

**ALAT PERMAINAN EDUKATIF KARTU ANGKA PELANGI
UNTUK MEMOTIVASI KEMAMPUAN MENGENAL
LAMBANG BILANGAN PADA ANAK USIA DINI
DI RA AS SHAFFAH KOTA BENGKULU**



TESIS

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Magister Pendidikan (M.P.d)

Oleh:

YENI

NIM. 1911750012

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ANAK USIA DINI
PROGRAM PASCASARJANA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN)
BENGKULU
2021 M /1443 H**



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
PROGRAM PASCASARJANA

Jl. Raden Fatah Pagar Dewa Bengkulu Tlp. (0736) 53848 Fax. (0736) 53848

PENGESAHAN TIM PENGUJI
UJIAN TESIS

Tesis yang berjudul :

“Alat Permainan Edukatif Kartu Angka Pelangi Untuk Memotivasi Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Pada Anak Usia Dini Di Ra As Shaffah Kota Bengkulu “

Penulis

Yeni

NIM. 1911750012

Dipertahankan didepan Tim Penguji Tesis Program Pascasarjana (s2) Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu yang dilaksanakan pada hari Senin tanggal 20 September 2021

NO	NAMA	TANGGAL	TANDA TANGAN
1	Dr. H. Khairuddin, M.Ag (Ketua)	29-09-2021	1.
2	Dr. Buyung Surahman, M. Pd. (Sekretaris)	29-09-2021	2.
3	Dr. Ahmad Suradi, M. Ag (Anggota)	29-09-2021	3.
4	Dr. Husnul Bahri, M. Pd (Anggota)	29-09-2021	4.

Bengkulu, September 2021

Plt Direktur IAIN Bengkulu



Dr. H. Zulkarnain Dahi, M. Pd
NIP. 196201011994031005

Prof. Dr. H. Rohimin, M.Ag
NIP. 196405311991031001



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) BENGKULU
PROGRAM PASCASARJANA

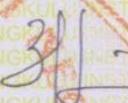
Jl. Raden Fatah Pagar Dewa Bengkulu Tlp. (0736) 53848 Fax. (0736) 53848

PERSETUJUAN PEMBIMBING
SETELAH UJIAN TESIS

PEMBIMBING I.

PEMBIMBING II.


Dr. Husnul Bahri, M.Pd
NIP.196209051990021001


Dr. Buyung Surahman, M. Pd
NIP.196110151984031002

Mengetahui
Ketua Prodi PIAUD.


Dr. Husnul Bahri, M. Pd
NIP.196209051990021001

Nama : Yeni
NIM : 1911750012
Tanggal Lahir : 16 Oktober 1977

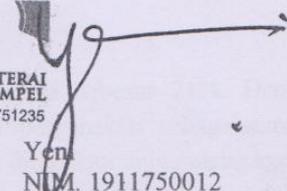
LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tesis yang saya susun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Megister (M.Pd) dari program Pascasarjana (S2) IAIN Bengkulu seluruhnya merupakan karya saya sendiri.

Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan tesis yang saya kutip dan hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian tesis ini bukan karya sendiri atau adanya plagiat dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sandang dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Bengkulu, Agustus 2021


Yen
NIM. 1911750012



SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah Ini :

Nama : Dr. H. Khairuddin, M. Ag
NIP. : 19671114 199303 1 002
Jabatan : Wakil Direktur Program Pascasarjana IAIN Bengkulu

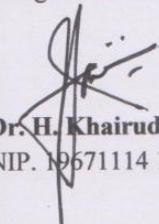
Telah dilakukan Verifikasi plagiasi melalui *Aplikasi Turnitin* Terhadap Tesis Mahasiswa di Bawah ini :

Nama : Yeni
NIM : 1911750012
Program Studi : PIAUD
Judul Tesis :

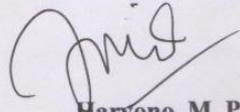
Alat Permainan Edukatif Kartu Angka Pelangi Untuk Memotivasi Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Pada Anak Usia Dini di RA As-Shaffah Kota Bengkulu

Yang bersangkutan dapat diterima dengan indikasi plagiasi sebesar 21%. Demikian surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya, apabila terdapat kekeliruan dalam verifikasi ini maka akan dilakukan tinjau ulang kembali.

Mengetahui Ketua Verifikasi,


Dr. H. Khairuddin, M. Ag
NIP. 19671114 199303 1 002

Bengkulu, 31 Agustus 2021
Verifikator,


Haryono, M. Pd

MOTTO

مَنْ جَدَّ وَجَدَ

(Barang siapa yang bersungguh-sungguh maka dapatlah Ia)

**Jangan lah ada kata menunggu dalam hidup,karena menunggu
takkan ada waktu yang tepat**

**Kesempatan bukanlah hal yang kebetulan akan tetapi kita
yang menciptakan**

**Sukses adalah saat persiapan dan kesempatan yang
didapatkan.**

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT atas segala limpahan Rahmat dan KaruniaNya, sehingga Saya berhasil menyelesaikan Study ini. Semoga ilmu yang saya tarima dapat saya salurkan dan dapat menambah wawasan berfikir kedepannya.

Maka Tesis ini saya persembahkan, kepada :

1. Teruntuk kedua orang tua saya, Ayah Ralius dan Ibu Marianis yang telah membesarkan saya dengan penuh kasih sayang dan doa.
2. Suamiku tercinta Dasri, S.Ag. M.H.I, yang telah memberi motivasi dan menemaniku baik suka maupun duka dalam menjalani kehidupan ini.
3. Anak-anak Ummi tersayang, Asjadul Khoiriyah, Shofyy Mardiyah, dan Khalifi Irsyad, yang menjadi penyemangat dalam perjalanan hidup saya.
4. Seluruh Guru RA As Shaffah yang sudah bekerja sama dengan penuh ke Ikhlasan.
5. Hendrick Fernandes yang telah banyak membantu ummi,terimakasih atas bantuannya selama ini.
6. Dosen Pembimbing Bapak Dr.Husnul Bahri.M.Pd dan Bapak Dr. Buyung Surahman,M.Pd. yang telah membimbing dan memberi arahan dalam menyelesaikan Tesis ini.
7. Seluruh Dosen PIAUD Pasca sarjana IAIN Bengkulu.
8. Almamater yang aku hormati dan aku banggakan IAIN Bengkulu.
9. Teman-teman seperjuangan dan sepenanggungan Mahasiswa S.2 PIAUD, (Yeyen,Senja,Meylani,Ayu dan Wulan) terimakasih atas kekompakannya yang selalu mendukung satu sama lain.
10. Sahabat IGRA yang selalu memberi support untuk kemajuan IGRA dimasa depan, IGRA selalu dihati dan IGRA selalu dinanti.
11. Agama, Bangsa dan Negara Indonesia

ABSTRAK

Judul: Alat Permainan Edukatif Kartu Angka Pelangi Untuk Memotivasi Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan pada Anak Usia Dini di RA As Shaffah Kota Bengkulu

Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini bagaimana pengembangan alat permainan edukatif kartu angka pelangi untuk memotivasi kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak kelompok A di RA As Shaffah Kota Bengkulu dan bagaimanakah efektifitas penggunaan alat permainan edukatif kartu angka pelangi untuk memotivasi kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak kelompok A di RA As Shaffah Kota Bengkulu. Untuk menjawab permasalahan di atas penulis menggunakan penelitian *Research and Development* (R&D) atau penelitian dan pengembangan, dengan langkah-langkah identifikasi masalah, pengumpulan informasi, desain produk, validasi desain produk, perbaikan produk, uji coba produk skala kecil, revisi produk akhir. Dari hasil penelitian didapati bahwa 1) pengembangan alat permainan edukatif kartu angka pelangi untuk memotivasi kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak kelompok A di RA As Shaffah Kota Bengkulu diadopsi dari APE kotak kubus yang bertuliskan angka 1 sampai 10. Bahan-bahan yang diperlukan dalam pembuatan kartu angka pelangi, berupa; pipa kecil untuk tiang, triplek, cat warna, lampu kecil (LED) untuk memberikan cahaya diangka, akrilit, audio (perekam suara), ampli (alat penguat suara), kabel, lem, baterai, Tombol on of dan isolasi warna warni. Dengan teknik pembuatan dilakukan cengan cara membuat kotak dan akrilit stikernya, pengadaan komponen elektronik, yaitu perekam suara dan ampli (penguat suara), perakitan dan pemasangan lampu Led berbentuk angka dengan menggunakan kabel dan lem, perakitan semua komponen dan dikoneksikan kesemua komponen elektroniknya, pemasangan tomboll on of dan baterai, dan pemasangan isolasi warna warni dipinggir kartu angka pelangi. Cara penggunaannya, yaitu guru menjelaskan terlebih dahulu APE kartu angke pelangi, guru menekan tombol on of, maka keluarla suara dan lampu sesuai dengan angka yang diambil, dan anak bisa bergantian memainkan APE kartu angka pelangi dari angka 1-10. 2) media permainan edukatif kartu angka pelangi dianggap efektif karena telah disusun oleh penulis yang selanjutnya telah diukur keefektifannya berdasarkan pendapat para ahli dan anak didik sebagai berikut: ahli materi, dicapai dengan persentase 84,44%, dalam kategori layak, ahli media menyebutkan bahwa dari aspek media permainan edukatif kartu angka pelangi memiliki kategori sangat baik dengan 92,85%. Dari aspek tampilan hasil program dengan 84,44% berkategori baik. Sedangkan aspek ketiga mengenai kualitas teknis dan kefektifan dinyatakan sangat baik. Anak usia dini, setelah penggunaan media permainan edukatif kartu angka pelangi aspek perkembangan kognitif mengenal lambang bilangan melalui *Posttest* di RA dengan jumlah sampel sebanyak 10 anak. Hasil perhitungan diperoleh = 50 % berkembang sangat baik, 40% berkembang sesuai dengan harapan, dan hanya 10% yang mulai berkembang.

Kata Kunci: APE, Kartu Angka Pelangi, Lambang Bilangan

ABSTRACT

Title: Rainbow Number Card Educational Game Tool to Motivate the Ability to Recognize Number Symbols in Early Childhood at RA As Shaffah Bengkulu City

The problem raised in this study is how to develop an educational game tool for the rainbow number card to motivate the ability to recognize number symbols in children in group A at RA As Shaffah, Bengkulu City and how is the effectiveness of using the rainbow number card educational game tool to motivate the ability to recognize number symbols in group A children. at RA As Shaffah Bengkulu City. To answer the problems above, the writer uses Research and Development (R&D) research or research and development, with the steps of problem identification, information gathering, product design, product design validation, product improvement, small-scale product trials, final product revisions. From the results of the study, it was found that 1) the development of an educational game tool for the rainbow number card to motivate the ability to recognize number symbols in group A children in RA As Shaffah Bengkulu City was adopted from the APE cube box that reads the numbers 1 to 10. The materials needed in making cards rainbow numbers, in the form of; small pipes for poles, plywood, color paint, small lamps (LED) to provide diangka light, acralit, audio (voice recorder), amps (sound amplifiers), cables, glue, batteries, on of button and colorful insulation. The manufacturing technique is carried out by making boxes and acrylic stickers, procuring electronic components, namely voice recorders and amps (sound amplifiers), assembling and installing Led lights in the form of numbers using cables and glue, assembling all components and connecting all electronic components, installing buttons. on of and battery, and installation of colorful insulation on the edge of the rainbow number card. How to use it, the teacher explains first the APE of the rainbow number card, the teacher presses the on of button, then the sound and light come out according to the number taken, and the child can take turns playing the APE of the rainbow number card from numbers 1-10. 2) the educational game media of the rainbow number card is considered effective because it has been compiled by the author whose effectiveness has then been measured based on the opinions of experts and students as follows: material experts, achieved with a percentage of 84.44%, in the appropriate category, media experts said that from the media aspect of the educational game of the rainbow number card has a very good category with 92.85%. From the aspect of the program results display with 84.44% categorized as good. While the third aspect regarding technical quality and effectiveness is stated to be very good. Early childhood, after using the educational game media, the rainbow number card, the cognitive development aspect of recognizing number symbols through the Posttest in RA with a sample of 10 children. The calculation results obtained = 50% developed very well, 40% developed according to expectations, and only 10% started to develop.

Keywords: APE, Rainbow Number Card, Number Symbol

نبذة مختصرة

العنوان: أداة الألعاب التعليمية لبطاقة رقم قوس قزح لتحفيز القدرة على التعرف على الرموز الرقمية في مرحلة الطفولة المبكرة في روضة الأقال بشقة مدينة بنجكولو

المشكلة التي أثيرت في هذه الدراسة هي كيفية تطوير أداة لعبة تعليمية لبطاقة رقم قوس قزح لتحفيز القدرة على التعرف على رموز الأرقام في المجموعة أ أطفال في روضة الأهل الشافح ، مدينة بنجكولو ، وكيف يتم استخدام بطاقة رقم قوس قزح أداة لعبة تعليمية لتحفيز القدرة على التعرف على رموز الأرقام لدى أطفال المجموعة أ في روضة الأهل الشفاء ، مدينة بنجكولو. للإجابة على المشكلات المذكورة أعلاه ، يستخدم الكاتب البحث ، مع خطوات تحديد المشكلة ، وجمع المعلومات ، وتصميم المنتج ، أو البحث والتطوير والتحقق من صحة تصميم المنتج ، وتحسين المنتج ، وتجارب المنتجات على نطاق صغير ، ومراجعات المنتج النهائي . من نتائج الدراسة ، تبين أن) تم تطوير وسائط الألعاب التعليمية لبطاقة رقم قوس قزح بنجاح كوسيلة تعليمية للطفولة المبكرة في جانب في التنمية المعرفية المتمثلة في التعرف على رموز الأرقام من إلى في المجموعة روضة الأقال كمدينة شافح بنجكولو ،) وسائط الألعاب التعليمية لبطاقة الرقم. أ) خبراء المواد ، بنسبة٪. يمكن تفسير ذلك بأن الخبير المادي ينص على أن المواد الموجودة في اللعبة التعليمية لبطاقة أرقام قوس قزح الخاصة بالتنمية المعرفية للتعرف على رموز الأرقام مدرجة في الفئة المناسبة ، ب) خبراء الإعلام لقياس الفعالية ، وسائط اللعبة التعليمية لبطاقة رقم قوس قزح هذه هي وتنقسم إلى جوانب وهي الجانب الإعلامي الذي بلغت نسبته ٪ ، ثم بلغ جانب ظهور المنتج ونتائجه نسبة ٪ وجانب الجودة والفعالية ٪. يمكن تفسير ذلك بأن وسائط الألعاب التعليمية لبطاقة رقم قوس قزح ، موضوع التعرف على رموز الأرقام ، مدرجة في الفئة المناسبة ، ج) الطفولة المبكرة ، بعد استخدام وسائط الألعاب التعليمية لبطاقة رقم قوس قزح ، جانب التطوير المعرفي للتعرف عدد الرموز من خلال الاختبار البعدي في روضة الأهل الشافح بعدد عينة من أطفال. النتائج الحسابية التي تم الحصول عليها تم تطويرها بشكل جيد للغاية ، ٪ تم تطويرها وفقاً للتوقعات ، و ٪ فقط بدأت في التطور

الكلمات الرئيسية: أداة الألعاب التعليمية ، بطاقة رقم قوس قزح ، رمز الرقم

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan semesta alam, sholawat dan salam semoga tetap terlimpahkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW. Seiring keluarga dan sahabat, dan para penerus perjuangan beliau hingga akhir zaman.

Selanjutnya dengan iringan rahmat, inayah dan hidayah dari Allah SWT penulis dapat menyelesaikan tulisan ini. Walaupun dalam bentuk dan isi sederhana yang terangkum dalam Tesis berjudul “**Alat Permainan Edukatif Kartu Angka Pelangi Untuk Memotivasi Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Pada Anak Usia Dini di RA As Shaffah Kota Bengkulu**”, sebagai persyaratan untuk menyelesaikan studi Magister Pendidikan (M.Pd) pada Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bengkulu.

Alhamdulillah Ya Allah

Sebagai insan yang lemah tentunya banyak sekali kekurangan-kekurangan dan keterbatasan yang terdapat pada diri penulis tidak terkecuali pada penulisan tesis ini, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan koreksi kritik dan saran, dari berbagai pihak demi perbaikan penulisan ini. Selain itu penulis juga menyadari bahwa terselesaikannya penulisan tesis ini adalah berkat bantuan dari berbagai pihak. Dan pada kesempatan yang mudah-mudahan diridhoi Allah SWT ini ijinlanlah penulis mengucapkan rasa terima kasih yang tiada terhingga kepada:

1. Dr. H. Zulkarnain Dali, M. Pd selaku Plt Rektor IAIN Bengkulu.
2. Prof. Dr. Rohimin, M.Ag., selaku Direktur Program Pascasarjana IAIN Bengkulu.
3. Dr. Husnul Bahri, M.Pd selaku Ketua Prodi Pendidikan Islam Anak Usia Dini Program Pascasarjana IAIN Bengkulu, sekaligus sebagai Pembimbing I Penulisa yang telah meluangkan waktunya dalam memberikan arahan dan bimbingan dalam penyusunan tesis ini.

4. Dr. Buyung Surahman, M.Pd selaku pembimbing II penulis yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan dan bimbingan dalam penulisan tesis ini.
5. Civitas akademika Program Pascasarjana IAIN Bengkulu yang telah memberikan kemudahan dalam perkuliahan.
6. Kepala Perpustakaan IAIN Bengkulu serta stafnya yang telah memberikan fasilitas buku dalam pembuatan tesis ini.
7. Segenap Dosen serta Karyawan/i Program Pascasarjana IAIN Bengkulu yang telah memberikan kemudahan penulis selama kuliah.
8. Segenap rekan mahasiswa/i umumnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan moral dan material untuk menyelesaikan tesis ini.
9. Semua pihak yang telah berjasa memberikan kontribusi atas terselesaikannya tesis ini.

Semoga dengan segala bantuannya akan mendapatkan pahala dari Allah SWT. Amin yaa rabbal alamin. Akhirnya penulis memohon agar penulisan ini bisa bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan pendidikan anak usia dini khususnya dan perkembangan ilmu pengetahuan pada umumnya di masa yang akan datang.

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Bengkulu, Agustus 2021
Penulis

Yeni
NIM. 911750012

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PENGESAHAN PENGUJI	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	iv
SURAT KETERANGAN PLAGIASI	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
TAJRID	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR GRAFIK	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Batasan Masalah	9
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian	10
G. Tinjauan Pustaka	11
BAB II KERANGKA TEORI	
A. Alat Permainan Edukatif	
1. Pengertian Alat Permainan Edukatif	16
2. Manfaat Alat Permainan Edukatif	22
3. Jenis-Jenis Alat Permainan Edukatif untuk Anak Usia Dini.....	25
4. Syarat Pembuatan Alat Permainan Edukatif untuk Anak Usia Dini.	34

B. Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan pada Anak Usia Dini	
1. Pengertian Bilangan	41
2. Ruang Lingkup Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan dan Lambang Bilangan pada Anak Usia 4-5 Tahun	42
3. Langkah-langkah Pembelajaran Mengenal Lambang Bilangan pada Anak TK	45
C. Bermain Kartu Angka	
1. Pengertian Bermain	47
2. Bermain Kartu Angka	49
3. Manfaat Bermain Kartu Angka Pelangi	51
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Model Pengembangan	54
B. Prosedur Pengembangan	56
C. Validasi Produk	61
D. Jenis Data	63
E. Subyek Penelitian	64
F. Instrumen Pengumpulan Data.....	64
G. Hasil penelitian	68
H. Teknik Analisis Data.....	69
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	73
1. Sejarah Singkat Berdirinya RA As Shaffah.....	73
2. Letak Geografis Ra As Shaffah.....	74
3. Visi dan Misi RA As Shaffah Kota Bengkulu	74
4. Penggunaan Sarana dan Pemeliharaan Fasilitas RA.....	75
5. Data Guru	76
6. Data Siswa RA As Shaffah Kota Bengkulu	76
B. Penyajian Data.....	77
1. Pengembangan Alat Permainan Edukatif Kartu Angka Pelangi Untuk Memotivasi Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan	77

2. Efektifitas Penggunaan Alat Permainan Edukatif Kartu Angka Pelangi Untuk Memotifasi Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan.....	89
C. Pembahasan.....	94
1. Pengembangan Alat Permainan Edukatif Kartu Angka Pelangi Untuk Memotivasi Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan	95
2. Efektifitas Penggunaan Alat Permainan Edukatif Kartu Angka Pelangi Untuk Memotivasi Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan.....	98
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	102
B. Saran	104
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

TABEL 1 DATA ANAK RA AS SHAFFAH YANG BELUM BERKEMBANG DAN SUDAH BERKEMBANG SESUAI HARAPAN	6
TABEL 2 INSTRUMEN PENELITIAN OBSERVASI KEMAMPUAN MENGENAL LAMBANG BILANGAN PADA ANAK KELOMPOK A	65
TABEL 3 ANGKET UNTUK AHLI MEDIA	66
TABEL 4 ANGKET AHLI MATERI	67
TABEL 5 DATA GURU RA AS SHAFFAH KOTA BENGKULU	76
TABEL 6 DATA ANAK RA AS SHAFFAH KOTA BENGKULU	76
TABEL 7 REKAPITULASI HASIL VALIDASI DOSEN AHLI MATERI	84
TABEL 8 REKAPITULASI HASIL VALIDASI DOSEN AHLI MATERI MEDIA	85
TABEL 9 REKAPITULASI HASIL VALIDASI GURU PRAKTIK	87
TABEL 10 HASIL PENGISIAN LEMBAR OBSERVASI PRE-TEST	91
TABEL 11 KATAGORI KEMAMPUAN BAHASA VERBAL ANAK PRE-TEST	91
TABEL 12 HASIL PENGISIAN LEMBAR OBSERVASI POST-TEST	92
TABEL 13 KATAGORI KEMAMPUAN BAHASA VERBAL ANAK POST-TEST	93

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1 BONEKA TANGAN YANG DIKEMBANGKAN DI INDONESIA	27
GAMBAR 2 PANGGUNG BONEKA	27
GAMBAR 3 <i>PUZZLE GEOMETRI</i>	28
GAMBAR 4 SILINDER YANG BERUKURAN DENGAN UKURAN SERIAL	28
GAMBAR 5 BERBAGAI BENTUK GEOMETRI	28
GAMBAR 6 PAPAN BIDANG I	29
GAMBAR 7 PAPAN BIDANG II	29
GAMBAR 8 KANTONG KETERAMPILAN TANGAN	29
GAMBAR 9 BALOK <i>CUISENAIRE</i>	30
GAMBAR 10 KOTAK KUBUS ANGKA PELANGI	31
GAMBAR 11 KARTU ANGKA PELANGI	32
GAMBAR 12 HASIL PENGEMBANGAN MEDIA	83

DAFTAR GRAFIK

GRAFIK 1. NILAI PRE-TEST KEMAMPUAN MENGENAL LAMBANG BILANGAN	92
GRAFIK. 2 NILAI POST-TEST KEMAMPUAN BAHASA VERBAL ANAK	93

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah pendidikan yang diberikan bagi anak usia 0-6 tahun yang dilakukan melalui pemberian berbagai rangsangan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan baik jasmani maupun rohani agar memiliki kesiapan untuk memasuki jenjang pendidikan berikutnya. Tujuan pembelajaran anak usia dini sebagaimana tercantum dalam Undang-undang Nomor 146 Tahun 2014 tentang sistem Pendidikan Nasional Bab I Pasal 1 menyatakan bahwa:

Pendidikan Anak Usia Dini, yang selanjutnya disingkat PAUD, merupakan suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia 6 (enam) tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan memasuki pendidikan lebih lanjut.¹

Anak PAUD usia 0-6 tahun merupakan periode penting dalam tumbuh kembang anak. Pertumbuhan dan perkembangan anak pada periode ini akan mempengaruhi dan menentukan perkembangan pada tahap selanjutnya. Karena setiap anak memiliki karakteristik dan motivasi yang berbeda dengan anak usia di atasnya sehingga pendidikannya juga perlu dikhususkan mulai dari perencanaannya, pengembangannya, pengelolaannya sampai kepada pengevaluasiannya dengan model dan pendekatan yang sangat khusus disesuaikan dengan karakteristik subjek didiknya dalam hal ini anak. Para ahli

¹ Undang-undang RI No. 146 Tahun 2014 tentang *Sistem Pendidikan Nasional*, Bab 1, Pasal 1

banyak mengemukakan pendapat yang sama bahwa sesuai dengan karakteristik anak yang unik, maka program pendidikan yang digunakannya pun harus dirancang secara khusus baik dari segi tujuan pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran.²

Namun, yang terpenting dalam mengembangkan model pembelajaran bagi PAUD harus memerhatikan karakteristik dan kompetensi anak yang akan dicapai, serta motivasi anak dalam belajar. Harun Rasyid, Mansyur & Suratno menyatakan bahwa:

Anak usia dini merupakan usia emas (*the golden age*) yang sangat potensial untuk melatih dan mengembangkan berbagai potensi multi kecerdasan yang dimiliki anak. PAUD mengembangkan diri anak secara menyeluruh. Bagian dari diri anak yang dikembangkan meliputi bidang fisik-motorik, intelektual/kognitif, moral, sosial, emosional, kreativitas, dan bahasa. Salah satu aspek yang perlu dikembangkan di TK pada anak Kelompok A adalah perkembangan kognitif.³

Perkembangan kognitif adalah semua proses psikologis yang berkaitan dengan bagaimana individu mempelajari dan memikirkan lingkungannya.⁴

Piaget dalam Slamet Suyanto, menyatakan bahwa:

Semua anak memiliki pola perkembangan kognitif yang sama yaitu melalui empat tahapan: sensori-motor (usia 0-2 tahun), pra operasional (usia 2-7 tahun), operasional konkret (usia 7-11 tahun), dan operasional formal untuk usia 11 tahun ke atas. Tahap perkembangan kognitif anak TK pada Kelompok A berada pada tahap pra operasional. Dan untuk mengembangkan aspek perkembangan kognitif di TK pada anak Kelompok A dalam pembelajaran dapat melalui kegiatan mengenal konsep bilangan angka, membilang, membandingkan, mengurutkan, mengenal operasi bilangan, menghitung mundur, dan lain-lain.⁵

² Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009), h. 22.

³ Harun Rasyid, Mansyur & Suratno, *Asesmen Perkembangan Anak Usia Dini*. (Yogyakarta: Multi Pressindo, 2009), h. 64

⁴ Desmita, *Psikologi Perkembangan*. (Bandung: PT Remaja Rosdakarya 2007), h. 103.

⁵ Slamet Suyanto, *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. (Jakarta: Departemen

Pengenalan konsep angka dan lambang bilangan sangat penting dikuasai oleh anak, sebab akan menjadi dasar bagi penguasaan konsep-konsep matematika selanjutnya di jenjang pendidikan berikutnya. Bilangan adalah suatu objek matematika yang sifatnya abstrak dan termasuk ke dalam unsur yang tidak didefinisikan. Untuk menyatakan suatu bilangan dinotasikan dengan lambang bilangan disebut angka.⁶ Ketika kegiatan pembelajaran mengenal lambang bilangan, guru sering kali menggunakan buku tulis maupun menuliskannya di papan tulis. Hal tersebut dapat membuat anak menganggap bilangan sebagai rangkaian kata-kata yang tidak bermakna dan pembelajaran mengenal lambang bilangan merupakan hal yang membosankan. Sehingga guru harus menggunakan metode serta media yang menarik dan menyenangkan dalam mengenalkan konsep lambang bilangan tersebut, agar memiliki motivasi mengenal lambang bilangan.

Sedangkan motivasi menurut pendapat Syaiful Bahri Djamarah yang mengatakan bahwa dalam proses belajar motivasi sangat diperlukan, sebab seseorang yang tidak memiliki motivasi belajar tidak akan dapat melakukan aktivitas belajar.⁷ Hal ini merupakan pertanda bahwa anak yang giat dan aktif dalam belajar memiliki motivasi yang kuat dibandingkan dengan anak yang malas dalam belajar. Sehingga, motivasi sangat mendukung untuk terciptanya proses pembelajaran yang efektif.

Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Perguruan Tinggi Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi. 2005), h. 53

⁶ Sudaryanti, *Pengenalan Matematika Anak Usia Dini*. (Yogyakarta: FIP Universitas Negeri Yogyakarta, 2006), h. 4

⁷ Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), h. 148

Dalam memotivasi anak dalam pengenalan konsep angka dan lambang bilangan, diperlukan cara dan stimulasi yang tepat dan menyenangkan. Salah satunya adalah melalui kegiatan bermain. Sebab pada prinsipnya pembelajaran di RA tidak terlepas dari kegiatan bermain yang menyenangkan. Pembelajaran di RA harus menerapkan esensi bermain. Esensi bermain meliputi perasaan menyenangkan, merdeka, bebas, memilih, dan merangsang anak terlibat aktif.⁸ Selain itu melalui kegiatan bermain, diharapkan memiliki motivasi pengenalan konsep angka dan lambang bilangan pada anak tidak monoton, tidak hanya menggunakan model pembelajaran yang klasikal, serta guru dapat memasukkan unsur edukatif dalam permainan tersebut. Sehingga, secara tidak sadar anak telah belajar berbagai hal.

Alat permainan edukatif merupakan salah satu permainan guna untuk pengembangan anak bermain dan belajar dengan menggunakan alat permainan edukatif yaitu di sentra kreativitas, sentra kreativitas merupakan sentra kreativitas merupakan pusat kegiatan belajar melalui bermain yang bertujuan untuk mengasah kemampuan kreasi anak.

Alat permainan edukatif adalah semua alat bermain yang digunakan anak untuk memenuhi naluri bermainnya dan memiliki berbagai macam sifat seperti bongkar pasang, mengelompokkan, memadukan, mencari padanannya, merangkai, membentuk menyempurnakan suatu desain, atau menyusun sesuai bentuk utuhnya. Alat permainan edukatif mempunyai nilai-nilai edukatif, yaitu

⁸ Slamet Suyanto, *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini ...*h. 26

dapat mengembangkan segala aspek dan kecerdasan yang ada diri anak

Berdasarkan hasil observasi awal di RA As Shaffah pada anak Kelompok A, kenyataannya kemampuan anak dalam mengenal angka bilangan masih rendah. Sebagian besar siswa masih melakukan kesalahan dalam menyebutkan urutan angka 1-10. Ketika anak diminta oleh guru menyebutkan urutan angka 1-10 secara bersama-sama, hampir semua anak dapat melakukannya. Tetapi, saat satu per satu anak diminta untuk menyebutkannya ternyata masih banyak anak yang masih bingung. Anak masih terbalik dalam menuliskan beberapa angka seperti terbalik menuliskan lambang angka 3, 4, 5, 6, dan 9. Hal tersebut terlihat pada saat anak menuliskan lambing bilangan 1-10 di buku masing-masing setelah membilang banyak benda yang telah digambarnya sesuai dengan contoh di papan tulis.

Anak masih melakukan kesalahan dalam menunjuk lambang angka 1-10. Pada saat guru meminta anak untuk menunjuk lambang angka 1-10 yang terdapat pada LKA, masih ada beberapa anak yang melakukan kesalahan dalam kegiatan itu. Misalnya, saat menyebut “lima”, tetapi tangan anak menunjuk pada lambang bilangan 4 atau 6. Anak masih melakukan kesalahan saat mengerjakan LKA dalam menghubungkan lambang angka dengan benda-benda sampai 10, terutama gambar benda yang jumlahnya di atas lima. Sebagai contoh pada saat anak menghubungkan dengan garis untuk gambar bintang yang berjumlah delapan, anak justru menghubungkan gambar tersebut dengan angka 9 bukan angka 8. Hal ini dapat diketahui dari hasil catatan harian dan mingguan serta anekdot anak yang ada di RA As Shaffah yang

didapati 7 anak yang belum berkembang dan 3 anak sudah berkembang sesuai harapan. Untuk lebih jelasnya mengenai anak yang belum berkembang dan sudah berkembang sesuai harapan dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel I
Data Anak RA As Shaffah yang Belum Berkembang
dan Sudah Berkembang Sesuai Harapan

NO	Nama Anak	Jenis Kelamin	Keterangan
1	Meinanda Nadhifa vetra	P	Belum Berkembang
2	Khalifi Irsyad	L	Sudah Berkembang
3	Asyilia Desri Aswari	P	Sudah Berkembang
4	Anindya Indri luthfiah	P	Sudah Berkembang
5	KhalifahAl Fathir	L	Belum Berkembang
6	Kirrei dzakiyah shaki	P	Belum Berkembang
7	Mahrin Safa afiyah	P	Belum Berkembang
8	Hanif Muhammad Aizar	L	Belum Berkembang
9	Imelda Putri Hanindya	P	Belum Berkembang
10	Muhammad Dzaky Al hafis	L	Belum Berkembang

Sumber Data dari LKA harian dan Mingguan

Hal ini disebabkan masih terbatas dan kurang bervarisinya dalam menggunakan media pembelajaran ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung. Sebagian besar kegiatan mengenal lambang bilangan masih menggunakan LKA (Lembar Kerja Anak), buku tulis, papan tulis, dan jarang menggunakan APE (Alat Permainan Edukatif) seperti kartu angka. Ketika menggunakan buku tulis, anak diminta untuk menuliskan angka 1, 2, 3, dan seterusnya di dalam kotak-kotak besar yang terdapat pada buku itu. Misalnya, pada kotak baris pertama guru memberikan contoh menuliskan angka 1. Selanjutnya anak diminta untuk menuliskan angka 1 pada kotak baris ke dua dan seterusnya hingga baris terakhir dalam lembar buku tersebut. Dalam kegiatan ini, anak terkadang merasa bosan. Sebab kegiatannya hanya menuliskan angka yang sama hingga memenuhi buku. Selain itu anak menjadi

kurang paham apa makna dari angka-angka tersebut. Padahal angka/lambang bilangan merupakan simbol dari banyaknya benda.

Dari hasil observasi di atas, menunjukkan bahwa APE yang ada belum maksimal dalam memotivasi kemampuan anak mengenal angka bilangan, oleh sebab itu dalam penelitian ini perlu dikembangkan APE kartu angka pelangi dalam mengenalkan angka bilangan kepada anak RA Kelompok A (usia 4-5 tahun) melalui kegiatan yang menyenangkan dan bermakna. Sehingga anak tidak bosan dan memahami makna dari simbol angka bilangan tersebut. Guru mempunyai peranan sangat besar dalam proses kegiatan belajar mengajar dan diharapkan dapat memilih serta menggunakan metode maupun media pembelajaran yang tepat dalam setiap kegiatannya. Kegiatan pembelajaran mengenal angka bilangan di RA sebaiknya melalui kegiatan yang menarik, menyenangkan, bervariasi, dan kreatif, seperti melalui kegiatan bermain sambil belajar. Esensi bermain meliputi perasaan menyenangkan, merdeka, bebas, memilih, dan merangsang anak terlibat aktif. Selain itu melalui kegiatan bermain, diharapkan pengenalan lambang bilangan pada anak tidak monoton, tidak hanya menggunakan model pembelajaran yang klasikal, serta guru dapat memasukkan unsur edukatif dalam permainan tersebut. Sehingga, secara tidak sadar anak telah belajar berbagai hal.

Unsur edukatif tersebut dapat melalui kegiatan bermain kartu angka berbentuk pelangi. Dengan kegiatan bermain kartu angka pelangi diharapkan dapat mempermudah siswa dalam mengenal angka bilangan matematika secara sederhana. Kegiatan pembelajaran dengan bermain kartu angka pelangi yang

mempunyai variasi gambar, warna, dan disertai angka bilangan diharapkan dapat memberi stimulasi bagi perkembangan kognitif dan dapat meningkatkan kemampuan mengenal angka bilangan anak.

Dari masalah yang dihadapi pada anak Kelompok A di RA As Shaffah Kelurahan Pagar Dewa Kota Bengkulu, maka peneliti mempunyai keinginan untuk meningkatkan kemampuan mengenal angka bilangan pada anak usia dini. Peneliti akhirnya memilih kegiatan yang mampu untuk meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan anak yaitu melalui kegiatan bermain kartu angka pelangi. Melihat paparan di atas, maka penulis mengambil judul “Alat Permainan Edukatif Kartu Angka Pelangi Untuk Memotivasi Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan pada Anak Usia Dini di RA As Shaffah Kota Bengkulu”.

B. Identifikasi Masalah

1. Kemampuan anak dalam mengenal lambang bilangan masih rendah.
2. Sebagian besar siswa masih melakukan kesalahan dalam menyebutkan urutan angka 1-10.
3. Anak masih terbalik dalam menuliskan beberapa angka.
4. Anak masih melakukan kesalahan dalam menunjuk lambang angka 1-10.
5. Anak masih melakukan kesalahan mengerjakan LKA saat menghubungkan angka dengan benda-benda sampai 10.
6. Masih terbatas dan kurang bervariasi dalam penggunaan media pembelajaran ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung.

7. Sebagian besar kegiatan mengenal angka masih menggunakan LKA (Lembar Kerja Anak), buku tulis, papan tulis, dan jarang menggunakan APE (Alat Permainan Edukatif) seperti kartu angka pelangi.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak terlalu meluas, maka diperlukan batasan masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Alat permainan edukatif berbentuk kartu angka pelangi yang bertuliskan angka dapat memotivasi anak dalam mengenal angka 1 sampai 10, begitu juga halnya dengan APE kotak kubus yang bertuliskan angka 1 sampai 10.
2. APE Kartu angka pelangi bertuliskan angka disertai gambar berwarna warni yang mengeluarkan suara dan dihiasi lampu kecil membentuk angka yang dimodifikasi warna dan bentuk seperti pelangi sangat jauh berbeda dengan APE kotak kubus yang hanya menggunakan 1 warna dan bertuliskan angka saja.

D. Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengembangan alat permainan edukatif kartu angka pelangi untuk memotivasi kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak kelompok A di RA As Shaffah Kota Bengkulu?

2. Bagaimanakah efektifitas penggunaan alat permainan edukatif kartu angka pelangi untuk memotivasi kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak kelompok A di RA As Shaffah Kota Bengkulu?

E. Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengembangan alat permainan edukatif kartu angka pelangi untuk memotivasi kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak kelompok A di RA As Shaffah Kota Bengkulu.
2. Untuk mengetahui efektifitas penggunaan alat permainan edukatif kartu angka pelangi untuk memotivasi kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak kelompok A di RA As Shaffah Kota Bengkulu.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Bagi siswa dapat memotivasi kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak Kelompok A dengan kegiatan pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan.
2. Bagi guru dapat memperbaiki dan menyempurnakan kekurangan serta mempertahankan kelebihan yang berkaitan dengan cara guru dalam memotivasi kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak melalui kegiatan bermain kartu angka pelangi didalam kegiatan belajar mengajar.

3. Bagi kepala sekolah, penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kegiatan pembelajaran di sekolah dalam mengenal lambang bilangan 1-10.
4. Bagi peneliti akan memperoleh pengalaman sehingga akan menambah wawasan ilmu pengetahuan.

G. Tinjauan Pustaka

Terkait dengan penelitian ini, penelitian relevan akan dilakukan pada beberapa penelitian terdahulu. Penelitian disajikan untuk mengetahui persamaan dan perbedaan penelitian dan pengembangan pada kajian penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Untuk menanggulangi persamaan tersebut maka kami sajikan data-data penelitian terdahulu sebagai berikut:

1. Taufiq Rahman, (2017), Peningkatan Kemampuan Anak Usia Dini Mengenal Konsep Bilangan Melalui Media. Permasalahan dalam penelitian ini adalah perkembangan kognitif anak dalam mengenal bilangan belum optimal. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian saya untuk mengembangkan kognitif anak menggunakan media kartu angka pelangi, persamaan penelitian ini dengan penelitian saya yaitu sama-sama menggunakan media untuk mengembangkan kemampuan kognitif. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) berbeda dengan penelitian yang penulis lakukan dengan menggunakan R dan D. Hasil penelitian ini menunjukkan Kemampuan anak dalam mengenal konsep bilangan yang dinilai melalui tiga indikator diketahui meningkat setelah adanya penggunaan media. Sebelum adanya tindakan

penelitian, kemampuan anak mengenal konsep bilangan masih belum optimal. Lain halnya pada siklus III hasil yang ditunjukkan pada setiap indikator sudah mencapai hasil yang optimal, karena anak rata-rata sudah berada pada kriteria Berkembang Sesuai Harapan (BSH) dan Berkembang Sangat Baik (BSB).⁹ Dengan demikian dapat dikatakan penelitian di atas sangat jauh berbeda dengan penelitian yang penulis angkat.

2. Asbullah Muslim, (2017), *Pengaruh Media Gambar Dalam Meningkatkan Kognitif Anak Usia Dini*. Permasalahan dalam penelitian ini yaitu apakah terdapat pengaruh penggunaan media gambar pada kognitif anak. Persamaan penelitian ini dengan penelitian saya sama-sama menggunakan media gambar untuk mengembangkan kognitif anak. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yaitu penelitian yang tidak membuat perbandingan variabel pada sampel lain tetapi mencari hubungan variabel yang satu dengan variabel yang lainnya. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa media gambar memiliki pengaruh dalam meningkatkan perkembangan kognitif anak usia dini di RA Palapa Nusantara NW Selebung dengan persentase sekitar 59,76% yang berkategori cukup jelas (baik).¹⁰ Dengan demikian dapat dikatakan penelitian ini jauh berbeda dengan penelitian yang penulis angkat. Maka dapat dikatakan penelitian yang penulis lakukan jauh dari unsur plagiat dan dapat dipertanggungjawabkan.

⁹ Rahman, *Peningkatan Kemampuan Anak Usia Dini Mengenal Konsep Bilangan Melalui Media Flashcard*, 2017, Tesis, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta (tidak dipublikasikan)

¹⁰Asbullah Muslim, *Pengaruh Media Gambar Dalam Meningkatkan Kognitif Anak Usia Dini*, 2017, Tesis, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta (tidak dipublikasikan)

3. Daluti Delimanugari (2015). “Pengembangan Media Permainan Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Meningkatkan Minat Dan hasil belajar siswa MI/ SD di Gunungkidul”. Permasalahan dalam penelitian ini adalah 1) Bagaimana kelayakan dan kualitas media permainan IPA dalam meningkatkan minat serta hasil belajar bagi siswa tingkat SD/MI berdasarkan hasil validasi ahli media dan ahli materi? 2) Bagaimana hasil pengembangan media permainan IPA dalam meningkatkan minat dan hasil belajar siswa kelas IV di MI Muhammadiyah Jalakan dan SD Muhammadiyah Bogor?. Persamaan penulisan ini dengan penelitian saya, sama-sama menggunakan penelitian R dan D, dan perbedaannya terletak pada APE pada ilmu pengetahuan alam. Hasil penelitian ini, yaitu 1) hasil validasi dari ahli media dan ahli materi dapat diketahui bahwa rerata skor 4,3 yang dapat dikategorikan “sangat baik” sehingga dapat dinyatakan bahwa media Petir Pelangi layak digunakan sebagai media pembelajaran IPA. 2) Pada uji coba lapangan terbatas dan uji coba lapangan luas media permainan petir pelangi dan monopoli IPA hanya dapat meningkatkan rata-rata minat belajar siswa berturut-turut sebesar 6,55 dengan gain standar 0,41 pada kategori sedang dan 4, 64 dengan gain standar 0,27 pada kategori rendah. Sedangkan untuk rata-rata hasil belajar siswa pada uji coba lapangan terbatas dan lapangan luas kedua media permainan tersebut dapat meningkat berturut-turut sebesar 12,77 dengan gain standar 0,31 pada kategori sedang dan 13,4 dengan gain standar sebesar 0,33 pada kategori sedang.¹¹ Dengan demikian dapat dikatakan penelitian ini jauh

¹¹ Daluti Delimanugari, “Pengembangan Media Permainan Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Meningkatkan Minat Dan hasil belajar siswa MI/ SD di Gunungkidul, 2015, Tesis UIN

berbeda dengan penelitian yang penulis angkat. Maka dapat dikatakan penelitian yang penulis lakukan jauh dari unsur plagiat dan dapat dipertanggungjawabkan.

4. Intan Pratiwi (2017), “Implementasi Penggunaan Alat Permainan Edukatif di Sentra Kreativitas Kelompok TK B di TK Taqiyya Ngadirejo Kartasura Tahun pelajaran 2016/2017”. Permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana penerapan alat permainan edukatif dalam pembelajaran sentra kreativitas. Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif sangat jauh berbeda dengan penelitian saya yang menggunakan R dan D, sedangkan persamaan, yaitu sama-sama meneliti alat permainan edukatif. Hasil penelitian ini, yaitu TK Taqiyya Ngadirejo Kartasura Sukoharjo sangat memperhatikan berkembangnya kreativitas pada anak. Yang ditunjukkan dengan dilaksanakannya sentra kreativitas. Desain pembelajaran juga sudah sistematis dari perencanaan yang matang, penyampaian tujuan pembelajaran kepada anak, penggunaan media yang tepat, pemberian langkah-langkah yang jelas dan mudah difahami oleh anak dalam membuat APE, menerapkan aturan main untuk melatih kedisiplinan anak, mengajak anak untuk membereskan mainan dan melakukan recalling untuk memperkuat pengetahuan anak. Selain itu media pembelajaran tidak hanya digunakan sebagai alat main tetapi juga anak dilatih untuk membuatnya sesuai dengan daya kreasi dan imajinasi anak. Pembuatan media yang berbeda-beda setiap hari berfungsi untuk melatih anak

berinovasi dengan barang-barang sekitar.¹² Dengan demikian dapat dikatakan penelitian ini jauh berbeda dengan penelitian yang penulis angkat. Maka dapat dikatakan penelitian yang penulis lakukan jauh dari unsur plagiat dan dapat dipertanggungjawabkan

5. Endang Sulistyowati (2013), “Pengembangan Peraga Permainan dalam Pembelajaran Perkalian di kelas II SD/MI”, permasalahan dalam penelitian ini, yaitu bagaimana produk permainan yang dapat memberikan kemudahan bagi siswa dalam perkalian?. Penelitian ini menggunakan kualitatif sangat berbeda dengan penelitian yang saya tulis menggunakan penelitian R dan D, dan juga dalam penelitian ini menggunakan puzzle yang dimodifikasi sedemikian rupa untuk pembelajaran perkalian. Hasil penelitian ini produk permainan yang dapat mempermudah anak untuk menghitung perkalian. Kemudian beberapa produk tersebut berhasil memberikan kemudahan pada siswa. Produk permainan yang dimaksud adalah, ular tangga yang telah dimodifikasi, kartu perkalian dengan gambar dan puzzle dimodifikasi dengan perkalian. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kelas yang menggunakan permainan diatas memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dibanding kelas lainnya.¹³ Dengan demikian dapat dikatakan penelitian ini jauh berbeda dengan penelitian yang penulis angkat. Maka dapat dikatakan penelitian yang penulis lakukan jauh dari unsur plagiat dan dapat dipertanggungjawabkan.

¹² Intan Pratiwi, “Implementasi Penggunaan Alat Permainan Edukatif di Sentra Kreativitas Kelompok TK B di TK Taqiyya Ngadirejo Kartasura Tahun pelajaran 2016/2017”, 2017, Tesis IAIN Surakarta (tidak dipublikasikan)

¹³ Endang Sulistyowati, *Pengembangan Peraga Permainan dalam Pembelajaran Perkalian di kelas II SD/MI*, Tesis, Prodi PGMI, 2013, Program Pascasarjana UIN Sunan Kalija Yogyakarta.

AB II

KERANGKA TEORI

A. Alat Permainan Edukatif

1. Pengertian Alat Permainan Edukatif

Permainan edukatif adalah permainan yang memiliki unsur mendidik yang didapatkan dari sesuatu yang ada dan melekat serta menjadi bagian dari permainan itu sendiri. Selain itu, permainan juga memberi rangsangan atau respons positif terhadap indra pemainnya. Indra yang dimaksud antara lain pendengaran, penglihatan, suara (berbicara, komunikasi), menulis, daya pikir, keseimbangan kognitif, motorik (keseimbangan gerak, daya tahan, kekuatan, keterampilan, dan ketangkasan), afeksi, serta kekayaan sosial dan spritual (budi pekerti luhur, cinta, kasih sayang, etika, kejujuran, tata krama dan sopan santun, persaingan sehat, serta pengorbanan). “Keseimbangan indra inilah yang direncanakan agar mempengaruhi jasmani, nalar, imajinasi, watak dan karakter, sampai tujuan pendewasaan diri. Sebab, watak seseorang menentukan arah perjalanan hidupnya”.¹⁴

Unsur edukatif lainnya dalam permainan adalah keseimbangan. Keseimbangan permainan tergantung pada maksud dan tujuan dari pembuatan atau penciptaan permainan itu sendiri. Permainan yang edukatif pun, apabila berada di tangan orang yang salah, bisa berakibat buruk bagi

¹⁴ Fathul Mujib dan Nailur Rahmawati, *Metode Permainan-Permainan Edukatif dalam Belajar Bahasa Arab*, (Jogjakarta: Diva Press, 2013), h. 29

tumbuh kembangnya siswa. “Bagaimanapun hebatnya unsur edukatif dalam permainan, tetapi bila tidak difungsikan dengan tepat atau disalah tempatkan, maka akan berakibat buru terhadap psikis maupun fisik siswa”.¹⁵

Unsur keseimbangan dalam permainan berarti permainan tersebut memiliki manfaat dalam kurun dan jangka waktu tertentu, misalnya berguna dalam jangka pendek dan jangka pendek, Jangka pendek berarti permainan itu dapat dinilai dalam rentang waktu yang singkat, seperti siswa menjadi trampil, energik, dan tangkas. Sedangkan jangka panjang berarti permainan itu memberikan pengaruh seumur hidup dalam bentuk kesan yang akan dibawanya dalam kehidupan dan kejiwaannya. Misalnya, seorang siswa menjadi penyabar, teliti dalam menyelesaikan masalah atau pekerjaan, “mudah memahami kondisi orang lain, memiliki rasa kasih sayang dan empati, dan lain sebagainya”.¹⁶

Kunci pertama suatu permainan dapat dikatakan edukatif adalah permainan itu memiliki nilai guna, efektivitas, dan evisiensi yang mengarahkan proses mendidik secara positif. Hal ini dapat terjadi jika suatu permainan dapat dikontrol dan digunakan dengan tepat. Sebab, permainan akan berdampak atau memberikan pengaruh negatif apabila tidak ada latar belakang “mendidik” atau mengajak dan mengarahkan siswa menuju kehidupannya yang lebih baik. Di sinilah konteks dan inti permainan yang sesungguhnya, yakni sebagai media atau objek yang

¹⁵ Fathul Mujib dan Nailur Rahmawati, *Metode Permainan-Permainan Edukatif* ..h. 30

¹⁶ Fathul Mujib dan Nailur Rahmawati, *Metode Permainan-Permainan Edukatif*...h. 31

memberikan efek kesenangan dan mendukung terwujudnya motivasi positif pada siswa. Dengan kata lain, “permainan sebagai upaya mempengaruhi psikologis siswa”.¹⁷

Permainan adalah suatu perbuatan yang mengandung keasyikan dan dilakukan atas kehendak sendiri, bebas tanpa paksaan dengan bertujuan untuk memperoleh kesenangan pada waktu mengadakan kegiatan tersebut. “Permainan cukup penting bagi perkembangan jiwa anak. Oleh karena itu perlu kiranya bagi anak-anak untuk diberi kesempatan dan sarana di dalam kegiatan permainannya”.¹⁸

Bermain adalah suatu kegiatan yang menyenangkan. Untuk bermain anak memerlukan alat bermain. “Pada saat anak bermain akan terjadi berbagai eksplorasi, penemuan, penciptaan, perkembangan daya pikir, perkembangan bahasa, perkembangan motorik kasar, kebiasaan berbagi, bermain bersama, berimajinasi dan kreatifitas”.¹⁹

Pada setiap anak, terutama anak kecil, bermain itu adalah belajar. Memang dunia anak adalah bermain, dengan bermain, anak akan belajar berbagai hal tentang kehidupan sehari-hari. Dengan permainan edukatif, kita sebagai orangtua bisa memasukkan unsur-unsur pendidikan didalamnya.

Pendidikan anak usia dini pada dasarnya meliputi upaya pemberian stimulasi, bimbingan, pengasuhan, pemberian kegiatan pembelajaran yang

¹⁷ Fathul Mujib dan Nailur Rahmawati, *Metode Permainan-Permainan Edukatif*...h. 30

¹⁸ Abu Ahmadi, *Psikologi Perkembangan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), h. 69-70

¹⁹ Sumiyati, *PAUD Inklusi Paud Masa Depan*, (Yogyakarta: Cakrawala Institute, 2011), h.

akan menghasilkan kemampuan dan ketrampilan anak, serta seluruh upaya dan tindakan yang dilakukan oleh pendidik dan orang tua dalam proses perawatan, pengasuhan dan pendidikan pada anak dengan menciptakan aura lingkungan di mana anak dapat mengeksplorasi pengalaman yang memberikan kesempatan kepadanya untuk mengetahui dan memahami pengalaman belajar yang berlangsung secara berulang-ulang dan melibatkan seluruh potensi dan kecerdasan anak. Karena anak merupakan pribadi yang unik maka lingkungan yang diupayakan oleh pendidik dan orang tua hendaknya dapat memberikan kesempatan pada anak untuk mengeksplorasi berbagai pengalaman dengan berbagai suasana, juga memberikan “keunikan anak-anak dan disesuaikan dengan tahap perkembangan kepribadiannya”.²⁰

Menurut Sumiyati dalam bukunya pendidikan anak usia dini dalam Islam, menekankan bahwa “anak-anak secara aktif menyusun pengetahuan mereka, anak-anak memiliki konsep yang lebih sistematis, logis, dan rasional sebagai akibat dari interaksi anak dengan orang lain”.²¹

Untuk meningkatkan mutu pendidikan anak, sangat diperlukan pemahaman yang mendasar mengenai perkembangan diri anak, terutama yang terjadi dalam proses pembelajarannya. Dengan pemahaman yang cukup mendalam atas proses tersebut diharapkan guru yang meliputi orangtua, pendidik di lembaga pendidikan, sebagai pemerhati pendidikan,

²⁰ Ratna Pangastuti, *Edutainment PAUD*, (Jakarta: Pustaka Pelajar, 2014), h. 15-16

²¹ Sumiyati, *Pendidikan Anak Usia Dini Dalam Islam*, (Yogyakarta: Cakrawala Institute, 2014), h. 90

mampu merencanakan dan mengimplementasikan penggunaan sumber belajar dan alat permainan edukatif.

Alat Permainan Edukatif (APE) adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan sebagai sarana atau peralatan untuk bermain yang mengandung nilai pendidikan dan dapat merangsang pertumbuhan otak anak mengembangkan seluruh aspek kemampuan (potensi) anak. Sedangkan menurut Shofiyatun A. Rahman alat permainan edukatif adalah “alat permainan yang dirancang khusus untuk kepentingan pendidikan khususnya untuk anak prasekolah dalam meningkatkan aspek-aspek perkembangan semua potensi anak”.²²

Penggunaan alat permainan edukatif yang sesuai dengan tingkat perkembangan anak dapat membantu guru dalam mengembangkan seluruh kemampuan dasar Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), salah satu manfaat alat permainan edukatif adalah membantu pertumbuhan fisik dan seluruh aspek perkembangan anak.

Alat permainan edukatif (APE) untuk anak PAUD selalu dirancang dengan pemikiran yang mendalam tentang karakteristik anak dan disesuaikan dengan rentang usia anak PAUD. APE untuk tiap kelompok usia dirancang secara berbeda. Untuk anak pada rentang usia 2 - 4 tahun tentunya berbeda dengan APE untuk anak pada rentang usia 4 - 6 tahun. Sebagai contoh dalam pembuatan Puzzle. Puzzle merupakan salah satu jenis APE yang menarik untuk diperkenalkan kepada anak PAUD. Puzzle

²² Shofiyatun A Rahman, *Alat Permainan Edukatif Untuk Program PAUD*, (Palu: Tadulako University Press, 2010), h. 17

untuk anak usia 2 - 4 tahun memiliki bentuk sederhana dengan potongan atau keping puzzle yang sederhana pula dan jumlahnya pun tidak terlalu banyak. Berbeda dengan puzzle untuk anak usia 4-6 tahun jumlah kepingannya lebih banyak lagi. Hal tersebut didasarkan pada pertimbangan bahwa anak pada rentang usia 5 – 6 tahun telah memiliki kemampuan dan kematangan yang lebih tinggi dibandingkan dengan anak pada rentang usia dibawahnya. Oleh karena itu sangatlah jelas bahwa APE dirancang dan ditujukan untuk anak dengan mempertimbangkan karakteristik perkembangannya termasuk masalah perbedaan usia. Perbedaan rentang usia anak menjadi hal yang sangat fondasional untuk diperhatikan karena perbedaan usia berpengaruh terhadap tahap perkembangan dan kemampuan yang dimiliki anak.

APE juga difungsikan untuk mengembangkan berbagai aspek perkembangan anak usia dini. Aspek-aspek yang dikembangkan meliputi aspek moral, agama, sosial, emosi, bahasa, kognitif, fisik-motorik dan seni. APE yang dirancang untuk mengembangkan aspek kognitif biasanya dapat digunakan anak untuk melatih daya nalarinya. APE jenis ini dirancang dengan rancangan tertentu baik dari segi bentuk, ukuran dan warnanya. APE jenis ini dikembangkan khusus pula, jadi jika anak salah mengerjakan dia pulalah yang segera menyadarinya dan membetulkannya. Contohnya loto warna dan bentuk. “Anak usia dini dapat diperkenalkan pada loto jenis ini untuk melatih motorik halus dan daya nalarinya”.²³

²³ Shofiatun A Rahman, *Alat Permainan Edukatif Untuk Program PAUD*...h. 22

2. Manfaat Alat Permainan Edukatif

Dengan bermain banyak aspek kecerdasan yang terasah dari anak. Hanya sayangnya, orang tua kadang tidak suka jika anaknya terlalu banyak bermain. Mereka menganggap bermain tidak banyak manfaatnya, bahkan kadang-kadang orangtua komplain dengan pihak sekolah ketika mereka mengetahui bahwa di sekolah anak-anak hanya bermain, yang seharusnya diajarkan tentang membaca, menulis dan berhitung. Padahal sesungguhnya masa prasekolah adalah “masa bermain, maka tepat jika pembelajaran di Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dilakukan dengan bermain sambil belajar dan belajar seraya bermain”.²⁴

Bermain itu penting bagi anak, karena bermain merupakan bagian sangat penting dari proses tumbuh kembang anak. Melalui kegiatan bermain, anak akan belajar berbagai hal tentang kehidupan sehari-hari. Anak akan mendapatkan pengalaman yang berkaitan dengan lingkungannya, baik lingkungan sosial budaya, lingkungan social ekonomi, maupun lingkungan fisik atau alam, yang sangat berguna untuk meningkatkan kemampuan berbahasa, berpikir, bersikap, bergaul, berkarya dan sebagainya. Dalam permainan anak mencurahkan perhatian, perasaan dan pikiran pada proses bermain serta sifat dan bentuk alat permainannya. Dengan demikian anak-anak akan belajar mengenali dan menjajaki lingkungannya.

²⁴ Abdul Khobir, *Upaya Mendidik Anak Melalui Permainan Edukatif*, Forum Tarbiyah Vol. 7, No. 2, Desember 2019, h. 197

Adapun Manfaat Alat Permainan Edukatif (APE) adalah sebagai berikut :²⁵

a. APE untuk pengembangan fisik motorik

Anak usia dini terutama usia taman kanak-kanak adalah anak yang selalu aktif. Karenanya, sebagian besar alat bermain diperuntukkan bagi pengembangan koordinasi gerakan otot kasar. Penyediaan peralatan untuk melatih gerakan otot kasar, misalnya kegiatan naik turun tangga, meluncur, akrobatik, memanjat, berayun dengan papan keseimbangan dan sebagainya.

b. APE untuk pengembangan kognitif

Kemampuan kognitif yang dapat dikembangkan melalui kegiatan bermain diantaranya, kemampuan mengenai sesuatu, mengingat barang, menghitung jumlah dan memberi penilaian. Kegiatan bermain dilakukan dengan mengamati, seperti melihat bentuk, warna dan ukuran. Sedangkan kegiatan mendengar dilakukan dengan mendengar bunyi, suara dan nada. Bahan dan peralatan yang dibutuhkan untuk mengembangkan aspek kognitif di antaranya papan pasak kecil, papan pasak berjenjang, papan tongkat, warna, menara gelang bujur sangkar, balok ukur, papan hitung dan lainnya.

c. APE untuk pengembangan kreatifitas

Ciri-ciri anak kreatif adalah kelenturan, kepekaan, penggunaan daya imajinasi, ketersediaan mengambil resiko dan menjadikan diri sendiri sebagai sumber dan pengalaman. APE semacam tanah liat, cat,

²⁵ Sumiyati, *PAUD Inklusi Paud Masa Depan*,...h. 96

krayon, kertas, balok-balok, air, dan pasir dapat mendorong anak untuk mencoba cara-cara baru dan dengan sendirinya akan meningkatkan kreatifitas anak.

d. APE untuk pengembangan bahasa

Bahan dan peralatan yang dapat digunakan untuk pengembangan keterampilan bahasa adalah segala sesuatu yang dapat mengembangkan gambaran mental tentang apa yang didengar seperti suara angin, suara mobil, dan suara-suara lain yang bisa langsung didengar anak. Dalam kaitannya dengan pengembangan bahasa ekspresif, meliputi benda-benda yang ada di sekitar anak, baik benda, kata kerja maupun kata sifat atau keadaan. Sedang kaitannya dengan penguasaan cara berkomunikasi dengan orang lain, yang dapat dilakukan antara lain dengan bermain sosiodrama atau dengan bermain peran. APE untuk kemampuan berbahasa dapat dilihat dari apa yang telah dikembangkan oleh peabody. APE yang dikembangkan oleh kakak beradik Elizabeth Peabody yang terdiri atas dua boneka tangan yang berfungsi sebagai tokoh mediator. Boneka ini dilengkapi dengan papan magnet, gambar-gambar, piringan hitam berisi lagu dan tema cerita serta kantong pintar sebagai pelengkap. Karya ini memberikan program pengetahuan dasar yang mengacu pada aspek pengembangan bahasa, yaitu kosakata yang dekat dengan anak.

e. APE untuk pengembangan sosial

Bahan dan peralatan yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan sosial adalah buku cerita, buku bergambar, bahan teka-teki, kuda-kudaan, dan telepon mainan. Peralatan tersebut dapat digunakan secara perorangan maupun bersama-sama untuk memperoleh pengalaman bahwa anak dapat berinteraksi dan bekerjasama dengan anak yang lain, dengan teman-teman disekolah maupun dilingkungan mereka.

f. APE untuk pengembangan emosional

Bahan dan peralatan yang dapat mengembangkan keterampilan emosi anak antara lain tanah liat dan lumpur, balok-balok, hewan piaraan, bermain drama, dan buku cerita yang menggambarkan perwatakan dan situasi perasaan tertentu yang sedang dialami atau dirasakan oleh anak. Oleh karena itu, tema-tema yang dipilih dan diramu haruslah relevan dengan pengetahuan dan budaya anak setempat, atau lingkungan di mana anak tinggal.

3. Jenis-Jenis Alat Permainan Edukatif untuk Anak Usia Dini

Dewasa ini terdapat beraneka ragam jenis alat permainan edukatif yang telah dikembangkan untuk anak usia dini. Pada umumnya jenis APE untuk anak usia dini dirancang dan dikembangkan berakar pada jenis permainan yang telah dikembangkan lebih dulu oleh para pakar pendidikan anak dari negara maju, walaupun ada juga beberapa jenis

APE yang dirancang dan dibuat oleh guru sendiri disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi lingkungan setempat.

Jenis-jenis APE untuk anak usia dini yang telah dikembangkan ini diilhami oleh alat-alat permainan yang diciptakan oleh para ahli pendidikan anak seperti Maria Montessori, George Cuisenaire, Peabody dan Frobel. APE- APE tersebut banyak ditemukan pada lembaga-lembaga PAUD di Indonesia.

Selanjutnya akan dijelaskan secara singkat jenis alat permainan edukatif yang diciptakan oleh para ahli tersebut.

a. APE ciptaan *Peabody*

Untuk pengembangan kemampuan berbahasa ini, kakak beradik Elizabeth Peabody membuat boneka tangan. APE ini terdiri atas dua boneka tangan yang berfungsi sebagai tokoh mediator yaitu tokoh P. Mooney dan Joey. Boneka tersebut dilengkapi papan magnet, gambar- gambar, piringan hitam berisi lagu dan tema cerita serta kantong pintar sebagai pelengkap.

APE karya Peabody ini memberikan program pengetahuan dasar yang mengacu pada aspek pengembangan bahasa yaitu kosa kata yang dekat dengan anak. Oleh karena itu tema-tema yang dipilih dan diramu harus sesuai dengan pengetahuan dan budaya anak setempat.

Walaupun tokohnya tidak menggunakan P Mooney dan Joey tetapi jenis APE ini mengilhami pembuatan boneka tangan yang dikembangkan di Indonesia. Boneka tangan yang dimainkan dengan

tangan ini dikembangkan dengan menggunakan panggung boneka yang dilengkapi layar yang dapat diganti sesuai cerita anak-anak usia dini di Indonesia.



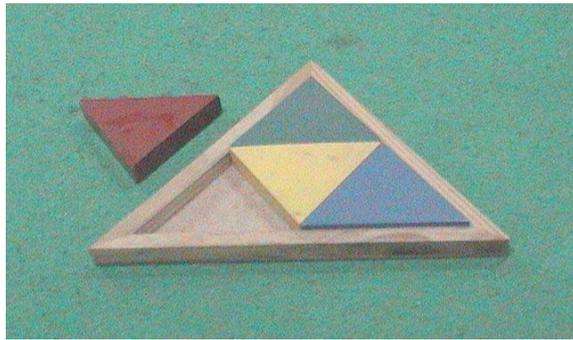
Gambar 1 Boneka Tangan yang dikembangkan di Indonesia



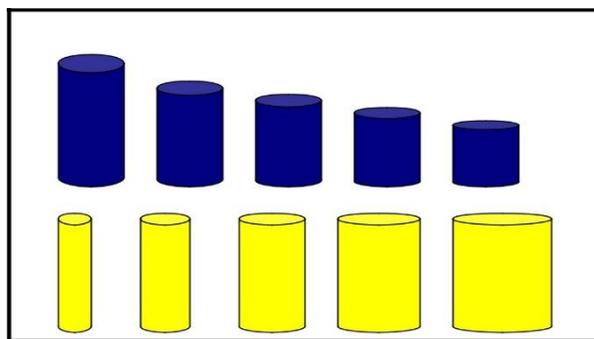
Gambar 2 Panggung Boneka

b. APE ciptaan Montessori

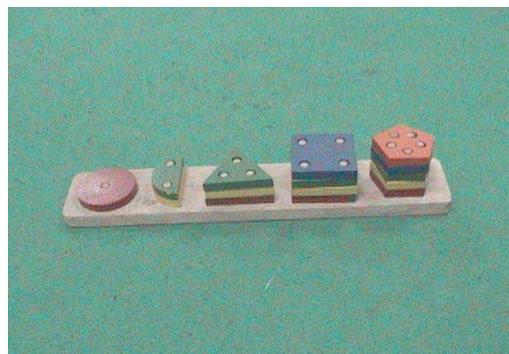
Maria Montessori menciptakan alat permainan edukatif yang memudahkan anak untuk mengingat konsep-konsep yang akan dipelajari anak tanpa perlu bimbingan sehingga memungkinkan anak bekerja secara mandiri. APE ciptaannya telah dirancang sedemikian rupa sehingga anak mudah memeriksa sendiri bila salah dan segera menyadarinya. APE ciptaan Montessori ini banyak terdapat di TK/PAUD/RA khususnya anak TK di Indonesia walaupun alat permainannya itu sendiri sudah disesuaikan dengan kebutuhan anak TK di Indonesia.



Gambar 3 *Puzzle Geometri*

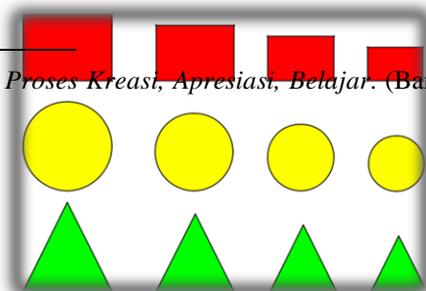


Gambar 4 Silinder yang berukuran dengan ukuran serial



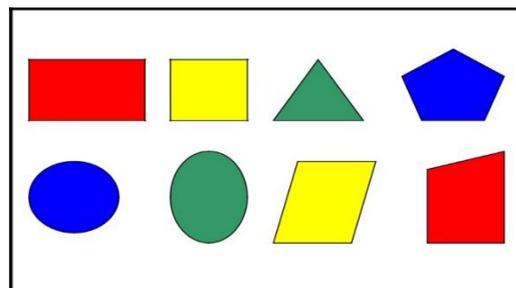
Gambar 5 Berbagai bentuk geometri

Jenis APE yang telah dikembangkan di Indonesia berakar dari konsep Montessori ini diantaranya adalah papan bentuk bidang I dan papan bentuk bidang II dan kantong keterampilan tangan yang konsepnya untuk melatih kemandirian.²⁶



²⁶ Primadi Tabrani. *Proses Kreasi, Apresiasi, Belajar*. (Bandung: Penerbit ITB 2000). h.

Gambar 6 Papan Bidang I



Gambar 7 Papan Bidang II



Gambar 8 Kantong keterampilan tangan

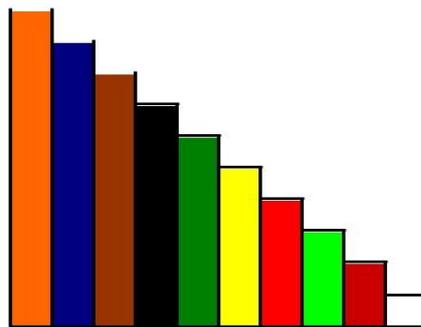
c. APE ciptaan George Cuisenaire

George Cuisenaire menciptakan balok Cuisenaire untuk mengembangkan kemampuan berhitung pada anak, pengenalan bilangan dan untuk peningkatan keterampilan anak dalam bernalar.

Balok ini terdiri dari balok-balok yang berukuran

- 1 x 1 x 1 cm dengan warna kayu asli
- 2 x 1 x 1 cm berwarna merah
- 3 x 1 x 1 cm berwarna hijau muda

4 x 1 x 1 cm	berwarna merah muda
5 x 1 x 1 cm	berwarna kuning
6 x 1 x 1 cm	berwarna hijau tua
7 x 1 x 1 cm	berwarna hitam
8 x 1 x 1 cm	berwarna coklat
9 x 1 x 1 cm	berwarna biru tua
10 x 1 x 1 cm	berwarna jingga



Gambar 9 Balok *Cuisenaire*

Balok *Cuisenaire* ini juga dikembangkan sebagai salah satu jenis APE untuk anak usia dini walaupun ukuran dan warna telah dimodifikasi sedemikian rupa.

Sebenarnya masih banyak jenis-jenis APE untuk anak usia dini yang ada. Bahkan keragaman APE ini dikelompokkan berdasarkan sudut pandang dan cara masing-masing. Apakah dari segi kegunaannya atau aspek perkembangan yang dipantau maupun dampak pemakaian dan berdasarkan penempatannya.

d. APE ciptaan Froebel

Froebel memiliki alat khusus yang dikenal dengan balok Blookdooss. Balok Blookdoss berupa balok bangunan yaitu suatu kotak besar berukuran 20 x 20 cm yang terdiri dari balok-balok kecil berbagai ukuran yang merupakan kelipatan ukuran. Balok Blookdoss lebih dikenal

dengan kotak kubus dalam program pendidikan anak usia dini di Indonesia. Kotak kubus ini banyak digunakan sebagai salah satu jenis APE untuk anak usia dini yang dapat melatih dan mengembangkan kemampuan motoric dan daya nalar anak



Gambar 10 kotak kubus angka pelangi

Pada dasarnya masih terdapat banyak jenis-jenis APE untuk anak usia dini yang ada, bahkan keragaman APE ini dikelompokkan berdasarkan sudut pandang dan cara masing-masing. Apakah dari segi kegunaannya atau aspek perkembangan yang dipantau maupun dampak pemakaian dan berdasarkan penempatannya. Hal ini sejalan dengan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Paud telah menentukan seperangkat permainan dasar, diantaranya yaitu: 1) Balok bangunan PDK, 2) Papan pengenalan nama, 3) Papan pengenalan kubus, 4) Beberapa puzzle, 5) Lotto yang sama, sejenis dan sepadan, 6) Boneka keluarga, 7) Papan nuansa warna, 8) Papan pengenalan angka, 9) Pohon hitung. Permainan-permainan ini dapat dikembangkan lagi baik oleh guru maupun produsen barang komersial.

Dengan demikian dalam penelitian ini peneliti mengembangkan kartu angka pelangi yang berbentuk:



Gambar 11 Kartu angka pelangi

Kartu angka pelangi merupakan media yang digunakan guru dalam mengajar berupa kartu angka pelangi yang menggunakan tiang bertuliskan angka disertai gambar berwarna warni yang mengeluarkan suara dan dihiasi lampu kecil membentuk angka yang dimodifikasi warna dan bentuk seperti pelangi.

- a. Nama Alat Permainan: Kartu Angka Pelangi
- b. Fungsi:
 - 1) Dapat memotivasi anak mengenal lambang bilangan,
 - 2) Dapat memotivasi anak belajar berhitung 1-10.
 - 3) Dapat memotivasi anak mengenal angka 1-10.
 - 4) Dapat memotivasi anak memahami angka 1-10,
 - 5) Anak dapat mengenal bentuk (geometri),
 - 6) Anak dapat mengenal warna,
 - 7) Dapat melatih daya ingat,

8) Dapat melatih keterampilan anak.

c. Bahan yang diperlukan, berupa;

- 1) Pipa kecil untuk tiang,
- 2) Triplek,
- 3) Cat warna,
- 4) Lampu kecil (LED) untuk memberikan cahaya diangka,
- 5) Acralit,
- 6) Audio (perekam suara),
- 7) Ampli (alat penguat suara),
- 8) Kabel,
- 9) Lem,
- 10) Baterai,
- 11) Tombol on of
- 12) Isolasi warna warni.

d. Teknik pembuatan:

- 1) Pembuatan kotak dan akrilit stikernya
- 2) Pengadaan komponen elektronik, yaitu perekam suara dan ampli (penguat suara).
- 3) Perakitan dan pemasangan lampu Led berbentuk angka dengan menggunakan kabel dan lem.
- 4) Perakitan semua komponen dan dikoneksikan kesemua komponen elektroniknya.
- 5) Pemasangan tomboll on of dan baterai.

6) Pemasangan isolasi warna warni dipinggir kartu angka pelangi

e. Cara penggunaannya:

- 1) Guru menjelaskan terlebih dahulu APE kartu angka pelangi.
- 2) Guru menekan tombol on of, maka keluarla suara dan lampu sesuai dengan angka yang diambil.
- 3) Anak bisa bergantian memainkan APE kartu angka pelangi dari angka 1-10.

f. Kelebihan dari kartu angka pelangi, yaitu:

- 1) Sesuai dengan kebutuhan yang ingin dicapai yaitu memotivasi pengenalan angka 1-10
- 2) Dirancang sedemikian rupa agar anak tertarik dalam menggunakannya.
- 3) Aman atau tidak berbahaya bagi anak
- 4) Memiliki perbedaan dari APE yang lainnya, karena di APE kartu angka pelangi ada suara beserta lampu yang membentuk angka 1-10.
- 5) Dapat digunakan dengan mudah sesuai umur anak RA

4. Syarat Pembuatan Alat Permainan Edukatif untuk Anak Usia Dini

Pembuatan APE merupakan suatu kegiatan yang memerlukan bekal kemampuan yang memadai. Bekal kemampuan yang dimaksudkan adalah pengetahuan dan keterampilan bagaimana melakukannya sesuai dengan persyaratan-persyaratan tertentu sehingga alat permainan edukatif

yang dibuat betul-betul efektif dalam mengembangkan aspek-aspek perkembangan anak.

Sebelum membuat alat permainan edukatif, guru harus memperhatikan dulu beberapa persyaratan pembuatannya. “Persyaratan tersebut meliputi syarat edukatif, syarat teknis dan syarat estetika”. Penjabaran mengenai syarat-syarat tersebut adalah sebagai berikut:²⁷

a. Syarat edukatif

Syarat edukatif maksudnya bahwa pembuatan alat permainan edukatif harus disesuaikan dengan program pendidikan yang berlaku sehingga pembuatannya akan sangat membantu pencapaian tujuan-tujuan yang terdapat di dalam program pendidikan yang disusun. Secara lebih khusus lagi syarat edukatif ini maksudnya bahwa:

- 1) APE yang dibuat disesuaikan dengan memperhatikan program kegiatan pendidikan (program pendidikan/kurikulum yang berlaku)
- 2) APE yang dibuat disesuaikan dengan didaktik metodik artinya dapat membantu keberhasilan kegiatan pendidikan, mendorong aktifitas dan kreatifitas anak dan sesuai dengan kemampuan (tahap perkembangan anak)

b. Syarat teknis

Persyaratan teknis yang harus diperhatikan dalam pembuatan alat permainan edukatif berkaitan dengan hal-hal teknis seperti pemilihan bahan, kualitas bahan, pemilihan warna, kekuatan bahan

²⁷ Agung Triharso. *Permainan Kreatif dan Edukatif untuk Anak Usia Dini*. (Yogyakarta: CV Andi Offset 2013). h. 64

dalam suhu-suhu tertentu dan lain sebagainya. Secara lebih rinci syarat-syarat teknis dalam pembuatan alat permainan edukatif adalah:

- 1) APE dirancang sesuai dengan tujuan, fungsi sarana (tidak menimbulkan kesalahan konsep), contoh dalam membuat balok bangunan, ketepatan bentuk dan ukuran yang akurat mutlak dipenuhi karena jika ukurannya tidak tepat akan menimbulkan kesalahan konsep.
- 2) APE hendaknya multiguna, walaupun ditujukan untuk tujuan tertentu tidak menutup kemungkinan digunakan untuk tujuan pengembangan yang lain.
- 3) APE dibuat dengan menggunakan bahan yang mudah didapat di lingkungan sekitar, murah atau dari bahan bekas/sisa.
- 4) Aman (tidak mengandung unsur yang membahayakan anak misalnya tajam, beracun dan lain-lain).
- 5) APE hendaknya awet, kuat dan tahan lama (tetap efektif walau cahaya berubah)
- 6) Mudah dalam pemakaian, menambah kesenangan anak untuk bereksperimen dan bereksplorasi
- 7) Dapat digunakan secara individual, kelompok dan klasikal.

c. Syarat estetika

Persyaratan estetika ini menyangkut unsur keindahan alat permainan edukatif yang dibuat. Unsur keindahan/estetika ini sangat

penting diperhatikan karena akan memotivasi dan menarik perhatian anak untuk menggunakannya. Hal-hal yang lebih rinci yang berkaitan dengan syarat estetis ini menyangkut hal-hal sebagai berikut:²⁸

- 1) Bentuk yang elastis, ringan (mudah dibawa anak)
- 2) Keserasian ukuran (tidak terlalu besar atau terlalu kecil)
- 3) Warna (kombinasi warna) serasi dan menarik.

Jika guru telah memahami berbagai persyaratan pembuatan APE, selanjutnya guru harus memahami bagaimana prosedur pembuatan APE. Prosedur pembuatan APE itu sendiri dapat dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Guru mengkaji dan memahami karakteristik anak yang ada di lembaga PAUD.

Jika guru akan membuat APE maka guru perlu terlebih dahulu memahami karakteristik anak yang menjadi sasaran pembuatan APE yang dilakukan guru. Setiap anak pada hakekatnya mempunyai karakteristik yang berbeda-beda, maka guru perlu menentukan secara khas siapa sesungguhnya anak yang akan kita layani dengan APE tersebut.

- 2) Guru menelaah program kegiatan dan tujuan belajar anak.

Langkah selanjutnya yang harus diperhatikan guru dalam pembuatan alat permainan adalah menelaah program kegiatan dan tujuan belajar anak. Program kegiatan dan tujuan belajar anak yang

²⁸ Direktorat Pendidikan Anak Usia Dini, Pembuatan dan Penggunaan APE (Alat Permainan Edukatif) Anak Usia 3-6 Tahun, (Jakarta: Depdiknas, 2003)

dimaksud adalah kurikulum yang digunakan di lembaga PAUD. Di dalam kurikulum telah secara jelas dan gamblang disajikan mengenai rumusan kemampuan atau kompetensi dan penjabarannya berupa indikator-indikator kemampuan yang harus dicapai atau diperoleh oleh anak.²⁹

Rumusan kompetensi dan indikator-indikator yang terdapat didalam kurikulum harus ditelaah dan difahami oleh guru sehingga guru memperoleh pemahaman yang utuh mengenai apa saja yang harus dicapai oleh anak usia dini melalui kegiatan belajar/bermainnya. Dengan pemahaman yang memadai mengenai isi program kegiatan dan tujuan belajar anak akan memudahkan guru dalam membuat alat permainan edukatif dan disisi lain APE yang dibuat menjadi efektif untuk mengembangkan kemampuan anak.

3) Memilih isi/tema dan tujuan belajar dari tema tersebut

Langkah berikutnya yang dilakukan guru dalam pembuatan APE adalah memilih tema dan yang terdapat didalam kurikulum PAUD atau tema yang dirancang sendiri. Tema adalah alat yang digunakan untuk mencapai berbagai aspek perkembangan anak. Sebenarnya penentuan tema tersebut tidak harus selalu terpaku pada tema-tema yang terdapat di dalam kurikulum, guru dapat membuat dan mengembangkan tema sendiri.

²⁹ Departemen Pendidikan Nasional. *Pedoman Pembelajaran di Taman Kanak-kanak*. (Jakarta: Depdiknas 2004). h. 50

- 4) Menginventarisasi APE yang sudah ada dan menelaah apakah APE tersebut telah sesuai dengan kurikulum atau belum.

Proses ini penting dilakukan guru sehingga guru dapat mengetahui APE apa saja yang sebenarnya sangat penting diadalah dan dibuat oleh guru. Seringkali guru membuat APE yang sudah ada dan sebenarnya tidak diperlukan lagi sementara yang belum ada terabaikan.

- 5) Menentukan jenis APE yang akan dibuat dan dikembangkan.

Setelah dilakukan inventarisasi terhadap berbagai APE yang telah ada di lembaga PAUD, guru akan mengetahui secara pasti apa saja APE yang dibutuhkan untuk kegiatan belajar anak. Dalam kenyataannya berdasarkan daftar kebutuhan yang dibuat seringkali APE yang harus dibuat sangat banyak jumlahnya dan semuanya ingin kita buat. Hal tersebut tentunya kurang realistis sehingga harus ditentukan prioritas pembuatan APE yang benar-benar penting atau krusial untuk dipenuhi.

- 6) Membuat rancangan untuk pembuatan alat permainan

Jika APE yang akan dibuat telah ditentukan maka selanjutnya guru membuat rancangan atau desain alat permainan tersebut untuk memudahkan dalam pembuatannya. Dalam rancangan pembuatan APE tersebut biasanya dikemukakan aspek perkembangan anak yang dapat dikembangkan melalui APE tersebut, Alat dan bahan pembuatan yang dibutuhkan, teknik pembuatan dan bagaimana cara menggunakannya.

7) Menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan

Pada tahap berikutnya berdasarkan rancangan yang telah ada, guru mempersiapkan alat dan bahan-bahan yang diperlukan sehingga pada saat proses pembuatan tidak menghadapi kendala dan dapat dilakukan sesuai rencana. Ketersediaan alat dan bahan ini akan sangat menunjang pembuatan alat permainan edukatif yang dibutuhkan oleh lembaga PAUD.

8) Membuat alat permainan sesuai dengan rencana atau sesuai dengan kondisi alat dan bahan yang ada.

Pada tahap ini apa yang telah menjadi rencana dilaksanakan dengan mengikuti prosedur pembuatan yang telah ditentukan. Pada tahap ini ide dan rencana dilaksanakan dengan memanfaatkan alat dan bahan yang telah dipilih. Kejelian dan kreativitas guru akan sangat mendukung dihasilkannya alat permainan yang benar-benar sesuai dengan kebutuhan lembaga PAUD.

9) Memeriksa hasil pembuatan alat permainan, apakah sesuai atau benar telah menghasilkan alat permainan edukatif.

Setelah guru membuat alat permainan edukatif tertentu, guru masih perlu mengecek apakah alat permainan edukatif yang dibuat telah sesuai dengan APE yang diharapkan dalam arti telah memenuhi syarat edukatif, teknis dan estetis. Hal tersebut perlu diperhatikan sebab tidak jarang guru yang membuat alat permainan edukatif, setelah ditelaah belum menghasilkan alat permainan edukatif yang sesuai dengan persyaratan yang ada (standar).

B. Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan pada Anak Usia Dini

1. Pengertian Bilangan

Bilangan adalah konsep matematika yang sangat penting untuk dikuasai oleh anak, karena akan menjadi dasar bagi penguasaan konsep-konsep matematika selanjutnya dijenjang pendidikan (formal) berikutnya. Menurut Sudaryanti bilangan adalah suatu objek matematika yang sifatnya abstrak dan termasuk kedalam unsur yang tidak didefinisikan (*underfined term*). “Untuk menyatakan suatu bilangan dikonotasikan dengan lambang bilangan yang disebut angka, tetapi tidak setiap lambang yang menyatakan bilangan disebut angka”.³⁰

Macam-macam bilangan menurut Sudaryanti adalah sebagai berikut: “a) bilangan kardinal adalah bilangan yang dipergunakan untuk menyatakan banyaknya anggota suatu himpunan; b) bilangan ordinal adalah bilangan yang berfungsi untuk menyatakan urutan atau ranking; c) bilangan asli adalah bilangan yang dipergunakan untuk membilang (menghitung dari 1, satu per satu secara berurutan); d) bilangan komposit (positif) disebut juga bilangan tersusun merupakan bilangan asli yang memiliki lebih dari dua faktor; e) bilangan sempurna yaitu bilangan asli yang jumlah faktornya (kecuali faktor yang sama dengan dirinya) sama dengan bilangan tersebut; f) bilangan cacah yaitu jika didalam himpunan bilangan asli ditambah 0 (nol); g) bilangan bulat yaitu gabungan antara himpunan semua bilangan asli, nol, dan

³⁰ Sudaryanti, *Pengenalan Matematika Anak Usia Dini*...h. 1

himpunan semua lawan bilangan asli; dan h) bilangan pecahan yaitu pecahan biasa dan pecahan decimal”.³¹

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa bilangan merupakan dasar bagi penguasaan konsep matematika yang bersifat abstrak. Macam-macam bilangan yaitu bilangan kardinal, bilangan ordinal, bilangan asli, bilangan komposit, bilangan sempurna, bilangan cacah, bilangan bulat, dan bilangan pecahan.

2. Ruang Lingkup Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan dan Lambang Bilangan pada Anak Usia 4-5 Tahun

Salah satu konsep penting yang perlu dipelajari oleh anak TK adalah mengenalkan konsep bilangan dan lambang bilangan. Pada awalnya anak-anak mampu menyebutkan satu, dua, tiga, tetapi ia sekedar menirukan orang dewasa dan tidak memahami artinya. Anak seringkali menganggap bilangan sebagai rangkaian kata-kata yang tidak bermakna. “Anak tidak mengetahui bahwa bilangan merupakan simbol dari banyaknya benda”.³² Setelah anak mendapatkan berbagai pengalaman dan aspek perkembangan kognitifnya semakin berkembang, maka anak akan memahami makna dari lambang bilangan tersebut.

Program pengembangan kemampuan mengenal lambang bilangan bertujuan untuk memperkenalkan anak dalam menggunakan lambang bilangan. Materi tersebut terdapat dalam pedoman pengembangan program pembelajaran di Taman Kanak-kanak dalam Kurikulum Taman Kanak-

³¹ Sudaryanti, *Pengenalan Matematika Anak Usia Dini...*h. 1- 4

³² Sudaryanti, *Pengenalan Matematika Anak Usia Dini...*h. 4.

kanak Tahun 2010 untuk anak TK pada Kelompok A (usia 4 -5 tahun), lingkup perkembangan kognitif yang perlu dikembangkan ialah pengetahuan umum dan sains serta konsep bilangan, lambang bilangan, dan huruf. Untuk tingkat pencapaian perkembangan anak pada konsep mengenal bilangan dan lambang bilangan, bahwa anak seharusnya sudah mampu membilang banyak benda 1-10, mengenal konsep bilangan, dan mengenal lambang bilangan. Tingkat pencapaian perkembangan tersebut dikembangkan lagi menjadi beberapa indikator kegiatan. Pengembangan indikator kegiatan pada tingkat pencapaian perkembangan khususnya dalam mengenal lambang bilangan pada anak Kelompok A ialah: a) menunjuk lambang bilangan 1-10; b) meniru lambang bilangan 1-10; dan c) menghubungkan/ memasang lambang bilangan dengan benda-benda sampai 10 (anak tidak disuruh menulis).

Kegiatan dalam mengenalkan anak pada konsep bilangan dan lambang bilangan dapat dilakukan melalui menulis lambang bilangan/angka 1-10. Dalam menuliskan angka syaratnya anak sudah dapat menggunakan alat-alat tulis.

Menuliskan angka pertama-tama dengan cara menebalkan angka dan untuk memantapkan konsep tentang angka biasanya menggunakan contoh benda konkret yang mirip dengan bilangan yang akan dikenalkan. Sebagai contoh, “angka satu kita gambarkan dengan sebuah tongkat, angka dua seperti angsa, angka tiga seperti tali rambut atau telinga, angka empat seperti posisi orang hormat, angka lima

seperti kuda laut, angka enam seperti orang memegang yoyo, angka tujuh seperti kapak, angka delapan seperti lanting, angka sembilan seperti gulungan pita rambut, angka sepuluh seperti pemukul dan bola”.³³

Suharsimi Arikunto dalam Anita Yus, mengemukakan bahwa potensi yang ingin dikembangkan pada diri anak ada enam aspek, salah satunya adalah dimensi pengembangan kognitif. Aspek-aspek perkembangan kognitif yang seharusnya dimiliki oleh anak khususnya dalam bidang matematika ialah: menyebut urutan bilangan dari 1-10, membilang (mengenal konsep bilangan dengan benda-benda), dan menghubungkan konsep bilangan dengan lambang bilangan (anak tidak disuruh menulis), mengenali konsep bilangan sama dan tidak sama, lebih dan kurang, banyak dan sedikit, menyebutkan benda yang berbentuk geometri, mengenali ukuran panjang, berat dan isi, mengenali alat untuk mengukur, mengenali penambahan dan pengurangan dengan benda-benda 1-10, mengurutkan benda 1-10 berdasarkan urutan tinggi-rendah, besar-kecil, berat-ringan, tebal-tipis, memperkirakan urutan berikutnya setelah melihat bentuk 2-3 pola yang berurutan, “menyusun kepingan *puzzle* menjadi bentuk utuh dan mengerjakan mencari jejak (*maze*)”.³⁴

Berdasarkan uraian pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa dalam lingkup perkembangan kognitif pada anak usia 4-5 tahun yang perlu dikembangkan dalam kegiatan pembelajaran salah satunya ialah pengenalan konsep bilangan dan lambang bilangan. Pengenalan konsep

³³ Sudaryanti, *Pengenalan Matematika Anak Usia Dini*...h. 8.

³⁴ Anita Yus, *Penilaian Perkembangan Belajar Anak Taman Kanak-kanak*. (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Perguruan Tinggi, 2005), h. 39

bilangan dan lambang bilangan pada anak TK Kelompok A adalah anak mampu untuk membilang banyak benda 1-10, membilang/menyebut urutan bilangan 1-10, menunjuk lambang bilangan 1-10, meniru lambang bilangan 1-10, dan menghubungkan atau memasangkan lambang bilangan dengan benda-benda sampai 10 (anak tidak disuruh menulis). Kemampuan mengenal lambang bilangan dalam penelitian ini adalah kemampuan seorang anak dalam menunjuk lambang bilangan 1-10, meniru lambang bilangan 1-10, dan menghubungkan atau memasangkan lambang bilangan dengan benda-benda sampai 10 (anak tidak disuruh menulis).

3. Langkah-langkah Pembelajaran Mengenal Lambang Bilangan pada Anak TK

“Langkah-langkah pembelajaran mengenal lambang bilangan untuk anak TK dapat dilakukan dengan cara menghitung dengan jari, menghitung benda-benda, berhitung sambil berolahraga, berhitung sambil bernyanyi, dan menghitung di atas sepuluh”.³⁵

Berlatih menghitung permulaan biasanya dengan jari tangan karena paling mudah dan efektif. Dengan jari tangan konsep bilangan akan lebih mudah dipahami anak. Karena anak dapat melakukan sendiri proses membilang dengan jari tangan. Guru dan orangtua dapat melatih anak menghitung benda yang ada di sekitar anak. Ketika di sekolah anak dapat dilatih untuk membilang dengan menghitung banyaknya teman sekelas baik yang hadir maupun yang tidak hadir berapa teman laki-laki dan

³⁵ Sudaryanti, *Pengenalan Matematika Anak Usia Dini...*.h.5-17

perempuan dan dilanjutkan menghitung banyaknya benda-benda di sekitar anak. Berhitung juga dapat dilakukan sambil berolahraga. Sambil bernyanyi anak dapat dikenalkan dengan konsep bilangan melalui lagu yang sesuai dengan bilangan yang akan dikenalkan misalnya, lagu satu-satu aku sayang ibu, balonku, anak ayam, dan seterusnya. Biasanya anak akan mengalami kesulitan menghitung diatas sepuluh yaitu pada bilangan 11. Untuk bilangan 12-19, pada prinsipnya sama yaitu angka tersebut ditambah dengan “belas” seperti “dua-belas”, “tiga-belas”, dan seterusnya. Tetapi, untuk “se-belas” memang pengecualian tidak “satu-belas” kata satu diganti se yang artinya satu. Untuk itu guru perlu memperkenalkan polanya. Setelah anak tahu polanya maka anak akan mahir dalam menghitung sendiri.

Slamet Suyanto menyatakan bahwa “melatih anak mengenal bilangan dapat dilakukan dengan cara menghitung dengan jari, bermain domino, berhitung sambil bernyanyi dan berolah raga, menghitung benda-benda, menghitung di atas 10, berhitung dengan kelipatan sepuluh, mengenal operasi bilangan, mengukur panjang, mengukur volume, mengukur berat, mengenal waktu, dan mengenal mata uang”.³⁶

Lima jari dalam satu tangan merupakan bilangan berbasis lima, dua tangan berbasis 10, suatu basis yang amat penting dalam sistem bilangan. Hampir semua orang berlatih menghitung permulaan dengan jari tangannya. Orangtua dan guru dapat melatih anak menghitung benda apa saja dan di mana saja. Kartu domino berisi lingkaran yang merepresentasikan bilangan dari kosong sampai 12. Kartu tersebut baik

³⁶ Slamet Suyanto, *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*...h. 68

untuk melatih anak menghitung dan mengenal pola. Berhitung dapat dilakukan sambil bernyanyi dan berolah raga. Mengenalkan lambang bilangan pada anak juga dapat dilakukan dengan mengukur panjang misalnya dengan meteran serta mengukur volume. Mengukur volume dapat dilakukan pada saat anak bermain air dengan menggunakan gelas ukur.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa untuk mengenalkan bilangan kepada anak dapat dilakukan dengan berbagai cara. Di antaranya melalui kegiatan menghitung dengan jari, berhitung sambil bernyanyi dan berolahraga, berhitung menggunakan benda-benda, dan berhitung menggunakan menggunakan kartu seperti kartu domino. Sehingga kegiatan pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan anak tertarik untuk mengikutinya. Langkah-langkah kegiatan pembelajaran mengenal lambang bilangan dalam penelitian ini dilakukan melalui kegiatan bermain kartu angka.

C. Bermain Kartu Angka

1. Pengertian Bermain

Bermain bagi seorang anak adalah sesuatu yang sangat penting, sekaligus merupakan pekerjaan dan *business* semua anak usia dini.³⁷ Walaupun sama-sama mengandung unsur aktivitas, bermain dibedakan dari bekerja. Bekerja merupakan kegiatan yang berorientasi pada hasil akhir, sedangkan bermain tidak. Bermain bagi anak berkaitan dengan peristiwa, situasi, interaksi, dan aksi. Bermain mengacu pada aktivitas

³⁷ Harun Rasyid, Mansyur, dan Suratno, *Asesmen Perkembangan Anak Usia Dini*. ..h. 77

seperti berlaku pura-pura dengan benda, sosiodrama, dan permainan yang beraturan. Bermain berkaitan dengan tiga hal, yakni keikutsertaan dalam kegiatan, aspek afektif, dan orientasi tujuan. Bermain dilakukan karena ingin dan bekerja dilakukan karena harus. Bermain berkaitan dengan kata “dapat” dan bekerja berkaitan dengan kata “harus”. Bagi anak-anak, “bermain adalah aktivitas yang dilakukan karena ingin, bukan karena harus memenuhi tujuan atau keinginan orang lain”.³⁸

Bermain menurut Conny Semiawan dalam Sofia Hartati, adalah “aktivitas yang dipilih sendiri oleh anak, karena menyenangkan bukan karena akan memperoleh hadiah atau pujian”.³⁹ Sementara itu, bermain menurut Soegeng Santoso dalam Anita Yus, adalah “suatu kegiatan atau tingkah laku yang dilakukan anak secara sendiri atau berkelompok dengan menggunakan alat atau tidak untuk mencapai tujuan tertentu”.⁴⁰

Dari berbagai uraian pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa bermain berbeda dengan bekerja. Bermain merupakan aktivitas yang menyenangkan yang dilakukan karena keinginan anak sendiri, bermain menuntut partisipasi aktif dari anak, bermain dilakukan secara sendiri atau berkelompok dengan menggunakan alat maupun tanpa alat. Sementara bekerja merupakan keharusan karena untuk memenuhi sebuah tujuan.

2. Bermain Kartu Angka

³⁸ Tadkiroatun Musfiroh, *Bermain Sambil Belajar dan Mengasah Kecerdasan*. (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Perguruan Tinggi, 2005), h. 10

³⁹ Sofia Hartati, *Perkembangan Belajar pada Anak Usia Dini*. (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Perguruan Tinggi, 2005), h. 85

⁴⁰ Anita Yus, *Penilaian Perkembangan Belajar Anak Taman Kanak-kanak ...*h. 23

Dalam pengenalan konsep bilangan dan lambang bilangan kepada anak, diperlukan cara dan stimulasi yang tepat dan menyenangkan. Salah satunya adalah melalui kegiatan bermain. Sebab pada prinsipnya pembelajaran di TK tidak terlepas dari kegiatan bermain yang menyenangkan. Pembelajaran di TK harus menerapkan esensi bermain. “Esensi bermain meliputi perasaan menyenangkan, merdeka, bebas, memilih, dan merangsang anak terlibat aktif”.⁴¹

Angka 1 sampai 9 merupakan simbol matematis dari banyaknya benda. Anak pada mulanya tidak tahu akan hal itu. Oleh karena itu, “anak perlu dilatih agar memahami makna dari angka-angka tersebut melalui berbagai kegiatan”.⁴² Untuk melengkapi berbagai kegiatan pengenalan matematika untuk anak TK tersebut dapat menggunakan alat bermain/peraga maupun APE (Alat Permainan Edukatif).

Alat bermain/peraga maupun APE memiliki fungsi yang banyak dalam rangka proses pembentukan pribadi anak. Alat bermain/peraga adalah semua benda dan alat, baik yang bergerak maupun yang tidak bergerak, yang dipergunakan untuk menunjang kelancaran penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar, bermain, dan bekerja di sekolah agar dapat berlangsung dengan teratur, efektif, dan efisien “sehingga tujuan pendidikan TK dapat dicapai”.⁴³ Sementara APE berkaitan dengan alat permainan untuk anak usia dini yaitu alat permainan

⁴¹ Slamet Suyanto, *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini* ...h. 26.

⁴² Slamet Suyanto, *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini* ...h. 64

⁴³ Departemen Pendidikan Nasional, *Pedoman Pembelajaran di Taman Kanak-kanak*. (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pembinaan Taman Kanak-kanak dan Sekolah Dasar, 2006), h. 3

yang dirancang untuk tujuan meningkatkan aspek-aspek perkembangan anak usia dini. Adapun aspek-aspek yang dapat dikembangkan adalah “aspek fisik (motorik halus dan kasar), emosi, sosial, bahasa, kognitif, dan moral”⁴⁴.

APE yang dirancang untuk mengembangkan aspek kognitif dalam pembelajaran mengenal lambang bilangan melalui kegiatan bermain kartu angka, ialah kartu angka. Kartu angka ialah kartu berbentuk persegi bertuliskan angka 1-10 disertai dengan gambar benda berwarna-warni dan bervariasi yang jumlahnya sesuai dengan lambang bilangan tersebut. Dibuat dari bahan kertas karton/duplek yang berukuran 10 x 5 cm. Tujuannya untuk mengenalkan lambang bilangan dan belajar menghitung.

Dari berbagai uraian pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa bermain kartu angka ialah suatu aktivitas yang menyenangkan, memiliki aturan, dilakukan secara individu atau berkelompok yang menuntut partisipasi aktif baik secara fisik maupun psikis dari setiap anak, serta menggunakan alat permainan edukatif berupa kartu angka yaitu kartu berbentuk persegi bertuliskan angka 1 sampai 10 disertai gambar benda berwarna warni dan bervariasi yang jumlahnya sesuai dengan lambang bilangannya. Bermain kartu angka memiliki tujuan untuk membantu siswa dalam menyebutkan urutan bilangan, mengenal lambang.

3. Manfaat Bermain Kartu Angka Pelangi

⁴⁴ Cucu Eliyawati, *Pemilihan dan Pengembangan Sumber Belajar untuk Anak Usia Dini*. (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, 2005), h. 62.

Manfaat bermain menurut S. Tedjasaputra dalam Kamtini & Husni Tanjung, meliputi “untuk perkembangan aspek fisik, motorik kasar dan motoric halus, sosial, emosi atau kepribadian, kognisi, mengasah ketajaman penginderaan, serta untuk mengembangkan keterampilan, olahraga, dan menari”.⁴⁵

Bermain yang melibatkan gerakan tubuh sangat bermanfaat bagi perkembangan fisik motorik anak. Karena tubuh anak akan menjadi sehat. Anak usia sekitar 4 atau 5 tahun mulai belajar menggambar bentuk-bentuk tertentu yang biasanya merupakan gabungan dari bentuk-bentuk geometri. Sehingga akan mengembangkan aspek motorik halusnya. Anak-anak dapat belajar berkomunikasi dengan sesama teman baik dalam hal mengemukakan isi pikiran, perasaan, maupun memahami apa yang diucapkan oleh temannya melalui bermain. Melalui bermain, seorang anak dapat melepaskan ketegangan yang dialaminya dan dapat memenuhi kebutuhan-kebutuhan dan dorongan-dorongan dari dalam diri yang tidak mungkin terpuaskan dalam kehidupan nyata.

Aspek kognisi diartikan sebagai pengetahuan yang luas, daya nalar, kreativitas (daya cipta), kemampuan berbahasa, serta daya ingat. Pada usia pra sekolah anak diharapkan menguasai berbagai konsep seperti warna, ukuran, bentuk, arah dan besaran, sebagai landasan untuk belajar menulis, bahasa, matematika, dan ilmu pengetahuan lain serta

⁴⁵ Kamtini & Husni Tanjung, *Bermain Melalui Gerak dan Lagu di Taman Kanak-kanak*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pembinaan Taman Kanak-kanak dan Sekolah Dasar, 2005), h. 55-57

dapat mengembangkan aspek kognisinya. Penginderaan menyangkut penglihatan, pendengaran, penciuman, pengecapan, dan perabaan perlu diasah agar anak menjadi lebih tanggap atau peka terhadap hal-hal yang berlangsung di lingkungan sekitarnya.

Alat peraga/bermain maupun alat permainan edukatif yang dipilih dan digunakan dalam kegiatan belajar mengajar di TK hendaknya sesuai dengan tujuan dan fungsi penggunaannya. Alat bermain yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran mengenal lambang bilangan di TK pada anak Kelompok A yaitu kartu angka. Kartu angka berfungsi untuk mengenalkan lambang bilangan, mengenalkan konsep bilangan dengan benda-benda, membilang dengan benda-benda, membantu menyebutkan urutan bilangan, untuk mengenal bentuk, warna, angka, melatih daya ingat, serta keterampilan anak.

Secara rinci fungsi alat bermain menurut Soegeng Santoso dalam Kamtini & Husni Tanjung, adalah “untuk mengenal angka dan huruf yang merupakan tahap awal dalam pelajaran membaca, menulis, dan berhitung; melatih kecerdasan intelektual anak (walaupun masih sederhana); melatih keberanian, kepercayaan, kejujuran, kebanggaan, kreativitas, dan tanggung jawab; melatih kecerdasan emosional; menanamkan nilai, norma, etika moral, budi pekerti dan aspek lainnya (yang mengandung unsur pendidikan); melatih kerja sama, gotong royong,

toleransi, saling menghormati, dan saling membutuhkan antar anak; serta membuat senang anak”.⁴⁶

Manfaat bermain bagi anak ialah untuk dapat melakukan penyesuaian diri dengan permasalahan-permasalahan hidup yang dialaminya. Melalui bermain anak dapat mengembangkan kemampuan pada aspek fisik, motorik halus dan kasar, sosial, emosi dan kepribadian, kognisi, dan mengasah ketajaman penginderaan. Manfaat bermain kartu angka dalam penelitian ini supaya anak dapat mengembangkan berbagai kemampuan perkembangannya terutama kemampuan kognitif yaitu kemampuan anak dalam mengenal lambang bilangan.

⁴⁶ Kamtini & Husni Tanjung, *Bermain Melalui Gerak...*h. 62

BAB III

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah *Research and Development* (R&D) atau penelitian dan pengembangan, sebab penelitian ini berorientasi pada produk yang dikembangkan Menurut Sugiyono *Research And Development* adalah “metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut”.⁴⁷ Penelitian ini difokuskan pada alat permainan edukatif kartu angka pelangi untuk memotivasi kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia dini di kelompok A RA As Shaffah Kota Bengkulu.

A. Model Pengembangan

Model pengembangan merupakan dasar bagi para pengembang untuk dapat mengembangkan produk tertentu yang akan dihasilkan. Ada tiga model pengembangan yang dapat digunakan yaitu berupa model prosedural, model konseptual dan model teoritik. Peneliti menggunakan model prosedural pada penelitian pengembangan ini. Prosedural menurut Arifin yaitu “model yang bersifat deskriptif. Menunjukkan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk”.⁴⁸ Model prosedural yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran ini adalah mengacu pada model Borg and Gall.

⁴⁷Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 297

⁴⁸Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif...h. 297*

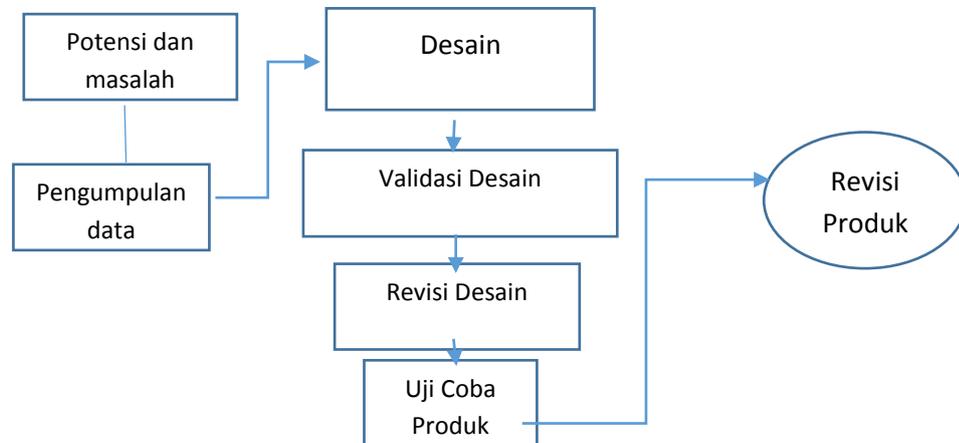
Pada penelitian dan pengembangan ini, peneliti akan mengembangkan media pembelajaran yang berupa alat permainan edukatif kartu angka pelangi untuk memotivasi kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia dini. Langkah-langkah penelitian dan pengembangan menurut Borg and Gall terdapat 10 langkah, yaitu: (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 dan (10) Produksi masal.⁴⁹ Akan tetapi pada penelitian ini hanya sampai pada 7 langkah yaitu revisi produk, karena pada taraf pengembangan langkah tersebut sudah layak digunakan dan juga pertimbangan dari lamanya waktu penelitian kartu angka pelangi.

Langkah-langkah R&D dapat disederhanakan dan disesuaikan dengan kebutuhan peneliti karena penelitian menggunakan R&D dengan skala besar membutuhkan biaya yang tidak sedikit, waktu yang cukup lama, dan originalitas. Keterbatasan pada aspek waktu dan pelaksanaan penelitian serta hingga langkah ke 7 sudah cukup untuk menguji kevalidan dan kelayakan suatu media yang dikembangkan.

Langkah-langkah prosedur itu biasanya digambarkan dalam suatu gambar alur dari awal hingga akhir. Misalnya untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran, model prosedural/langkah-langkah yang diikuti seperti terlihat pada gambar berikut ini.

⁴⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif...* h 298

Langkah-langkah Pengembangan Program Media Model Borg & Gall⁵⁰



B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Prosedur penelitian pengembangan menjelaskan tentang langkah-langkah prosedur yang ditempuh oleh peneliti dalam membuat suatu produk, sesuai dengan model pengembangan yang dilakukan. Pemilihan model pengembangan Borg and Gall dilakukan berdasarkan jenis penelitian yang merupakan jenis penelitian pengembangan. Model pengembangan Borg and Gall sesuai dengan judul penelitian ini yaitu “alat permainan edukatif kartu angka pelangi untuk memotivasi kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia dini di kelompok A RA As Shaffah Kota Bengkulu”. Mengacu pada langkah-langkah Pengembangan Program Media Model Borg & Gall di atas dapat diberikan penjelasan sebagai berikut:

1. Potensi Masalah

Langkah pertama yang dilakukan mengidentifikasi tujuan umum pembelajaran dengan melakukan analisis kebutuhan untuk menentukan

⁵⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif...*h. 298

tujuan. Langkah ini berarti menentukan apa yang diinginkan untuk dapat dilakukan anak setelah mengikuti kegiatan edukatif kartu angka pelangi. Tujuan umum adalah pernyataan yang menjelaskan kemampuan apa saja yang harus dimiliki setelah selesai mengikuti permainan edukatif. Tujuan umum diidentifikasi berdasarkan hasil analisis kebutuhan, masukan dari para ahli bidang studi.

Tahap pertama peneliti menggambarkan bahwa pada umumnya pembelajaran berhitung merupakan salah satu pembelajaran yang membosankan dan merasa selalu ditinggalkan, selain itu masih banyak anak-anak yang salah dalam berhitung. Kebosanan ini disebabkan oleh proses pembelajaran yang kurang menyenangkan, kurang kreativitas pendidik dalam menciptakan interaksi saat proses pembelajaran. Sedangkan kesulitan belajar disebabkan oleh faktor intelegensi, minat, bakat, kepribadian dan lain-lain. Maka diharapkan adanya interaksi baru berupa media pembelajaran sebagai penunjang pembelajaran berhitung. Penyajian media pembelajaran kartu angka pelangi dalam mengenal lambing bilangan yang memudahkan anak dalam mengenal angka untuk berhitung.

2. Pengumpulan Data

Sebelum menentukan pilihan perencanaan produk yang akan dikembangkan sebaiknya diadakan pengumpulan data kebutuhan yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh sekolah tempat penelitian dilakukan. Data yang dikumpulkan digunakan sebagai

bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut.

Proses pengumpulan data yang dilakukan peneliti adalah dengan cara observasi dan wawancara terhadap guru di RA As Shaffa tentang kurang kreativitas pendidik dalam menciptakan interaksi saat proses pembelajaran., yang berdampak pada kurangnya motivasi peserta didik dalam belajar berhitung. Hasil pengumpulan informasi digunakan sebagai bahan pertimbangan pengembangan media yang akan dilakukan.

3. Desain Produk

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, langkah selanjutnya adalah peneliti membuat desain produk yang akan dikembangkan. Produk yang dihasilkan berupa kartu angka pelangi. Desain media yang dikembangkan peneliti dilakukan dengan beberapa tahap, yaitu :

- a. Melakukan wawancara dengan guru RA As Shaffat untuk menganalisis kebutuhan sehingga dapat menentukan produk apa yang akan dikembangkan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.
- b. Menentukan jenis pengembangan media yang sesuai pada siswa kelompok A di RA As Shaffah. Hal ini dilakukan agar pesan dan materi yang terdapat dalam media tersebut dapat tersampaikan dengan baik kepada peserta didik.
- c. Pembuatan media yang sesuai dengan materi yang telah ditentukan. Pembuatan media ini ditujukan untuk memudahkan guru dalam

menyampaikan materi dan peserta didik lebih mudah memahami materi yang ada dalam media tersebut.

4. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai rancangan produk secara rasional. Dikatakan secara rasional, karena validasi di sini masih bersifat penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum fakta lapangan. Langkah-langkah dalam memvalidasi desain media adalah berkomunikasi dengan tenaga ahli materi dan ahli pembelajaran, yaitu dosen ahli tentang media, dosen ahli materi pembelajaran. Peneliti meminta kepada tenaga ahli sebagai validator untuk menilai dan memberikan masukan-masukan baik dari segi kelebihan maupun kelemahan produk pengembangan. Hasil dari penilaian yang diberikan oleh tenaga ahli akan digunakan sebagai dasar perbaikan dan penyempurnaan pengembangan bahan ajar agar sesuai dengan produk yang diharapkan oleh peneliti.

5. Revisi Desain

Revisi desain dilakukan setelah mendapatkan penilaian dari para ahli. Semua masukan, kritik, saran dan rekomendasi dari para ahli dicatat dan dijadikan dasar untuk memperbaiki desain produk yang dikembangkan. Produk yang mendapat validasi dari validator akan dapat diketahui kelemahannya, kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain. Setelah produk direvisi dan mendapatkan predikat baik atau dikatakan valid, maka produk yang

dikembangkan dapat dilanjutkan pada tahap selanjutnya yaitu uji coba produk.

6. Uji Coba Produk

Tahap uji coba dilakukan setelah revisi dan perbaikan oleh validator, maka langkah selanjutnya yaitu uji coba produk. Uji coba ini bertujuan untuk melihat keefektivitasan produk yang dikembangkan. Pengembangan produk dapat langsung diuji coba, setelah divalidasi dan direvisi oleh validator. Hasil uji coba lapangan ini dijadikan bahan perbaikan dan penyempurnaan media yang dibuat. Kekurangan pada saat ujicoba berlangsung harus tetap direvisi guna untuk memperbaiki produk lebih lanjut.

Uji coba produk dilakukan kepada dua pengguna. Pengguna pertama yaitu pada guru sebagai pengajar proses pembelajaran. Guru diminta untuk memberikan tanggapan tentang kelayakan media sebagai alat proses pembelajaran. Dari masukan guru tersebut dapat dijadikan pertimbangan untuk perbaikan pengembangan media. Jika sudah diberikan tanggapan mengenai pengembangan media, kemudian dilakukan uji coba ke tahap selanjutnya. Uji coba yang kedua dilakukan kepada peserta didik. Selama uji coba produk berlangsung peneliti bertindak sebagai observer dengan melakukan catatan lapang adanya kekurangan dan kelebihan serta mengisi lembar observasi tentang respon peserta didik terhadap uji coba produk. Peserta didik yang telah mendapat perlakuan uji coba produk juga mengisi angket respon peserta didik terhadap penggunaan media alat

permainan edukatif kartu angka pelangi pada saat uji coba produk berlangsung

7. Revisi Produk

Revisi produk yang dilakukan berdasarkan hasil uji coba awal. Hasil uji coba lapangan tersebut diperoleh informasi kualitatif tentang program atau produk yang dikembangkan. Berdasarkan data tersebut apakah masih diperlukan untuk melakukan evaluasi yang sama dengan mengambil situs yang sama pula. Revisi produk ini dilakukan apabila dalam melakukan uji coba produk ke peserta didik masih terdapat kelemahan yang perlu diperbaiki, sehingga nantinya dapat digunakan untuk menyempurnakan produk yang dikembangkan

C. Validasi Produk

Validasi produk merupakan bagian yang sangat penting dalam pengembangan produk yang dilakukan setelah rancangan produk diselesaikan. Validasi produk ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk yang akan dikembangkan. Berikut ini akan diuraikan tentang desain validasi, subjek validasi, jenis data, instrumen pengumpulan data dan teknik analisis data.

Pengembangan alat permainan edukatif kartu angka pelangi sebagai media pembelajaran ini terdapat beberapa tahapan validasi, yaitu sebagai berikut:

1. Tahapan Validasi Ahli Media

Adapun yang dilakukan pada tahap ini yaitu memvalidasi alat permainan edukatif kartu angka pelangi sebagai media pembelajaran kepada validator ahli desain media. Hal ini dilakukan dengan cara memberikan draf awal media pembelajaran alat permainan edukatif kartu angka pelangi kepada validator ahli desain media. Selanjutnya validator diminta untuk memberikan penilaian dan tanggapan yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Data yang diperoleh dari validasi ini kemudian di analisis. Apabila hasil validasi menunjukkan produk belum memenuhi kriteria yang diharapkan maka perlu dilakukan revisi.

2. Revisi Produk

Revisi produk yang akan dikerjakan berdasarkan hasil analisis validasi ahli desain media. Hasil validasi ini dimaksudkan untuk menentukan keberhasilan produk dalam mencapai tujuan dan mengumpulkan informasi yang dapat dipakai untuk meningkatkan produk demi keperluan dan perbaikan pada tahap selanjutnya.

3. Tahap Validasi Guru Ahli Pembelajaran

Adapun yang dilakukan pada tahap ini yaitu pengujian media alat permainan edukatif kartu angka pelangi kepada guru ahli. Pengujian tersebut dilakukan dengan cara memberikan draft media pembelajaran alat permainan edukatif kartu angka pelangi kepada guru ahli untuk dipelajari, disimulasikan dan diterapkan dalam pembelajaran. Selanjutnya guru ahli diminta untuk memberikan penilaian dan tanggapan yang sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. Apabila hasil validasi menunjukkan bahwa

produk belum memenuhi kriteria yang diharapkan, maka perlu dilakukan revisi sehingga produk pengembangan sesuai dengan yang diharapkan.

4. Revisi Produk Akhir

Revisi produk akhir yaitu, perbaikan yang akan dikerjakan berdasarkan validasi guru ahli pembelajaran. Revisi produk inilah yang nantinya akan menjadi sebuah ukuran bahwa produk yang dihasilkan benar-benar dikatakan valid karena telah melewati serangkaian validasi secara bertahap.

D. Jenis Data

“Data merupakan keterangan-keterangan tentang suatu hal, dapat berupa sesuatu yang diketahui atau yang dianggap atau anggapan atau suatu fakta yang digambarkan lewat angka, simbol, kode, dan lain-lain”.⁵¹ Jenis data dalam pengembangan produk ini adalah data kualitatif dan kuantitatif.

- a. Data Kualitatif, berasal dari kritik, saran, dan komentar dari para ahli terhadap produk. Sedangkan pada uji coba lapangan, data kualitatif diperoleh dari observasi dan dokumentasi.
- b. Data kuantitatif, diperoleh dari angket atau kuesioner yang diberikan kepada validator untuk menilai produk. Dan tes kelas yang digunakan untuk mengukur pencapaian peserta didik setelah menggunakan produk kartu angka pelangi. Data yang digunakan dalam tahap ini ialah:

⁵¹ Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2006), h.19

- 1) Ketepatan desain dalam kartu angka pelangi yang diperoleh dari ahli desain media pembelajaran.
- 2) Kesesuaian atau daya tarik dan kemudahan penggunaan kartu angka pelangi pada anak.
- 3) Keefektifan penggunaan kartu angka Pelangi untuk mencapai tujuan pembelajaran berhitung yang diperoleh dari sasaran siswa uji coba.

E. Subyek Penelitian

Subjek uji coba dalam penelitian pengembangan alat permainan edukatif kartu angka pelangi ini adalah anak usia 4-5 tahun yang ada di kelompok A pada RA As Shaffah kota Bengkulu berjumlah 10 anak. Uji coba yang peneliti lakukan ini menggunakan eksperimen dengan melihat pengajaran sebelum dan sesudah menggunakan alat permainan edukatif kartu angka pelangi terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak. Dengan menggunakan model pembelajaran bersifat Drill and Practice (Praktik dan Latihan) yang bertujuan untuk memberi kesempatan kepada anak dalam kemampuan mengenal lambang bilangan serta untuk melihat aspek perkembangan kognitif anak usia dini.

F. Instrumen pengumpulan data

Instrument pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapat data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Pengumpulan

data dapat dilakukan dalam berbagai setting, berbagai sumber, dan bisa dilihat dengan cara teknik pengumpulan data yang dilakukan.

Teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan dengan kuesioner (angket), obeservasi (pengamatan) dan dokumentasi. Pada penelitian ini peneliti menggunakan ketiga teknik tersebut dalam mengumpulkan data yang akan membantu dan menunjang proses penelitian ini.

Pengumpulan data yang peneliti gunakan terkait dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Penelitian ini menggunakan pengamatan atau observasi. Menurut Nawawi, “observasi bisa diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada obyek penelitian”.⁵²

Observasi yang dilakukan pada proses pembelajaran dalam kelas adalah dengan cara mengamati serta mengidentifikasi kesulitan-kesulitan anak dalam berhitung angka bilangan. Adapun instrument observasi mengenal lambang bilangan pada anak kelompok A dapat dilihat pada table di bawah ini:

Tabel 2
Instrumen Penelitian Observasi Kemampuan
Mengenal Lambang Bilangan pada Anak Kelompok A

Variabel	Sub Variabel	Indikator
Kemampuan kognitif berupa kemampuan mengenal lambang bilangan.	Kemampuan mengenal lambang bilangan.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Anak dapat menulis lambang bilangan 1-10.s ➤ Anak dapat menunjuk lambang bilangan 1-10 dengan bilangannya. ➤ Anak dapat menghubungkan lambang bilangan dengan benda-benda sampai 10.

⁵² Hadari Nawawi, *Metode Penelitian Bidang Sosial*, (Jogjakarta: Gadjah Mada University Press, 1999), h. 100

2. Angket

Suharsimi Arikunto menjelaskan bahwa, angket adalah “seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis yang ditujukan kepada responden untuk mengungkap pendapat, keadaan, dan kesan yang ada pada responden sendiri maupun diluar dirinya”.⁵³ Adapun angket yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah dengan memberikan seperangkat pertanyaan kepada ahli media dan ahli materi sebagai validator terhadap alat permainan edukatif kartu angka pelangi yang sedang dikembangkan untuk mengukur kelayakan dari alat permainan edukatif kartu angka pelangi dalam meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak kelompok A di RA As Shaffah Bengkulu.

Adapun angket yang akan diberikan kepada ahli media berisikan pertanyaan terkait dengan aspek tampilan dan aspek pemograman, sedangkan untuk ahli materi digunakan untuk memperoleh data terkait dengan aspek pembelajaran, aspek isi atau materi.

a. Angket untuk ahli media

Tabel 3
Angket Untuk Ahli Media

No	Indikator	1	2	3	4	5
	Syarat Teknis					
1	Kualitas Bahan					
2	Pemilihan warna					
3	Ketahanan/kekuatan bahan					
4	Kesesuaian ukuran					
5	Jenis angka yang digunakan					

⁵³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 140

6	Keamanan					
7	Kemudahan pemakaian					
8	Kejelasan bentuk					
9	Kesesuain gambar					
10	Pengemasan alat permainan edukatif					
	Syarat Estetika					
1	Kemudahan untuk dibawa					
2	Kemudahan dalam penyimpanan					
3	Keserasian ukuran antara bagian yang satu dengan yang lain					
4	Kombinasi warna alat permainan edukatif					

b. Angket Ahli Materi

Tabel 4
Angket Ahli Materi

No	Aspek Yang di Nilai	1	2	3	4	5
1	Kesesuai materi dengan kurikulum yang digunakan di RA Kelompok A					
2	Kesesuai materi dengan tujuan yang diharapkan					
	a. Kemampuan anak dalam mengucapkan bilangan angka					
	b. Kemampuan anak merespon					
	c. Kelancaran anak mengucapkan angka bilangan					
3	d. Keaktifan anak dalam mengikuti permainan					
	Kesesuain desain alat permainan dengan karakteristik anak					
4	Kesesuaian desain alat permainan edukatif dengan materi yang ada					
5	Kesesuaian tingkat kesulitan materi dengan anak usia RA Kelompok A					
6	Kemudahan dalam penggunaan alat permainan edukatif					

Dari instrument angket di atas, ahli media dan ahli materi dapat memberi cek list (√) pada alternative jawaban yang paling sesuai dengan kriteria:

1. Sangat tidak baik
2. Kurang baik
3. Cukup baik

4. Baik
 5. Sangat baik
3. Dokumentasi

Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Sebagian penelitian bahkan hanya mengandalkan (kombinasi) dokumen-dokumen ini, tanpa dilengkapi dengan wawancara, bila data dalam dokumen-dokumen ini dianggap lengkap.⁵⁴ Metode ini digunakan untuk mencari informasi terkait dengan gambaran umum Ra As-Shaffah Kota Bengkulu, seperti sejarah RA, letak geografis, visi misi, dan sebagainya yang tentunya menunjang penelitian

G. Hasil penelitian.

Hasil Penelitian ini telah dikembangkan sesuai dengan tahapan pengembangan Borg & Gall melalui 7 tahapan sampai pada tahapan uji coba, yang dilakukan kepada anak-anak yang berjumlah 10 anak dengan menggunakan uji eksperimen sebelum dan sesudah menggunakan alat permainan edukatif kartu angka pelangi untuk memotivasi kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia dini di kelompok A RA As Shaffah Kota Bengkulu. Adapun hasil dari validasi ahli media dan ahli materi setelah dilakukannya penghitungan secara kumulatif, dengan kategori baik sehingga layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran setelah melakukan revisi produk yang dikembangkan sesuai dengan saran yang diberikan oleh ahli materi.

⁵⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, h. 270

Adapun untuk melihat tingkat efektifitas dari penggunaan pengembangan alat permainan edukatif kartu angka pelangi dalam meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak t, terlebih dahulu peneliti memberikan treatment/perlakuan terhadap anak dengan tidak menggunakan kartu angka pelangi dalam meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan. Kegiatan tersebut peneliti lakukan untuk melihat kemampuan anak terhadap lambang bilangan pada tahapan awal treatment dengan melakukan:

- 1) Pre-Test
- 2) Post-Test

H. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian pengembangan ini, untuk pengolahan data peneliti menggunakan teknik analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Data yang diperoleh kemudian dikumpulkan dan diolah. Pengumpulan data pada tahap identifikasi masalah bertujuan untuk mengetahui kondisi pembelajaran yang ada. Analisis data pada tahap tersebut menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Adapun, analisis data terhadap kelayakan produk multimedia pembelajaran melalui hasil penilaian ahli materi, ahli media, dan uji coba produk kepada siswa menggunakan instrumen angket kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Terdapat dua macam analisis data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain kualitatif dan kuantitatif, keterangannya sebagai berikut:

- a. Data kualitatif diperoleh dari pedoman observasi yang berupa tanggapan dan pengamatan langsung yang kemudian dianalisa dan dideskripsikan secara kualitatif untuk kemudian dijadikan sebagai hasil dari tahap penelitian awal dalam pengembangan multimedia.
- b. Data kuantitatif diperoleh melalui angket penilaian yang kemudian dianalisis dengan statistik deskriptif yang kemudian dikonversikan dari data kuantitatif ke data kualitatif. Data angket penilaian ahli materi dan ahli media menggunakan skala likert dengan skala penilaian 1-5 atau dari kriteria sangat kurang, kurang, cukup, baik, dan sangat baik. Sementara data angket penilaian respinden (siswa) menggunakan skala guttman dengan skala penilaian 2-1 atau dari pilihan jawaban ya atau tidak.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan Skala Likert dan Skala Guttman sebagai pedoman pemberian skor. Skala Likert digunakan untuk menganalisis hasil dari validasi ahli materi dan ahli media, sedangkan Skala Guttman digunakan untuk menganalisis hasil dari uji coba awal, uji coba lapangan dan uji lapangan. Berikut penjabarannya:

1. Teknik analisis pengumpulan data awal

Pada pengumpulan data awal peneliti menggunakan analisis data deskriptif kualitatif. Teknik ini digunakan hanya untuk melengkapi data kuantitatif. Teknik analisis data kualitatif selama dilapangan menurut model Miles and Huberman ada tiga cara berikut ini.⁵⁵

⁵⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan ...*h. 337-345

- a) Reduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk mengumpulkan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan
 - b) Display data, yaitu menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif. Dengan mendisplaykan data, maka akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut
 - c) Verifikasi data, yaitu penarikan kesimpulan dan verifikasi. Dilakukan verifikasi karena kesimpulan awal yang dilakukan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya.
2. Teknik analisis data pada ahli materi dan media

Kriteria dalam menentukan tingkat kelayakan alat permainan edukatif kartu angka pelangi dalam meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak diperoleh berdasarkan konversi data kuantitatif ke data kualitatif. Data dijaring menggunakan skala likert dengan skala penilaian 1–5 atau dari kriteria sangat kurang, kurang, cukup, baik, dan sangat baik. “Konversi yang dilakukan terhadap data kuantitatif

mengacu pada rumus konversi yang dikemukakan oleh Eko Putro Widoyoko⁵⁶.

3. Teknik analisis data siswa pada uji coba awal dan uji coba lapangan

Analisis data untuk siswa pada uji coba awal, uji coba lapangan, dan uji lapangan menggunakan Skala Guttman sebagai proses pemberain skor. Skala Guttman akan memberikan respons yang tegas, yang terdiri dari dua alternatif jawaban, ya atau tidak. Peneliti memilih Skala Guttman dalam analisis data uji coba awal, uji coba lapangan, dan uji lapangan dikarenakan peneliti menganggap bahwa anak-anak belum mampu memberikan penilaian secara detail dengan menggunakan 5 pilihan kategori seperti yang ada pada Skala Likert oleh karena itu peneliti menggunakan Skala Guttman dengan 2 pilihan ya (2) atau tidak (1).

⁵⁶ Eko Putro Widoyoko, *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar 2009), h. 238

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Sejarah Singkat Berdirinya RA As Shaffah

Pada Tanggal 15 Mei 2008 RA ini melaksanakan TPQ saja pada malam hari yaitu sesudah magrib dengan murid berasal dari anak-anak di RT setempat yaitu RT 18, sebelum RT mengalami pemekaran menjadi 3 RT, RA As Shaffah berada di RT 49 saat ini.

Seiring berjalannya waktu TPQ ini berkembang dengan baik, tetapi ada permintaan dari wali murid untuk merubah waktunya dengan sore hari mengingat anak-anak mereka yang masih kecil-kecil, maka tahun 2009 belajar dilaksanakan di sore hari.

Setelah beberapa tahun berjalan pihak pengelola mencari informasi kepada teman yang sudah membuka RA lebih dulu dan juga berkonsultasi langsung ke Departemen Agama Kota Bengkulu, akhirnya tahun Ajaran 2010/2011 Ra As Shaffah mulai melaksanakan proses belajar mengajar di pagi hari dibawah Yayasan Riyadhush Shalihin yakni Yayasan milik saudara, setelah berjalan dua tahun Ra As Shaffah mulai berdiri sendiri dengan membuat Akta Notaris sendiri bernama Lembaga Pendidikan As Shaffah, semenjak itu Ra As Shaffah memisahkan diri dari yayasan yang lama dengan disertai berita Acara dan surat pengantar untuk pemberitahuan ke Kemenag Kota Bengkulu yakni pada tahun 2013.

Pada tahun 2016 sesuai tuntutan dari Kantor Kemenag Kota Bengkulu bahwasanya RA harus berada di bawah Yayasan yang ada Menkoham-nya, maka pada tanggal 06 September 2016 Ra As Shaffah membuat Yayasan baru yang bernama Yayasan As Shaffah Bengkulu dengan No 28, Alhamdulillah berjalan sampai sekarang dibawah pimpinan Ketua yayasan yakni Dasri, S,Ag, M.HI.

2. Letak Geografis Ra As Shaffah

Ra As Shaffah terletak di Jalan Telaga Dewa 3, Rw 04, Rt 49, No 29. Kelurahan Pagar Dewa, Kecamatan Selebar, Kota Bengkulu, Tepatnya berada di depan Kantor Camat Selebar kira - kira 100 M dari Kantor Camat Selebar, dengan luas RA As Shaffah 454 m2 dan dengan batas sebagai berikut :

- a. Sebelah Timur berbatasan dengan jalan gang
- b. Sebelah Barat berbatasan dengan Rumah Sanudin
- c. Sebelah Utara berbatasan dengan Rumah Adi Sutrisno
- d. Sebelah Selatan berbatasan dengan Jalan gang

3. Visi dan Misi RA As Shaffah Kota Bengkulu

Visi dari RA As Shaffah Kota Bengkulu adalah: “Islami, Kreatif, Mandiri dan Berakhlak Mulia”

Misi As Shaffah:

- a. Mengembangkan kepribadian anak didik sesuai potensi yang dimiliki.
- b. Mengantarkan generasi yang Islami yang berakhlak mulia.

- c. Menanamkan nilai-nilai kemandirian, kreatifitas dan keterampilan kepada anak didik

Tujuan RA

a. Jangka Pendek

1. Memberikan pembelajaran membaca dan menulis huruf hijaiyah (Iqra') dan huruf latin dalam suasana bermain yang nyaman dan menyenangkan
2. Menanamkan pemahaman awal tentang nilai-nilai Islami dan Hubungan dengan sang Pencipta yaitu Allah Swt
3. Menanamkan pemahaman awal tentang adab sopan santun dan kasih sayang kepada sesama manusia dan makhluk ciptaan Allah lainnya.

b. Jangka Panjang

Menciptaan generasi penerus yang Islami secara sehat jasmani dan Rohani serta dapat bersaing secara global

4. Penggunaan Sarana dan Pemeliharaan Fasilitas RA

Sarana prasarana Ra As Shaffah tahun ini Alhamdulillah sudah terdiri dari: 2 gedung, yang terdapat 8 rombel, 3 WC, 1 kamar mandi, 1 dapur dan tempat berwuduk anak-anak. Sedangkan alat permainan diluar ruangan Alhamduillah ada 10 macam permainan Untuk APE dalam Ruangan sudah memenuhi standar APE yang di tentukan, Sedangkan APE ekstra seni RA As Shaffah memiliki Rebana dan Dramben.

5. Data Guru

Adapun data guru-guru yang mengajar di RA As Shaffah Kota Bengkulu ini tahun ajaran 2021/2022 berjumlah 8 orang guru. Data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5
Data Guru RA As Shaffah Kota Bengkulu

No	Nama	Alamat	Status	Pendidikan terakhir
1	Yeni, S.Pd.I	Kel. Pagar Dewa	Kepala RA	S.1
2	Hartini, S.Pd.I	Kel. Pagar Dewa	Guru	S.1
3	Yesi Yulianti, S.Pd.I	Kel. Betungan	Guru	S.1
4	Ice Wana, S.Pd.I	Kel. Sukarame	Guru	S.1
5	Wulan Septia A, S.Pd.I	Kel. Pagar Dewa	Guru	S.1
6	Lusi Puspita Sari	Kel. Sukarame	Guru	SMA
7	Lailatul Asnaini, S.Pd	Kel. Sidomulyo	Guru	S.1
8	Susanti, S.Pd	Kel. Padang Kemiling	Guru	S.1

Sumber. Hasil Penelitian dan Observasi

6. Data Siswa RA As Shaffah Kota Bengkulu

1) Jumlah siswa

Adapun jumlah siswa RA As Shaffah Kota Bengkulu tahun ajaran 2021/2022 ini adalah sebagai berikut.

Tabel 6
Data Anak RA As Shaffah Kota Bengkulu

No	Ruang Kelas	L	P	Jumlah Siswa
1	Kelompok A	4	6	10 anak
2	Kelompok B	20	25	45 anak
Jumlah keseluruhan		24	31	55 anak

Sumber. Hasil Penelitian dan Observasi

2) Kegiatan Siswa

Siswa RA ini menyelenggarakan proses pembelajaran setian hari Senin sampai Kamis dimulai pukul 07.30 sampai dengan pukul 13.00 WIB, dan Jum'at Sabtu pukul 07.30 sampai dengan pukul 11.00 WIB. Dengan kegiatan proses belajar pembagian waktu dapat dilihat pada lampiran RPPH.

B. Penyajian Data

1. Pengembangan Alat Permainan Edukatif Kartu Angka Pelangi Untuk Memotivasi Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan

a. Prosedur Pengembangan Produk Media

Berdasarkan langkah-langkah pengembangan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, proses pengembangan media permainan edukatif kartu angka pelangi ini mengikuti ketujuh tahap berikut.

1) Identifikasi Masalah

Kegiatan awal sebelum melakukan pengembangan terhadap media pembelajaran ini adalah analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan berupa observasi dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada saat peneliti ke lapangan Mei-Juni 2021. Observasi pada saat pertemuan pertama kegiatan dan selama mengajar. Hasil yang didapat peneliti ketika melakukan observasi adalah minimnya penggunaan media dalam kegiatan belajar mengajar sehingga anak didik lebih cepat bosan dan

tidak fokus pada materi pelajaran yang sedang diajarkan dan untuk mata pelajaran tertentu seperti berhitung.

Untuk itu diperlukan media pembelajaran yang tepat untuk dapat menyampaikan materi praktik dengan jelas dan lengkap. Media yang sesuai untuk memenuhi kebutuhan tersebut adalah kartu angka pelangi, maka perlu adanya pengembangan kartu angka pelangi yang dapat membantu proses pembelajaran agar anak didik lebih mudah untuk memahami materi yang sedang diajarkan.

Langkah pertama dalam penelitian dan pengembangan ini adalah identifikasi masalah. Adapun masalah pertama yang ditemukan oleh peneliti adalah kemampuan mengenal lambang bilangan anak usia dini di RA As Shaffah Kota Bengkulu masih lemah ketika belajar dengan metode ceramah. Sedangkan masalah yang kedua adalah belum adanya media pembelajaran yang menarik. Adapun masalah ketiga berkaitan dengan masalah kedua yaitu ditemukan beberapa masalah dalam penelitian ini terkait sulit dipahami lambang bilangan oleh anak usia dini.

Berdasarkan pemaparan diatas maka, jelas bahwa terdapat tiga identifikasi masalah yang ditemukan dalam penelitian pengembangan ini yaitu kemampuan mengenal lambang bilangan anak usia dini RA As Shaffah Kota Bengkulu yang rendah, dan belum adanya media yang tepat untuk digunakan dalam pembelajaran berhitung.

2) Pengumpulan Informasi

Setelah potensi masalah telah diidentifikasi, selanjutnya dilakukan pengumpulan informasi kebutuhan atau analisis kebutuhan masyarakat atau guru sebagai pemakai produk yang ingin dikembangkan melalui penelitian dan pengembangan ini. Dalam penelitian ini peneliti melakukan proses pengumpulan informasi produk yang akan peneliti kembangkan pada guru-guru RA As Shaffah Kota Bengkulu. Metode yang digunakan adalah dengan menggunakan observasi di RA As Shaffah Kota Bengkulu.

Dengan demikian, setelah analisis kebutuhan lengkap dan jelas maka tahap selanjutnya yaitu mengumpulkan sumber referensi yang menunjang pengembangan alat kartu angka pelangi untuk memotivasi kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia dini.

c. Desain Produk

Langkah selanjutnya setelah melakukan observasi awal adalah merancang desain produk. Ada beberapa prinsip-prinsip yang dijadikan sebagai penyusunan media permainan edukatif kartu angka pelangi adalah pemaparannya.

1) Peta Kompetensi

Merupakan bagan atau alur kompetensi dari materi pokok mengenal lambang bilangan. Pembuatan peta materi dilakukan dengan cara menguraikan secara terperinci materi pokok mengenal lambang bilangan kedalam bentuk aspek perkembangan kognitif, topik, sub topik dan sub-sub topik. Materi ini ditujukan untuk anak kelompok A di RA As

Shaffah Kota Bengkulu mata pelajaran berhitung. Materi diambil atau dipilih menyesuaikan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang disusun.

b. Peta Materi

Merupakan bagan atau alur materi yang ada pada media permainan edukatif kartu angka pelangi. Peta materi bertujuan supaya materi yang akan dimasukkan di dalam media adalah poin-poin utama dari sumber belajar yang akan dipelajari. Jadi anak didik lebih mudah memahami materi yang ada pada media yang akan diterapkan.

c. Penyusunan Media

Kronologis terciptanya media kartu angka pelangi, dari pembimbing yang mengarahkan, pada awalnya adalah kartu pelangi saja. Akhirnya peneliti berusaha mencari tempat perakitan kartu angka pelangi di kota Bengkulu dengan hasilnya tak satupun yang mampu dan tahu bagaimana bentuk dan cara membuatnya. Jadi peneliti mencoba cari informasi lewat internet. Pertama mencari audio perekam suara, ternyata ada yang menjual online, kemudian peneliti pergi ketempat servis audio ternyata dia mau mencoba dulu mudah-mudahan bisa. Sehingga dimulailah proses perakitan tersebut.

Kemudian dimulai dengan mempersiapkan bahan-bahan yang akan digunakan untuk membuat media permainan edukatif kartu angka pelangi tersebut seperti:

- 1) Pipa kecil untuk tiang,
- 2) Triplek,
- 3) Cat warna,
- 4) Lampu kecil (LED) untuk memberikan cahaya diangka,
- 5) Acralit,
- 6) Audio (perekam suara),
- 7) Ampli (alat penguat suara),
- 8) Kabel,
- 9) Lem,
- 10) Baterai,
- 11) Tombol on of
- 12) Isolasi warna warni.

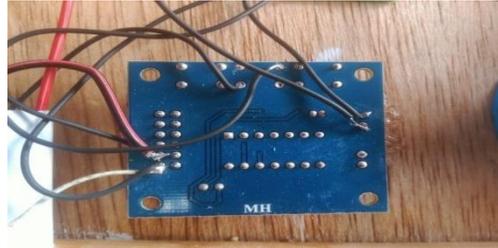
Setelah semua bahan sudah siap maka tahap selanjutnya adalah membuat media permainan edukatif kartu angka pelangi. Pada tahap ini mulai dilakukan pembuatan media permainan edukatif kartu angka pelangi dengan langkah-langkah:

1. Pembuatan kotak dan akrilit stikernya



2. Pengadaan komponen elektronik, yaitu perekam suara dan ampli (penguat suara).





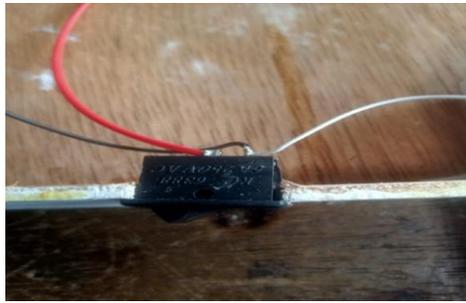
3. Perakitan dan pemasangan lampu Led berbentuk angka dengan menggunakan kabel dan lem.



4. Perakitan semua komponen dan dikoneksikan kesemua komponen elektroniknya.



5. Pemasangan tombol on of dan baterai.



(Pemasangan Baterai Pada Tangkai APE)

6. Pemasangan isolasi warna warni dipinggir kartu angka pelangi.



Berikut hasil pengembangan media permainan edukatif kartu angka pelangi:

Gambar 12 Hasil pengembangan media



d. Validasi Desain Produk

Desain produk yang sudah dibuat oleh peneliti selanjutnya divalidasi oleh salah satu dosen ahli yaitu Dr. A. Suradi, M. Ag, selaku Ketua Program Studi PAI Pascasarjana IAIN Bengkulu dan penulis buku yang menilai kelayakan produk. Selain itu validasi kedua dilakukan juga oleh dosen ahli Media yaitu Dr, Nurlaili, M.Pd guna menilai kelayakan media. Kemudian yang ketiga adalah validasi yang dilakukan oleh guru

praktik mengajar berhitung di tempat penelitian. Berikut merupakan hasil perubahan validasi dari produk.

1) Data Hasil Validasi Dosen Ahli Materi

Validasi berikutnya oleh dosen ahli dibidangnya Bapak Dr. A. Suradi, M.Ag yang dilakukan pada tanggal 14 Juli 2021. Berdasarkan validasi tersebut diperoleh data penilaian dan komentar. Data hasil validasi media permainan edukatif kartu angka pelangi dapat dilihat pada *lampiran*. Berikut merupakan data hasil penilaian validasi dosen ahli.

Tabel 7
Rekapitulasi Hasil Validasi Dosen Ahli Materi

No Angket	Skor	Keterangan
1	4	Baik
2.a.	4	Baik
2.b.	4	Baik
2.c.	4	Baik
2.d.	4	Baik
3	4	Baik
4	4	Baik
5	5	Sangat Baik
6	5	Sangat Baik
Total	38	Baik
Rata-rata	4,2	Baik

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa skor total yang diperoleh dalam validasi materi adalah 38 dengan rata-rata skor 4,2.

Guna mengetahui persentase validasi media adalah:

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

$$P = \frac{38}{45} \times 100\% = 84,44\%$$

Hal ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan oleh peneliti memiliki kriteria “Baik”. Ahli juga menyimpulkan bahwa materi berhitung dengan mengenal lambang bilangan pada anak usia dini sudah siap dipergunakan dengan menambah beberapa saran.

2) Data Hasil Validasi Dosen Ahli Media

Validasi materi berhitung dengan judul mengenal lambang bilangan dilakukan oleh ahli Dr. Nurlaili, M.Pd.I pada tanggal 14 Juli 2021. Data hasil validasi materi berhitung dengan mengenal lambang bilangan dapat dilihat pada *lampiran*. Berdasarkan perhitungan dengan rentang skor 1-5, maka data dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8
Rekapitulasi Hasil Validasi Dosen Ahli Materi Media

No Angket	Skor	Keterangan
1	5	Sangat Baik
2	4	Baik
3	4	Baik
4	5	Sangat Baik
5	5	Sangat Baik
6	4	Baik
7	4	Baik
8	5	Sangat Baik
9	5	Sangat Baik
10	5	Sangat Baik
11	5	Sangat Baik
12	5	Sangat Baik
13	5	Sangat Baik
14	4	Baik
<i>Total</i>	<i>65</i>	<i>Sangat Baik</i>
<i>Rata-rata</i>	<i>4,6</i>	<i>Sangat Baik</i>

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa skor total yang diperoleh dalam validasi media adalah 65 dengan rata-rata skor 4,6. Guna mengetahui persentase validasi media adalah:

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

$$P = \frac{65}{70} \times 100\% = 92,85\%$$

Hal ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan oleh peneliti memiliki kriteria “Sangat Baik”. Ahli juga menyimpulkan bahwa media permainan edukatif kartu angka pelangi sudah siap dipergunakan dengan menambah beberapa saran.

3) Data Hasil Validasi Guru Praktik RA As Shaffah Kota Bengkulu

Validasi materi selanjutnya dilakukan oleh Guru praktik di tempat peneitian kami yaitu pada tanggal 15 Juli 2021 sekaligus pemberian SK penelitian dilembaga tersebut. Tujuan dari validasi ini adalah karena yang menjadi pengajar dalam penelitian berhitung ini adalah guru praktik tersebut secara langsung. Data hasil validasi materi berhitung dengan mengenal lambang bilangan dapat dilihat pada *lampiran*. Berdasarkan perhitungan dengan rentang skor 1-3, maka data dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 9
Rekapitulasi Hasil Validasi Guru Praktik

No Angket	Skor	Keterangan
1	4	Baik
2.a.	5	Sangat Baik
2.b.	5	Sangat Baik
2.c.	4	Baik

2.d.	5	Sangat Baik
3	4	Baik
4	4	Baik
5	5	Sangat Baik
6	5	Sangat Baik
Total	41	Sangat Baik
Rata-rata	4,6	Sangat Baik

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa skor total yang diperoleh dalam validasi guru ahli materi adalah 41 dengan rata-rata skor 4,6. Guna mengetahui persentase validasi media adalah:

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

$$P = \frac{41}{45} \times 100\% = 91,11\%$$

Hal ini menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan oleh peneliti memiliki kriteria “Sangat Baik”. Dan ahli juga menyimpulkan bahwa materi berhitung dengan mengenal lambang bilangan sudah siap dipergunakan dengan menambah beberapa saran.

e. Perbaikan Produk

Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan maka diperoleh beberapa saran dan komentar penambahan maupun pengurangan desain produk. Berikut beberapa perubahan produk sebelum dan sesudah divalidasi.

Jika dalam pengujian terdapat kekurangan maka media harus direvisi kemudian diuji kembali oleh para ahli sampai tidak ada revisi lagi kemudian media divalidasi agar dapat langsung diimplementasikan.

1) Ahli Materi

Produk yang sudah jadi diujikan kepada ahli materi agar peneliti tahu apakah ada kesalahan dalam hal materi atau isi yang terdapat dalam produk media permainan edukatif kartu angka pelangi. Hal ini dimaksudkan agar ketika media akan diterapkan sesuai dengan RPPH dan silabus serta tidak melenceng ke materi-materi yang lain. Setelah produk diujikan kepada ahli materi kemudian produk diperbaiki kembali dan setelah tidak ada revisi lagi kemudian ahli materi menilai keefektifan dan memvalidasi produk apakah produk tersebut sudah layak untuk diterapkan di kelas.

2) Ahli Media

Produk yang sudah jadi diujikan kepada ahli media agar peneliti tahu apakah ada kekurangan dalam hal media, tampilan, kualitas dan hasil produk. Hal ini bertujuan agar dalam penerapannya media mudah dipahami oleh anak didik dan dapat menarik minat anak didik. Setelah produk diujikan kepada ahli media kemudian produk di perbaiki kembali dan setelah tidak ada revisi lagi kemudian ahli media menilai keefektifan dan memvalidasi produk apakah produk tersebut sudah layak untuk diterapkan di kelas.

2. Efektifitas Penggunaan Alat Permainan Edukatif Kartu Angka Pelangi Untuk Memotivasi Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan

Pada tahapan ini media permainan edukatif kartu angka pelangi telah mulai diterapkan dalam pembelajaran. Sebanyak 10 anak usia dini di kelas

A dengan menggunakan program ini secara kelompok. Dalam proses penerapan ini sebelum menggunakan media, anak didik terlebih dahulu melakukan *pretest* kemudian penerapan media yang dilakukan sebanyak dua kali. Setelah itu dilakukan uji *posttest*.

Tahap ini merupakan fase untuk mengetahui apakah produk yang dihasilkan dalam hal ini adalah media permainan edukatif kartu angka pelangi mata pelajaran berhitung aspek perkembangan kognitif mengenal lambang bilangan kelas A dapat meningkatkan minat serta hasil belajar atau tidak. Teknik untuk mengetahui media permainan edukatif kartu angka pelangi ini dapat meningkatkan prestasi belajar atau tidak dilakukan dengan penghitungan dengan metode *pretest posttest design*. Metode ini dilakukan dengan memberikan soal *pretest* sebelum penerapan media permainan edukatif kartu angka pelangi. Setelah itu nilai tersebut dibandingkan dengan nilai *posttest* dimana anak didik telah menggunakan media permainan edukatif kartu angka pelangi. Sehingga melalui hasil tersebut didapatkan keefektifan program media permainan edukatif kartu angka pelangi.

Proses evaluasi ini juga menentukan pengambilan keputusan yang diambil berdasarkan atas data yang lengkap, benar, dan akurat mengenai hal-hal yang terkait dengan permasalahan. Beberapa kemungkinan keputusan yang diambil yaitu:

- 1) Dilanjutkan, karena menunjukkan manfaat yang sangat positif terhadap media pembelajaran yang diterapkan.

- 2) Dilanjutkan dengan melakukan perubahan, penambahan atau penyempurnaan seperlunya.
- 3) Dihentikan, karena dari hasil evaluasi media pembelajaran tersebut menunjukkan tidak adanya manfaat.

Produk yang telah divalidasi dan diperbaiki oleh dosen ahli dan guru kemudian diujicobakan di RA As Shaffah Kota Bengkulu, dengan jumlah anak sebanyak 10 orang. Adapun tujuan dari kegiatan uji coba ini untuk mengetahui sejauh mana produk pengembangan ini berpengaruh terhadap perkembangan anak, khususnya perkembangan kemampuan mengenal lambang bilangan. Kegiatan uji coba dilakukan pada tanggal 24 Juli 2021 untuk pre-test dan tanggal 26 Juli 2021 dan 2 Agustus 2021 untuk post test.

Uji coba dilakukan dengan melakukan 2 treatment yang berbeda pada kelompok yang sama, yaitu treatment dengan alat permainan edukatif kartu angka pelangi untuk memotivasi kemampuan mengenal lambang bilangan dan dengan treatment media yang telah dikembangkan dan dimodifikasi. Adapun tujuan dari desain uji coba ini untuk melihat apakah terdapat perbedaan produk tersebut meningkatkan kemampuan kemampuan mengenal lambang bilangan. Berikut adalah hasil uji coba produk baik sebelum treatment maupun sesudah treatment.

a. Hasil Uji Coba Produk Pre-Test

Adapun hasil penelitian yang telah dilakukan pada 10 anak di RA As Shaffah Kota Bengkulu pada kegiatan pre-test dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 10
Hasil Pengisian Lembar Observasi Pre-Test

No	Nama Anak	Total Skor	Kategori
1	Meinanda Nadhifa vetra	40	Belum Berkembang
2	Khalifi Irsyad	40	Belum Berkembang
3	Asyilia Desri Aswari	40	Belum Berkembang
4	Anindya Indri luthfiah	50	Mulai Berkembang
5	KhalifahAl Fathir	50	Mulai Berkembang
6	Kirrei dzakiyah shaki	40	Belum Berkembang
7	Mahrin Safa afiyah	50	Mulai Berkembang
8	Hanif Muhammad Aizar	40	Belum Berkembang
9	Imelda Putri Hanindya	50	Mulai Berkembang
10	Muhammad Dzaky Al hafis	70	Berkembang Sesuai Harapan
<i>Jumlah</i>		<i>470</i>	<i>Mulai Berkembang</i>
<i>Rata-rata</i>		<i>47</i>	

Sumber. Hasil Pengisian Observasi

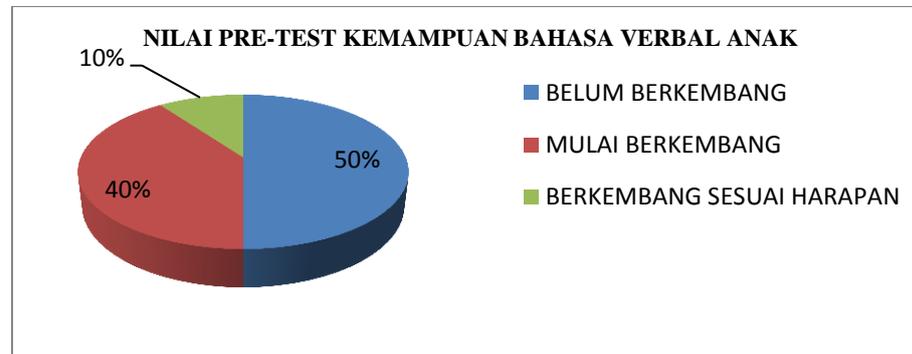
Hasil penelitian ini selanjutnya akan diuraikan sesuai kategori dengan rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%, \quad \text{maka diperoleh hasil pada tabel berikut:}$$

Tabel 11
Kategori Kemampuan Bahasa Verbal Anak Pre-test

Hasil	Frekuensi	Presentase	Kategori
80-100	0	0%	Berkembang Sangat Baik
70-79	1	10%	Berkembang Sesuai Harapan
50-69	4	40%	Mulai Berkembang
<49	5	50%	Belum Berkembang

Dari data tabel diatas maka dapat diperoleh grafik nilai hasil pre-test sebagai berikut.

Grafik 1. Nilai Pre-Test Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan

Berdasarkan hasil tabel dan diagram diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan Pre-test kemampuan mengenal lambang bilangan anak mendapat katagori “Belum Berkembang”.

b. Hasil Uji Coba Produk Post-Test

Adapun hasil penelitian post-test yang telah dilakukan di RA As Shaffah Kota Bengkulu dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 12
Hasil Pengisian Lembar Observasi Post-Test

No	Nama Anak	Total Skor	Katagori
1	Meinanda Nadhifa vetra	50	Mulai Berkembang
2	Khalifi Irsyad	90	Berkembang Sangat Baik
3	Asyilia Desri Aswari	80	Berkembang Sangat Baik
4	Anindya Indri luthfiah	70	Berkemban Sesuai Harapan
5	KhalifahAl Fathir	80	Berkembang Sangat Baik
6	Kirrei dzakiyah shaki	90	Berkembang Sangat Baik
7	Mahrin Safa afiyah	70	Berkembang Sesuai Harapan
8	Hanif Muhammad Aizar	70	Berkembang Sesuai Harapan
9	Imelda Putri Hanindya	70	Berkembang Sesuai Harapan
10	Muhammad Dzaky Al hafis	90	Berkembang Sangat Baik
Jumlah		750	Berkembang Sesuai Harapan

Rata-rata	75	
------------------	-----------	--

Sumber. Hasil Pengisian Observasi

Hasil penelitian ini selanjutnya akan diuraikan sesuai katagori dengan rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%, \quad \text{maka diperoleh hasil pada tabel berikut:}$$

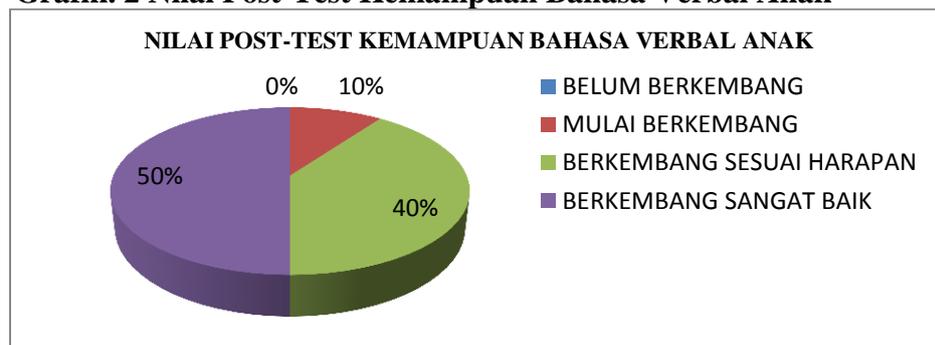
Tabel 13
Katagori Kemampuan Bahasa Verbal Anak Post-test

Hasil	Frekuensi	Presentase	Katagori
80-100	5	50%	Berkembang Sangat Baik
70-79	4	40%	Berkembang Sesuai Harapan
50-69	1	10%	Mulai Berkembang
<49	-	0	Belum Berkembang

Sumber. Hasil Pengisian Observasi

Dari data tabel diatas maka dapat diperoleh grafik nilai hasil pre-test sebagai berikut.

Grafik. 2 Nilai Post-Test Kemampuan Bahasa Verbal Anak



Berdasarkan grafik gambar diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kegiatan post-test melalui produk pengembangan terhadap kemampuan mengenal lambang bilangan berada dalam katagori “Sangat Berkembang Baik”.

c. Revisi Produk Akhir

Berdasarkan pengalaman uji coba produk di RA As Shaffah Kota Bengkulu khususnya dari guru kelas yang mengajarkan berhitung tersebut maka sedikit revisi tambahan produk yaitu penulisan kesimpulan akhir tentang cahaya lampu yang dipakai dalam alat kartu angka pelangi. Tujuannya agar anak-anak dapat mengenal lambang bilangan tersebut dengan baik.

C. Pembahasan

Kunci pertama suatu media permainan dapat dikatakan edukatif adalah permainan itu memiliki nilai guna, efektivitas, dan efisiensi yang mengarahkan proses mendidik secara positif. Hal ini dapat terjadi jika suatu permainan dapat dikontrol dan digunakan dengan tepat. Sebab, permainan akan berdampak atau memberikan pengaruh negatif apabila tidak ada latar belakang “mendidik” atau mengajak dan mengarahkan siswa menuju kehidupannya yang lebih baik. Di sinilah konteks dan inti permainan yang sesungguhnya, yakni sebagai media atau objek yang memberikan efek kesenangan dan mendukung terwujudnya motivasi positif pada siswa. Dengan kata lain, permainan sebagai upaya mempengaruhi psikologis siswa.⁵⁷

Berdasarkan hasil pengembangan dapat diketahui bahwa produk media permainan edukatif kartu angka pelangi untuk memotivasi kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia dini yang dikembangkan sesuai dengan model *R&D*. Pengembangan untuk memotivasi kemampuan mengenal

⁵⁷ Fathul Mujib dan Nailur Rahmawati, *Metode Permainan-Permainan Edukatif...*h. 30

lambang bilangan pada anak usia dini yang didukung oleh kartu angka pelangi mengacu pada naskah yang telah dibuat. Produk yang ada bisa dikatakan layak dan bisa digunakan di dalam proses pembelajaran mengajar di dalam kelas. Proses media permainan edukatif kartu angka pelangi melalui beberapa tahap pengembangan dan validasi dari para ahli sehingga diperoleh produk media permainan edukatif kartu angka pelangi masuk pada kategori layak. Proses pengembangan ini melalui beberapa tahap pengujian .

1. Pengembangan Alat Permainan Edukatif Kartu Angka Pelangi Untuk Memotivasi Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan

a. Pengujian Kelayakan Media Permainan Edukatif Kartu Angka Pelangi Oleh Para Ahli

Berdasarkan data yang diperoleh pada proses pembuatan media permainan edukatif kartu angka pelangi, bisa diketahui bahwa produk tersebut pembelajaran dinyatakan bisa dilakukan uji kelayakan di dalam proses pembelajaran berhitung dalam materi mengenal lambang Bilangan. Hal ini bisa dilihat dari data yang diperoleh pada saat proses validasi konten terhadap ahli materi dan ahli media.

Berdasarkan pada data hasil pengujian produk media permainan edukatif kartu angka pelangi oleh ahli materi dikatakan valid dan bisa diujikan untuk menilai kelayakannya di dalam proses pembelajaran. Media permainan edukatif kartu angka pelangi ini bisa dikatakan valid karena dari hasil pengujian, hasil persentase 92,85% (65) dari nilai maksimal 100% (70).

Penilaian ahli materi dari aspek materi pembelajaran mendapat penilaian 84,44% kategori baik. Hal ini diartikan bahwa program yang dibuat telah sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Sadiman, bahwa tujuan pembelajaran dapat memberi arah kemana anak didik akan pergi, bagaimana ana harus ke sana dan bagaimana anak didik tahu bahwa telah sampai tujuan.⁵⁸ Hal ini juga didukung dengan konsep Daryanto, bahwa materi pembelajaran yang terkandung didalamnya harus sesuai dengan kurikulum dan mengandung banyak manfaat. Ini dapat diartikan materi yang tersaji sudah jelas dan tepat sesuai dengan apa yang diajarkan oleh guru mata pelajaran.⁵⁹

Selanjutnya penilaian ahli media menyebutkan bahwa dari aspek media permainan edukatif kartu angka pelangi memiliki kategori sangat baik dengan 92,85%. Dari aspek tampilan hasil program dengan 84,44% berkategori baik. Sedangkan aspek ketiga mengenai kualitas teknis dan keefektifan dinyatakan sangat baik. Hasil tersebut didasarkan pada rentang acuan kategori produk masuk kedalam kategori baik dan dikatakan memadai untuk bisa dilakukan uji kelayakan dalam proses pembelajaran.

Kesimpulan dari beberapa deskripsi data diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa media permainan edukatif kartu angka pelangi aspek perkembangan kognitif mengenal lambang bilangan dikatakan sangat baik dari segi kualitas media. Aspek tampilan program dinyatakan baik dan aspek keefektifan dinyatakan baik. Sehingga media permainan edukatif

⁵⁸AS. Sadiman, Rahardjo R, Haryono A & Rahardjito, *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya* (Jakarta: PT. RajaGrafindo, 2010), h. 32

⁵⁹Daryanto, *Media Pembelajaran*, (Yogyakarta: Gava Media, 2010), h. 56

kartu angka pelangi aspek perkembangan kognitif mengenal lambang bilangan sudah dinyatakan layak untuk dapat diterapkan dalam proses pembelajaran.

Pernyataan di atas diperkuat dengan penjabaran analisis angket pada aspek kelengkapan beberapa media mendapatkan skor 92,85% dengan kategori sangat baik. Hal ini sesuai dengan teori Daryanto, yang menyatakan bahwa multimedia pembelajaran harus memiliki lebih dari satu media yang konvergen.⁶⁰ Aspek tampilan program terdiri dari kesesuaian dengan karakter anak didik mendapatkan skor sebesar 84,44% dinyatakan baik sesuai dengan teori yang dinyatakan Sadiman, bahwa dalam pengembangan media harus diperhatikan karakteristik pengguna dalam mengembangkan media karena dalam mengembangkan media untuk anak didik usia dini berbeda dengan anak didik SD.⁶¹ Aspek tingkat teknis dan keefektifan mendapat skor 84,44% dengan kategori sangat baik. Hal ini sesuai dengan teori Daryanto multimedia pembelajaran harus bersifat mandiri dalam pengertian memberi kemudahan dan kelengkapan isi sedemikian rupa sehingga pengguna bisa menggunakan tanpa bimbingan orang lain.⁶²

b. Pengujian Kelayakan Media Permainan Edukatif Kartu Angka Pelangi

Berdasarkan pada data hasil uji kelayakan media permainan edukatif kartu angka pelangi aspek perkembangan kognitif mengenal lambang bilangan, produk tersebut bisa dikatakan layak. Hal tersebut dikarenakan

⁶⁰ Daryanto, *Media Pembelajaran*, (Yogyakarta: Gava Media, 2010), h. 44

⁶¹ AS. Sadiman, Rahardjo R, Haryono A & Rahardjito, *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya* (Jakarta: PT. RajaGrafindo, 2010), h. 47

⁶² Daryanto, *Media Pembelajaran*, h. 53

pada proses uji kelayakan yang dilaksanakan dalam proses pembelajaran dengan responden anak didik usia dini di RA As Shaffah Kota Bengkulu.

Hasil ini sesuai dengan konsep Sadiman yaitu media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat anak didik.⁶³ Berdasar deskripsi mengenai kelayakan program, program yang dibuat termasuk kedalam kategori baik dan bisa dikatakan layak untuk bisa digunakan di dalam proses pembelajaran. Responden setuju bahwa media permainan edukatif kartu angka pelangi mengenal lambang bilangan menarik, tidak membosankan, tidak membuat takut pada pelajaran berhitung dan mudah digunakan.

2. Efektifitas Penggunaan Alat Permainan Edukatif Kartu Angka Pelangi Untuk Memotivasi Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan

a. Keefektifan Media Permainan Edukatif Kartu Angka Pelangi Berdasarkan Ketuntasan Anak

Dalam menguji keefektifan produk media permainan edukatif kartu angka pelangi mengenal lambang bilangan ini dilakukan dengan dua cara yaitu melalui tes pemahaman sebelum penggunaan media permainan edukatif kartu angka pelangi melalui *Pretest*. Serta setelah penggunaan media permainan edukatif kartu angka pelangi aspek perkembangan kognitif mengenal lambang bilangan melalui *Posttest* di RA dengan jumlah sampel sebanyak 10 anak. Hasil perhitungan diperoleh = 50 % berkembang sangat

⁶³AS. Sadiman, Rahardjo R, Haryono A & Rahardjito, *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya* (Jakarta: PT. RajaGrafindo, 2010), h. 32

baik, 40% berkembang sesuai dengan harapan, dan hanya 10% yang mulai berkembang. Dengan demikian, ada peningkatan hasil belajar sesudah anak didik menggunakan media permainan edukatif kartu angka pelangi pada RA As Shaffah Kota Bengkulu dan karena hal tersebut media dikatakan efektif.

Berdasarkan data dan deskripsi diatas disimpulkan bahwa media permainan edukatif kartu angka pelangi aspek perkembangan kognitif mengenal lambang bilangan efektif digunakan dalam proses pembelajaran karena setelah menggunakan media yang baru hasil belajar anak didik meningkat. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Sugiyono bahwa indikator keefektifan metode mengajar baru adalah kecepatan pemahaman murid pada pelajaran lebih tinggi, murid bertambah kreatif, dan hasil belajar meningkat.⁶⁴ Diperkuat juga dengan teori menurut Arsyad yang mengemukakan bahwa media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar serta meningkatkan proses dan hasil belajar.⁶⁵

b. Keefektifan Media Permainan Edukatif Kartu Angka Pelangi Berdasarkan Pengamatan

⁶⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2010) , h. 72

⁶⁵Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*. (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014), h. 71

Pengamatan dalam pembelajaran dilakukan untuk mengetahui bagaimana respon anak didik sebagai objek dalam mempelajari media permainan edukatif kartu angka pelangi aspek perkembangan kognitif mengenal lambang bilangan. Proses pengamatan dilakukan selama dua kali sebelum dan sesudah menggunakan media permainan edukatif kartu angka pelangi. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan sebelum menggunakan media permainan edukatif kartu angka pelangi pembelajaran kurang kondusif dimana anak didik merasa takut dan mudah bosan dengan pelajaran berhitung, anak didik lebih banyak diam ketika di ajak menghitung dengan cara abstrak, ini menyebabkan banyak anak didik yang tidak fokus dan bercerita dengan teman di sebelahnya. Setelah menggunakan media permainan edukatif kartu angka pelangi anak didik semangat dalam belajar, anak didik bergembira dan fokus anak didik tertuju pada media pembelajaran berhitung.

Hal ini sesuai dengan pendapat Heinich, Molenda, dan Russel (1982) dalam Sadiman yang menyatakan bahwa media pembelajaran dalam membelajarkan dapat mengkonkretkan ide-ide atau gagasan yang bersifat konseptual, sehingga mengurangi kesalahpahaman anak didik dalam mempelajarinya dan memberikan pengalaman-pengalaman yang nyata merangsang aktifitas dirisendiri untuk belajar, sehingga anak didik tergugah untuk melakukan kegiatan belajar.⁶⁶ Dengan keaktifan anak didik ini akan

⁶⁶Arief Sadiman, *Media Pendidikan*. (Jakarta: Rajawali Press, 2014), h. 82

meningkatkan motivasi pada anak didik untuk belajar, yang pada akhirnya dapat berpengaruh terhadap hasil belajar anak didik.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh ahli psikologi Jerome Bruner dalam Sadiman bahwa kalau dalam belajar anak didik dapat diberi pengalaman langsung (melalui media, demonstrasi, *Field trip*, dramatisasi), maka situasi pembelajarannya itu akan meningkatkan kegairahan dan minat anak didik tersebut dalam belajar.⁶⁷ Dengan demikian, media pembelajaran memberikan pengalaman konkrit yang memudahkan anak didik belajar, yaitu dalam mencapai penguasaan, mengingat dan memahami simbol-simbol yang abstrak.

⁶⁷Arief Sadiman, *Media Pendidikan*. (Jakarta: Rajawali Press, 2014), h. 82

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat ditarik simpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan alat permainan edukatif kartu angka pelangi untuk memotivasi kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak kelompok A di RA As Shaffah Kota Bengkulu diadopsi dari APE kotak kubus yang bertuliskan angka 1 sampai 10. Bahan- Bahan yang diperlukan dalam pembuatan kartu angka pelangi, berupa; pipa kecil untuk tiang, triplek, cat warna, lampu kecil (LED) untuk memberikan cahaya diangka, akrilit, audio (perekam suara), ampli (alat penguat suara), kabel, lem, baterai, Tombol on of dan isolasi warna warni. Dengan teknik pembuatan dilakukan cengan cara membuat kotak dan akrilit stikernya, pengadaan komponen elektronik, yaitu perekam suara dan ampli (penguat suara), perakitan dan pemasangan lampu Led berbentuk angka dengan menggunakan kabel dan lem, perakitan semua komponen dan dikoneksikan kesemua komponen elektroniknya, pemasangan tomboll on of dan baterai, dan pemasangan isolasi warna warni dipinggir kartu angka pelangi. Cara penggunaannya, yaitu guru menjelaskan terlebih dahulu APE kartu angke pelangi, guru menekan tombol on of, maka keluarla suara dan lampu sesuai dengan angka yang diambil, dan anak bisa bergantian memainkan APE kartu angka pelangi dari angka 1-10.

2. Media permainan edukatif kartu angka pelangi dianggap efektif karena telah disusun oleh penulis yang selanjutnya telah diukur keefektifannya berdasarkan pendapat para ahli dan anak didik sebagai berikut:
 - a. Ahli materi, dicapai dengan persentase 84,44%. Hal ini dapat diartikan bahwa ahli materi menyatakan bahwa materi dalam permainan edukatif kartu angka pelangi aspek perkembangan kognitif mengenal lambang bilangan termasuk dalam kategori layak.
 - b. Ahli media menyebutkan bahwa dari aspek media permainan edukatif kartu angka pelangi memiliki kategori sangat baik dengan 92,85%. Dari aspek tampilan hasil program dengan 84,44% berkategori baik. Sedangkan aspek ketiga mengenai kualitas teknis dan keefektifan dinyatakan sangat baik. Hasil tersebut didasarkan pada rentang acuan kategori produk masuk kedalam kategori baik. Hal ini dapat diartikan bahwa media permainan edukatif kartu angka pelangi pokok bahasan mengenal lambang bilangan termasuk dalam kategori layak.
 - c. Anak usia dini, setelah penggunaan media permainan edukatif kartu angka pelangi aspek perkembangan kognitif mengenal lambang bilangan melalui *Posttest* di RA dengan jumlah sampel sebanyak 10 anak. Hasil perhitungan diperoleh = 50 % berkembang sangat baik, 40% berkembang sesuai dengan harapan, dan hanya 10% yang mulai berkembang. Dengan demikian, ada peningkatan hasil belajar sesudah anak didik menggunakan media permainan edukatif kartu angka pelangi pada RA

As Shaffah Kota Bengkulu dan karena hal tersebut media dikatakan efektif.

B. Saran

Berdasarkan simpulan diatas maka dapat disarankan

1. Guru sebaiknya belajar dan lebih memanfaatkan kemampuan dalam bidang teknologi, karena seiring dengan kemajuan teknologi maka dunia pendidikan juga akan membutuhkan teknologi sebagai salah satu komponen penting dalam penunjang proses pembelajaran.
2. Perlunya penelitian lebih lanjut tentang penggunaan media permainan edukatif kartu angka pelangi apakah dapat digunakan untuk mata pelajaran dan jenjang pendidikan yang lain.
3. Untuk menghasilkan produk media pembelajaran yang bermanfaat bagi pembelajaran anak didik, pengembangan program media pembelajaran dilakukan oleh pengembang teknologi pendidikan dan guru melalui tahapan pada metode *Research and Development*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Khobir, *Upaya Mendidik Anak Melalui Permainan Edukatif*, Forum Tarbiyah Vol. 7, No. 2, Desember 2019.
- Abdul Majid, *Pembelajaran Tematik Terpadu*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014.
- Abu Ahmadi, *Psikologi Perkembangan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2009.
- Agung Triharso. *Permainan Kreatif dan Edukatif untuk Anak Usia Dini*. Yogyakarta: CV Andi Offset 2013.
- Anita Yus, *Penilaian Perkembangan Belajar Anak Taman Kanak-kanak*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Perguruan Tinggi, 2005.
- Arief Sadiman, *Media Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press, 2014.
- AS. Sadiman, Rahardjo R, Haryono A & Rahardjito, *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*, Jakarta: PT. RajaGrafindo, 2010.
- Asbullah Muslim, *Pengaruh Media Gambar Dalam Meningkatkan Kognitif Anak Usia Dini*, 2017, Tesis, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta (tidak dipublikasikan)
- Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2014.
- Cucu Eliyawati, *Pemilihan dan Pengembangan Sumber Belajar untuk Anak Usia Dini*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, 2005.
- Daluti Delimanugari, *Pengembangan Media Permainan Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Meningkatkan Minat Dan hasil belajar siswa MI/ SD di Gunungkidul*, 2015, Tesis UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. (tidak dipublikasikan)
- Departemen Pendidikan Nasional, *Pedoman Pembelajaran di Taman Kanak-kanak*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pembinaan Taman Kanak-kanak dan Sekolah Dasar, 2006.
- Departemen Pendidikan Nasional. *Pedoman Pembelajaran di Taman Kanak-kanak*. Jakarta: Depdiknas 2004.
- Daryanto, *Media Pembelajaran*, Yogyakarta: Gava Media, 2010
- Desmita, *Psikologi Perkembangan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya 2007.
- Direktorat Pendidikan Anak Usia Dini, *Pembuatan dan Penggunaan APE (Alat Permainan Edukatif) Anak Usia 3-6 Tahun*, Jakarta: Depdiknas, 2003.

- Djunaidi Ghony dan Fauzan Almanshur, *Petunjuk Praktis Penelitian Pendidikan*, Malang: UNI-Malang Press, 2009.
- Eko Putro Widoyoko, *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar 2009.
- Endang Sulistyowati, *Pengembangan Peraga Permainan dalam Pembelajaran Perkalian di kelas II SD/MI*, Tesis, Prodi PGMI, 2013, Program Pascasarjana UIN Sunan Kalija Yogyakarta. (tidak dipublikasikan)
- Fathul Mujib dan Nailur Rahmawati, *Metode Permainan-Permainan Edukatif dalam Belajar Bahasa Arab*, Jogjakarta: Diva Press, 2013.
- Hadari Nawawi, *Metode Penelitian Bidang Sosial*, Jogjakarta: Gadjah Mada University Press, 1999.
- Harun Rasyid, Mansyur & Suratno, *Asesmen Perkembangan Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Multi Pressindo, 2009.
- Intan Pratiwi, *Implementasi Penggunaan Alat Permainan Edukatif di Sentra Kreativitas Kelompok TK B di TK Taqiyya Ngadirejo Kartasura Tahun pelajaran 2016/2017*”, Tesis IAIN Surakarta. (tidak dipublikasikan)
- Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik*, Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2006.
- Kamtini & Husni Tanjung, *Bermain Melalui Gerak dan Lagu di Taman Kanak-kanak*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pembinaan Taman Kanak-kanak dan Sekolah Dasar, 2005.
- Lexy, J Moeleong, 2010, *Metode Penelitian Kualitatif*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010.
- Nan Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 146 Tahun 2014
- Primadi Tabrani. *Proses Kreasi, Apresiasi, Belajar*. Bandung: Penerbit ITB, 2000.

Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*, Jakarta: Kencana, 2010.

Rahman, *Peningkatan Kemampuan Anak Usia Dini Mengenal Konsep Bilangan Melalui Media Flashcard*, 2017, Tesis, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta (tidak dipublikasikan)

Ratna Pangastuti, *Edutainment PAUD*, Jakarta: Pustaka Pelajar, 2014.

Shofiatun A Rahman, *Alat Permainan Edukatif Untuk Program PAUD*, Palu: Tadulako University Press, 2010.

Slamet Suyanto, *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Direktorat Jenderal Perguruan Tinggi Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan dan Ketenagaan Perguruan Tinggi. 2005.

Sofia Hartati, *Perkembangan Belajar pada Anak Usia Dini*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Perguruan Tinggi, 2005.

Sudaryanti, *Pengenalan Matematika Anak Usia Dini*. Yogyakarta: FIP Universitas Negeri Yogyakarta, 2006.

Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2010.

Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*, Jakarta: Rineka Cipta, 2010.

Sumiyati, *PAUD Inklusi Paud Masa Depan*, Yogyakarta: Cakrawala Institute, 2011.

....., *Pendidikan Anak Usia Dini Dalam Islam*, Yogyakarta: Cakrawala Institute, 2014.

Tadkiroatun Musfiroh, *Bermain Sambil Belajar dan Mengasah Kecerdasan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Perguruan Tinggi, 2005.

Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009.

Undang-undang RI No. 146 Tahun 2014 tentang *Sistem Pendidikan Nasional*.