayakan
Tampilan	108	90.0%
Penyajian	69	60.0%
Jumlah	324	150%
Rata-Rata	22.1	97.5%
Kriteria	Sangat Layak	

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa terdapat 2 aspek yang dinilai oleh peserta didik yaitu penyajian dan tampilan rata-rata 24.62 dengan presentase 80.62% dengan kategori “Sangat Layak”. Selain dapat dilihat dalam bentuk tabel hasil uji coba skala kecil.

Rata-rata penilaian validator ahli media mendapatkan presentase kelayakan sebesar 81.17% sehingga penilaian yang dicapai validator ahli media mendapatkan kategori “ Sangat Laayak “. Hasil penilaian guru mendapatkan presentase kelayakan sebesar 89.83% sehingga penilaian yang dicapai mendapatkan kategori “ Sangat Layak “ dan hasil uji coba kekelompok kecil yang mendapatkan presentase kelayakan 90% dengan kategori “ Sangat Layak”.

6.) Revisi Desain

Setelah diadakan penelitian produk yang dilakukan oleh validator ahli media, maka di dapat saran dari validator kemudian saran yang diberikan dijadikan masukan untuk merevisi desain produk hasil revisi dapat dijelaskan sebagai berikut :

b.) Ahli Media

Hasil revisi dari ahli media berupa perbaikan dan saran terhadap alat permainan edukatif, menurut validator penggunaan media disesuaikan dengan metode yang digunakan.



Gambar.2 Sebelum Revisi



Gambar.3 Sesudah Revisi

C. Pembahasan

Penelitian dan pengembangan produk dilakukan dengan sebuah perencanaan tahap awal yang dilakukan adalah observasi kesekolah di TK Bintang Ceria 2. Langkah awal yang dilakukan dalam pembuatan media alat permainan edukatif adalah :

2. Alat dan Bahan

Dalam pembuatan alat permainan edukatif (bola-bola) alat dan bahan yang digunakan adalah bola-bola plastik, benang woll, kain perca, lem fox, gunting.

Pembuatan alat permainan edukatif (angka) alat dan bahan yang digunakan adalah kain flanel, benang jahit, kapas, lem tembak, dan perekat.

D. Langkah-langkah Pembuatan

1. Alat permainan edukatif (bola-bola) : siapkan bola-bola plastik yang sudah digunting setengah lingkaran, isi bola-bola plasting dengan kain perca sampai isi bola padat, lumuri bola-bola plastik dengan lem fox, lalu lilit bola-bola tersebut dengan benang-benang woll yang sudah disiapkan, lalu jemur hingga kering.

2. Alat permainan edukatif (angka) : siapkan kain flanel yang sudah buat pola angka , lalu gunting kain flanel tersebut , lalu jahit pinggiran kain flanel yg sudah berbentuk angka, setelah itu isi kain flanel yang sudah berbentuk angka itu dengan kapas , lalu tempelkan perekat dengan menggunakan lem tembak di bagian belakang angka dan bagian bola.

E. Hasil alat permainan edukatif bola-bola woll



Produk yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh ahli sebelum di uji cobakan, validasi dilakukan oleh ahli media.

3. Hasil Penilaian Ahli Media

Validasi yang dilakukan ahli media mencakup 3 aspek yaitu : ukuran media , desain media, dan kemampuan media , alat permainan edukatif dari ahli media mendapatkan nilai rata-rata 3.12 dengan kriteria presentase kelayakan sebesar 78.00% dengan kategori penilaian adalah “ Sangat Layak “.

4. Uji Coba Produk

Uji coba produk dilakukan dalam 1 tahap yaitu uji coba skala kecil dalam tahap uji coba skala kecil aspek penilaian tampilan mendapatkan presentase 90% dan aspek penilaian penyajian mendapatkan presentase 60% dalam kedua aspek ini mendapatkan kategori “ Sangat Layak “.

SIMPULAN DAN SARAN

C. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian dan pengembangan dalam produk alat permainan edukatif (APE) permainan bola-bola wol ini adalah :

3. Telah dikembangkan alat permainan edukatif (APE) yaitu permainan bola-bola wol sebagai bahan ajar untuk meningkatkan kognitif anak dalam membilang . alat permainan edukatif ini dibuat dengan menggunakan bola-bola plastik yang diisi oleh kain perca lalu dililit dengan benang woll sehingga menjadi alat permainan edukatif (APE). Bola-bola woll tersebut akan ditempelkan angka sehingga bisa digunakan untuk meningkatkan kognitif anak dalam membilang.
4. Rata-rata penilaian validator ahli media mendapatkan presentase kelayakan sebesar 81.17% sehingga penilaian yang dicapai validator ahli media mendapatkan kategori “ Sangat Laayak “. Hasil penilaian guru mendapatkan presentase kelayakan sebesar 89.83% sehingga penilaian yang dicapai mendapatkan kategori “ Sangat Layak “ dan hasil uji coba kekelompok kecil yang mendapatkan presentase kelayakan 90% dengan kategori “ Sangat Layak”

D. Saran

Penelitian dan pengembangan alat permainan edukatif (APE) masih memerlukan tindakan lanjut agar dapat diperoleh alat permainan edukatif (APE) yang lebih baik dan berkualitas sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Dengan ini peneliti menyarankan :

4. Bagi penulis, agar dapat menciptakan karya-karya yang lebih kreatif sehingga dapat meningkatkan keefektifan belajar.
5. Bagi pembaca, dapat melakukan pengembangan karya yang lebih baik dan lebih kreatif agar dapat dihasilkan produk-produk yang lebih inovatif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

6. Bagi guru, dapat menerapkan alat permainan edukatif (APE) dalam proses pembelajaran kemampuan untuk menyampaikan materi.

Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.