



**PENGEMBANGAN ALAT PERMAINAN EDUKATIF PAPAN PINTAR
BERGAMBAR (PAPIMBAR) UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERHITUNG ANAK KELOMPOK B
DI TK IBNU QALDUN JEMBER
TAHUN AJARAN 2017-2018**

SKRIPSI

Oleh :

VENA MELINDA

140210205013

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ANAK USIA DINI
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2018



**PENGEMBANGAN ALAT PERMAINAN EDUKATIF PAPAN PINTAR
BERGAMBAR (PAPIMBAR) UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERHITUNG ANAK KELOMPOK B
DI TK IBNU QALDUN JEMBER
TAHUN AJARAN 2017-2018**

SKRIPSI

Diajukan guna memenuhi satu syarat untuk menyelesaikan Program
Strata Satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini
dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh :

VENA MELINDA

140210205013

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ANAK USIA DINI
JURUSAN ILMU PENDIDIKAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER**

2018

PERSEMBAHAN

Puji syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga karya tulis ini dapat tersusun dengan baik. Dengan segenap ketulusan dan keikhlasan, karya tulis ini penulis persembahkan kepada:

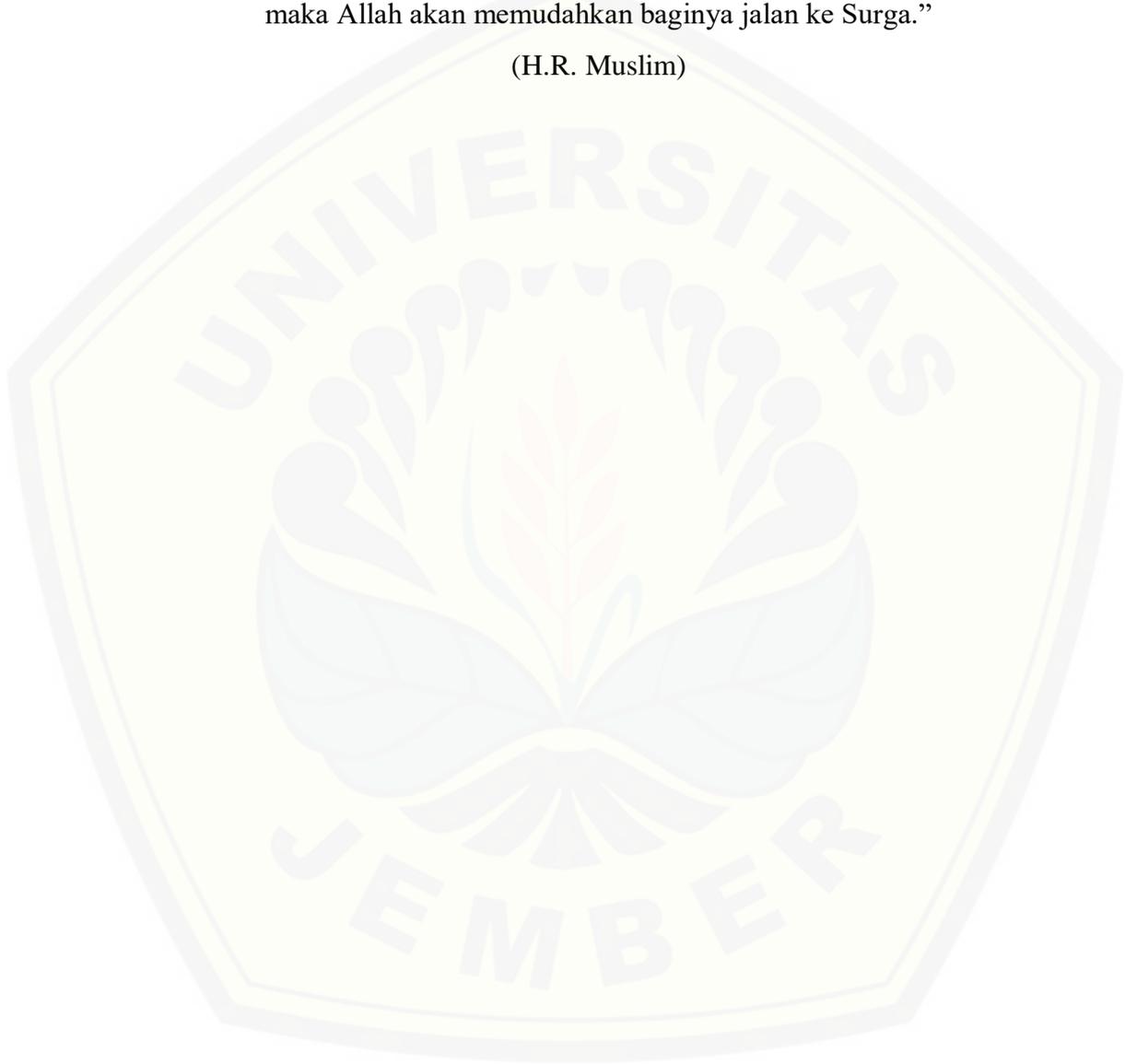
1. Ayahanda saya Saeli, Ibunda saya Amini, dan keluarga yang selalu memberikan doa, kasih sayang, waktu serta materi yang telah diberikan selama ini dan terimakasih telah menjadi sumber semangat paling utama bagi penulis;
2. Guru-guru saya sejak jenjang Taman Kanak-kanak hingga pada jenjang Perguruan Tinggi. Terimakasih atas segala bimbingan serta ilmu yang telah diberikan;
3. Almamater Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember yang saya banggakan.

MOTTO

“مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَلْتَمِسُ فِيهِ عِلْمًا سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ بِهِ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ.”

“Barang siapa yang menapaki suatu jalan dalam rangka mencari ilmu
maka Allah akan memudahkan baginya jalan ke Surga.”

(H.R. Muslim)



¹Anonim. 2010. Ayat Tentang Menuntut Ilmu. <https://sunny.wordpress.com/MENEBARILMUDANTEGAKKANSUNNAH> (Diakses 12 Mei 2018)

PERNYATAAN

Saya yang betanda tangan di bawah ini:

Nama : Vena Melinda

NIM : 140210205013

Program Studi : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini

Menyatakan bahwa sesungguhnya karya ilmiah yang berjudul “Pengembangan Alat Permainan Edukatif Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR) untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Kelompok B di TK Ibnu Qaldun Jember Tahun Ajaran 2017-2018” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada instansi manapun dan bukan karya jiplakan.

Demikian pernyataan ini saya buat sebenarnya, tanpa ada paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat, sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 17 Mei 2018

Yang Menyatakan,

Vena Melinda

NIM. 140210205013

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN ALAT PERMAINAN EDUKATIF PAPAN PINTAR
BERGAMBAR (PAPIMBAR) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
BERHITUNG ANAK KELOMPOK B DI TK IBNU QALDUN
JEMBER TAHUN AJARAN 2017-2018**

Oleh :

VENA MELINDA

140210205013

Pembimbing

Dosen Pembimbing I : Dra. Khutobah, M.Pd

Dosen Pembimbing II : Laily Nur Aisyah, S.Pd., M.Pd

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGEMBANGAN ALAT PERMAINAN EDUKATIF PAPAN PINTAR
BERGAMBAR (PAPIMBAR) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
BERHITUNG ANAK KELOMPOK B DI TK IBNU QALDUN
JEMBER TAHUN AJARAN 2017-2018**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini (S1) dan mencapai gelar Sarjana Pendidikan

oleh

Nama : Vena Melinda
NIM : 140210205013
Angkatan : 2014
Daerah Asal : Gresik
Tempat/Tanggal Lahir : Gresik. 04 Juni 1996
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Guru Pendidikan Anak
Usia Dini

Disetujui Oleh

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Dra. Khutobah, M.Pd
NIP.19561003 198212 2 001

Laily Nur Aisyah, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19800718 201504 2 001

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Pengembangan Alat Permainan Edukatif Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR) untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Kelompok B di TK Ibnu Qaldun Kecamatan Sumbersari Jember” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal :

tempat :

Tim Penguji :

Ketua,

Sekretaris,

Dra. Khutobah, M.Pd.

NIP. 195610031982122001

Laily Nur Aisyah, S.Pd., M.Pd.

NIP.19800718 201504 2 001

Penguji I,

Penguji II,

Dr. Susanto, M. Pd

NIP. 19630616988021001

Dr. Nanik Yuliati, M. Pd

NIP. 196107291988022001

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Jember,

Prof. Drs. Dafik, M.Sc., Ph.d

NIP. 196808802 199303 1 004

RINGKASAN

Pengembangan Alat Permainan Edukatif Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR) untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Kelompok B di TK Ibnu Qaldun Kecamatan Sumbersari Jember; Vena Melinda, 140210205013; 91 Halaman; Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Jurusan Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.

Kognitif merupakan salah satu aspek yang perlu dikembangkan pada anak usia dini. Lingkup perkembangan kognitif diperoleh melalui kegiatan pembelajaran matematika salah satunya yaitu berhitung. Kemampuan berhitung sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, yang juga sebagai dasar pengembangan kemampuan matematika maupun kesiapan mengikuti pendidikan dasar bagi anak. Kemampuan berhitung mencakup mengenal lambang bilangan 1-20, mengurutkan lambang bilangan 1-20, menjumlah dan mengurangi lambang bilangan 1-20, menghubungkan/memasangkan lambang bilangan sesuai dengan banyaknya gambar. Keempat kemampuan tersebut dapat dikembangkan melalui media Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR) pada pembelajaran di Taman Kanak-kanak. Pemanfaatan media Papan Pintar Bergambar dengan materi penjumlahan dan pengurangan diharapkan dapat meningkatkan kemampuan kognitif anak.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang dikemukakan oleh Thiagarajan dengan tahap pengembangan model 4-D (*Define, Design, Develop, Disseminate*). Produk yang dihasilkan dari penelitian yaitu Alat Permainan Edukatif Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR) dengan materi penjumlahan dan pengurangan. Media Papan Pintar Bergambar digunakan pada pembelajaran dengan 4 (empat) tujuan utama yaitu 1) anak mengenal lambang bilangan 1-20 melalui kegiatan bermain, 2) anak mengurutkan lambang bilangan 1-20 dengan media Papan Pintar Bergambar, 3) anak berhitung dengan menjumlah maupun mengurangi di LKA yang sudah disediakan, 4) anak menghubungkan/memasangkan lambang bilangan sesuai dengan banyaknya gambar.

Subjek penelitian ini menggunakan anak kelompok B di TK Ibnu Qaldun Kecamatan Sumbersari Jember yang berjumlah 20 anak. Uji pengembangan dilakukan pada pembelajaran semester genap tahun ajaran 2017-2018. Data yang diperoleh dari penelitian ini yaitu hasil validasi media papan pintar bergambar dan perangkat pembelajaran yang digunakan pada pembelajaran, hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media papan pintar bergambar yang ditentukan oleh hasil belajar anak.

Pada tahap uji pengembangan dilakukan kegiatan validasi oleh 2 ahli yaitu satu dosen PG-PAUD, dan satu guru kelas kelompok B. Hasil validasi oleh ahli untuk media papan pintar bergambar diperoleh nilai 4,32 termasuk pada kategori valid yang sebelumnya sudah dilakukan validasi dan revisi dari dua validator, dari hasil validasi dilakukan perhitungan yang menghasilkan nilai V_a sebagai penentu kevalidan yang mengacu pada skala di tabel 3.1. Media papan pintar bergambar memerlukan sedikit perbaikan pada bagian penyajian. Hasil validasi ahli terkait Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harin (RPPH) dan Lembar Kerja Anak (LKA) masing-masing memperoleh nilai 4,51 dan 4,49 keduanya termasuk pada kategori valid dengan sedikit perbaikan yaitu penulisan kalimat pada metode pembelajaran kurang tepat, indikator tidak dijelaskan, petunjuk soal, dari hasil validasi dilakukan perhitungan yang menghasilkan nilai V_a sebagai penentu kevalidan yang mengacu pada skala di tabel 3.1. Berdasarkan uji pengembangan di lapangan diperoleh aktivitas guru mencapai 89% pada pertemuan I, dan 93% pada pertemuan II. Terkait aspek keefektifan, aktivitas hasil belajar anak mencapai 80% pada pertemuan I, dan 89% pada pertemuan II. Respon guru terhadap komponen media papan pintar bergambar dan perangkat pembelajaran yang disusun memberikan respon positif.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, maka disimpulkan bahwa 1) Alat Permainan Edukatif Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR) untuk kemampuan berhitung dikategorikan valid dengan sedikit perbaikan yaitu alat peraga cukup untuk berhitung 1-10 saja, item-item buah-buahan kurang bervariasi dan layak digunakan pada pembelajaran, 2) keterlaksanaan pembelajaran menggunakan Alat Permainan Edukatif Papan Pintar Bergambar mencapai hasil

yang sangat baik, 3) hasil aktivitas belajar anak mencapai kategori baik, serta respon guru terhadap Alat Permainan Edukatif Papan Pintar Bergambar positif. Saran bagi peneliti lain yaitu manajemen waktu yang cukup agar hasil produk sesuai harapan, karena pada tahap perancangan (*design*) media papan pintar bergambar memerlukan waktu yang relatif panjang.



PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia yang telah dilimpahkan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Alat Permainan Edukatif Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR) untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Kelompok B di TK Ibnu Qaldun Jember Tahun Ajaran 2017-2018” dengan baik.

Penyusun skripsi ini tidak lepas dari berbagai hambatan, akan tetapi berkat bantuan yang telah diberikan oleh berbagai pihak, maka penulis dapat mengatasi hal tersebut. Oleh karena itu, dengan rendah hati penulis menyampaikan terimakasih kepada pihak-pihak sebagai berikut:

1. Bapak Drs. Moh Hasan, M.Sc., Ph.d., selaku Rektor Universitas Jember;
2. Bapak Prof. Drs. Dafik, M.Sc., Ph.d., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember;
3. Ibu Dr. Nanik Yuliati, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember juga sebagai dosen penguji;
4. Ibu Dra. Khutobah, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember juga sebagai dosen pembimbing I;
5. Ibu Laily Nur Aisyah, S.Pd., M.Pd., selaku dosen pembimbing II;
6. Bapak Dr. Susanto, M.Pd., yang telah memberikan waktu sebagai validator juga sebagai dosen pembahas;
7. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini;
8. Seluruh warga TK Ibnu Qaldun Kecamatan Sumbersari Jember;
9. Keluarga besar di Gresik yang telah memberikan dukungan moril dan materil serta motivasi yang telah diberikan selama ini;
10. Sahabat-sahabatku Meveroka, Arnem, Nur Rekha, Goes Cantik, Vipendarin, Unyu-Unyu, dan kakak-kakak alumni MAN 2 Gresik yang telah memberikan bantuan, memotivasi dan memberi semangat selama saya kuliah;

11. Teman-teman mahasiswa PG PAUD angkatan 2014 yang telah banyak memberikan dukungan untuk saya;
12. Seluruh warga Kos Graha Cendikia Jln. Brantas No.237A Kecamatan Sumbersari Jember;
13. Semua pihak yang membantu terselesaikannya skripsi ini;

Semoga segala bimbingan, bantuan, dukungan dan motivasi yang mereka berikan mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya akademik di lingkungan Universitas Jember tercinta.

Jember, 17 Mei 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBING	v
HALAMAN PERSETUJUAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	5
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Tujuan	6
1.5 Manfaat	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Alat Permainan Edukatif (APE)	8
2.1.1 Pengertian Alat Permainan Edukatif	8
2.1.2 Fungsi Alat Permainan Edukatif	10
2.1.3 Kriteria Pemilihan Alat Permainan Edukatif	12
2.2 Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR)	12
2.2.1 Pengertian Permainan	12

2.2.2 Permainan Papan Pintar Bergambar.....	14
2.2.3 Manfaat Papan Pintar Bergambar.....	17
2.2.4 Kelebihan dan Kekurangan Papan Pintar Bergambar.....	18
2.3 Kemampuan Berhitung	19
2.3.1 Teori Perkembangan Kognitif.....	19
2.3.2 Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun	20
2.3.3 Kemampuan Berhitung Anak Usia 5-6 Tahun	23
2.3.4 Pembelajaran Berhitung	24
2.3.5 Manfaat Berhitung	26
2.3.6 Prinsip-Prinsip Berhitung	26
2.3.7 Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Berhitung pada Anak	28
2.4 Hakekat Anak Usia Dini	28
2.4.1 Pengertian Anak Usia Dini	28
2.4.2 Karakteristik Anak Usia Dini	29
2.5 Validasi	31
3.5.1 Validasi Ahli	31
3.5.2 Validasi Pengguna	32
3.5.3 Aspek Validasi	32
2.6 Model Pengembangan Alat Permainan Edukatif (APE) PAPIMBAR Papan Pintar Bergambar untuk Kemampuan Berhitung Anak	33
2.6.1 Tahap Pendefinisian (Define)	34
2.6.2 Tahap Perancangan (Design)	34
2.6.3 Tahap Pengembangan (Develop)	35
2.6.4 Tahap Penyebaran (Disseminate)	35
2.7 Penelitian Relevan	36
2.8 Kerangka Berfikir	38
2.9 Hipotesis	41

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian	42
3.2 Tempat, Waktu, dan Uji Penelitian	43
3.3 Definisi Operasional	44
3.4 Desain Penelitian Pengembangan	44
3.4.1 Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>)	44
3.4.2 Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	47
3.4.3 Tahap Pengembangan (<i>Development testing</i>)	48
3.4.4 Tahap Desiminasi (<i>Disseminate</i>)	50
3.5 Instrumen Penilaian	52
3.5.1 Lembar Validasi	52
3.5.2 Lembar Observasi	53
3.5.3 Tes Hasil Belajar	53
3.5.4 Angket Respon Guru terhadap Pembelajaran	53
3.6 Teknik Pengumpulan Data	54
3.6.1 Validasi	54
3.6.2 Observasi	54
3.6.3 Tes Hasil Belajar	54
3.6.4 Angket	54
3.7 Teknik Analisis Data	55
3.7.1 Teknik Analisis Data validasi	55
3.7.2 Teknik Analisis Kepraktisan	56
3.7.3 Teknik Analisis keefektifan	58
3.8 Kriteria Kualitas Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR) ...	62

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Proses Pengembangan Alat Permainan Edukatif Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR)	64
4.1.1 Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>).....	64
4.1.2 Tahap Perancangan (<i>Design</i>).....	69

4.1.3 Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>).....	72
4.1.4 Tahap Penyebaran (<i>Disseminate</i>).....	76
4.2 Hasil Pengembangan Media Papan Pintar Bergambar untuk Kemampuan Berhitung Anak.....	76
4.2.1 Hasil Pengembangan Media Papan Pintar Bergambar I...	76
4.2.2 Hasil Pengembangan Media Papan Pintar Bergambar II...	77
4.2.3 Analisis Data Hasil Pengembangan.....	80
4.3 Pembahasan	85
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	87
5.2 Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN	92

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Kategori Tingkat Validitas	56
Tabel 3.2 Kategori Tingkat Keterlaksanaan.....	57
Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Hasil Belajar Anak Berdasarkan Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak dalam Permendikbud No.137 Tahun 2014	58
Tabel 3.4 Penskoran Indikator Kemampuan Berhitung Anak	59
Tabel 3.5 Kriteria Penilaian Hasil Belajar Anak Tentang Pemahaman Konsep Berhitung Anak	61
Tabel 3.6 Kategori Aktivitas Guru	61
Tabel 3.7 Kategori Tingkat Respon Guru	62
Tabel 4.1 Jadwal Pelaksanaan Uji Pengembangan	74
Tabel 4.2 Hasil Validasi	77
Tabel 4.3 Perbaikan RPPH	78
Tabel 4.4 Perbaikan Media Papan Pintar Bergambar	78
Tabel 4.5 Perbaikan Lembar Kerja Anak	79
Tabel 4.6 Hasil Respon Guru terhadap Pembelajaran	84

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Media Papan Pintar Bergambar	16
Gambar 2.2 Item Penjumlahan dan Pengurangan	16
Gambar 2.3 Item Buah Apel dan Buah Alpukat	17
Gambar 2.4 Skema Tahap Pengembangan Model 4-D Thiagarajan, Semmel dan Semmel (1974:34)	36
Gambar 2.5 Kerangka Berfikir	40
Gambar 3.1 Model Pengembangan oleh Thiagarajan, Semmel dan Semmel (dalam Hobri, 2010: 16)	51
Gambar 4.1 Grafik Persentase Aktifitas Belajar Anak	81
Gambar 4.2 Grafik Aktivitas Guru pada Pembelajaran	83

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Matrik Penelitian	92
Lampiran B. Permendikbud RI No. 146 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 PAUD	95
Lampiran C. Catatan Lapangan (CL) Pra Penelitian Observasi Awal	97
Lampiran D. Perangkat Pembelajaran	98
Lampiran D.1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) Pertemuan 1	98
Lampiran D.2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) Pertemuan 2	102
Lampiran D.3 Media Papan Pintar Bergambar	106
Lampiran D.4 Lembar Kerja Anak	108
Lampiran D.5 Pedoman Tes dan Hasil Belajar Anak	111
Lampiran D.5a Pedoman Tes Lisan	111
Lampiran D.5b Pedoman Tes Unjuk Kerja	112
Lampiran D.5c Pedoman Penskoran Hasil Belajar Anak	112
Lampiran D.5d Penskoran Indikator Kemampuan Berhitung	113
Lampiran D.5e Pedoman Lembar Penilaian Kemampuan Berhitung Anak	115
Lampiran D.5f Kriteria Penilaian Hasil Belajar Anak	117
Lampiran E. Hasil Validasi	118
Lampiran E.1 Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH)	118
Lampiran E.2 Hasil Validasi Media Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR)	120
Lampiran E.3 Hasil Validasi Lembar Kerja Anak (LKA)	121
Lampiran E.4 Hasil Validasi Keterlaksanaan Pembelajaran	122
Lampiran E.5 Hasil Pengamatan Aktivitas Guru	123
Lampiran E.6 Hasil Pengamatan Aktivitas Anak	124

Lampiran E.7 Hasil Penilaian Respon Guru	128
Lampiran F. Hasil Analisis Data	129
Lampiran F.1 Analisis Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPPH)	129
Lampiran F.2 Analisis Validasi Media Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR)	130
Lampiran F.3 Analisis Validasi Lembar Kerja Anak (LKA)	131
Lampiran F.4 Analisis Validasi Keterlaksanaan Pembelajaran ..	132
Lampiran F.5 Analisis Pengamatan Aktivitas Guru	134
Lampiran F.6 Hasil Analisis Aktivitas Anak	135
Lampiran F.7 Hasil Penilaian Respon Guru	137
Lampiran G. Foto Kegiatan	138
Lampiran H. Lain-lain	142
Lampiran I. Biodata	167

BAB 1. PENDAHULUAN

Bab ini akan menguraikan tentang 1.1 latar belakang, 1.2 identifikasi masalah, 1.3 batasan masalah, 1.4 rumusan masalah, 1.5 tujuan penelitian, dan 1.6 manfaat penelitian.

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh individu atau kelompok untuk mendapatkan pengetahuan, wawasan serta membantu individu mengembangkan sikap dan keterampilan dalam mempersiapkan kehidupan lebih lanjut. Pendidikan harus ditanamkan sejak usia sedini mungkin. Dimana pada masa *golden age*, anak mengalami proses pertumbuhan dan perkembangan dalam berbagai aspek dan periode tercepat dari rentang perkembangan hidup manusia (Berk dalam Sujiono, 2013:6). Pada masa ini banyak aspek yang dapat dikembangkan sebagai dasar aspek pertumbuhan dan perkembangan.

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan suatu upaya pembinaan yang ditujukan bagi anak sejak lahir sampai usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Masito (2011:1.9) menyatakan bahwa konsep penyelenggaraan pendidikan anak usia dini merupakan peletakan dasar pertumbuhan dan perkembangan anak usia dini pada aspek koordinasi (halus dan kasar), kecerdasan emosi, kecerdasan jamak (*multiple intelegences*), maupun kecerdasan spiritual. Keterlaksanaannya pun disesuaikan dengan tahap-tahap perkembangan yang dilalui anak usia dini.

Berdasarkan konsep pendidikan yang terdapat dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yaitu:

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan

spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara”.

Di Taman Kanak-kanak, anak mengembangkan berbagai aspek perkembangan kemampuan dasar yang meliputi bahasa, kognitif, fisik-motorik, sosial emosional, nilai-nilai agama dan moral, dan seni (Yus, 2005:17). Salah satu aspek yang perlu dikembangkan pada anak usia dini yaitu aspek kognitif. Lingkup perkembangan kognitif diperoleh salah satunya melalui kegiatan pembelajaran matematika seperti berhitung, pengukuran, klasifikasi, bentuk geometri, pola, ruang, grafik, mencocokkan, dan waktu.

Kemampuan berhitung adalah kemampuan yang dimiliki setiap anak dalam hal matematika seperti kegiatan mengurutkan bilangan atau membilang dan mengenai jumlah untuk menumbuh kembangkan keterampilan yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, yang juga sebagai dasar pengembangan kemampuan matematika maupun kesiapan mengikuti pendidikan dasar bagi anak.

Ada sebagian anak yang mengalami kesulitan dalam belajar berhitung. Kesulitan anak dalam berhitung seperti belum menguasai lambang bilangan, mengurutkan angka 1-20, penjumlahan, pengurangan yang dapat disebabkan oleh berbagai hal antara lain kejenuhan, lemahnya konsentrasi yang dikarenakan belajarnya hanya dengan lembar kerja anak dan guru menjelaskan dipapan tulis dan kurangnya ketersediaan media pembelajaran .

Agar kemampuan berhitung anak dapat berkembang dengan baik, maka sebaiknya guru atau pendidik dapat memahami tahap kemampuan berhitung anak dan melaksanakan proses pembelajaran melalui kegiatan bermain sambil belajar atau belajar sambil bermain. Bermain merupakan sarana yang dapat mengembangkan seluruh aspek perkembangan dalam diri anak secara optimal dan melalui bermain memberikan kesempatan bagi anak untuk belajar tentang dirinya, dan lingkungan sekitarnya.

Bermain merupakan media bagi anak untuk belajar. Media atau alat permainan yang disediakan tidak harus mahal ataupun baru, lingkungan sekitar dan barang bekas dapat dijadikan sebagai media atau alat permainan. Salah satu media yang dipilih yaitu Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR), maka

penggunaan media ini diharapkan akan memberikan pengalaman dan kemudahan bagi peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan.

Berdasarkan hasil observasi di TK Ibnu Qaldun Jember, ditemukan beberapa anak yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika melalui aktivitas berhitung yang diajarkan. Pemahaman konsep anak masih sebatas mengingat dan menghafal. Sehingga ketika anak diminta untuk mengaplikasikannya kedalam LKS, masih ada anak yang mengalami kesulitan. Metode yang digunakan dalam pembelajaran hanya mengandalkan metode ceramah, sehingga menimbulkan kejenuhan pada siswa. Keaktifan siswa didalam kelas juga kurang menyeluruh, hanya beberapa siswa yang terlihat aktif dan minimnya penggunaan media saat pembelajaran. Hal ini dapat dibuktikan pada saat pembelajaran, masih banyak anak yang tidak bisa mengurutkan lambang bilangan, sebagian anak juga masih kesulitan dalam menyebutkan lambang bilangan. Anak dapat menyebutkan bilangan yang dimaksud tetapi ketika dihadapkan kepada permasalahan benda konkrit anak tidak dapat mengasosiasikan antara bilangan yang disebut dengan jumlah benda yang ditunjukkan anak. Anak mampu menyebutkan bilangan dari 1 sampai 20 bahkan lebih, tetapi tidak memahami simbol bilangannya. Ketika anak diminta menghitung banyaknya benda dalam LKS, anak masih belum tepat dalam menunjuk gambar sehingga hasil hitungan anak menjadi salah. Padahal kemampuan berhitung merupakan kemampuan dasar yang diperlukan untuk tahapan berhitung selanjutnya.

Hasil wawancara dengan guru kelompok B, diketahui bahwa anak-anak sering mengeluh bosan saat harus mengerjakan soal di lembar kerja. Namun, guru tidak mempunyai waktu cukup untuk memberikan variasi dalam mengajar atau membuat media pembelajaran sebagai penunjang. Dikarenakan hanya terdapat 3 guru, dimana salah satu guru utama merangkap menjadi kepala sekolah dan guru pembantu yang merasa kurang memahami mengenai berbagai cara yang sesuai untuk mengembangkan kemampuan berhitung anak.

Kemampuan berhitung anak dapat diasah melalui berbagai cara. Namun akan lebih baik jika kegiatan yang dilakukan adalah kegiatan yang kreatif, menarik dan menyenangkan sehingga kemampuan berhitung anak akan

berkembang dengan optimal. Salah satu cara atau alternatif yang bisa dilakukan adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik digunakan untuk membelajarkan materi berhitung pada anak Taman Kanak-Kanak adalah PAPIMBAR Papan Pintar Bergambar.

PAPIMBAR Papan Pintar Bergambar adalah media pembelajaran dua dimensi yang terbuat dari kain flanel yang ditempelkan pada triplek atau papan dan terdapat perekat yang digunakan untuk merekatkan angka dan macam-macam buah-buahan yang terbuat dari kain flanel juga. Papan Pintar Bergambar terinspirasi dari media Papan Flanel, namun terdapat perbedaan dari cara mengaplikasikannya dalam kegiatan pembelajaran. Item-itemnya yang digunakan sama menggunakan buah-buahan dari kain flanel namun pada media Papan Flanel ini hanya mengenalkan lambang bilangan 1-10 saja, dan angka lambang bilangan 1-10 ditempelkan langsung pada buah, jadi peserta didik berhitung dengan menjumlah atau mengurangi angka yang sudah ditempelkan pada buah, sedangkan Papan Pintar Bergambar digunakan untuk mengenalkan lambang bilangan 1-20, item-item buah-buahan dan angka 1-20 dipisah dengan tujuan agar anak dapat belajar berhitung secara langsung melalui benda-benda konkrit dengan menghitung buah-buahan yang sudah ditempelkan pada papan. Media pembelajaran papan pintar bergambar dapat dikembangkan untuk membantu penguasaan anak-anak terhadap aspek-aspek perkembangan, khususnya pada materi pengembangan kemampuan berhitung dan dapat menciptakan kondisi yang menyenangkan bagi anak.

Dari latar belakang di atas, dimaksudkan agar guru mendapatkan pengetahuan baru dalam menggunakan media yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak. Oleh karena itu, peneliti mengambil judul “Pengembangan Alat Permainan Edukatif (APE) PAPIMBAR Papan Pintar Bergambar untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Anak Kelompok B di TK Ibnu Qaldun Jember Tahun Pelajaran 2017-2018”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka identifikasi masalah dalam kegiatan belajar mengajar sebagai berikut:

1. Kurangnya pemahaman konsep matematika melalui aktivitas berhitung yang diajarkan. Pemahaman konsep anak masih sebatas mengingat dan menghafal.
2. Anak tidak dapat mengasosiasikan antara bilangan yang disebut dengan banyaknya benda yang ditunjukkan anak.
3. Kemampuan berhitung anak masih kurang. Hal ini terlihat dari banyaknya anak yang masih kesulitan dalam berhitung dikarenakan kurangnya variasi penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran.
4. Belum tersedia APE yang dapat digunakan untuk meningkatkan pembelajaran berhitung.
5. Guru tidak mempunyai waktu cukup untuk memberikan variasi dalam mengajar, dikarenakan hanya terdapat 3 guru, dimana salah satu guru utama merangkap menjadi kepala sekolah dan guru pembantu yang merasa kurang memahami mengenai berbagai cara yang sesuai untuk mengembangkan kemampuan berhitung anak.

1.3 Rumusan Masalah

Perumusan masalah perlu diadakan dengan jelas dan tegas. Sehingga akan diperoleh langkah-langkah pemecahan masalah yang efektif dan efisien. Berdasarkan latar belakang dan ruang lingkup permasalahan, maka rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana proses pengembangan Alat Permainan Edukatif (APE) PAPIMBAR Papan Pintar Bergambar untuk meningkatkan kemampuan berhitung pada anak kelompok B di TK Ibnu Qaldun Jember Tahun 2017/2018?
2. Bagaimana hasil pengembangan Alat Permainan Edukatif (APE) PAPIMBAR Papan Pintar Bergambar untuk meningkatkan kemampuan berhitung pada anak kelompok B di TK Ibnu Qaldun Jember Tahun 2017/2018?

1.4 Tujuan Penelitian

1. Mendeskripsikan proses pengembangan Alat Permainan Edukatif (APE) PAPIMBAR Papan Pintar Bergambar untuk meningkatkan kemampuan berhitung pada anak kelompok B di TK Ibnu Qaldun Jember Tahun 2017/2018.
2. Mendeskripsikan hasil pengembangan Alat Permainan Edukatif (APE) PAPIMBAR Papan Pintar Bergambar untuk meningkatkan kemampuan berhitung pada anak kelompok B di TK Ibnu Qaldun Jember Tahun 2017/2018.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada pihak-pihak yang terkait :

- 1) Bagi Peneliti
 - a. Menambah wawasan dan pengalaman terjun langsung dalam penelitian dilapangan, dan penerapan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama pendidikan.
 - b. Dapat mengetahui tingkat keberhasilan pembelajaran berhitung melalui Alat Permainan Edukatif (APE) PAPIMBAR Papan Pintar Bergambar.
- 2) Bagi Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini
 - a. Manfaat bagi Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) yaitu dijadikan masukan secara teoritis dan praktis dalam menambah wawasan tentang media pembelajaran dalam pembelajaran berhitung anak usia dini.
 - b. Secara keilmuan dapat dijadikan masukan dalam upaya untuk mengembangkan kontribusi PAUD di lembaga pendidikan.

- 3) Bagi Lembaga Taman Kanak-Kanak
 - a. Dapat dijadikan masukan secara teoritis dan praktis dalam mengembangkan media pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan berhitung.

- 4) Bagi Peneliti Lain
 - a. Penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk mengadakan penelitian sejenis, terutama ruang lingkup yang lebih luas dan bermanfaat bagi pengembangan pendidikan.
 - b. Penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk melakukan penelitian yang sejenis guna menambah wawasan dalam upaya meningkatkan kemampuan berhitung anak.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memaparkan teori-teori berkaitan dengan ruang lingkup atau objek yang dijadikan dasar dalam penelitian. Teori yang digunakan dalam penelitian ini mencakup 2.1 alat permainan edukatif (APE), 2.2 PAPIMBAR papan pintar bergambar, 2.3 kemampuan berhitung, 2.4 hakekat anak usia dini, 2.5 validasi, 2.6 model pengembangan papimbar dalam kemampuan berhitung anak, 2.7 penelitian relevan, 2.8 kerangka berfikir, 2.8 hipotesis.

2.1 Alat Permainan Edukatif (APE)

2.1.1 Pengertian Alat Permainan Edukatif

Dunia anak adalah dunia bermain sedangkan belajarnya anak sebagian besar melalui permainan yang mereka lakukan. Sehingga bermain dan belajar tidak dapat dipisahkan. Bermain adalah suatu kegiatan yang dilakukan dengan atau tanpa mempergunakan alat yang menghasilkan pengertian atau memberikan informasi, memberi kesenangan maupun pengembangan imajinasi pada anak. Menurut Moeslichatoen (dalam Masito, 2011:9.4) menjelaskan bahwa melalui bermain anak belajar mengendalikan diri sendiri, memahami kehidupan, memahami dunianya. Jadi bermain merupakan cermin perkembangan anak. Alat permainan merupakan semua alat bermain yang digunakan anak untuk memenuhi naluri bermainnya, dengan alat permainan anak akan melakukan kegiatan yang jelas dan menggunakan semua panca inderanya secara aktif. Dalam penelitian ini alat permainan yang dipilih untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak yaitu alat permainan edukatif.

Direktorat Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Depdiknas (2003) mendefinisikan alat permainan edukatif sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai sarana atau peralatan untuk bermain yang mengandung nilai edukatif (pendidikan) dan dapat mengembangkan seluruh kemampuan anak. Alat permainan edukatif (APE) berbeda dengan alat permainan biasa, karena alat permainan edukatif terdapat unsur perencanaan pembuatan secara mendalam

dengan mempertimbangkan karakteristik anak dan mengaitkan pada pengembangan berbagai aspek perkembangan anak. Sedangkan alat permainan biasa dibuat dengan tujuan yang berbeda, mungkin saja hanya dalam rangka memenuhi kebutuhan bisnis semata tanpa adanya kajian secara mendalam tentang aspek-aspek perkembangan anak.

Dalam membuat atau merancang alat permainan edukatif terdapat unsur-unsur yang membelajarkan untuk siswa. Terdapat 5 unsur dalam menyempurnakan dalam permainan edukatif menurut Muliawan (2009:35-40):

- a. Motorik, unsur yang melatih kemampuan, daya tahan, kekuatan, ketrampilan dan ketangkasan anak.
- b. Afeksi, unsur ini bisa dilatih melalui pendekatan emosional anak bermain dalam kelompok
- c. Kognitif, unsur ini dapat melatih serta mengasah kecerdasan otak anak.
- d. Spiritual, unsur ini dapat melatih anak untuk memiliki budi pekerti yang luhur, memahami dan mengerti dengan benar arti penting kasih sayang, cinta, etika, tata karma dan sopan santun.
- e. Keseimbangan, penjelasan singkat serta mudah dan sesuai dengan tujuan alat permainan diciptakan sehingga dapat menjaga keseimbangan tubuh anak.

Kebanyakan orang beranggapan bahwa alat peralatan yang berkualitas yaitu peralatan yang mahal, padahal peralatan yang bagus yang benar-benar dapat meningkatkan kreativitas anak. Berdasarkan penjelasan diatas pengembangan Alat Permainan Edukatif (APE) Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR) untuk anak kelompok B yang akan dibuat oleh peneliti memiliki unsur-unsur edukatif seperti unsur motorik, afektif, kognitif, selain itu pemilihan dalam pengembangan APE Papan Pintar Bergambar dirancang dan disesuaikan sesuai dengan desain yang sederhana, menggunakan bahan yang berkualitas dan aman, serba guna, melatih kerjasama dan menarik. Dengan demikian, pengembangan APE Papan Pintar Bergambar diharapkan mampu meningkatkan berbagai kemampuan anak secara optimal dan dapat membawah pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.

2.1.2 Fungsi Alat Permainan Edukatif

Alat-alat permainan mempunyai fungsi dalam mendukung proses penyelenggaraan proses belajar sehingga kegiatan dapat berlangsung dengan baik dan bermakna bagi anak. Secara umum, Sadiman (dalam Sundayana, 2013:7) menyatakan bahwa alat permainan mempunyai fungsi, diantaranya:

- 1) Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistis.
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu tenaga dan daya indra.
- 3) Menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara siswa dengan sumber belajar.
- 4) Memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori & kinestetiknya.
- 5) Memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman & menimbulkan persepsi yang sama.
- 6) Penyampaian pesan pembelajaran dan lebih terstandar.
- 7) Pembelajaran dapat lebih menarik.

Sedangkan menurut Sudjana dan Rivai (dalam Sundayana, 2013:8) menyatakan terdapat enam fungsi pokok media pembelajaran dalam belajar mengajar, yaitu:

- 1) Sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif.
- 2) Media pengajaran merupakan bagian yang integral dan keseluruhan situasi mengajar, ini merupakan salah satu unsur yang harus dikembangkan oleh seorang guru.
- 3) Dalam pemakaian media pengajaran harus melihat tujuan dan bahan pelajaran.
- 4) Media pengajaran bukan sebagai alat hiburan, akan tetapi alat yang dijadikan untuk melengkapi proses belajar mengajar supaya lebih menarik perhatian peserta didik.
- 5) Diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar serta dapat membantu siswa dalam menangkap pengertian yang disampaikan oleh guru.
- 6) Penggunaan alat inidiutamakan untuk meningkatkan mutu belajar mengajar.

Menurut Kemp dan Dayton (dalam Sundayana, 2013:8), ada tiga fungsi utama media pembelajaran adalah untuk:

- a. Memotivasi minat atau tindakan, untuk memenuhi fungsi motivasi, media pengajaran dapat direalisasikan dengan teknik drama atau hiburan.
- b. Menyajikan informasi, isi dan bentuk penyajian ini bersifat amat umum, berfungsi sebagai pengantar, ringkasan atau pengetahuan latar belakang.
- c. Memberi instruksi, untuk tujuan instruksi dimana informasi yang terdapat dalam media itu harus melibatkan siswa baik dalam benak atau mental maupun dalam bentuk aktivitas yang nyata sehingga pembelajaran dapat terjadi.

Dengan demikian fungsi dari alat permainan edukatif bagi pengajar/pendidik PAUD, yaitu:

- 1) Menciptakan situasi bermain yang menyenangkan bagi anak dalam proses pemberian perangsangan indikator kemampuan anak. Dengan menggunakan alat permainan edukatif anak tampak sangat menikmati kegiatan belajar karena banyak hal yang mereka peroleh melalui kegiatan belajar tersebut.
- 2) Menumbuhkan rasa percaya diri dan membentuk citra diri anak yang positif.
- 3) Memberikan stimulus dalam pembentukan perilaku dan pengembangan kemampuan dasar pembentukan perilaku melalui pembiasaan dan pengembangan kemampuan dasar merupakan fokus pengembangan pada anak usia dini.
- 4) Memberikan kesempatan anak bersosialisasi, berkomunikasi dengan teman sebaya, alat permainan edukatif berfungsi memfasilitasi anak-anak mengembangkan hubungan yang harmonis dan komunikatif dengan lingkungan disekitar misalnya dengan teman-temannya.

Dalam hal ini Alat Permainan Edukatif (APE) Papan Pintar Bergambar yang akan dikembangkan memiliki fungsi menciptakan situasi bermain sambil belajar yang menyenangkan, memberikan kesempatan bersosialisasi serta berkomunikasi dengan teman sebaya dan menumbuhkan rasa percaya diri serta sikap positif anak.

2.1.3 Kriteria Pemilihan Alat Permainan Edukatif

Pembuatan APE merupakan suatu kegiatan yang memerlukan bekal kemampuan yang memadai. Bekal kemampuan yang dimaksudkan adalah pengetahuan dan keterampilan bagaimana melakukan sesuai dengan kriteria pemilihan alat permainan edukatif, sehingga alat permainan edukatif yang dibuat betul-betul efektif dalam mengembangkan aspek-aspek perkembangan anak.

Menurut Arsyad (dalam Khadijah, 2016:126) pemanfaatan media dalam pembelajaran dapat menunjang pencapaian tujuan pembelajaran, dan pemilihan media mempertimbangkan beberapa faktor sebagai berikut:

- a. Media pengajaran yang digunakan harus sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan
- b. Media pengajaran tersebut merupakan media yang dapat dilihat dan didengar
- c. Media pengajaran juga harus sesuai dengan kondisi individu siswa
- d. Media pengajaran tersebut merupakan perantara (medium) dalam proses pembelajaran siswa.

Adapun syarat-syarat alat permainan edukatif dalam pengembangan kognitif anak usia dini, yaitu: a) Menarik/menyenangkan baik warna maupun bentuk, b) Tumpul (tidak tajam) bentuknya, c) Ukuran disesuaikan anak usia TK, d) Tidak membahayakan anak, e) Dapat dimanipulasi.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa dalam pembuatan alat permainan edukatif harus memperhatikan tujuan dari penggunaan media tersebut untuk siapa dan tercapai sesuai kebutuhan anak tidak, biaya, bahan yang akan digunakan untuk pemilihan media yang akan digunakan tersedia tidak dan terjangkau dan memiliki kualitas yang baik serta aman digunakan oleh anak.

2.2 Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR)

2.2.1 Pengertian Permainan

Permainan merupakan sesuatu yang menarik bagi anak. Melalui permainan siswa mendapatkan kesenangan. Menurut Tedjasaputra (2001:1), konsep bermain dan permainan bermula dari teori yang disampaikan oleh Plato. Menurut Plato

(dalam Tedjasaputra, 2001:1) bahwa sesuatu yang dipelajari anak melalui kegiatan permainan ini akan disimpan baik didalam pikirannya dan akan dipadukan menjadi satu kesatuan yang utuh bersama pengalaman-pengalaman yang lain.

Berdasarkan aturannya, permainan dapat dibedakan menjadi dua yaitu permainan yang aturannya ketat (misalnya catur) dan yang aturannya luwes (misalnya permainan peran). Atas dasar sifatnya, permainan dibedakan atas permainan yang kompetitif dan non kompetitif. Permainan yang kompetitif mempunyai tujuan yang jelas dan pemenang dapat diketahui secara cepat. Sebaliknya permainan yang non kompetitif dengan sistem permainan itu sendiri (Sadiman dkk., 2011:78)

Menurut Sadiman dkk., (2011:78-81), terdapat kelebihan dan kekurangan permainan sebagai media pendidikan adalah sebagai berikut:

a. Kelebihan

1. Permainan adalah sesuatu yang menyenangkan untuk dilakukan dan sesuatu yang menghibur
2. Permainan memungkinkan adanya partisipasi aktif dari siswa untuk belajar
3. Permainan dapat memberikan umpan balik langsung
4. Permainan memungkinkan penerapan konsep ataupun situasi peran-peran kedalam situasi peranan yang sebenarnya dimasyarakat
5. Permainan dapat dengan mudah dibuat dan diperbanyak

b. Kekurangan

1. Karena asyik atau karena belum mengenai aturan/teknis pelaksanaan
2. Dalam mensimulasikan situasi sosial permainan cenderung terlalu menyerdehanakan konteks sosialnya sehingga tidak mustahil siswa justru memperoleh kesan salah
3. Kebanyakan permainan hanya melibatkan beberapa orang saja padahal keterlibatan seluruh siswa amatlah penting agar proses belajar bisa efektif dan efisien. Jadi, permainan adalah interaksi antara pemain satu dengan pemain lainnya (siswa satu dengan siswa lainnya) dengan aturan-aturan tertentu untuk mencapai tujuan tertentu.

2.2.2 Permainan Papan Pintar Bergambar

Alat Permainan Edukatif (APE) PAPIMBAR Papan Pintar Bergambar adalah salah satu media *boards* yang menggunakan karton sebagai papannya yang dilapisi dengan kain flanel. Papan pintar bergambar terinspirasi dari media papan flannel yang sering disebut sebagai *visual board*. Menurut Sanaky (2011) papan pintar bergambar termasuk salah satu media pembelajaran visual dua dimensi, yang dibuat dari kain flanel yang ditempelkan pada sebuah papan atau triplek, kemudian membuat macam-macam gambar buah yang terbuat dari flanel yang berhubungan dengan bahan-bahan pelajaran. Papan pintar bergambar adalah papan yang berlapis kain flanel, sehingga gambar yang akandisajikan dapat dipasang dan dilepas dengan mudah dan dapat dipakai berkali-kali (Hamdi, 2009).

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran papan pintar bergambar adalah media visual dua dimensi yang efektif untuk penyajian pesan-pesan. Media ini menggunakan kain flanel sebagai papannya, sehingga gambar atau materi yang disajikan dapat dipasang dan dilepas dengan mudah dan dapat dipakai berkali-kali.

Pembuatan media papimbar ini menggunakan beberapa warna diantara hitam, cream, abu-abu dan kuning. Menurut Tamimi dkk., (1982) warna dasar adalah warna-warna yang mudah dikombinasikan dengan warna lain. Warna hitam, abu-abu dan cream merupakan warna dasar dan warna pada item papimbar merupakan warna panas dan dingin. Penggunaan warna hitam pada media papimbar dimaksudkan supaya media ini bisa digunakan untuk materi lain dengan menggunakan bermacam warna karena hitam merupakan warna netral sedangkan item papimbar menggunakan warna panas dan dingin karena warna panas sebagai simbol semangat dan warna dingin sebagai simbol sejuk dan kenyamanan. Sehingga diharapkan saat menggunakan media siswa bisa merasa nyaman dan semangat.

Pembuatan media papimbar melalui beberapa tahap seperti persiapan bahan dan alat, cara membuatnya dan cara penggunaannya, sebagai berikut:

1. Bahan dan alat yang digunakan:
 - a. Karton

- b. Kain Flanel
 - c. Spidol
 - d. Gunting
 - e. Gambar macam-macam buah yang terbuat dari kain flanel
 - f. Dakron
 - g. Benang
 - h. Jarum
2. Cara pembuatan media papimbar:
 - a. Siapkan item papimbar (materi pelajaran)
 - b. Siapkan 2 karton, kain flannel yang akan digunakan untuk papannya
 - c. Tempelkan perekat pada item papimbar dan kain flannel
 - d. Item papimbar (angka, buah-buahan) disusun pada papimbar tersebut
 3. Langkah-langkah dan cara penggunaan dalam proses pembelajaran:
 - a. Gambar macam-macam buah dan angka 1-20 yang telah diberikan kain flannel dan perekat disiapkan terlebih dahulu
 - b. Siapkan papimbar dan gantungan papimbar tersebut didepan kelas atau pada bagian yang mudah dilihat oleh pembelajaran
 - c. Ketika pengajar akan menerangkan bahan pelajaran dengan menggunakan item, maka item dapat ditempelkan pada papimbar yang telah dilapisi kain flanel
 4. Persiapan penggunaan:
 - a. Persiapan diri tentukan pokok pembelajaran yang disesuaikan dengan penggunaan papimbar
 - b. Siapkan peralatan: siapkan macam-macam gambar buah yang dan angka 1-20 yang sudah ditemplei perekat
 - c. Siapkan tempat penyajian: papan harus ada ditengah-tengah siswa dan dapat dilihat dari semua arah
 - d. Siapkan siswa karena ukuran papimbar tidak terlalu besar maka cocok untuk digunakan pada kelompok kecil

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa pembuatan media PAPIMBAR Papan Pintar Bergambar melalui beberapa tahap seperti persiapan

bahan dan alat, membuat item papimbar sesuai materi, menempelkan perekat pada item papimbar (macam-macam buah-buahan dari kain flannel), item papimbar ditempelkan pada papimbar.



Gambar 2.1 Media Papan Pintar Bergambar



Gambar 2.2 Item Penjumlahan dan Pengurangan



Gambar 2.3 Item Buah Apel dan Buah Alpukat

2.2.3 Manfaat Papan Pintar Bergambar

Banyak manfaat yang dapat diambil dari sebuah permainan. Bagi anak, permainan dilakukan dengan menyenangkan akan berdampak positif terhadap perkembangan anak, sikap mental, dan nilai kepribadian anak.

Menurut Daryanto (2012) kegunaan media PAPIMBAR papan pintar bergambar adalah dapat dipakai untuk jenis pelajaran apa saja, dapat menerangkan penjumlahan dan pengurangan, dapat memupuk siswa untuk belajar aktif. Manfaat papimbar menurut Sanaky (2011):

1. Membantu pengajar untuk menerangkan bahan pelajaran
2. Mempermudah pemahaman pembelajaran tentang bahan pelajaran
3. Agar bahan pelajaran lebih menarik.

Menurut Susanto (2011:4) mengemukakan bahwa hikmah dari permainan antara lain: 1) anak belajar keteraturan, peraturan, dan latihan menjalani komitmen dari yang dibangun dalam permainan, 2) anak akan belajar memecahkan masalah, 3) anak berlatih sabar menunggu giliran.

Permainan PAPIMBAR memiliki berbagai manfaat dalam hal pendidikan yang bisa diperoleh anak dari permainan papan pintar bergambar, yaitu:

1. Media ini dapat digunakan untuk mengenalkan simbol bilangan 1-20, mengurutkan angka 1-20, dan mengajarkan penjumlahan dan pengurangan

2. Membantu pengajaran untuk menerangkan bahan pelajaran
3. Mempermudah pemahaman pembelajar tentang bahan pelajaran
4. Agar bahan pelajaran lebih menarik
5. Media PAPIMBAR bisa digunakan untuk bermain dalam kegiatan individu maupun dalam kegiatan kelompok
6. Dapat digunakan pada tema pembelajaran apa saja, diantaranya yaitu tanaman, transportasi, binatang, kebutuhanku, diriku, dll.

2.2.4 Kelebihan dan Kekurangan Papan Pintar Bergambar

Permainan PAPIMBAR Papan Pintar Bergambar ini memiliki kelebihan dan kekurangan, karena setiap metode pembelajaran tidak ada yang sempurna dan saling melengkapi satu sama lain. Menurut Darmayanto (2012), kelebihan media papimbar antara lain:

- a. Dapat dibuat sendiri
- b. Item-item dapat diatur sendiri
- c. Dapat dipersiapkan terlebih dahulu
- d. Item-item dapat dipergunakan berkali-kali
- e. Memungkinkan penyesuaian dengan kebutuhan siswa
- f. Menghemat waktu dan tenaga

Kelebihan media papimbar menurut Kustandi dan Sutjipto (2013), yaitu:

- a. Guru dapat membuat sendiri media papimbar
- b. Media ini dapat dipersiapkan terlebih dahulu dengan teliti dan cermat
- c. Dapat memusatkan perhatian siswa terhadap suatu masalah yang dibicarakan
- d. Dapat menghemat waktu pembelajaran, karena segala sesuatunya sudah dipersiapkan dan peserta didik dapat melihat sendiri secara langsung

Kekurangan media papan flannel menurut Daryanto (2012) antara lain terletak pada kurang persiapan dan kurang terampilnya guru. Kekurangan media pembelajaran papimbar menurut Kustandi dan Sutjipto (2013), yaitu:

- 2.1 Walaupun bahan flanel dapat menempel pada sesama, tetapi hal ini tidak menjamin pada bahan yang berat, karena dapat lepas bila ditempelkan

2.2 Bila terkena angin sedikit saja, bahan yang ditempelkan tersebut akan berhamburan jatuh

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa media PAPIMBAR Papan Pintar Bergambar memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan media papimbar yaitu dapat dibuat sendiri, item papan pintar bergambar dapat diatur dan digunakan berkali-kali, menarik minat belajar anak, memudahkan guru menjelaskan materi pelajaran, efisiensi waktu dan tenaga. Sedangkan kekurangannya yaitu walaupun flanel dapat ditempel pada sesama, tetapi hal ini menjamin pada bahan yang berat, jika terkena angin mudah goyah, sukar menampilkan pada jarak jauh, memerlukan waktu lama untuk mempersiapkan media.

2.3 Kemampuan Berhitung

2.3.1 Teori Perkembangan Kognitif

Teori perkembangan kognitif adalah teori yang mengatakan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan persepsi dan pemahaman, yang tidak selalu berbentuk tingkah laku yang dapat diukur dan diamati. Piaget yakin bahwa pengalaman-pengalaman fisik dan manipulasi lingkungan penting bagi terjadinya perubahan perkembangan. Sementara itu bahwa interaksi sosial dan sebaya, khususnya berargumentasi dan berdiskusi membantu memperjelas pemikiran yang pada akhirnya memuat pemikiran itu menjadi logis.

Pudjiati dan Masykouri (dalam Khadijah, 2016:31) menyatakan bahwa kognitif sendiri memiliki pengertian yaitu kemampuan belajar atau berfikir atau kecerdasan yaitu kemampuan untuk mempelajari keterampilan dan konsep baru, keterampilan untuk memahami apa yang terjadi di lingkungannya, serta keterampilan menggunakan daya ingat dan menyelesaikan soal-soal sederhana. Yusuf (dalam Khadijah, 2016:32) mengemukakan bahwa kemampuan kognitif ialah kemampuan anak untuk berfikir lebih kompleks serta melakukan penalaran dan pemecahan masalah, berkembangnya kemampuan kognitif ini akan mempermudah anak menguasai pengetahuan umum yang lebih luas, sehingga ia dapat berfungsi secara wajar dalam kehidupan masyarakat sehari-hari.

Perkembangan kognitif anak usia dini adalah kemampuan cara berfikir anak usia dini dalam memahami lingkungan sekitar sehingga pengetahuan anak bertambah. Sehingga dengan kemampuan berfikir ini anak dapat mengeksplorasi dirinya sendiri, orang lain, hewan dan tumbuhan, serta berbagai benda yang ada disekitarnya dan mereka dapat memperoleh berbagai pengetahuan. Piaget menyatakan bahwa perkembangan kognitif anak terjadi dalam empat tahapan, masing-masing tahapan berhubungan dengan usia dan tersusun dari jalan pikiran yang berbeda-beda (Khadijah, 2016:66), yaitu:

- a. Tahap Sensorimotor (0-2 tahun), pada tahap ini anak lebih peka dan suka terhadap sentuhan yang diberikan dari lingkungannya.
- b. Tahap Praoperasional (2-7 tahun), pada tahap ini anak belajar menggunakan dan merepresikan objek dengan gambaran dan kata-kata. Pemikirannya masih bersifat egosentris, anak kesulitan untuk melihat dari sudut pandang orang lain serta anak dapat mengklasifikasikan objek menggunakan satu ciri.
- c. Tahap Operasional Konkret (6-12 tahun), pada tahap ini mempunyai ciri berupa penggunaan logika yang memadai, dan terdapat proses-proses penting selama tahap ini, yaitu: Pengurutan (kemampuan untuk mengurutkan objek menurut ukuran, bentuk atau ciri lainnya), Klasifikasi (kemampuan untuk memberi nama dan mengidentifikasi serangkaian benda menurut karakteristik lainnya, termasuk gagasan bahwa serangkaian benda-benda dapat menyertakan benda lainnya kedalam rangkaian ini), Decentering (anak mulai mempertimbangkan beberapa aspek dari suatu permasalahan untuk bisa memecahkannya), Reversibility (anak mulai memahami bahwa jumlah atau benda-benda dapat diubah, kemudian kembali ke keadaan awal), Konservasi (memahami panjang atau jumlah benda-benda), Penghilangan sifat egosentris (kemampuan melihat sesuatu dari sudut pandang orang lain)
- d. Tahap operasional formal (11-dewasa), pada tahap ini anak mulai berfikir secara abstrak, menalar secara logis, dan menarik kesimpulan dari informasi yang tersedia.

Berdasarkan penjelasan diatas, bahwa perkembangan anak bersifat kontinue dari tahap ketahap dan tidak terputus. Dalam menggambarkan dinamika

perkembangan kognitif Piaget (dalam Khadijah, 2016: 63) mengemukakan bahwa perkembangan kognitif sebagai suatu proses dimana anak secara aktif membangun sistem makna dan pengalaman realitas melalui pengalaman-pengalaman dan interaksi-interaksi mereka, dimana dalam interaksi ini akan memperoleh:

- a. Skema (Pemahaman). pola pikir yang digunakan seseorang untuk berfikir mengatasi suatu situasi tertentu dilingkungannya.
- b. Adaptasi. Proses penyesuaian pemikiran dengan memasukkan informasi baru ke dalam pemikiran individu. Piaget mengatakan anak-anak menyesuaikan diri dengan dua cara, yaitu asimilasi dan akomodasi.
- c. Asimilasi. Keadaan dimana seorang anak menyatukan informasi baru ke struktur kognitif yang sudah ada dalam benak anak. Contoh anak TK yang sudah mengetahui konsep bilangan, ketika diajarkan konsep penjumlahan anak akan melakukan integrasi antara konsep bilangan yang sudah dipahaminya dengan penjumlahan.
- d. Akomodasi. Menyesuaikan struktur kognitif untuk menyusun skema baru karena skema yang dimilikinya tidak dapat lagi menggolongkan pengalaman baru yang dimilikinya. Contoh seorang anak melihat kucing dan menghitung jumlah kakinya kemudian anak tersebut melihat ayam yang kakinya dua, melihat cacing tidak berkaki, terjadi kebingungan, lalu anak berfikir yang menghasilkan skema baru bahwa binatang ada yang berkaki dan ada yang tidak.
- e. Equilibrium. Kemampuan seseorang untuk menyeimbangkan antara asimilasi dan akomodasi.

Dari uraian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa kemampuan kognitif adalah kemampuan anak yang pada hakikatnya merupakan hasil proses asimilasi, akomodasi, dan *equilibrium*. Aktifitas belajar harusnya ditekankan pada kemampuan kognitif anak, melalui pemberian kesempatan pada anak untuk memperoleh pengalaman langsung dalam berbagai aktivitas pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan usia anak.

2.3.2 Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun

Setiap periode perkembangan menunjukkan ciri-ciri atau karakteristik tertentu. Menurut Hartati (2005:17), “Karakteristik perkembangan merupakan tugas perkembangan pada suatu periode yang harus dicapai dan dikuasai oleh seorang anak”.

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No 146 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini, perkembangan Anak Usia 5-6 Tahun, meliputi: a) menghubungkan benda-benda konkret dengan lambang bilangan 1-20, b) Menyebutkan angka bila diperlihatkan lambang bilangannya, c) Menyebutkan jumlah benda dengan cara menghitung. Pemikiran pada tahap praoperasional terbatas dalam beberapa hal penting. Menurut Piaget, pemikiran ini khas bersifat *egosentris*, anak pada tahap ini sulit membayangkan bagaimana segala sesuatunya tampak dari perspektif orang lain.

Sejalan dengan kurikulum TK, menurut Hartati (2005:21) mengklasifikasikan karakteristik perkembangan anak usia 5-6 tahun secara intelektual telah mampu melakukan banyak hal diantaranya: a) Menyebut dan membilang angka 1-20, b) Mengenal lambang bilangan, c) Menghubungkan konsep dengan bilangan, d) Mengenal konsep sama, lebih banyak, lebih sedikit, e) Mengenal penjumlahan dengan benda-benda, f) Mengenal waktu dengan menggunakan jam, g) Mengenal alat-alat untuk mengukur.

Berdasarkan karakteristik diatas perkembangan yang telah dicapai anak usia 5-6 tahun sudah mampu untuk mengkomunikasikan hubungan matematika secara sederhana terutama penambahan dan pengurangan dengan menggunakan benda-benda konkret ataupun gambar. Dapat disimpulkan bahwa tahapan perkembangan kognitif anak usia 5-6 tahun terdapat pada tahap praoperasional. Pada tahap ini anak menggunakan simbol yang mewakili suatu konsep. Anak belajar dengan melihat secara nyata, merasakan, dan melakukan dengan tangan sendiri. Melalui pengalaman langsung saat belajar dengan menggunakan simbol

untuk mewakili konsep maka proses pengetahuan yang diperoleh anak akan mudah diterima anak.

2.3.3 Kemampuan Berhitung Anak Usia 5-6 Tahun

Masa anak usia dini adalah masa yang tepat untuk mengembangkan segala kemampuan yang telah dimiliki anak, karena pada saat ini anak sangat peka terhadap rangsangan yang diterima dari lingkungan. Oleh karena itu, pengetahuan tentang matematika sebenarnya sudah bisa diperkenalkan pada anak sejak usia dini terutama pada usia 5-6 tahun. Dimana pada usia 5-6 tahun anak sudah mulai mampu mengenal dan membilang angka 1-20, apabila permainan berhitung diberikan dengan berbagai macam permainan tentu akan lebih efektif karena bermain merupakan wahana belajar dan bekerja bagi anak.

Matematika pada hakikatnya merupakan cara belajar untuk mengatur jalan pikiran seseorang dengan maksud melalui matematika seseorang dapat mengatur jalan pikirannya (Susanto, 2011:98). Salah satu cabang dari matematika adalah berhitung. Berhitung merupakan dasar dari berbagai ilmu yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari seperti, penambahan, pengurangan, pembagian, ataupun perkalian. Untuk anak usia dini dapat menambah dan mengurangi serta membandingkan sudah sangat baik serta anak dapat memahami bilangan dan angka (Suyanto, 2005:73).

Kegiatan pembelajaran berhitung pada TK tidak bisa dilakukan secara spontan mengenalkan lambang bilangan dan menjumlah lambang bilangan tersebut, tetapi harus dilakukan secara bertahap sesuai dengan kemampuan yang dibutuhkan anak sehingga dapat terstimulus dengan baik.

Departemen Pendidikan Nasional (dalam Susanto, 2011: 100) mengemukakan bahwa berhitung di Taman Kanak-kanak seyogyanya dilakukan melalui tiga tahapan penguasaan berhitung, yaitu tahap penguasaan konsep, tahap transisi, tahap pengenalan lambang.

a. Tahap penguasaan konsep

Dimulai dengan mengenalkan konsep atau pengertian tentang sesuatu dengan menggunakan benda-benda yang nyata, seperti pengenalan warna, bentuk, dan menghitung bilangan.

b. Tahap transisi

Merupakan peralihan dari pemahaman secara konkret dengan menggunakan benda-benda nyata menuju kearah pemahaman secara abstrak.

c. Tahap pengenalan lambang

Tahap ini adalah tahap dimana setelah anak memahami sesuatu secara abstrak, maka anak dapat dikenalkan pada tingkat penguasaan terhadap konsep bilangan dengan cara meminta anak melakukan proses penjumlahan dan pengurangan melalui penyelesaian soal.

Dari uraian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa pembelajaran berhitung harus disampaikan dengan bahasa yang mudah dimengerti anak, misalnya dengan benda-benda secara konkret yang ada disekitar anak sehingga anak akan mudah memahami, dan pembelajaran berhitung harus disesuaikan dengan tahapan penguasaan konsep berhitung anak, yang dimulai dengan cara menghitung jumlah benda konkret disekitar anak, pengenalan dari benda terhadap lambang bilangannya, dan tahap yang terakhir menggunakan lambang bilangan untuk menunjukkan jumlah benda yang dihitung dapat meningkatkan kemampuan anak khususnya kemampuan berhitung.

2.3.4 Pembelajaran Berhitung

Anak usia dini telah memiliki kemampuan dasar tentang kemampuan matematika dimana kemampuan dasar ini dapat dilihat dari kemampuan anak dalam konsep bilangan dan menghitung. Sebab pada masa ini, anak berada pada tahap pra operasional yaitu tahap perkembangan kognitif yang ditandai dengan berfungsinya kemampuan simbolis, kemampuan berfikir secara intuitif dan berpusat pada cara pandang anak itu sendiri atau *egosentris*.

Pembelajaran berhitung merupakan bagian dari matematika, diperlukan untuk menumbuh kembangkan keterampilan berhitung yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, terutama konsep bilangan yang merupakan dasar

dari pengembangan kemampuan matematika maupun kesiapan untuk mengikuti pendidikan dasar. Kemampuan berhitung permulaan menurut Susanto (2011: 98) adalah kemampuan yang dimiliki setiap anak untuk mengembangkan kemampuannya. Sriningsih (2008:63) mengungkapkan bahwa kegiatan berhitung untuk anak usia dini disebut juga sebagai kegiatan menyebutkan urutan bilangan tanpa menghubungkan dengan benda-benda konkret. Pada usia 4 tahun mereka dapat menyebutkan urutan bilangan sampai sepuluh. Sedangkan usia 5 sampai 6 tahun dapat menyebutkan bilangan sampai seratus.

Menurut Departemen Pendidikan Nasional menjelaskan tujuan dari pembelajaran berhitung di Taman Kanak-kanak, yaitu secara umum berhitung permulaan di Taman Kanak-kanak adalah untuk mengetahui dasar-dasar pembelajaran berhitung pada jenjang selanjutnya yang lebih kompleks. Menurut Piaget (dalam Suryanto, 2005:161) menyatakan bahwa “Tujuan pembelajaran matematika untuk anak usia dini sebagai *logico mathematical learning* atau belajar berfikir logis dan matematis dengan cara yang menyenangkan dan tidak rumit. Jadi tujuannya bukan agar anak dapat menghitung sampai seratus atau seribu, tetapi memahami bahasa matematis dan penggunaannya untuk berfikir.”

Dari pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa berhitung merupakan kemampuan yang dimiliki oleh setiap anak dalam hal matematika seperti kegiatan mengurutkan bilangan atau membilang dan mengenai jumlah untuk menumbuh kembangkan keterampilan yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, yang merupakan dasar bagi pengembangan kemampuan matematika maupun kesiapan untuk mengikuti pendidikan dasar bagi anak. Selain itu berhitung merupakan sesuatu yang berkenaan dengan ide-ide atau konsep yang melatih kecerdasan dan keterampilan anak dalam penyelesaian soal-soal yang memerlukan pecahan. Tujuan dari pembelajaran berhitung di Taman Kanak-kanak, yaitu untuk melatih anak berfikir logis dan sistematis sejak dini dan mengenalkan dasar-dasar pembelajaran berhitung pada jenjang selanjutnya yang kompleks.

2.3.5 Manfaat Berhitung

Departemen Pendidikan Nasional (dalam Aisyah, 2009:2) menjelaskan manfaat dari pembelajaran berhitung di Taman Kanak-kanak, agar anak dapat mengetahui dasar-dasar pembelajarannya sebagai berikut: a) Dapat berfikir logis dan sistematis sejak dini, b) Dapat menyesuaikan dan melibatkan diri dalam kehidupan bermasyarakat, c) Memiliki ketelitian, konsentrasi, dan daya apresiasi yang tinggi serta memiliki kreativitas dan imajinasi dalam menciptakan sesuatu cara spontan.

Kecerdasan matematika mencakup kemampuan untuk menggunakan angka dan perhitungan, pola dan logika setiap pola pikir ilmiah. Secara umum permainan matematika bertujuan mengetahui dasar-dasar pembelajaran berhitung sejak usia dini sehingga anak-anak akan siap mengikuti pembelajaran matematika pada jenjang berikutnya di Sekolah Dasar. Keberhasilan dalam tujuan pembelajaran berhitung sangat dipengaruhi oleh faktor kematangan dan belajar.

Menurut Sujiono, (2005:11.5) permainan matematika yang diberikan pada anak usia dini pada kegiatan belajar di TK bermanfaat antara lain: 1) Membelajarkan anak berdasarkan konsep matematika yang benar, 2) Menghindari ketakutan terhadap matematika sejak awal, 3) Membantu anak belajar secara alami melalui kegiatan bermain. Apabila kegiatan berhitung diberikan melalui berbagai macam permainan tentunya akan lebih efektif karena bermain merupakan wahana belajar dan bekerja bagi anak.

Dari penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa manfaat berhitung adalah: 1) Anak mampu berfikir logis, 2) Memiliki ketelitian, konsentrasi dan daya apresiasi yang tinggi, dan 3) Menghindari ketakutan anak pada matematika sejak awal.

2.3.6 Prinsip-Prinsip Berhitung

Prinsip berhitung digunakan sebagai acuan agar setiap pendidik mengetahui karakteristik anak dan saat kegiatan pembelajaran target yang ingin dicapai sesuai dengan kebutuhan anak. Prinsip-prinsip berhitung mengacu pada

Departemen Pendidikan Nasional (dalam Susanto, 2011: 102) yaitu sebagai berikut:

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

Permainan berhitung akan berhasil jika anak diberi kesempatan berpartisipasi dan dirangsang untuk menyelesaikan masalah-masalahnya sendiri, permainan berhitung membutuhkan suasana menyenangkan dan memberikan rasa aman serta kebebasan bagi anak. Untuk itu diperlukan alat peraga/media yang sesuai dengan benda sebenarnya (tiruan), menarik dan bervariasi, mudah digunakan dan tidak membahayakan.

Yen (dalam Susanto, 2011:103), mengungkapkan beberapa prinsip dalam mengajar berhitung pada anak, diantaranya membuat pelajaran yang menyenangkan, mengajak anak terlibat secara langsung, membangun keinginan dan kepercayaan diri dalam menyesuaikan berhitung, hargai kesalahan anak dan jangan menghukumnya, fokus pada apa yang anak capai. Pelajaran yang mengasyikan dengan melakukan aktivitas yang menghubungkan kegiatan berhitung dengan kehidupan sehari-hari.

Piaget (dalam Suyanto, 2005:160) mengemukakan bahwa matematika untuk anak usia dini tidak bisa diajarkan secara langsung, sebelum anak mengenal konsep bilangan dan operasi bilangan, anak harus dilatih lebih dahulu mengkonstruksi pemahaman dengan bahasa simbolik yang disebut sebagai abstraksi empiris. Kemudian anak dilatih berfikir simbolik lebih jauh, yang disebut abstraksi reflektif (*reflective abstraction*). Langkah berikutnya yaitu mengajari anak menghubungkan antara pengertian bilangan dengan simbol bilangan. Dapat disimpulkan bahwa berhitung di Taman Kanak-kanak dilakukan

melalui tiga tahapan penguasaan berhitung, yaitu penguasaan konsep, masa transisi, dan lambang.

Dari prinsip-prinsip berhitung diatas, dapat disimpulkan prinsip-prinsip berhitung untuk anak usia dini yaitu pembelajaran secara langsung yang dilakukan oleh anak didik melalui bermain atau permainan yang diberikan secara bertahap, menyenangkan bagi anak didik dan tidak memaksakan kehendak guru dimana anak diberi kebebasan untuk berpartisipasi atau terlibat langsung menyelesaikan masalah-masalahnya.

2.3.7 Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Berhitung pada Anak

Perkembangan kemampuan berhitung anak usia dini dipengaruhi oleh faktor kematangan dan belajar. Apabila anak sudah menunjukkan masa peka (kematangan) untuk berhitung, maka orangtua dan pendidik di Taman Kanak-kanak harus tanggap untuk segera memberikan layanan dan bimbingan sehingga kebutuhan anak dapat terpenuhi dan tersalurkan dengan sebaik-baiknya menuju perkembangan kemampuan berhitung yang optimal. Anak usia Taman Kanak-kanak adalah masa yang sangat strategis untuk mengenalkan berhitung, karena pada usia ini anak sangat peka terhadap rangsangan yang diterima dari lingkungan.

2.4 Hakekat Anak Usia Dini

Anak usia dini merupakan usia yang paling tepat dalam menumbuhkan kembangkan segala kemampuan yang dimiliki oleh anak. Karena pada masa ini anak sedang membutuhkan banyak stimulus guna mengembangkan segala kemampuan serta minat yang dimiliki anak secara lebih optimal.

2.4.1 Pengertian Anak Usia Dini

NAEYC (*National association for The Education of Young Children*), yang menyatakan bahwa anak usia dini adalah anak yang berada pada rentang usia 0-8 tahun, yang tercakup dalam program pendidikan di taman penitipan anak, penitipan anak pada keluarga (*family child care home*), pendidikan prasekolah

baik swasta maupun negeri, TK, dan SD (NAEYC, 1992). Sedangkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada Pasal 1 ayat 14 menyatakan bahwa pendidikan anak usia dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut.

Sedangkan menurut Sujiono (2005:4), “anak usia dini adalah sosok individu yang sedang menjalani suatu proses perkembangan dengan pesat dan fundamental bagi kehidupan selanjutnya”.

Anak Taman Kanak-kanak dapat disebut juga anak prasekolah yaitu anak yang berusia 3-6 tahun. Anak sekolah adalah pribadi yang mempunyai potensi, potensi-potensi itu dirangsang dan dikembangkan agar pribadi anak tersebut berkembang secara optimal. Dapat disimpulkan bahwa anak usia dini adalah anak yang berada pada rentang usia 0-6 tahun yang memasuki tahun-tahun awal masa kanak-kanak yang mempunyai berbagai potensi dan proses perkembangan dengan pesat yang sangat menentukan seperti apa kelak ketika mereka dewasa.

2.4.2 Karakteristik Anak Usia Dini

Anak usia dini tergolong individu yang berada dalam proses pertumbuhan dan perkembangan bersifat unik, dalam arti memiliki pola dan pertumbuhan yang sedang dilalui oleh anak tersebut. Anak usia dini juga merupakan awal masa kanak-kanak dan memiliki fase kehidupan dengan karakteristik khas. Beberapa karakteristik untuk anak usia dini antara lain (Hartati, 2005):

a. Memiliki rasa ingin tahu yang besar

Anak usia dini sangat tertarik dengan dunia sekitarnya. Dia ingin mengetahui segala sesuatu yang terjadi disekelilingnya. Sebagai pendidik kita perlu memfasilitasi keingintahuan anak tersebut, misalnya dengan menyediakan berbagai benda atau tiruannya yang cukup murah untuk dibongkar pasang, sehingga kita tidak merasa anak telah banyak merusak berbagai perlengkapan kita

yang cukup mahal. Selain itu pertanyaan anak perlu dilayani dengan jawaban yang bijak dan komprehensif, tidak sekedar menjawab.

b. Pribadi yang unik

Meskipun banyak terdapat kesamaan dalam pola umum perkembangan, setiap anak meskipun kembar memiliki keunikan masing-masing, misalnya dalam hal gaya belajar, minat, dan latar belakang keluarga. Dengan adanya keunikan tersebut, pendidik perlu melakukan pendekatan individual selain pendekatan kelompok, sehingga keunikan tiap anak dapat terakomodasi dengan baik.

c. Suka berfantasi dan berimajinasi

Anak usia dini sangat suka membayangkan dan mengembangkan berbagai hal jauh melampaui kondisi nyata. Fantasi dan imajinasi anak sangat penting bagi pengembangan kreatifitas dan bahasanya. Oleh karena itu, selain perlu diarahkan agar secara perlahan anak mengetahui perbedaan khayalan dengan kenyataan, fantasi dan imajinasi tersebut juga perlu dikembangkan melalui berbagai kegiatan misalnya bercerita atau mendongeng.

d. Masa paling potensial untuk belajar

Anak usia dini sering disebut dengan istilah *golden age* atau usia emas, karena pada rentang usia ini anak mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat pada berbagai aspek. Oleh karena itu, usia dini terutama dibawah usia dua tahun menjadi masa paling peka dan potensial bagi anak untuk mempelajari sesuatu.

e. Anak Belajar Melalui Bermain Simbolik

Pada tahap pra operasional (usia 2-7 Tahun) ditandai dengan bermin khayal dan bermain pura-pura. Anak lebih banyak bertanya dan menjawab pertanyaan, mencoba berbagai hal berkaitan dengan konsep angka, ruang, dan sebagainya. Melalui kegiatan bermain anak akan mampu menghubungkan pengalaman mereka dengan kenyataan sekarang, misalnya berpura-pura menjadi orang lain, anak-anak akan bertingkah laku seperti yang diperankannya.

f. Anak Suka Bermain dengan benda-benda konkret

Benda konkret dapat ditemukan dilingkungan sekitar anak. Menurut Sungkono (207:29) benda asli dapat dikelompokkan menjadi benda asli alami dan

benda asli buatan manusia. Benda asli alami dan benda asli buatan manusia dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang efektif untuk anak. Benda tersebut sama-sama memberikan pengaruh baik untuk meningkatkan pengetahuan anak.

g. Menunjukkan sikap egosentris

Anak yang egosentris lebih banyak berpikir dan berbicara tentang diri sendiri dari pada tentang orang lain dan tindakannya terutama bertujuan menguntungkan dirinya (Hurlock, 1993). Jean Piaget, seorang ahli perkembangan anak memasukkan anak usia dini pada masa praoperasional (2-7 tahun). Salah satu ciri pada masa ini adalah bersifat egosentris.

Oleh karena itu, peran pendidik dalam hal ini adalah membantu mengurangi *egosentrisme* anak dengan berbagai kegiatan. Diantara karakteristik anak usia dini yang sudah dijelaskan, media PAPIMBAR sudah sesuai dengan karakteristik anak usia dini, yaitu pada karakteristik anak suka bermain dengan benda-benda konkret, dan anak belajar melalui bermain simbolik.

2.5 Validasi

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk, dalam hal ini sistem kerja baru secara rasional akan lebih efektif dari yang lama atau tidak. Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut. Setiap pakar diminta untuk menilai desain tersebut, sehingga dapat diketahui kelemahan dan kekuatannya (Sugiyono, 2015: 302).

2.5.1 Validasi Ahli

Validasi ahli materi ini menggunakan validasi isi, yaitu validasi yang digunakan untuk mengukur derajat dimana sebuah tes mengukur cakupan substansi yang ingin diukur (Sukardi, 2014: 123). Validasi isi memiliki peran sangat penting untuk tes pencapaian atau *achievement test*. Gambaran dari suatu tes divalidasi dengan validasi isi yaitu menggunakan pertimbangan ahli. Ahli dalam validasi melakukan kegiatan: a) Pengamatan secara cermat mengenai item-

item dalam tes yang akan diamati, b) Pengkoreksian mengenai semua item yang telah dibuat, c) Pada akhir perbaikan, ahli mempertimbangkan mengenai kelengkapan semua aspek hendak diukur telah dicakup melalui item pertanyaan dalam tes.

2.5.2 Validasi Pengguna

Uji validasi dapat dilakukan oleh pengguna produk atau guru kelas sebagai praktisi. Validasi pengguna yaitu penilaian yang dilakukan oleh pengguna produk yang dikembangkan. Hal ini dapat dilakukan oleh guru yang melakukan pembelajaran dikelas.

Guru kelas dapat melakukan penilaian untuk menentukan aspek kepraktisan material yang dikembangkan, aspek kepraktisan meliputi: a) model atau material yang dikembangkan dapat diterapkan, b) model atau material yang dikembangkan dapat diterapkan dengan kriteria baik secara nyata dilapangan.

2.5.3 Aspek Validasi

Menurut Nieven (dalam Hobri, 2010: 27) bahwa suatu material yang berkualitas harus memenuhi aspek-aspek, yaitu aspek validasi (*validity*), kepraktisan (*practicality*), dan keefektifan (*effectiveness*), berikut penjabarannya:

a. Aspek validitas

Aspek validitas dikaitkan dengan dua hal, yaitu: 1) apakah model yang dikembangkan berdasarkan pada rasional teoritik yang kuat, 2) apakah terdapat konsistensi secara internal.

b. Aspek kepraktisan

Aspek kepraktisan dikaitkan dengan dua hal, yaitu: 1) apakah para ahli dan praktisi menyatakan bahwa model yang dikembangkan dapat diterapkan, 2) secara nyata dilapangan apakah model yang dikembangkan dapat diterapkan dengan kriteria baik.

c. Aspek keefektifan

Aspek keefektifan dikaitkan pada empat hal, yaitu: 1) ketuntasan hasil belajar siswa, 2) aktivitas siswa dan guru menunjukkan kategori baik, 3)

kemampuan guru mengelola pembelajaran baik, 4) respon siswa dan guru positif.

Penelitian pengembangan ini menggunakan aspek validitas, aspek kepraktisan, aspek keefektifan untuk menilai material yang dikembangkan. Aspek kepraktisan dinilai melalui keterlaksanaan model dalam pembelajaran. Aspek keefektifan yang akan dinilai yaitu mengenai respon siswa dan guru pada saat pembelajaran dengan menggunakan APE PAPIMBAR. Material yang dikembangkan yaitu media papan pintar bergambar. Penilaian aspek validitas dilakukan oleh satu ahli dosen PGPAUD, penilaian respon anak dilakukan pada saat pembelajaran oleh praktisi dan *observer*.

2.6 Model Pengembangan Alat Permainan Edukatif (APE) PAPIMBAR Papan Pintar Bergambar untuk Kemampuan Berhitung Anak

Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tertentu. Untuk menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya berfungsi dimasyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut. Jadi penelitian dan pengembangan bersifat longitudinal (bertahap bisa *multy years*) (dalam Sugiono, 2015: 297).

Model penelitian dan pengembangan memiliki beragam model yang dapat dilakukan. Model penelitian dan pengembangan yang digunakan oleh peneliti yaitu model penelitian pengembangan 4-D (*four D model*) oleh Thiagarajan, Semmel & Semmel (Thiagarajan dkk., 1974:5). Model four D terdiri dari empat tahap yaitu *define*, *design*, *development*, *disseminate*. Model pengembangan ini digunakan karena memiliki fokus pada pengembangan produk atau perangkat pembelajaran. Tahap penelitian dilakukan dengan tahap yang jelas, mulai dari *define* atau pendefinisian, *design* atau perancangan, *develop* atau pengembangan, dan *disseminate* atau penyebaran (Hobri, 2010:12-15).

2.6.1 Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tujuan tahap pendefinisian adalah menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi. Tahap pendefinisian terdiri dari lima langkah pokok, yaitu (Hobri 2010:12):

1) Analisis awal akhir (*front-end analysis*)

Pada tahap ini dilakukan telaah terhadap kurikulum matematika, berbagai teori belajar yang relevan dan tantangan dan tuntutan masa depan, sehingga diperoleh deskripsi pola pembelajaran yang dianggap paling sesuai.

2) Analisis Siswa (*learner analysis*)

Kegiatan analisis siswa merupakan telaah tentang karakteristik siswa yang sesuai dengan rancangan dan pengembangan bahan pembelajaran.

3) Analisis Konsep (*concept analysis*)

Kegiatan analisis konsep ditujukan untuk mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara sistematis konsep-konsep yang relevan yang akan diajarkan berdasarkan analisis awal-akhir.

4) Analisis Tugas (*task analysis*)

Kegiatan ini ditujukan untuk mengidentifikasi keterampilan akademis utama yang akan dikembangkan dalam pembelajaran.

5) Spesifikasi Tujuan Pembelajaran (*specifying instructional objectives*).

Spesifikasi tujuan pembelajaran ditujukan untuk mengkonversi tujuan dari analisis tugas dan analisis konsep menjadi tujuan pembelajaran khusus, yang dinyatakan dengan tingkah laku.

2.6.2 Tahap Perancangan (*Design*)

Tujuan dari tahap ini adalah merancang perangkat pembelajaran, sehingga diperoleh prototipe (contoh perangkat pembelajaran). Tahap perancangan terdiri dari empat langkah pokok, yaitu (Hobri, 2010: 13):

1) Penyusunan Tes (*criterion testconstruction*)

Tes yang dimaksud adalah tes hasil belajar pokok bahasan persamaan linier satu variabel. Untuk merancang tes hasil belajar siswa dibuat kisi-kisi soal dan acuan penskoran.

2) Pemilihan Media (*media selection*)

Proses pemilihan media disesuaikan dengan hasil analisis tugas dan analisis konsep serta karakteristik siswa.

3) Pemilihan Format (*format selection*)

Pemilihan format dalam pengembangan perangkat pembelajaran mencakup pemilihan format untuk merancang isi, pemilihan strategi pembelajaran dalam sumber belajar.

4) Perancangan Awal (*initial design*).

Rancangan awal perangkat pembelajaran melibatkan aktivitas siswa dan guru, lembar kerja siswa, tes hasil belajar dan instrumen penelitian lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi pengelolaan pembelajaran, angket respon siswa dan lembar validasi perangkat pembelajaran.

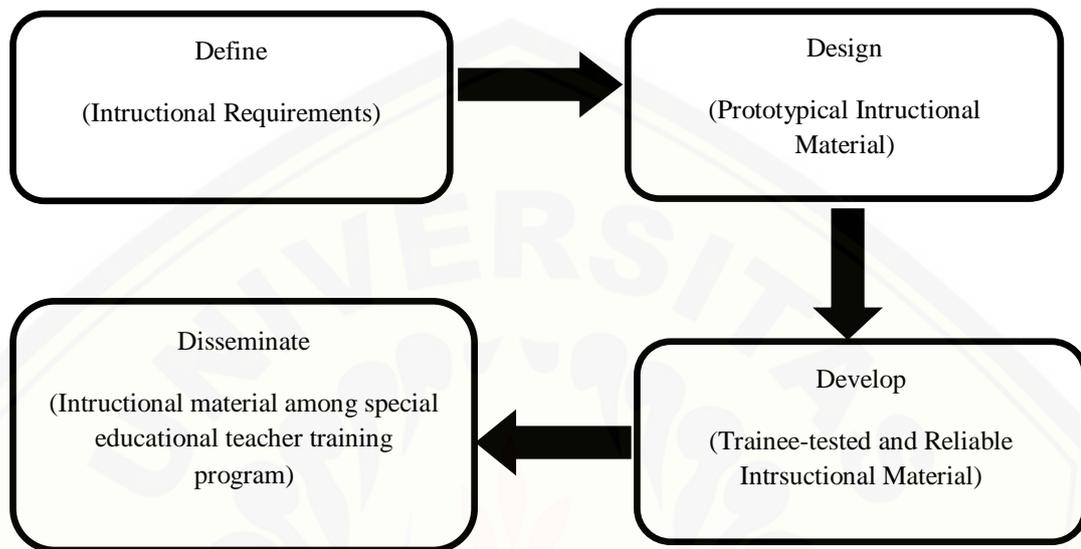
2.6.3 Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tujuan dari tahap pengembangan adalah untuk menghasilkan draft perangkat pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan para ahli dan data yang diperoleh dari uji coba. Kegiatan pada tahap ini yaitu penilaian para ahli dan uji coba lapangan, yaitu (Hobri, 2010: 14)

2.6.4 Tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas, misalnya dikelas lain, sekolah lain, oleh guru lain. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menguji efektivitas penggunaan perangkat pembelajaran dalam KBM (Hobri, 2010: 15).

Berikut skema model Thiagarajan, Semmel & Semmel yang terdiri dari empat tahap, sebagai berikut:



Gambar 2.4 Skema Tahap Pengembangan Model 4-D Thiagarajan, Semmel & Semmel (1974: 5)

2.7 Penelitian Relevan

Untuk melengkapi dan membantu dalam mempersiapkan penelitian ini, peneliti mencari bahan-bahan penelitian yang ada dan relevan dengan penelitian yang akan diteliti. Hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini diperlukan guna mendukung kajian teoritik yang dikemukakan, sehingga dapat digunakan sebagai landasan pada penyusunan kerangka berfikir. Adapun beberapa penelitian relevan sebagai berikut:

1. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fatatik Nur Jannah (2015) dengan judul "*Mengembangkan Kemampuan Berhitung Permulaan Menggunakan Strategi Bermain Papan Angka Pintar pada Anak Kelompok A TK Ar Ridwan Kecamatan Mojojoto Kota Kediri*". Dapat disimpulkan dalam penelitian ini bahwa penggunaan media papan angka pintar dalam pembelajaran berhitung terbukti dapat mengembangkan kemampuan berhitung permulaan pada anak kelompok A di TK tersebut.

2. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Irma Yulinda Maslich (2016) dengan judul *“Pengembangan Media Papan Pintar Angka (PAPIKA) Bagi Anak Kelompok A di Taman Kanak-Kanak Nasional Samirone Caturtunggal Depok Sleman Yogyakarta”*. Menunjukkan bahwa media papan pintar angka (PAPIKA) sangat efektif digunakan dalam meningkatkan kemampuan matematika anak seperti mengenalkan bentuk bangun datar geometri lingkaran dan persegi panjang, mengenalkan warna, mengurutkan angka 1-10.
3. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mareta Yola Ratnanti (2016) dengan judul *“Pengembangan Alat Permainan Edukatif (APE) Marutangga Bilangan dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung pada Anak Kelompok B TK RA Perwanida Tlawong Sawit Boyolali”*. Dapat disimpulkan dalam penelitian ini proses pembelajaran berhitung menggunakan APE Marutangga Bilangan dapat mengembangkan keterampilan berhitung pada anak. Diantaranya anak dapat secara mudah memahami konsep bilangan melalui benda konkret, serta proses penjumlahan dan pengurangan. Alat permainan edukatif marutangga juga layak digunakan untuk media pembelajaran dikelas.

Dari penelitian diatas maka kaitannya dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah kesamaan pada penggunaan media dalam pembelajaran guna meningkatkan suatu kemampuan pada anak. Penggunaan media terbukti dapat mengkonkritkan konsep-konsep yang abstrak. Pada Penelitian ini, media yang digunakan adalah Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR) untuk kemampuan berhitung anak, yang terinspirasi dari media papan flanel. Namun pada media PAPIMBAR ini juga memiliki beberapa perbedaan diantaranya yaitu cara penerapannya dan item-item yang di sesuaikan dengan tema di TK Ibnu Qaldun, dengan mengenalkan simbol bilangan 1-20, mengurutkan angka 1-20, dan mengajarkan anak berhitung dengan menjumlah dan mengurangi buah-buahan pada media PAPIMBAR. Peneliti memilih prosedur pengembangan model dari Thiagarajan yaitu langkah-langkah prosedur pengembangan sederhana dan mudah untuk dilakukan. Berdasarkan model pengembangan dari Thiagarajan, pengembangan alat permainan edukatif papimbar pada kemampuan berhitung anak kelompok B ini melalui 4 tahapan,

yaitu (1) Tahap Pendefinisian (*define*), (2) Tahap perancangan (*design*), (3) Tahap Pengembangan (*develop*), dan (4) Tahap Penyebaran (*disseminate*). Subyek penelitian ini adalah anak kelompok B di TK Ibnu Qaldun Jember dengan menggunakan sampel yang berjumlah 20 anak.

2.8 Kerangka Berfikir

Salah satu aspek perkembangan yang harus dikembangkan pada anak adalah perkembangan kognitif. Kognitif berhubungan dengan tingkat kecerdasan (*intelegensi*) yang menandai seseorang dengan berbagai minat terutama ditujukan kepada ide-ide dan belajar. Salah satu kemampuan kognitif yang harus dimiliki anak adalah kemampuan berhitung. Kemampuan berhitung adalah kemampuan yang dimiliki setiap anak dalam hal matematika seperti kegiatan mengurutkan bilangan atau membilang dan mengenai jumlah untuk menumbuh kembangkan keterampilan yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, yang juga sebagai dasar pengembangan kemampuan matematika maupun kesiapan mengikuti pendidikan dasar bagi anak.

Anak usia dini khususnya anak berusia 5-6 tahun sudah harus memiliki kesadaran tentang pentingnya mengenal angka, mengurutkan angka dan memahami penjumlahan dan pengurangan. Hal ini tentu diperlukan berbagai cara yang dapat digunakan untuk mengajar anak berhitung, salah satunya dengan menggunakan media alat permainan edukatif (APE) yang dapat melatih kemampuan berhitung anak serta menarik bagi anak.

Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru di TK Ibnu Qaldun Jember sampai saat ini masih menemukan beberapa kelemahan. Kelemahan tersebut dapat diamati pada saat berlangsungnya proses pembelajaran dikelas, ditemukan beberapa anak yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika melalui aktivitas berhitung yang diajarkan. Pemahaman konsep anak masih sebatas mengingat, menghafal. Sehingga ketika anak diminta untuk mengaplikasikannya kedalam LKS, masih ada anak yang mengalami kesulitan. Metode yang digunakan dalam pembelajaran hanya mengandalkan metode ceramah, sehingga menimbulkan kejenuhan pada siswa. Keaktifan siswa didalam

kelas juga kurang menyeluruh, hanya beberapa siswa yang terlihat aktif dan minimnya penggunaan media saat pembelajaran. Hal ini dapat dibuktikan pada saat pembelajaran, masih banyak anak yang tidak bisa mengurutkan lambang bilangan, sebagian anak juga masih kesulitan dalam menyebutkan lambang bilangan. Anak dapat menyebutkan bilangan yang dimaksud tetapi ketika dihadapkan kepada permasalahan benda konkrit anak tidak dapat mengasosiasikan antara bilangan yang disebut dengan jumlah benda yang ditunjukkan anak. Anak mampu menyebutkan bilangan dari 1 sampai 20 bahkan lebih, tetapi tidak memahami simbol bilangannya. Ketika anak diminta menghitung banyaknya benda dalam LKS, anak masih belum tepat dalam menunjuk gambar sehingga hasil hitungan anak menjadi salah.

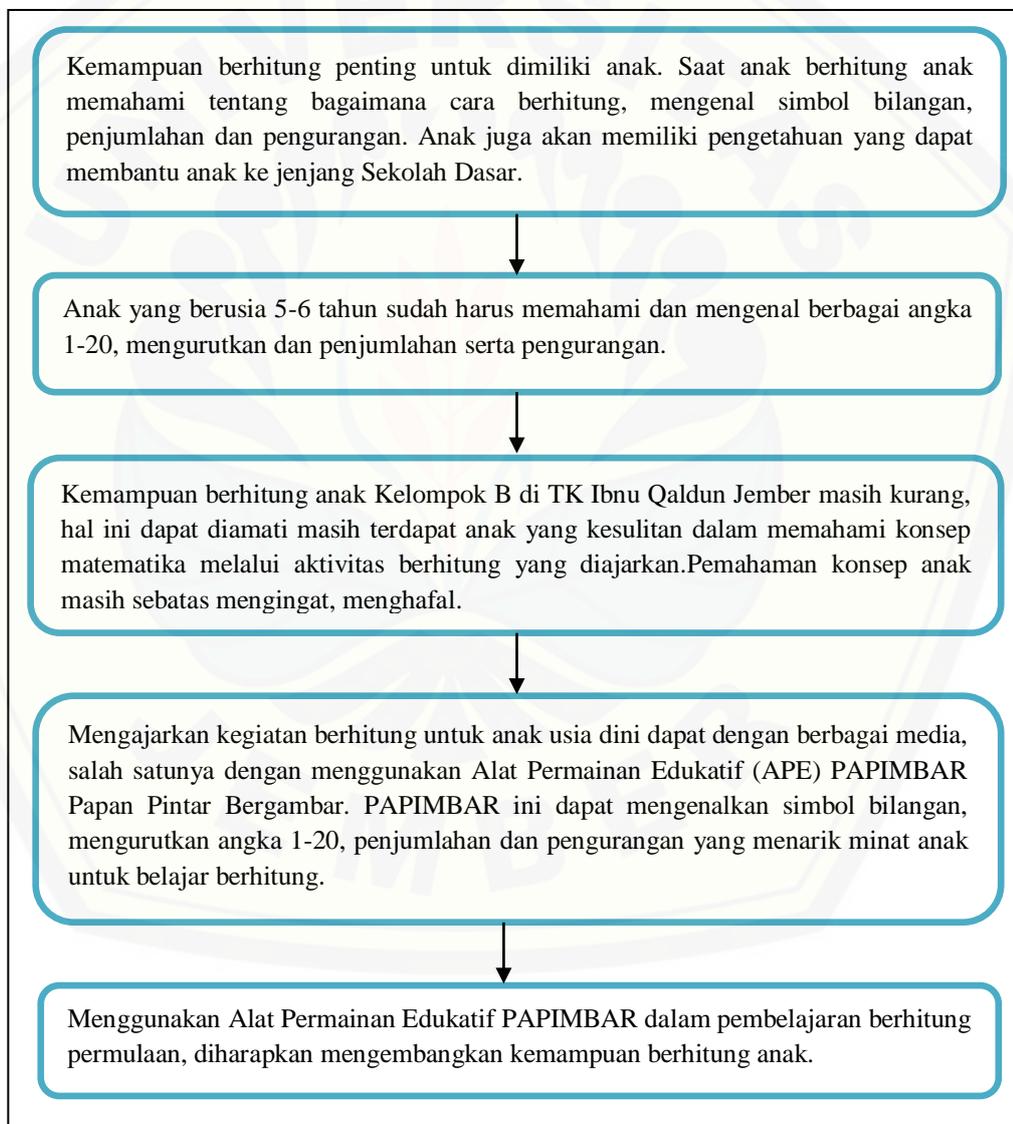
Kemampuan berhitung dapat ditingkatkan dengan menggunakan media penunjang. Salah satu media yang mencakup hal tersebut adalah PAPIMBAR (Papan Pintar Bergambar). Papan pintar bergambar dapat digunakan untuk melatih anak mengenal angka, menyebutkan angka, dan memahami penjumlahan pengurangan sekaligus anak dapat mengenal jenis-jenis buah-buahan dari gambar yang telah disediakan sehingga menarik bagi anak saat melaksanakan kegiatan pembelajaran. Permasalahan diatas juga disebabkan karena kurangnya ketersediaan media pembelajaran di TK Ibnu Qaldun yang disebabkan karena guru tidak mempunyai waktu cukup untuk memberikan variasi dalam mengajar atau membuat media pembelajaran sebagai penunjang. Dikarenakan hanya terdapat 3 guru, dimana salah satu guru utama merangkap menjadi kepala sekolah dan guru pembantu yang merasa kurang memahami mengenai berbagai cara yang sesuai untuk mengembangkan kemampuan berhitung anak. Oleh karena itu, peneliti ingin menciptakan dan menerapkan Alat Permainan Edukatif (APE) PAPIMBAR Papan Pintar Bergambar di TK Ibnu Qaldun.

PAPIMBAR ini dapat digunakan untuk mengenal angka-angka pada anak melalui proses mengenalkan penjumlahan serta pengurangan. Pada mulanya anak diajak untuk mengetahui bagaimana cara belajar dengan PAPIMBAR yang sudah dibuat kemudian baru anak belajar dengan menggunakan PAPIMBAR.

Menggunakan PAPIMBAR dalam pembelajaran berhitung, diharapkan dapat membantu guru dalam meningkatkan kemampuan berhitung anak.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti mencoba menggunakan alat permainan edukatif (APE) PAPIMBAR papan pintar bergambar dalam meningkatkan kemampuan berhitung pada anak Kelompok B di TK Ibnu Qaldun Jember.

Kerangka berfikir dalam penelitian ini dapat diperjelas dengan bagan pada Gambar 2.5 sebagai berikut:



Gambar 2.5 Bagan Kerangka Berfikir

2.9 Hipotesis

Berdasarkan teori yang telah diungkapkan, hipotesis dari penelitian ini adalah menggunakan Alat Permainan Edukatif (APE) PAPIMBAR Papan Pintar Bergambar mampu menumbuhkan kemampuan-kemampuan berhitung anak kelompok B di TK Ibnu Qaldun Jember.



BAB 3. METODE PENELITIAN

Pada bab ini dipaparkan hal-hal yang berkaitan dengan metode penelitian yang akan dilaksanakan, meliputi 1) jenis penelitian, 2) tempat, waktu, dan subjek penelitian, 3) definisi operasional, 4) desain penelitian pengembangan, 5) instrument penelitian, 6) teknik pengumpulan data, 7) teknik analisis data, dan 8) kriteria kualitas papimbar.

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research & Development*) yang dirancang untuk memperoleh produk tertentu. Menurut Sugiyono (2016: 528) penelitian pengembangan yaitu penelitian yang hasilnya digunakan untuk membantu pelaksanaan pekerjaan, sehingga produk yang dihasilkan dapat membantu pekerjaan semakin produktif, efektif dan efisien. Produk akhir hasil penelitian dievaluasi berdasarkan aspek kualitas produk yang ditetapkan.

Penelitian pengembangan berfungsi untuk memvalidasi dan mengembangkan produk. Memvalidasi produk, berarti produk itu telah ada, dan penelitian hanya menguji efektivitas atau validitas produk tersebut. Mengembangkan produk dalam arti yang luas berupa memperbaiki produk yang telah ada (sehingga menjadi lebih praktis, efektif, dan efisien) atau menciptakan produk baru (yang sebelumnya belum pernah ada) (Sugiyono, 2016:28).

Alasan peneliti menggunakan jenis penelitian pengembangan karena peneliti bertujuan untuk mengembangkan produk berupa Alat Permainan Edukatif (APE) PAPIMBAR Papan Pintar Bergambar untuk kemampuan berhitung anak Kelompok B di Taman Kanak-kanak. Keberhasilan dari penelitian ini dilihat dari peserta didik dalam melakukan kegiatan belajar menggunakan alat permainan edukatif PAPIMBAR yang akan dikembangkan oleh peneliti.

3.2 Tempat, Waktu, dan Uji Coba Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Taman Kanak-kanak (TK) Ibnu Qaldun Jember yang beralamatkan di Jalan Kalimantan X No.169, Kecamatan Sumbersari, Kabupaten Jember. Pertimbangan alasan dalam penentuan lokasi penelitian yaitu:

- 1) Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru di Kelompok B TK Ibnu Qaldun tersebut, terdapat beberapa anak yang mengalami kesulitan memahami konsep matematika melalui aktivitas berhitung yang diajarkan. Pemahaman konsep anak masih sebatas mengingat, menghafal namun saat diterapkan ke dalam LKS anak masih kesulitan karena anak masih belum memahami simbol bilangan. Sedangkan menurut hasil wawancara, guru tidak mempunyai waktu cukup untuk memberikan variasi dalam mengajar atau membuat media pembelajaran, dikarenakan hanya terdapat 3 guru dimana salah satu guru utama merangkap menjadi kepala sekolah dan guru merasa kurang memahami mengenai berbagai cara yang sesuai untuk mengembangkan kemampuan berhitung anak.
- 2) Pertimbangan penggunaan PAPIMBAR dilakukan untuk keterampilan berhitung anak, menarik minat belajar.
- 3) Kesiediaan pihak sekolah menjadi lokasi penelitian pengembangan alat permainan edukatif papimbar untuk kemampuan berhitung.
- 4) Peneliti pernah melaksanakan observasi di TK Ibnu Qaldun Jember untuk memenuhi tugas kuliah.

Hal ini menjadi variasi melalui media pembelajaran yang dapat diterapkan. Pelaksanaan penelitian pengembangan di TK Ibnu Qaldun Jember akan dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2017/2018 dan waktu yang digunakan yaitu dua kali uji pengembangan, uji pengembangan pertama dilakukan dengan satu pertemuan untuk kelompok kecil dan uji pengembangan yang kedua dilakukan dengan dua pertemuan pada kelompok besar.

Uji coba penelitian pengembangan ini dilakukan pada anak kelompok B di TK Ibnu Qaldun jember tahun pelajaran 2017/2018 semester genap, jumlah anak dikelompok B yaitu 20 anak yang terdiri dari 10 anak perempuan, dan 10 anak laki-laki.

3.3 Definisi Operasional

Pada penelitian pengembangan media Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR) ini, berikut diuraikan pada definisi operasional:

- 1.3.1 Penelitian pengembangan media Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR) menggunakan model pengembangan 4-D Thiagarajan, dkk.
- 1.3.2 Penelitian pengembangan menghasilkan produk berupa media Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR) untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak dinilai dari aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan.
- 1.3.3 Kemampuan berhitung anak dari media Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR) tersebut agar anak dapat mengenal, membilang/mengurutkan, menjumlah dan mengurangi lambang bilangan 1-20, menghubungkan/memasangkan lambang bilangan dengan jumlah buah sampai 20.

3.4 Desain Penelitian Pengembangan

Desain penelitian pengembangan alat permainan edukatif papan pintar bergambar yang digunakan pada penelitian pengembangan menggunakan model pengembangan 4-D yang terdiri dari empat tahapan, yaitu 1) *Define*, 2) *Design*, 3) *Develop*, 4) *Disseminate*. Model pengembangan ini dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel & Semmel (1974: 5). Pemilihan pengembangan dengan model 4-D dikarenakan beberapa keunggulan. Keunggulan dari model penelitian pengembangan ini yaitu tahap penelitian yang detail dan sistematis, mudah dipahami, dan tahapannya melibatkan ahli.

3.4.1 Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tujuan pendefinisian adalah menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi. Tahap pendefinisian terdiri dari lima langkah pokok yaitu analisis awal-akhir, analisis

siswa, analisis konsep, analisis tugas, dan spesifikasi tujuan pembelajaran. Kelima kegiatan ini diuraikan sebagai berikut (Hobri, 2010:12):

1. Analisis Awal-akhir (*Front end analysis*)

Analisis awal-akhir dilakukan untuk menetapkan permasalahan yang diperlukan dalam pengembangan produk penelitian. Pada tahap ini dilakukan telaah mengenai kurikulum 2013 PAUD, tahap perkembangan anak, dan penyesuaian indikator pada lingkup perkembangan berhitung anak berdasarkan Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA) yang terdapat dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini, sehingga data yang diperoleh saat dilakukannya kegiatan pembelajaran dikelas sesuai dengan perkembangan anak.

Hasil dari tahap analisis awal-akhir berupa telaah terhadap pembelajaran untuk kemampuan berhitung, jika hasil telaah yang diperoleh menyatakan pembelajaran yang sudah diterapkan kurang efektif dan efisien, maka perlu dilakukan inovasi untuk mengembangkan pembelajaran tersebut. Kegiatan pembelajaran kurang bervariasi dan kurangnya penggunaan media pembelajaran, maka diperlukan untuk menciptakan media pembelajaran pada anak dengan metode pembelajaran yang sesuai sehingga pembelajaran dikelas, sehingga dapat berjalan secara efektif dan efisien.

2. Analisis Siswa (*Learner Analysis*)

Analisis siswa merupakan tahap menelaah karakteristik siswa yaitu anak kelompok B TK Ibnu Qaldun Jember. Tujuan dilakukannya analisis ini untuk memperoleh data mengenai karakteristik siswa, sebagai bahan pertimbangan merancang dan mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan anak. Analisis siswa dilakukan mengenai perkembangan berhitung. Tahap perkembangan berhitung anak menurut STPPA Permendikbud No.137 Tahun 2014, dapat dirumuskan dan didefinisikan dalam tingkat pencapaian indikator kemampuan berhitung pada anak kelompok B (usia 5-6

tahun), yaitu aspek belajar, menerapkan keterampilan berhitung yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, aspek berfikir logis, mengurutkan bilangan/membilang, aspek berfikir simbolik, mengenal, menyebutkan, dan menggunakan konsep bilangan. Dari analisis siswa ini menjadi pertimbangan untuk mengembangkan APE PAPIMBAR sesuai dengan perkembangan anak.

3. Analisis Konsep (*Concept analysis*)

Analisis konsep merupakan tahap mengidentifikasi konsep-konsep materi relevan yang akan dicantumkan dalam media pembelajaran berupa papan pintar bergambar. Papan pintar bergambar menjadi alat peraga atau media pembelajaran. Materi pembelajaran berhitung terdapat pada indikator lingkup perkembangan kognitif.

4. Analisis Tugas (*Task Analysis*)

Analisis tugas merupakan kegiatan identifikasi keterampilan anak yang diperlukan dalam pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum. Analisis tugas berisi keterampilan yang harus dilakukan anak terkait kemampuan berhitung anak setelah menggunakan papimbar. Tugas yang diberikan pada anak setelah melakukan kegiatan pembelajaran dengan papimbar:

- a. Anak dapat menyebutkan urutan bilangan 1 sampai 20
- b. Anak dapat menunjukkan lambang bilangan dari 1 sampai 20
- c. Anak dapat memasangkan jumlah benda dengan lambang bilangan 1 sampai 20
- d. Anak dapat berhitung dengan menjumlah dan mengurangi lambang bilangan 1 sampai 20

5. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran (*specifying intrucional objectives*)

Spesifikasi tujuan pembelajaran merupakan tahap mengkhususkan dan merumuskan tujuan pembelajaran khusus atau indikator berdasarkan analisis konsep dan tugas yang disusun. Rincian spesifikasi tujuan pembelajaran dengan menggunakan papimbar untuk kemampuan berhitung berdasarkan STPPA pada

Permendikbud Nomor 137 Tahun 2014. Berikut uraian indikator pencapaian hasil belajar anak sebagai berikut:

- a. Anak dapat menyebutkan urutan bilangan 1 sampai 20
- b. Anak dapat menunjukkan lambang bilangan dari 1 sampai 20
- c. Anak dapat memasangkan jumlah benda dengan lambang bilangan 1 sampai 20
- d. Anak dapat berhitung dengan menjumlah dan mengurangi lambang bilangan 1 sampai 20

3.4.2 Tahap Perancangan (*Design*)

Tujuan dari tahap ini adalah merancang perangkat pembelajaran, sehingga diperoleh prototype (contoh perangkat pembelajaran). Tahap ini dimulai setelah ditetapkan tujuan pembelajaran khusus. Tahap perancangan terdiri dari empat langkah pokok yaitu penyusunan tes, pemilihan media, pemilihan format dan perangkat awal (desain awal). Keempat kegiatan ini dapat diuraikan sebagai berikut (Hobri, 2010: 13):

1. Penyusunan Tes (*criterion test construction*)

Penyusunan tes ini berdasarkan pada analisis tugas dan analisis konsep yang telah dijabarkan dalam spesifikasi tujuan pembelajaran. Tes ini berupa hasil belajar anak terkait kemampuan berhitung anak, dan untuk merancang tes hasil belajar diperlukan kisi-kisi soal dan acuan dalam penskoran. Tes yang digunakan adalah tes hasil belajar terkait kemampuan berhitung anak dengan menggunakan papan pintar bergambar.

2. Pemilihan Media (*media selection*)

Pemilihan media yaitu tahap penentuan media yang digunakan dan disesuaikan dengan karakteristik anak, agar pembelajaran dapat efektif dan bermakna. Pemilihan media disesuaikan dengan hasil analisis tugas dan analisis konsep, serta karakteristik anak agar penggunaan media sesuai dengan kebutuhan anak.

3. Pemilihan Format (*format selection*)

Pemilihan format dalam penelitian ini mencakup pemilihan format untuk menyusun isi, mendesain gambar yang digunakan, pemilihan metode pembelajaran dan sumber belajar. Papan pintar bergambar merupakan bahan ajar yang dikembangkan berdasarkan studi literatur dengan mempertimbangkan sumber yang relevan. Pembelajaran dengan papan pintar bergambar disesuaikan dengan indikator pada lingkup perkembangan kognitif pada kurikulum 2013. Pemilihan metode pembelajaran dengan kegiatan berhitung mengingat sumber belajar yang dikembangkan adalah papimbar, dan melalui metode ini keterampilan berhitung anak dapat dikembangkan.

4. Rancangan Awal (*initial design*)

Rancangan awal merupakan seluruh kegiatan yang harus dilakukan sebelum kegiatan uji coba pengembangan dilaksanakan. Kegiatan pada rancangan awal penelitian ini yaitu perancangan papimbar untuk kemampuan berhitung dengan materi mengurutkan bilangan 1 sampai 20, menjumlahkan dan mengurangi. Adapun rancangan awal yang melibatkan aktivitas guru dan anak dalam pembelajaran yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) berdasarkan indikator yang disesuaikan dengan Permendikbud UU No.137 Tahun 2014, PAPIMBAR, lembar kerja anak, tes hasil belajar anak. Rancangan awal juga menyusun lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran, aktivitas guru dan anak, serta angket respon guru terhadap pembelajaran yang dilakukan.

3.4.3 Tahap Pengembangan (*Development testing*)

Tujuan dari tahap pengembangan adalah untuk menghasilkan draft perangkat pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan para ahli dan data yang diperoleh dari uji coba. Kegiatan pada tahap ini adalah penilaian para ahli dan uji coba lapangan (Hobri, 2010: 14):

1. Penilaian para ahli (*expert appraisal*)

Penilaian para ahli merupakan proses validasi terhadap papan pintar bergambar yang dikembangkan. Penilaian para ahli dilakukan sebelum uji coba

terhadap produk yang dikembangkan dan setelah instrument yang digunakan disusun.

a. Subjek Validator

Pada penelitian pengembangan ini dilakukan penilaian dua ahli bertindak sebagai validator, diantaranya satu ahli dosen Pendidikan Guru Pada Anak Usia Dini (PG-PAUD) Universitas Jember dan satu guru kelas kelompok B di TK Ibnu Qaldun. Menurut Thiagarajan, dkk (1974: 128) tahap penilaian dapat dilakukan oleh ahli yang mengkaji aspek instruksional dan aspek teknis. Ahli dapat memberikan pertimbangan dari masing-masing item yang telah ditentukan. Validator melakukan pengamatan dan pengkoreksian mengenai kesesuaian masing-masing item dengan cakupan isi yang terdapat dalam produk.

Sesudah melakukan koreksi, validator diminta untuk melakukan pengkoreksian untuk dilakukannya perbaikan. Pertimbangan validator mengenai produk dapat berupa saran dan masukan untuk perbaikan instrumen penilaian produk yang dikembangkan.

b. Instrumen Validasi

Nieven (dalam Hobri, 2010: 27) menyatakan bahwa suatu material atau produk yang berkualitas harus memenuhi aspek-aspek berikut: validitas, kepraktisan, dan keefektifan, instrument validator merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengukur produk yang dikembangkan berupa papan pintar bergambar ini layak atau tidak. Para ahli melakukan penilaian terhadap perangkat pembelajaran yang digunakan dalam uji lapangan meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH), Lembar Kerja Anak (LKA), papan pintar bergambar. Penilaian juga dilakukan untuk menentukan aspek kepraktisan produk papan pintar bergambar meliputi lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dengan papan pintar bergambar. Penilaian keefektifan dilakukan dengan ketuntasan hasil belajar siswa, aktivitas siswa dan guru menunjukkan kategori baik, dan respon guru yang positif.

Penilaian pada penelitian ini menggunakan skala likert (Sukardi, 2014:146) yaitu skala yang digunakan untuk mengukur persepsi atau sikap

seseorang. Pada penelitian ini menggunakan skala dengan kualifikasi ganjil. Skala yang digunakan 5 kategori pilihan jawaban yaitu (nilai 1) sangat tidak valid, (nilai 2) tidak valid, (nilai 3) cukup valid, (nilai 4) valid, (nilai 5) sangat valid.

2. Uji pengembangan (*developmental testing*)

Uji pengembangan merupakan proses pemberian masukan secara langsung dari uji lapang terhadap penggunaan papan pintar bergambar yang dikembangkan. Uji pengembangan ini digunakan untuk uji validitas butir dengan cara menguji coba instrument dilapangan (Masyhud, 2014: 244). Data dari uji pengembangan pada saat pembelajaran menjadi acuan dalam menentukan valid atau kelayakan dari produk yang dikembangkan.

a. Subjek uji pengembangan

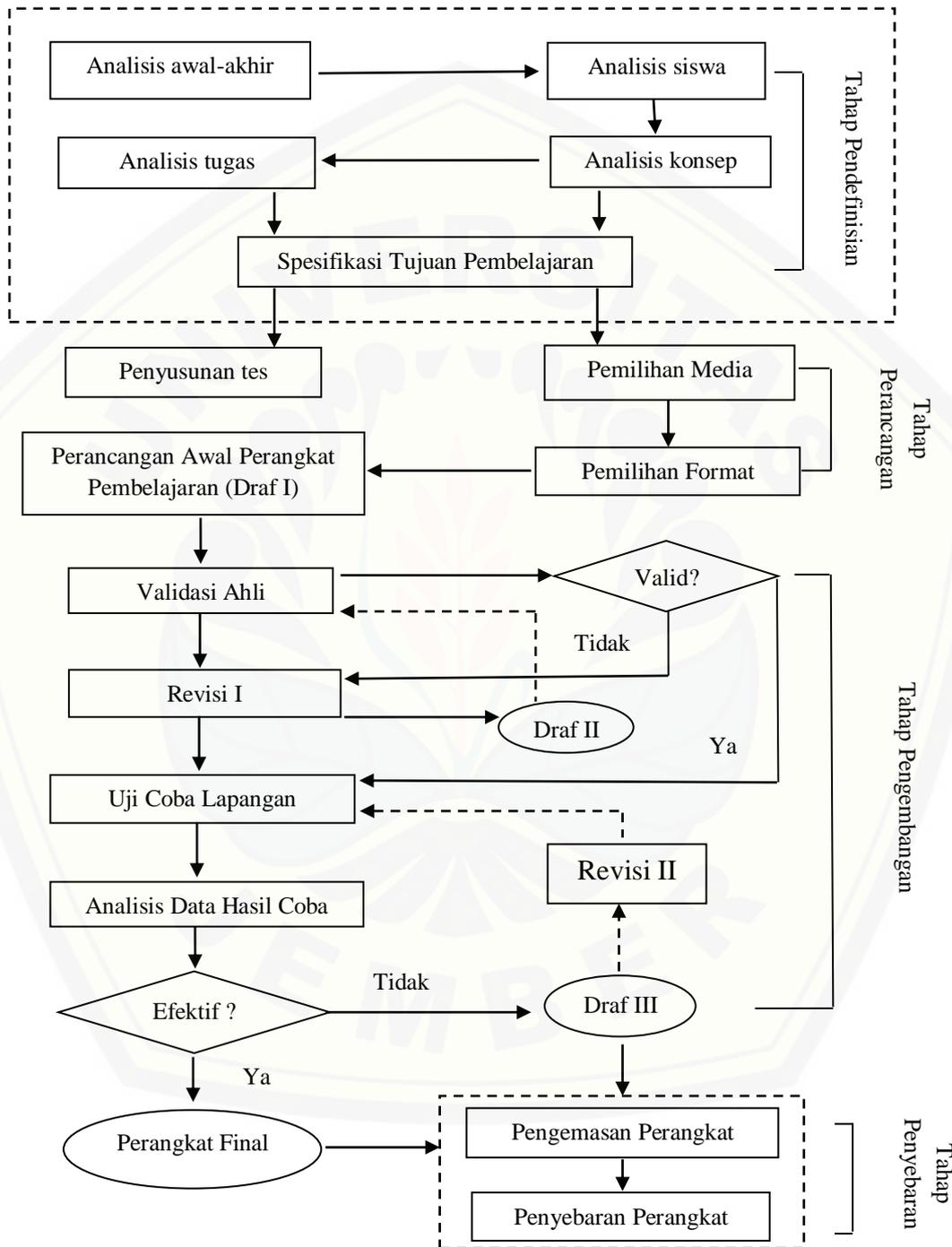
Subjek uji pengembangan dilakukan pada subjek sebanyak dua kali. Uji pengembangan pertama dilakukan pada kelompok kecil dengan 5-8 anak kelompok B dengan satu pertemuan dengan tujuan untuk menguji produk penelitian dan perangkat pembelajaran yang dihasilkan dan untuk menilai kekurangan dari produk sehingga bisa dilakukan perbaikan. Subjek uji pengembangan kelompok kecil ini bersifat heterogen yaitu terdapat anak dengan predikat pandai dan ada yang kurang pandai. Uji pengembangan kedua dilakukan pada kelompok besar atau klasikal dengan dua pertemuan dengan tujuan untuk menilai produk pengembangan yang mencakup pendapat, saran, komentar baik dari guru maupun dari pengamat.

Hasil penilaian ini menjadi bahan perbaikan produk pengembangan dengan subjek uji pengembangan kelompok besar ini dilakukan pada 20 anak kelompok B di TK Ibnu Qaldun Jember.

3.4.4 Tahap Desiminasi (*Disseminate*)

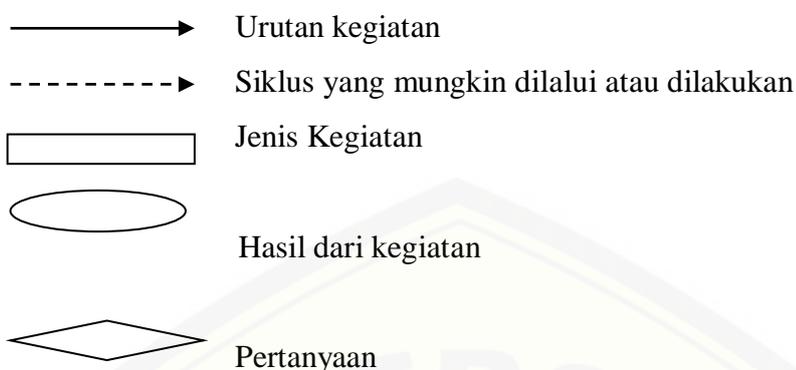
Tahap ini merupakan tahap penggunaan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas, misalnya dikelas lain, sekolah

lain, oleh guru lain. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menguji efektivitas penggunaan perangkat pembelajaran dalam KBM (Hobri, 2010: 15).



Gambar 3.1 Model Pengembangan oleh Thiagarajan, Semmel dan Semmel (dalam Hobri, 2010: 16)

Keterangan :



Pada gambar 3.1 model pengembangan oleh Thiagarajan yang dikemukakan oleh Hobri dijelaskan terkait proses untuk menghasilkan produk pengembangan dengan tahap penilaian/validasi.

3.5 Instrumen Penilaian

Instrumen penilaian disusun dan dikembangkan dengan tujuan untuk mengukur tingkat kevalidan, tingkat kepraktisan papan pintar bergambar yang dikembangkan melalui kegiatan pembelajaran, tingkat keefektifan papan pintar bergambar untuk kemampuan berhitung anak.

3.5.1 Lembar Validasi

Lembar validasi digunakan untuk mengukur kevalidan papan pintar bergambar, perangkat pembelajaran, dan seluruh instrumen validasi dari segi isi dan konstruksinya yang beracuan pada rasional teoritik yang kuat, dan konsisten secara internal antar komponen-komponen (Hobri, 2010: 35).

Penelitian ini menggunakan lembar validasi, diantaranya 1) lembar validasi papan pintar bergambar, 2) lembar validasi rencana pelaksanaan pembelajaran harian (RPPH), 3) lembar validasi lembar kerja anak, 4) lembar validasi tes hasil belajar. Validasi dilakukan oleh 2 validator yang terdiri dari satu dosen PG PAUD dan satu guru kelas kelompok B. Validator diminta memberikan penilaian berupa *check list* (✓) pada kolom yang sesuai dengan aspek-aspek pada lembar validasi.

3.5.2 Lembar Observasi

Lembar observasi yang digunakan pada penelitian ini yaitu lembar observasi keterlaksanaan produk pengembangan pada pembelajaran yang dilaksanakan. Lembar observasi siswa disusun untuk memperoleh data mengenai aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Pengamatan untuk aktivitas siswa dilaksanakan sejak awal pembelajaran sampai pembelajaran berakhir.

Lembar observasi aktivitas guru digunakan untuk mengetahui dan mengamati aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran. Observasi dilakukan dengan memberikan penilaian pada aspek atau komponen aktivitas guru yang muncul dengan memberikan tanda (√) sesuai dengan skala penilaian yang tersedia.

3.5.3 Tes Hasil Belajar

Tes yang dilakukan beracuan pada indikator aspek berhitung yang dicapai anak sesuai dengan kurikulum 2013. Penskoran menggunakan skala bebas, yang berpedoman pada rubrik penilaian masing-masing indikator penilaian. Tes yang digunakan berupa tes tertulis dan unjuk kerja pada anak. Tes hasil belajar ini dapat menentukan tingkat keefektifan papan pintar bergambar yang dikembangkan untuk kemampuan berhitung anak.

3.5.4 Angket Respon Guru terhadap Pembelajaran

Angket respon guru digunakan untuk memperoleh data mengenai pendapat guru terhadap komponen dan kegiatan pembelajaran yang meliputi materi buku pelajaran, lembar kerja siswa, buku siswa, cara belajar, dan cara guru mengajar (Hobri, 2010:45). Pada penelitian ini angket respon guru terhadap kegiatan pembelajaran meliputi rencana pembelajaran, produk papan pintar bergambar yang dikembangkan, lembar kerja anak, kegiatan pembelajaran, dan kegiatan guru mengajar.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data digunakan dalam penelitian dalam penelitian ini, terdiri dari validasi, observasi, tes hasil belajar anak, dan angket.

3.6.1 Validasi

Validasi papan pintar bergambar untuk kemampuan berhitung yang dilakukan oleh dua validator, yaitu satu dari dosen PG PAUD dan satu guru kelas kelompok B. Teknik validasi yang digunakan yaitu memberikan tanda (√) pada kolom skala penilaian yang tersedia pada lembar validasi. Hasil yang diperoleh digunakan untuk menilai dan memperbaiki papan pintar bergambar yang dikembangkan, berdasarkan saran dan masukan dari ahli.

3.6.2 Observasi

Observasi dilakukan untuk mengamati anak dan guru pada proses pembelajaran berlangsung. Observer dalam penelitian ini dilakukan oleh tiga orang yaitu dari guru kelas dan dua mahasiswa. Tujuan dilakukannya observasi ini untuk menilai tingkat kepraktisan papan pintar bergambar, yang digunakan untuk meninjau tingkat keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan.

3.6.3 Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar diberikan pada anak setelah kegiatan berhitung dengan papan pintar bergambar. Tes ini digunakan untuk memperoleh data mengenai hasil belajar anak, yang mencakup kemampuan berhitung anak terhadap pembelajaran menggunakan papan pintar bergambar.

3.6.4 Angket

Angket diberikan pada guru untuk mengetahui pendapat guru mengenai pembelajaran yang telah dilakukan. Pemberian angket dilakukan setelah pembelajaran dilaksanakan. Angket menjadi penilaian tingkat keefektifan produk yang telah dikembangkan.

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data digunakan untuk mengolah data yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan dan diarahkan untuk menjawab apakah produk yang sedang dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan (Hobri, 2010: 51). Data hasil penelitian yang diperoleh, kemudian dianalisis dengan analisis data statistik. Menurut Agung (dalam Hobri, 2010: 51) bahwa statistik deskriptif dapat berbentuk tabel frekuensi, tabel silang, dan beberapa statistik dasar, seperti rata-rata, median, modus, dan varians.

3.7.1 Teknik Analisis Data Validasi

Teknik analisis penilaian dari masing-masing ahli ditentukan rata-rata aspek yang dinilai. Rata-rata ditentukan untuk setiap aspek yang dinilai (Hobri, 2010: 52-53), berikut langkah-langkahnya:

1. Melakukan rekapitulasi data penilaian kedalam tabel. Tabel tersebut berisi aspek (A_i), indikator (I_i), dan nilai (V_a) untuk masing-masing validator.
2. Menentukan rata-rata nilai hasil validasi semua ahli atau validator untuk setiap indikator dengan rumus berikut:

$$I_i = \frac{\sum_j^n V_{ji}}{n}$$

Keterangan : V_{ji} = Nilai validator ke-j terhadap indikator ke-i

n = Jumlah Validator

3. Menentukan rata-rata nilai validasi untuk setiap aspek dengan rumus:

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^m I_{ij}}{m}$$

Keterangan : A_i = Rata-rata nilai aspek ke-i

I_{ij} = Rata-rata aspek ke-I indikator ke-j

M = Jumlah indikator dalam aspek ke-i

4. Menentukan nilai rata-rata total dari semua aspek dengan rumus:

$$V_a = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n}$$

Keterangan : V_a = Nilai rata-rata total untuk semua aspek

A_i = Rata-rata nilai aspek ke- i

n = Jumlah aspek

Hasil dari perhitungan tersebut, kemudian dirujuk pada tabel, Nilai V_a yang diperoleh akan menjadi penentu kevalidan yang mengacu pada skala dibawah ini, serikut skala penilaiannya:

Tabel 3.1 Kategori Tingkat Validitas

Besarnya V_a	Interpretasi
$1 \leq V_a < 2$	Tidak valid
$2 \leq V_a < 3$	Kurang valid
$3 \leq V_a < 4$	Cukup valid
$4 \leq V_a < 5$	Valid
$V_a = 5$	Sangat valid

Berdasarkan kategori diatas, maka papan pintar bergambar yang dikembangkan harus memiliki nilai validitas pada kategori valid, jika hasil tersebut belum dicapai maka perlu dilakukan perbaikan. Ahli diminta untuk memberikan pertimbangan untuk upaya perbaikan produk yang dikembangkan, agar tingkat ketercapaian validasi berada pada tingkat yang diinginkan atau ideal.

3.7.2 Teknik Analisis Kepraktisan

Lembar observasi digunakan sebagai pedoman dalam mengamati keterlaksanaan produk dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas (Hobri, 2010: 40). Teknik analisis kepraktisan diperoleh dari nilai masing-masing pengamat, data yang diperoleh kemudian dimasukkan kedalam tabel dengan tujuan untuk mengetahui kecocokan asumsi untuk masing-masing indikator yang dinilai oleh pengamat. Pengamat memberikan nilai dengan lima derajat penilaian terdiri dari sangat tidak baik (nilai 1), tidak baik (nilai 2), cukup baik (nilai 3), baik (nilai 4), dan sangat baik (nilai 5).

Kegiatan yang dilakukan untuk menganalisis data kepraktisan yang berupa hasil observasi, sebagai berikut:

1. Rekapitulasi hasil observasi kedalam tabel meliputi, aspek (A_i), indikator (I_i), dan nilai (IO) untuk 2 kali pertemuan.
2. Penentuan rata-rata dengan rumus sebagai berikut:

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^n P_{ji}}{n}$$

Keterangan: I_i = rata-rata nilai indikator untuk seluruh pertemuan

P_{ji} = nilai pengamatan pertemuan ke-j terhadap indikator i

N = banyaknya pertemuan

3. Menentukan rerata nilai untuk setiap aspek pengamatan dengan rumus:

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^m I_{ij}}{m}$$

Keterangan : A_i = rerata nilai untuk aspek ke-i

I_{ij} = rerata untuk aspek ke-I indikator ke-j

M = banyaknya indikator dalam aspek ke-i

4. Menentukan nilai IO atau nilai rerata total dari nilai rerata untuk semua aspek dengan rumus berikut:

$$IO = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n}$$

Keterangan : IO = nilai rerata total untuk semua aspek

A_i = rerata nilai untuk aspek ke-i

N = banyaknya aspek

5. Hasil perhitungan tersebut dirujuk dalam skala interval penentuan tingkat keterlaksanaan berdasarkan penilaian dari pengamat (IO)

Tabel 3.2 Kategori Tingkat Keterlaksanaan

Skala Penilaian	Kategori
$1 \leq IO < 2$	Sangat Rendah

Skala Penilaian	Kategori
$2 \leq IO < 3$	Rendah
$3 \leq IO < 4$	Sedang
$4 \leq IO < 5$	Tinggi
$IO = 5$	Sangat Tinggi

Kriteria yang harus dicapai agar suatu produk memiliki nilai kepraktisan yaitu tinggi. Jika hasil yang diperoleh berada dibawah, maka perbaikan dari saran ahli dilakukan hingga hasil mencapai kriteria yang diinginkan.

3.7.3 Teknik Analisis keefektifan

Analisis aspek keefektifan ditinjau dari tes hasil belajar, aktivitas guru dan anak, serta respon guru terhadap pembelajaran. Kemp (dalam Hobri, 2010: 45) menjelaskan bahwa tes hasil belajar disusun berdasarkan kriteria kinerja yang telah ditetapkan, dan berpatokan untuk mengukur seberapa besar setiap siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran khusus atau kompetensi dasar.

1. Analisis hasil belajar anak

Arikunto (dalam Hobri, 2010: 46) mengemukakan bahwa penentuan skor tes tertinggi untuk tes uraian bebas menggunakan skala tidak tetap, dan angka tertinggi dari skala yang digunakan tidak slalu sama. Data yang diperoleh dianalisis dengan rumus sebagai berikut:

a. Hasil penilaian hasil belajar tentang pemahaman konsep berhitung anak

Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Hasil Belajar Anak Berdasarkan Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak dalam Permendikbud No.137 Tahun 2014

No	Nama	Indikator Penilaian Pemahaman Anak untuk Kemampuan Berhitung	Jumlah Skor
		Kemampuan mengenal lambang bilangan 1-20 (1-4)	16
		Kemampuan membilang/menyebutkan urutan lambang bilangan 1-20 (1-4)	
		Kemampuan menjumlah dan mengurangi lambang bilangan 1-20 (1-4)	

No	Nama	Indikator Penilaian Pemahaman Anak untuk Kemampuan Berhitung	Jumlah Skor
		Kemampuan menghubungkan/memasangkan lambang bilangan sesuai dengan jumlah item (1-4)	

Tabel 3.4 Penskoran Indikator Kemampuan Berhitung Anak

Indikator	Skor	Kriteria
Kemampuan mengenal lambang bilangan 1-20	1	Anak belum mampu mengenal lambang bilangan 1-20 sama sekali
	2	Anak hanya mampu mengenal lambang bilangan 1-10
	3	Anak mampu mengenal lambang bilangan 1-20 dengan sedikit bantuan dari guru
	4	Anak mampu mengenal dan menyebutkan lambang bilangan 1-20 dengan tepat secara mandiri
Kemampuan membilang/menyebutkan urutan lambang bilangan 1-20	1	Anak belum mampu membilang/ menyebutkan urutan bilangan 1-20
	2	Anak membilang/menyebutkan urutan bilangan dari 1-20 dengan banyak bantuan dari guru
	3	Anak mampu membilang/menyebutkan urutan bilangan dari 1-10 dengan sedikit bantuan dari guru
	4	Anak mampu membilang/menyebutkan urutan bilangan dari 1-10 secara mandiri
Kemampuan menjumlah dan mengurangi lambang bilangan 1-20	1	Anak belum mampu menjumlah dan mengurangi lambang bilangan 1-20
	2	Anak menjumlah dan mengurangi lambang bilangan 1-20 dengan banyak bantuan dari guru
	3	Anak mampu menjumlah dan mengurangi lambang bilangan 1-20 dengan sedikit bantuan dari guru
	4	Anak mampu menjumlah dan mengurangi lambang bilangan 1-20 secara mandiri
Kemampuan menghubungkan/memasangkan lambang bilangan dengan jumlah buah sampai 20	1	Anak belum mampu menghubungkan/memasangkan lambang bilangan dengan jumlah buah sampai 20
	2	Anak menghubungkan/memasangkan lambang bilangan dengan jumlah buah sampai 20 dengan

Indikator	Skor	Kriteria
		bantuan banyak dari guru
	3	Anak mampu menghubungkan/ memasangkan bilangan dengan jumlah buah sampai 20 dengan sedikit bantuan dari guru
	4	Anak mampu menghubungkan/ memasangkan lambang bilangan dengan jumlah buah sampai 20 secara mandiri

b. Kriteria Penilaian Hasil Belajar Anak

- Rumus keberhasilan anak secara individu (Masyhud, 2014: 284).
Rumus untuk menghitung hasil belajar anak, sebagai berikut:

$$P_i = \frac{\sum s_{rt}}{\sum s_i} \times 100$$

Keterangan : P_i = Presentasi individu

s_{rt} = Skor riil tercapai individu

s_i = Skor ideal yang dapat dicapai individu

- Data keseluruhan kelas diperoleh dengan menghitung rata-rata keseluruhan kelas dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P_k = \frac{\sum s_{rtk}}{\sum s_{ik}}$$

Keterangan : P_k = Presentasi kelas

s_{rtk} = Skor riil tercapai kelas (jumlah skor tercapai seluruh siswa)

s_{ik} = Skor ideal yang dapat dicapai seluruh siswa dalam kelas

Tabel 3.5 Kriteria Penilaian Hasil Belajar Anak Tentang Pemahaman Konsep Berhitung Anak

Kualifikasi	Skor
Sangat Baik	91-100

Kualifikasi	Skor
Baik	71-90
Cukup	41-70
Kurang	21-40
Sangat Kurang	0-20

2. Analisis Aktivitas Guru

Aktivitas guru dan siswa digunakan untuk mengukur tingkat keefektifan produk yang dikembangkan. Aktivitas guru yang dinilai yaitu ketika melakukan pembelajaran.

Persentase aktivitas guru dan anak dihitung dengan rumus berikut:

$$Pg = \frac{Ag \times 100\%}{N}$$

Keterangan : Pg = Persentase keaktifan guru

Ag = Jumlah skor aktifitas guru yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimal

Hasil perhitungan tersebut selanjutnya ditulis pada tabel yang sesuai dan dirujuk pada skala interval penentuan tingkat kategori yang tercapai, sebagai berikut:

Tabel 3.6 Kategori Aktivitas Guru

Persentase	Kategori Aktivitas
$Pg \geq 95\%$	Sangat Baik
$80\% < \alpha < 95\%$	Baik
$65\% < \alpha < 80\%$	Cukup
$50\% < \alpha < 65\%$	Kurang Baik
$Pg \leq 50\%$	Sangat Kurang

3. Analisis Respon Guru

Data hasil respon guru dianalisis dengan mencari persentase respon yang diperoleh. Respon tersebut bernilai positif jika persentase respon memperoleh $\geq 80\%$ dari jumlah aspek yang diteliti, sedangkan untuk makna respon negative bermakna sebaliknya (Hobri, 2010: 64).

Diana (dalam Mashitha, 2015) menyatakan untuk menganalisis respon tersebut dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\gamma = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan: γ = Persentase respon

n = banyak guru yang memberi respon positif

N = Jumlah guru keseluruhan

Hasil perhitungan guru tersebut, ditulis dalam tabel yang sesuai dan dirujuk pada skala interval penentuan kategori respon guru, sebagai berikut:

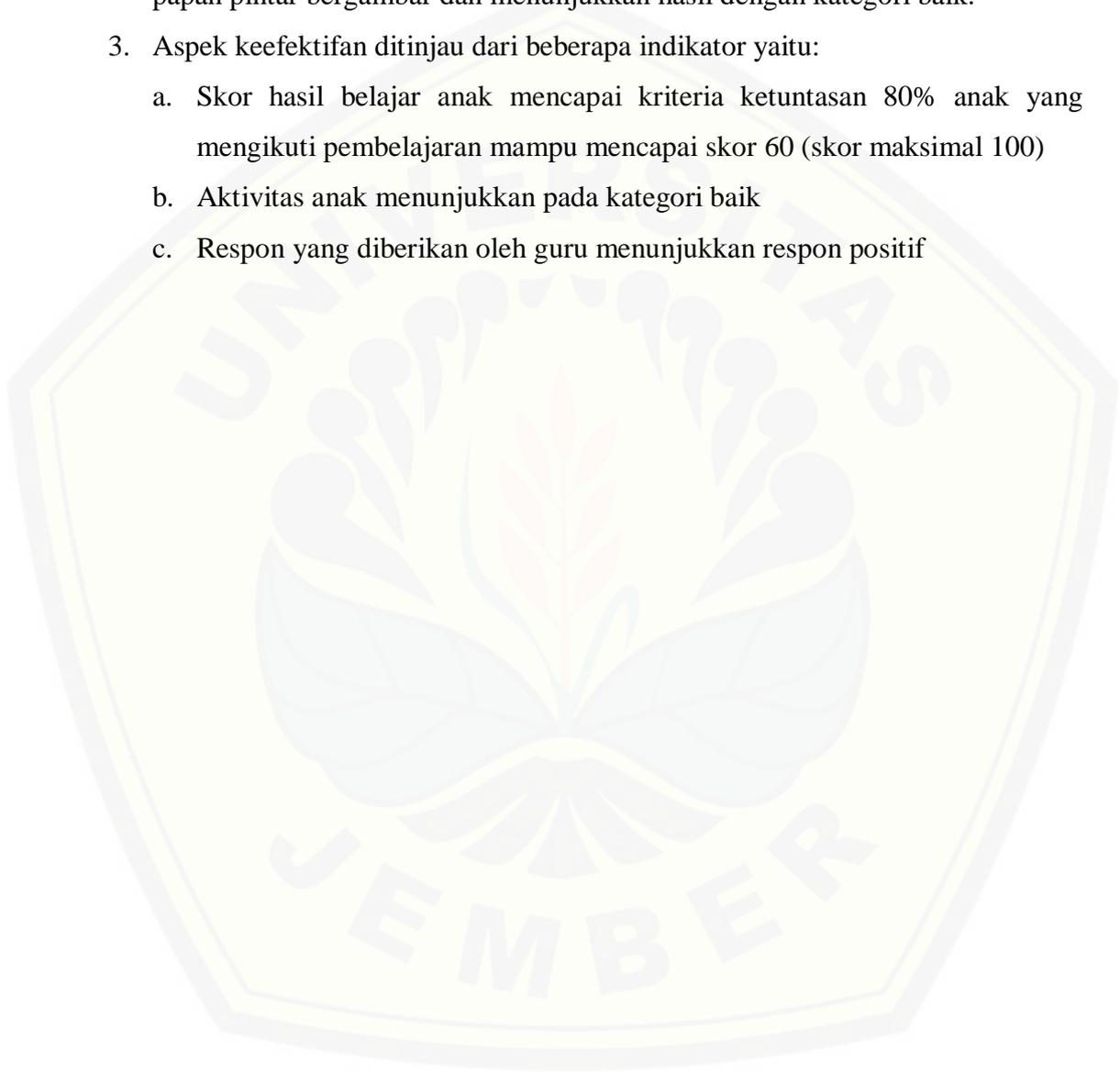
Tabel 3.7 Kategori Tingkat Respon Guru

Besar γ (%)	Interpretasi
$80 < \gamma \leq 100$	Sangat Tinggi
$60 < \gamma \leq 80$	Tinggi
$40 < \gamma \leq 60$	Sedang
$20 < \gamma \leq 40$	Rendah
$0,00 < \gamma \leq 20$	Sangat Rendah

3.8 Kriteria Kualitas Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR)

Menurut Nieveen (dalam Hobri, 2010: 27) bahwa suatu material dikatakan berkualitas, jika terpenuhi aspek-aspek berikut, yaitu aspek validitas (*validity*), kepraktisan (*practicality*), dan keefektifan (*effectiveness*). Kriteria validitas suatu produk dan perangkat pembelajaran memiliki derajat baik, jika minimal tingkat validitas yang dicapai yaitu valid. Jika tingkat tersebut belum diperoleh maka perlu dilakukan perbaikan berdasarkan masukan ahli. Berikut beberapa kriteria kualitas produk pengembangan pada penelitian ini:

1. Aspek validitas papan pintar bergambar dan perangkat pembelajaran yang diperlukan (RPPH dan LKA) dikatakan baik, jika minimal validitas yang dicapai itu valid.
2. Aspek kepraktisan ditinjau dari keterlaksanaan pembelajaran menggunakan papan pintar bergambar dan menunjukkan hasil dengan kategori baik.
3. Aspek keefektifan ditinjau dari beberapa indikator yaitu:
 - a. Skor hasil belajar anak mencapai kriteria ketuntasan 80% anak yang mengikuti pembelajaran mampu mencapai skor 60 (skor maksimal 100)
 - b. Aktivitas anak menunjukkan pada kategori baik
 - c. Respon yang diberikan oleh guru menunjukkan respon positif



BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan proses dan hasil pengembangan media Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR) untuk kemampuan berhitung anak dengan materi penjumlahan dan pengurangan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Pengembangan media papan pintar bergambar untuk kemampuan berhitung materi penjumlahan dan pengurangan bagi anak kelompok B TK Ibnu Qaldun Jember dengan menggunakan model 4-D Thiangerajan.

Pada tahap pertama yaitu pendefinisian (*define*) dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pada TK yang sesuai dengan kurikulum 2013 yaitu melalui kegiatan bermain interaktif, inspiratif, menyenangkan, dan berpusat pada anak. Pada tahap ini dihasilkan pemilihan materi penjumlahan dan pengurangan serta tujuan pembelajaran yang disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif yang harus dicapai anak.

Pada tahap kedua yaitu tahap perancangan (*design*) dihasilkan media papan pintar bergambar untuk kemampuan berhitung anak yang disesuaikan dengan STTPA Permendikbud No.137 Tahun 2014. Tahap ini pula dihasilkan hasil pengembangan media papan pintar bergambar 1. Terdapat kendala pada tahap ini yaitu, waktu yang relatif lama dalam merancang desain media papan pintar bergambar.

Pada tahap ketiga yaitu tahap pengembangan (*develop*) pada tahap ini dilakukan validasi oleh satu dosen PG PAUD dan satu guru kelas kelompok B, serta uji pengembangan pada kelompok B di TK Ibnu Qaldun Jember. Pada uji pengembangan dilakukan pembelajaran oleh peneliti dengan menggunakan RPPH, media papan pintar bergambar, LKA. Sehingga pada uji pengembangan diperoleh data terkait keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media papan pintar bergambar, data aktivitas guru dan anak, nilai hasil belajar anak, dan respon guru kelas pada TK tersebut.

Pada tahap keempat/akhir yaitu tahap penyebaran (*disseminate*), pada tahap ini dilakukan penyebaran media papan pintar bergambar pada TK Darussalam Kecamatan Patrang dan blog yang beralamat <http://mediapapimbar.blogspot.com> .

2. Hasil pengembangan media papan pintar bergambar yang diperoleh yaitu media papan pintar bergambar untuk kemampuan berhitung materi penjumlahan dan pengurangan, perangkat pembelajaran diperlukan meliputi RPPH, dan LKA dengan pencapaian penilaian kategori baik. Hal ini karena media papan pintar bergambar dan perangkat pembelajaran untuk aspek valid memenuhi kriteria Validitas, Kepraktisan, Keefektifan.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagi guru dan pihak sekolah, media Papan Pintar Bergambar untuk kemampuan berhitung diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam membuat media pembelajaran.
2. Bagi peneliti lain, perancangan media Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR) dapat didesain sendiri. Sehingga memerlukan waktu yang relatif lama, hendaknya melakukan manajemen waktu agar pembuatan produk menjadi sesuai harapan.
3. Bagi peneliti lain, diharapkan hasil pengembangan media Papan Pintar Bergambar ini dapat menjadi salah satu referensi dan dapat mengembangkan media PAPIMBAR dengan materi lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S. 2009. *Perkembangan dan Konsep Dasar Pengembangan Anak Usia Dini*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Depdiknas. 2003. *Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Sinar Grafika.
- Hartati, S. 2005. *Perkembangan Belajar pada Anak Usia Dini*. Jakarta: Dikti Depdiknas.
- Hobri, 2010. *Metode Penelitian Pengembangan: Aplikasi Pada Pendidikan Matematika*. Jember: Pena Salsabila.
- Jannah, F. M. 2015. Mengembangkan Kemampuan Berhitung Permulaan Menggunakan Strategi Bermain Papan Angka Pintar pada Anak Kelompok A TK Ar-Ridwan Kecamatan Mojoroto Kota Kediri Tahun Ajaran 2014/2015. *Skripsi*. Kediri: Program Studi PG PAUD Universitas Nusantara.
- Khadijah. 2016. *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini*. Medan: Perdana Publishing.
- Masito, dkk. 2011. *Strategi Pembelajaran TK*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Mashyud, M. S. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan: Penuntun Teori dan Praktik bagi Calon Guru, Guru, dan Praktisi Pendidikan*. Jember: Lembaga Pengembangan Manajemen dan Profesi Kependidikan (LPMK).
- Maslich, I. Y. 2016. Pengembangan Media Papan Pintar Angka (PAPIKA) bagi Anak Kelompok A di Taman Kanak-Kanak Nasional Samirono Caturtunggal Depok Sleman Yogyakarta. *Skripsi*. Yogyakarta: Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Mayadikira, 2011. Permainan Edukatif Sebagai Media Belajar Anak Usia Dini. <http://www.permainanberhitungsebagaiabelajaranakusiadini/mayadikira.com> [Diakses pada 17 Februari 2018]
- Muliawan, J. U. 2009. *Tips Jitu Memilih Mainan Positif dan Kreatif Untuk Anak Anda*. Yogyakarta: Diva Press.

- Nining, S. 2008. *Pembelajaran Matematika Terpadu untuk Anak Usia Dini*. Bandung: Pustaka Sebelas.
- Nurmaini. 2012. Peningkatan Kemampuan Berhitung Anak Melalui Permainan Dadu Angka di TK Dharmawanita Persatuan Agam. *Jurnal Pesona Power*. 1(1)
- Purwanto, 2003. *berhitung*. Jakarta: Kurikulum Taman Kanak-Kanak.
- Ratnanti, M. Y. 2016. Pengembangan Alat Permainan Edukatif (APE) Marutangga Bilangan dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung pada Anak Kelompok B TK RA Perwanida Tlawong Sawit Boyolali. *Skripsi*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Moeslichatoen, R. 2004. *Metode Pengajaran di Taman Kanak-kanak*. Jakarta: PT. Asdi Mahastya.
- Sari, S. S., M. Surahman, R. Rini. 2015. Pengaruh Permainan Angka Terhadap Kemampuan Berhitung permulaan pada Usia 4-5 Tahun.
- Sadiman, A. S. 2011. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Siskandar. 2003. Kurikulum Berbasis Kompetensi untuk Anak Usia Dini, Buleting PADU. *Jurnal Ilmiah Anak Usia dini "Menu Pembelajaran PADU"*. 2(1).
- Susanto, A. 2011. *Perkembangan Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sujiono, Y. N. 2013. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: PT. Indeks.
- Sujiono, Y. N. 2005. *Metode Pengembangan Kognitif*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sujiono, Y. N. 2006. *Metode Pengembangan Kognitif*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sundayana, R. 2013. *Media Pembelajaran Matematika (untuk guru, calon guru, dan para pecinta matematika)*. Bandung: Alfabeta.

Suyanto, S. 2005. *Pembelajaran untuk Anak TK*. Jakarta: Depdiknas Dikjen Pendidikan Tinggi Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan Dan Ketenagaan Perguruan Tinggi

Suyanto, S. 2005. *Dasar-Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Hikayat Publishing.

Syamsuardi. 2012. Penggunaan Alat Permainan Edukatif (APE) di Taman Kanak-Kanak PAUD Polewali Kecamatan Tanete Riattang Barat Kabupaten Bone. *Jurnal Publikasi*. 11(1)

Thiagarajan, S., dkk. 1974. *Intructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook*. Blomington: Universitas Indiana.

Universitas Jember. 2012. *Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah*. Jember: University Press.

Yus, A. 2011. *Model Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana



DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S. 2009. *Perkembangan dan Konsep Dasar Pengembangan Anak Usia Dini*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Depdiknas. 2003. *Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Sinar Grafika.
- Hartati, S. 2005. *Perkembangan Belajar pada Anak Usia Dini*. Jakarta: Dikti Depdiknas.
- Hobri, 2010. *Metode Penelitian Pengembangan: Aplikasi Pada Pendidikan Matematika*. Jember: Pena Salsabila.
- Jannah, F. M. 2015. Mengembangkan Kemampuan Berhitung Permulaan Menggunakan Strategi Bermain Papan Angka Pintar pada Anak Kelompok A TK Ar-Ridwan Kecamatan Mojoroto Kota Kediri Tahun Ajaran 2014/2015. *Skripsi*. Kediri: Program Studi PG PAUD Universitas Nusantara.
- Khadijah. 2016. *Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini*. Medan: Perdana Publishing.
- Masito, dkk. 2011. *Strategi Pembelajaran TK*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Mashyud, M. S. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan: Penuntun Teori dan Praktik bagi Calon Guru, Guru, dan Praktisi Pendidikan*. Jember: Lembaga Pengembangan Manajemen dan Profesi Kependidikan (LPMK).
- Maslich, I. Y. 2016. Pengembangan Media Papan Pintar Angka (PAPIKA) bagi Anak Kelompok A di Taman Kanak-Kanak Nasional Samirone Caturtunggal Depok Sleman Yogyakarta. *Skripsi*. Yogyakarta: Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Mayadikira, 2011. Permainan Edukatif Sebagai Media Belajar Anak Usia Dini. <http://www.permainanberhitungsebagaimediabelajaranakusiadini/mayadikira.com> [Diakses pada 17 Februari 2018]
- Muliawan, J. U. 2009. *Tips Jitu Memilih Mainan Positif dan Kreatif Untuk Anak Anda*. Yogyakarta: Diva Press.
- Nining, S. 2008. *Pembelajaran Matematika Terpadu untuk Anak Usia Dini*. Bandung: Pustaka Sebelas.

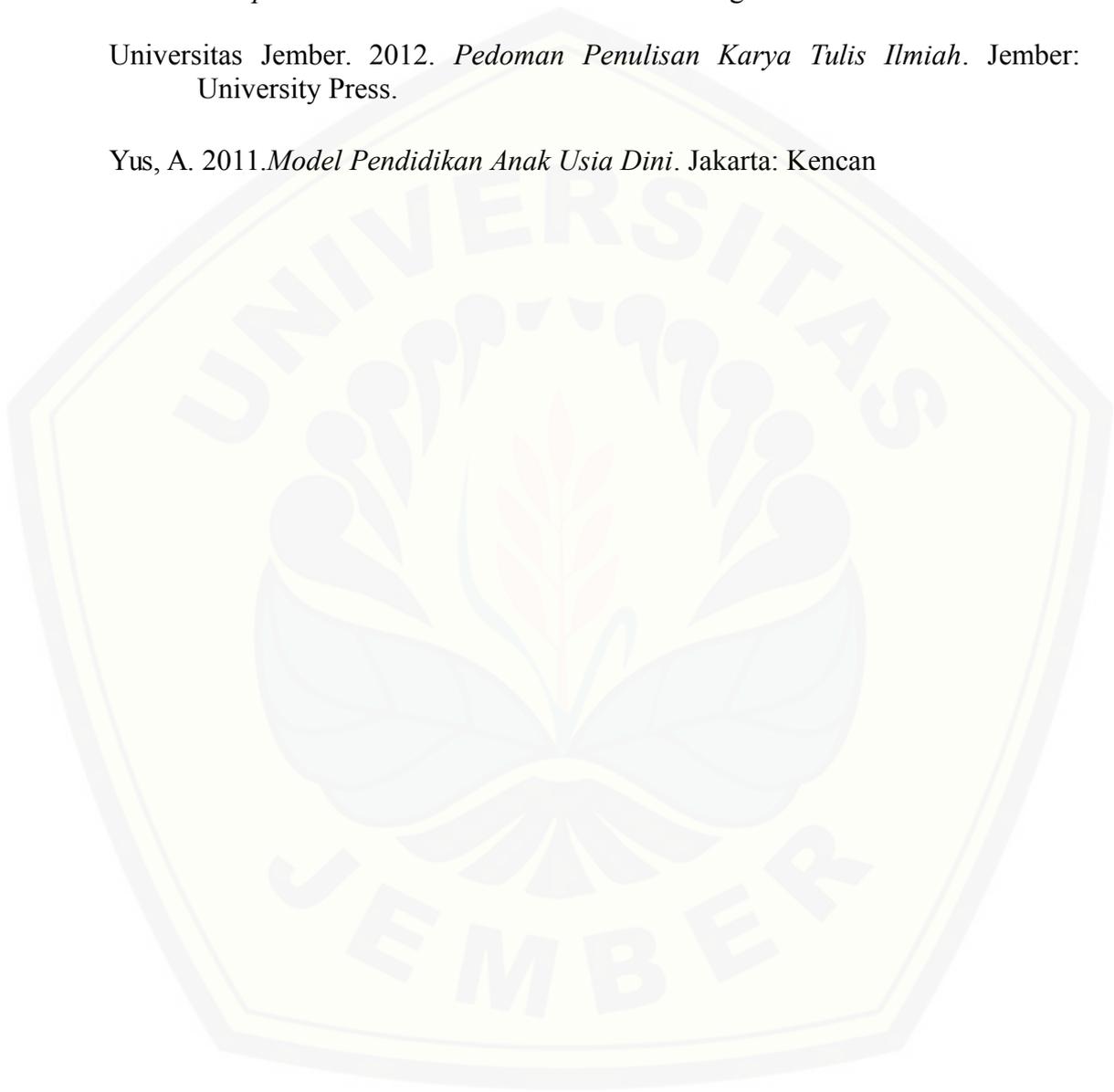
- Nurmaini. 2012. Peningkatan Kemampuan Berhitung Anak Melalui Permainan Dadu Angka di TK Dharmawanita Persatuan Agam. *Jurnal Pesona Power*. 1(1)
- Purwanto, 2003. *berhitung*. Jakarta: Kurikulum Taman Kanak-Kanak.
- Ratnanti, M. Y. 2016. Pengembangan Alat Permainan Edukatif (APE) Marutangga Bilangan dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung pada Anak Kelompok B TK RA Perwanida Tlawong Sawit Boyolali. *Skripsi*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Moeslichatoen, R. 2004. *Metode Pengajaran di Taman Kanak-kanak*. Jakarta: PT. Asdi Mahastya.
- Sari, S. S., M. Surahman, R. Rini. 2015. Pengaruh Permainan Angka Terhadap Kemampuan Berhitung permulaan pada Usia 4-5 Tahun.
- Sadiman, A. S. 2011. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Siskandar. 2003. Kurikulum Berbasis Kompetensi untuk Anak Usia Dini, Buletting PADU. *Jurnal Ilmiah Anak Usia dini "Menu Pembelajaran PADU"*. 2(1).
- Susanto, A. 2011. *Perkembangan Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sujiono, Y. N. 2013. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: PT. Indeks.
- Sujiono, Y. N. 2005. *Metode Pengembangan Kognitif*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sujiono, Y. N. 2006. *Metode Pengembangan Kognitif*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sundayana, R. 2013. *Media Pembelajaran Matematika (untuk guru, calon guru, dan para pecinta matematika)*. Bandung: Alfabeta.
- Suyanto, S. 2005. *Pembelajaran untuk Anak TK*. Jakarta: Depdiknas Dikjen Pendidikan Tinggi Direktorat Pembinaan Pendidikan Tenaga Kependidikan Dan Ketenagaan Perguruan Tinggi
- Suyanto, S. 2005. *Dasar-Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Hikayat Publishing.

Syamsuardi. 2012. Penggunaan Alat Permainan Edukatif (APE) di Taman Kanak-Kanak PAUD Polewali Kecamatan Tanete Riattang Barat Kabupaten Bone. *Jurnal Publikasi*. 11(1)

Thiagarajan, S., dkk. 1974. *Intructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook*. Blomington: Universitas Indiana.

Universitas Jember. 2012. *Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah*. Jember: University Press.

Yus, A. 2011. *Model Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana



Lampiran A

MATRIK PENELITIAN

JUDUL	PERMASALAHAN	VARIABEL	INDIKATOR	SUMBER DATA	METODE PENELITIAN
Pengembangan Alat Permainan Edukatif Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR) untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Anak Kelompok B di TK Ibnu Qaldun Jember Tahun Pelajaran 2017-2018.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana proses pengembangan Alat Permainan Edukatif Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR) untuk meningkatkan kemampuan berhitung pada anak kelompok B di TK Ibnu Qaldun Jember Tahun 2017/2018? 2. Bagaimana hasil pengembangan Alat Permainan Edukatif Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR) untuk meningkatkan kemampuan berhitung pada anak kelompok B di TK Ibnu 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan Alat Permainan Edukatif Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR) 2. Kemampuan Berhitung Anak Kelompok B 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Tahap Pendefinisian (<i>Define</i>) 2 Tahap Perancangan (<i>Design</i>) 3 Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>) 4 Tahap Penyebaran (<i>Disseminate</i>) <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Validitas 2.2 Kepraktisan 2.3 Kefektifan <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Mengenal lambang bilangan 1-20 3.2 Mengurutkan lambang bilangan 1-20 3.3 Menjumlah/ Mengurangi lambang bilangan 1-20 3.4 Menghubungkan/ memasang lambang bilangan 1-20 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Validasi Ahli: <ol style="list-style-type: none"> a. Dosen PAUD b. Guru PAUD 2. Subjek Penelitian: <ol style="list-style-type: none"> a. Informan Kunci: Anak kelompok B di TK Ibnu Qaldun b. Informan pendukung: <ol style="list-style-type: none"> 1) Guru Kelas 2) Kepala sekolah 3) Kepustakaan 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Subjek Penelitian: Siswa kelompok B terdiri dari 20 anak di TK pada tahun ajaran 2017-2018 2. Tempat: TK Ibnu Qaldun Jember 3. Jenis Penelitian: Penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D) Desain Penelitian 4-D (define, design, develop, disseminate) (Thiagarajan, dkk, 1974:5) 4. Metode pengumpulan data: <ol style="list-style-type: none"> a. Validasi Ahli b. Observasi c. Tes d. Angket 5. Analisis Data: <ol style="list-style-type: none"> a. Validasi Nilai rata-rata total untuk semua aspek $V_a = \frac{\sum_{i=1}^n A_i}{n}$

	<p>Qaldun Jember Tahun 2017/2018?</p>			<p>Va= Nilai rata-rata total untuk semua aspek Ai= Rata-rata nilai aspek ke-i N= Jumlah aspek (Hobri, 2010:52-53)</p> <p>b. Hasil keterlaksanaan pembelajaran</p> $IO = \frac{\sum_{i=1}^n Ai}{n}$ <p>IO = nilai rerata total untuk semua aspek Ai = rerata nilai untuk aspek ke-i n = banyaknya aspek</p> <p>c. Hasil observasi aktivitas guru</p> $Pg = \frac{Ag}{N} \times 100\%$ <p>g = guru P = persentase keaktifan A = jumlah skor yang diperoleh N = jumlah skor seluruhnya</p> <p>d. Analisis keefektifan produk analisis data hasil belajar siswa</p> $Pi = \frac{\sum srt}{\sum si} \times 100\%$ <p>Pi = presentasi individual srt = skor riil yang tercapai si = skor ideal yang dapat dicapai individu (Masyhud, 2014:284)</p>
--	---	--	--	---

					<p>e. Respon guru</p> $v = \frac{n}{N} \times 100\%$ <p>N v = persentase respon n = banyak guru yang memberi respon positif N = jumlah guru keseluruhan</p>
--	--	--	--	--	---

Lampiran B. Permendikbud RI No. 146 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 PAUD

Kompetensi Inti Kurikulum 2013 PAUD merupakan gambaran pencapaian Standart Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak usia 5-6 Tahun. Kompetensi Inti mencakup :

1. Kompetensi Inti-1 (KI-1) untuk kompetensi inti sikap spiritual.
2. Kompetensi Inti-2 (KI-2) untuk kompetensi inti sikap sosial.
3. Kompetensi Inti-3 (KI-3) untuk kompetensi inti pengetahuan.
4. Kompetensi Inti-4 (KI-4) untuk kompetensi inti keterampilan.

Uraian dari setiap Kompetensi Dasar untuk setiap Kompetensi Inti untuk anak usia 5-6 Tahun adalah sebagai berikut:

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR
KI-1. Menerima ajaran agama yang dianutnya	1.1. Mempercayai adanya Tuhan melalui ciptaan-Nya
	1.2. Menghargai diri sendiri, orang lain, dan lingkungan sekitar sebagai rasa syukur kepada Tuhan
KI-2. Memiliki perilaku hidup sehat, rasa ingin tahu, kreatif dan estetik, percaya diri, disiplin, mandiri, peduli, mampu menghargai dan toleran kepada orang lain, mampu menyesuaikan diri, jujur, rendah hati dan santun dalam berinteraksi dengan keluarga, pendidik, dan teman	2.1. Memiliki perilaku yang mencerminkan hidup sehat
	2.2. Memiliki perilaku yang mencerminkan sikap ingin tahu
	2.3. Memiliki perilaku yang mencerminkan sikap kreatif
	2.4. Memiliki perilaku yang mencerminkan sikap estetik
	2.5. Memiliki perilaku yang mencerminkan sikap percaya diri
	2.6. Memiliki perilaku yang mencerminkan sikap taat terhadap aturan sehari-hari untuk melatih kedisiplinan
	2.7. Memiliki perilaku yang mencerminkan sikap sabar (mau menunggu giliran, mau mendengar ketika orang lain berbicara) untuk melatih kedisiplinan
	2.8. Memiliki perilaku yang mencerminkan kemandirian
	2.9. Memiliki perilaku yang mencerminkan sikap peduli dan mau membantu jika diminta bantuannya
	2.10. Memiliki perilaku yang mencerminkan sikap menghargai dan toleran kepada orang lain
	2.11. Memiliki perilaku yang dapat menyesuaikan diri
	2.12. Memiliki perilaku yang mencerminkan sikap tanggung jawab
	2.13. Memiliki perilaku yang mencerminkan sikap jujur
	2.14. Memiliki perilaku yang mencerminkan sikap rendah hati dan santun kepada orang tua, pendidik, dan teman
KI-3. Mengenali diri, keluarga, teman, pendidik, lingkungan sekitar, agama, teknologi, seni, dan budaya di rumah, tempat bermain dan <i>satuan PAUD</i> dengan cara: mengamati dengan	3.1. Mengenal kegiatan beribadah sehari-hari
	3.2. Mengenal perilaku baik sebagai cerminan akhlak mulia
	3.3. Mengenal anggota tubuh, fungsi, dan gerakannya untuk pengembangan motorik kasar dan motorik halus
	3.4. Mengetahui cara hidup sehat
	3.5. Mengetahui cara memecahkan masalah sehari-hari dan berperilaku kreatif

KOMPETENSI INTI	KOMPETENSI DASAR	
<p>indera (melihat, mendengar, menghidup, merasa, meraba); menanya; mengumpulkan informasi; menalar; dan mengomunikasikan melalui kegiatan bermain</p>	3.6. Mengenal benda-benda disekitarnya (nama, warna, bentuk, ukuran, pola, sifat, suara, tekstur, fungsi, dan ciri-ciri lainnya)	
	3.7. Mengenal lingkungan sosial (keluarga, teman, tempat tinggal, tempat ibadah, budaya, transportasi)	
	3.8. Mengenal lingkungan alam (hewan, tanaman, cuaca, tanah, air, batu batuan, dll)	
	3.9. Mengenal teknologi sederhana (peralatan rumah tangga, peralatan bermain, peralatan pertukangan, dll)	
	3.10. Memahami bahasa reseptif (menyimak dan membaca)	
	3.11. Memahami bahasa ekspresif (mengungkapkan bahasa secara verbal dan non verbal)	
	3.12. Mengenal keaksaraan awal melalui bermain	
	3.13. Mengenal emosi diri dan orang lain	
	3.14. Mengenal kebutuhan, keinginan, dan minat diri	
	3.15. Mengenal berbagai karya dan aktivitas seni	
	<p>KI-4. Menunjukkan yang diketahui, dirasakan, dibutuhkan, dan dipikirkan melalui bahasa, musik, gerakan, dan karya secara produktif dan kreatif, serta mencerminkan perilaku anak berakhlak mulia.</p>	4.1. Melakukan kegiatan beribadah sehari-hari dengan tuntunan orang dewasa
		4.2. Menunjukkan perilaku santun sebagai cerminan akhlak mulia
		4.3. Menggunakan anggota tubuh untuk pengembangan motorik kasar dan halus
		4.4. Mampu menolong diri sendiri untuk hidup sehat
		4.5. Menyelesaikan masalah sehari-hari secara kreatif
4.6. Menyampaikan tentang apa dan bagaimana benda-benda di sekitar yang dikenalnya (nama, warna, bentuk, ukuran, pola, sifat, suara, tekstur, fungsi, dan ciri-ciri lainnya) melalui berbagai hasil karya		
4.7. Menyajikan berbagai karya yang berhubungan dengan lingkungan sosial (keluarga, teman, tempat tinggal, tempat ibadah, budaya, transportasi) dalam bentuk gambar, bercerita, bernyanyi, dan gerak tubuh		
4.8. Menyajikan berbagai karya yang berhubungan dengan lingkungan alam (hewan, tanaman, cuaca, tanah, air, batu-batuan, dll) dalam bentuk gambar, bercerita, bernyanyi, dan gerak tubuh		
4.9. Menggunakan teknologi sederhana untuk menyelesaikan tugas dan kegiatannya (peralatan rumah tangga, peralatan bermain, peralatan pertukangan, dll)		
4.10. Menunjukkan kemampuan berbahasa reseptif (menyimak dan membaca)		
4.11. Menunjukkan kemampuan berbahasa ekspresif (mengungkapkan bahasa secara verbal dan non verbal)		
4.12. Menunjukkan kemampuan keaksaraan awal dalam berbagai bentuk karya		
4.13. Menunjukkan reaksi emosi diri secara wajar		
4.14. Mengungkapkan kebutuhan, keinginan dan minat diri dengan cara yang tepat		
4.15. Menunjukkan karya dan aktivitas seni dengan menggunakan berbagai media		

Lampiran C. Catatan Lapangan (CL) Pra Penelitian Observasi Awal**Catatan Lapangan (CL) Pra Penelitian Observasi Awal**

Hari/tanggal : Senin, 22 Januari 2018
Aspek yang diamati : Kognitif (Kemampuan Berhitung Anak)
Tema : Tanaman (Buah-buahan)
Guru Pengajar : Dwi Oki Listiana

Deskripsi Kegiatan Pembelajaran :

Pada hari senin tanggal 22 Januari 2018 tepatnya pukul 08.00-09.00 yaitu pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung peneliti melaksanakan observasi. Observasi ini dilakukan peneliti untuk mengamati kegiatan pembelajaran berhitung dengan kegiatan penjumlahan dan pengurangan pada anak kelompok B yang berjumlah 20 anak dengan 10 anak perempuan dan 10 anak laki-laki. Setelah kurang lebih 70 menit pembelajaran berlangsung, peneliti menemukan beberapa masalah dalam pembelajaran. Dari banyaknya anak kelompok B hanya 8 anak yang sudah bisa berhitung, sisanya 12 anak lainnya belum mampu berhitung yang disebabkan karena anak mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika melalui aktivitas berhitung yang diajarkan oleh guru. Pemahaman konsep anak masih sebatas mengingat dan menghafal saja, sehingga ketika anak diminta untuk mengaplikasikan kedalam LKS kesulitan. Kegiatan pembelajaran hanya mengandalkan metode ceramah, sehingga menimbulkan kejenuhan saat pembelajaran. Anak tidak bisa mengurutkan lambang bilangan dan masih kesulitan dalam menyebutkan lambang bilangan. Ketika anak diminta untuk menghitung banyaknya benda dalam LKS, anak masih belum tepat dalam menunjukkan gambar sehingga hasil hitungan masih salah.

Guru juga tidak mempunyai waktu yang cukup untuk membuat media pembelajaran sebagai penunjang kegiatan pembelajaran dikelas, dikarenakan hanya terdapat 3 guru, dimana salah satu guru utama merangkap menjadi kepala sekolah.

LAMPIRAN D. PERANGKAT PEMBELAJARAN**Lampiran D.1 Rencana Pelaksanaan pembelajaran Harian (RPPH)****Pertemuan 1****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN (RPPH)
TK IBNU QALDUN JEMBER TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Usia : 5-6 Tahun
Semester/Minggu : 2/12
Tema/Subtema/Sub-sub Tema: Tanaman/Buah-buahan
Hari/ Tanggal : Senin/ 09 April 2018

Kompetensi Dasar (KD)

- 1.1 Mempercayai adanya Tuhan melalui ciptaan-Nya
- 1.2 Menghargai diri sendiri, orang lain dan lingkungan sekitar sebagai rasa syukur kepada Tuhan YME
- 3.3 Mengembangkan motorik kasar dan halus
- 3.8 Mewarnai gambar sederhana dengan rapi
- 3.12 Menyebutkan lambang bilangan 1-20
- 4.3 Menyebutkan urutan lambang bilangan 1-20
- 4.12 Menggunakan lambang bilangan untuk berhitung
- 4.15 Menjawab pertanyaan yang lebih kompleks

Tujuan Pembelajaran

1. Anak dapat mengenal lambang bilangan 1-20
2. Anak dapat membilang dan menyebutkan bilangan dari 1-20
3. Anak dapat menunjukkan lambang bilangan 1-20
4. Anak dapat menghubungkan/memasangkan lambang bilangan dengan benda sampai 20

Media/Sumber Belajar

- PAPIMBAR (Papan Pintar Bergambar), angka 1-20, item buah-buahan, pensil, LKA

Langkah Kegiatan

I. Pembukaan

- SOP
- Bercerita tentang macam-macam buah-buahan
- Tanya jawab tentang macam-macam buah-buahan

II. Inti

- Mengamati
 - *Gambar buah, angka 1-20
- Menanya
 - *Guru memotivasi anak untuk bertanya apa yang ingin anak-anak ketahui dari apa yang dilihat dari gambar buah. Misalnya bagaimana bentuk buah apel? Apa rasa buah apel?
- Megumpulkan informasi, menalar, dan mengkomunikasikan
 - *Guru mempercakapkan tentang pertanyaan anak dan mempersiapkan kegiatan. Guru menyiapkan dan memperlihatkan media PAPIMBAR (Papan Pintar Bergambar), lalu mengajak anak bermain menempelkan angka sesuai urutannya dari 1-20 dan menjumlah buah apel. Selanjutnya guru memperlihatkan buah-buahan dan berhitung.

Kegiatan 1. Mengenal lambang bilangan 1-20

- Guru memperkenalkan lambang bilangan 1-20
- Guru mengajak anak menyebutkan urutan lambang bilangan 1-20
- Anak menyebutkan bilangan yang ditunjukkan guru secara mandiri

Kegiatan 2. Bermain menempel buah-buahan dan menghitung

- Guru membagi anak menjadi 3 kelompok dengan masing masing kelompok terdiri dari 7 anak dan 6 anak
- Guru mengajak kelompok pertama untuk bermain, 1 anak bertugas mengambil bilangan dari 1-20 dan menyebutkan jumlah bilangannya, dan 6 anak lainnya bertugas menempel buah-buahan pada papan pintar bergambar sesuai jumlah bilangan yang disebutkan temannya
- Guru memberi contoh cara bermain
- Anak mengambil bilangan dan menyebutkannya
- Anak menempel buah-buahan sesuai dengan jumlah yang disebutkan temannya
- Masing-masing anak menghitung jumlah buah yang ditemelnya dan menempelkan angka sesuai dengan jumlahnya.

Kegiatan 3. Berhitung dan mewarnai gambar buah yang paling banyak

- Guru memberi contoh gambar yang sudah jadi
- Guru menjelaskan cara berhitung dan mewarnai gambar yang rapi
- Anak menjumlahkan dan mengurangi gambar buah-buahan
- Anak mewarnai gambar buah yang paling banyak

III. SOP, Makan minum, Bermain Bebas**IV. Penutup**

*Membicarakan mengenai kegiatan yang telah dilakukan hari ini

*SOP

**Kegiatan Pengaman:
Bermain papimbar**

Rencana Evaluasi

- Sasaran penilaian mengacu pada KD yang akan dicapai (mengacu pada indikator sebagai penanda perkembangan)
- Sikap spiritual : Menyebutkan ciptaan Tuhan, berdoa sebelum dan sesudah kegiatan
- Sikap sosial : Menyelesaikan tugas sendiri sampai selesai
- Pengetahuan : Mengenal lambang bilangan 1-20, mengurutkan lambang bilangan 1-20
- Keterampilan : Menghitung buah-buahan, mewarnai gambar yang paling banyak
- Teknik pencatatanya (Hasil karya, observasi, penugasan dan unjuk kerja)

Mengetahui,
Guru Kelompok B

Jember, 09 April 2018
Peneliti

Dwi Oki Lestari

Vena Melinda

Mengetahui
Kepala TK Ibnu Qaldun

Dra. Yayuk Sriningsih

**Lampiran D.2 Rencana Pelaksanaan pembelajaran Harian (RPPH)
Pertemuan 2**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN (RPPH)
TK IBNU QALDUN JEMBER
TAHUN PELAJARAN 2017/2018**

Usia : 5-6 Tahun
Semester/Minggu : 2/12
Tema/Subtema/Sub-sub Tema: Tanaman/Buah-Buahan
Hari/ Tanggal : Rabu/ 11 April 2018

Kompetensi Dasar (KD)

- 1.1 Mempercayai adanya Tuhan melalui ciptaan-Nya
- 1.2 Menghargai diri sendiri, orang lain dan lingkungan sekitar sebagai rasa syukur kepada Tuhan YME
- 3.3 Mengembangkan motorik kasar dan halus
- 3.8 Mewarnai gambar sederhana dengan rapi
- 3.12 Menyebutkan lambang bilangan 1-20
- 4.3 Menyebutkan urutan lambang bilangan 1-20
- 4.12 Menggunakan lambang bilangan untuk berhitung
- 4.15 Menjawab pertanyaan yang lebih kompleks

Tujuan Pembelajaran

1. Anak dapat mengenal lambang bilangan 1-20
2. Anak dapat membilang dan menyebutkan bilangan dari 1-20
3. Anak dapat menunjukkan lambang bilangan 1-20
4. Anak dapat menghubungkan/memasangkan lambang bilangan dengan benda sampai 20

Media/Sumber Belajar

- PAPIMBAR (Papan Pintar Bergambar), angka 1-20, item buah-buahan, pensil, LKA

Langkah Kegiatan**I. Pembukaan**

- SOP
- Bercerita tentang kandungan buah-buahan
- Tanya jawab tentang kandungan buah-buahan

II. Inti

- Mengamati
 - *gambar jumlah buah-buahan
- Menanya
 - *Guru memotivasi anak untuk bertanya apa yang ingin anak-anak ketahui dari apa yang dilihat dari gambar jumlah buah-buahan. Misalnya buah apakah ini? Bilangan berapakah ini?
- Mengumpulkan informasi, menalar, dan mengkomunikasikan
 - *Guru mempercakapkan tentang pertanyaan anak dan mempersiapkan kegiatan. Guru menyiapkan dan memperlihatkan media papimbar, lalu mengajak anak bermain menempel buah-buahan dan menghitungnya. Selanjutnya guru memperlihatkan gambar jumlah buah-buahan dan mengajak anak menghitung jumlah buah yang ada pada gambar tersebut.

Kegiatan 1. Mengenal lambang bilangan 1-20

- Guru memperlihatkan lambang bilangan 1-20
- Guru mengajak anak menyebutkan urutan lambang bilangan 1-20
- Anak menyebutkan bilangan yang ditunjukkan guru secara mandiri

Kegiatan 2. Bermain menempel buah-buahan dan menghitung

- Guru membagi anak menjadi 3 kelompok dengan masing masing kelompok terdiri dari 7 anak dan 6 anak
- Guru mengajak kelompok pertama untuk bermain, 1 anak bertugas mengambil bilangan dari 1-20 dan menyebutkan jumlah bilangannya, dan 6 anak lainnya bertugas menempel buah-buahan pada papan pintar bergambar sesuai jumlah bilangan yang disebutkan temannya
- Guru memberi contoh cara bermain
- Anak mengambil bilangan dan menyebutkannya
- Anak menempel buah-buahan sesuai dengan jumlah yang disebutkan temannya
- Masing-masing anak menghitung jumlah buah yang ditempelnya dan menempelkan angka sesuai dengan jumlahnya.

Kegiatan 3. Menghitung dan Melingkari Angka Sesuai dengan Jumlah Gambar

- Guru memberi contoh gambar yang sudah jadi
- Guru menjelaskan cara menghitung gambar buah-buahan pada LKA
- Anak menghitung buah-buahan
- Anak melingkari angka sesuai dengan jumlah gambar

III. SOP, Makan minum, Bermain Bebas**IV. Penutup**

*Membicarakan mengenai kegiatan yang telah dilakukan hari ini

*SOP

**Kegiatan Pengaman:
PAPIMBAR**

Rencana Evaluasi

- Sasaran penilaian mengacu pada KD yang akan dicapai (mengacu pada indikator sebagai penanda perkembangan)
- Sikap spiritual : Menyebutkan ciptaan Tuhan, berdoa sebelum dan sesudah kegiatan
- Sikap sosial : Menyelesaikan tugas sendiri sampai selesai
- Pengetahuan : Mengenal lambang bilangan 1-20, mengurutkan lambang bilangan 1-20
- Keterampilan : Menghitung buah-buahan, mewarnai gambar yang paling banyak
- Teknik pencatatanya (Hasil karya, observasi, penugasan dan unjuk kerja)

Guru Kelompok B

Jember, 11 April 2018

Peneliti

Dwi Oki Lestari

Vena Melinda

Mengetahui

Kepala TK Ibnu Qaldun Jember

Dra. Yayuk Sriningsih

LAMPIRAN D.3 MEDIA PAPAN PINTAR BERGAMBAR (PAPIMBAR)





Lampiran D 4 TEMBAR KERJA ANAK

Nama:

Lampiran 1. **K**erja Anak Pertemuan I (Kelompok Besar)

Kelas:



K
o
g
n
i
t
i
f

Tema :
Tanaman
Sub Tema :
Buah-

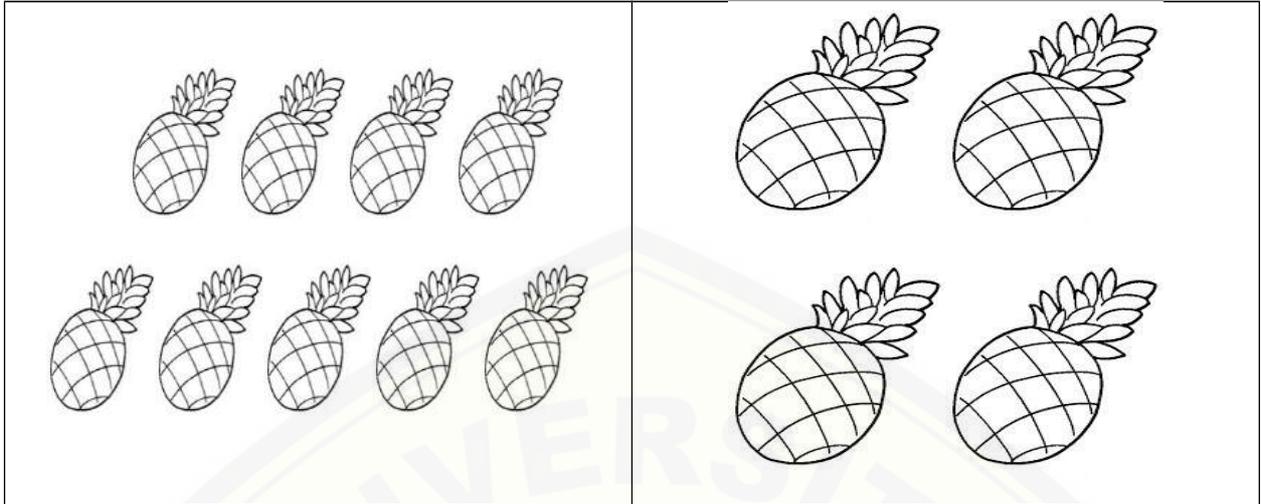
TPP : Menjumlah dan Mengurangi Buah-buahan yang berbentuk besar dengan buah yang berbentuk kecil, dan warnai buah yang berbentuk besar

--	--

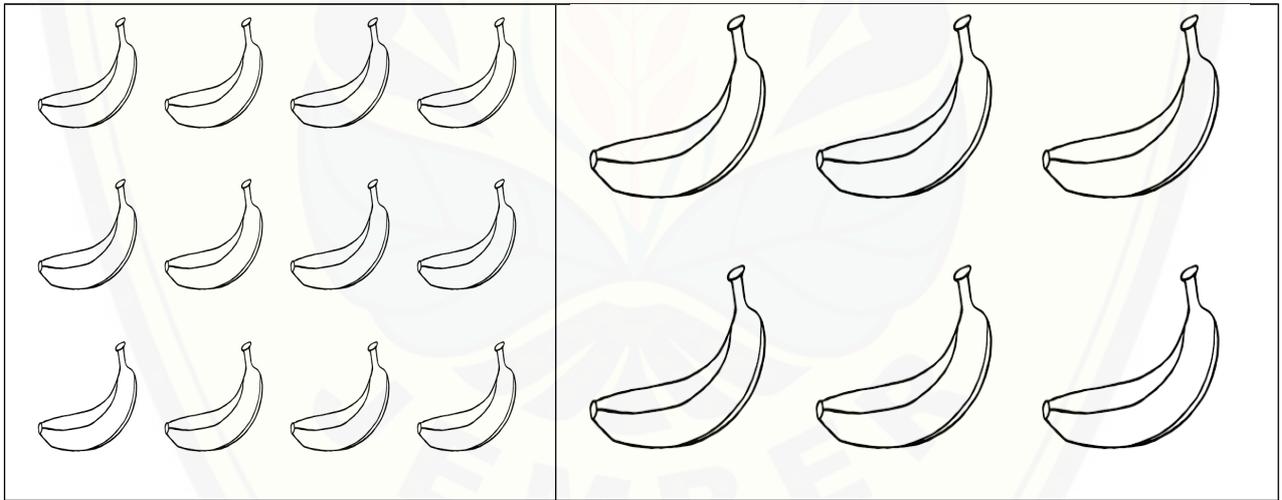
	+		=	
--	---	--	---	--

--	--

	+		=	
--	---	--	---	--



$$\square - \square = \square$$



$$\square - \square = \square$$

Paraf Guru	Paraf Orang Tua	Nilai

Nama:
.....
.

Lampiran 2. Lembar Kerja Anak Pertemuan II (Kelompok Besar)

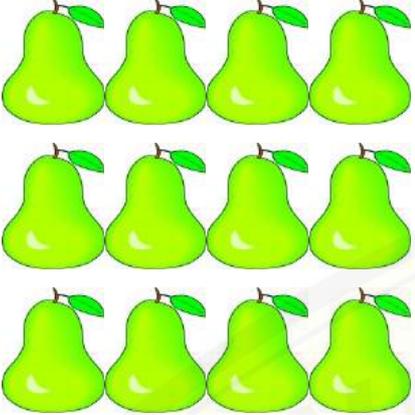
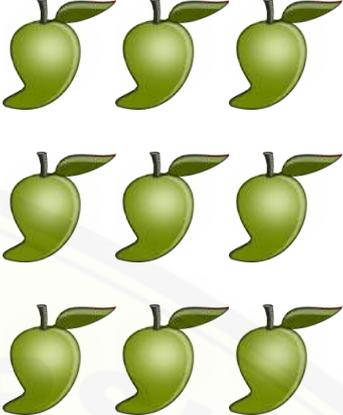


Kognitif

f

Pilihlah dan lingkari angka sesuai dengan jumlah
: Buah-buahan

10 13 15	6 8 10

	
<p>12 16 20</p>	<p>11 7 9</p>

Paraf Guru	Paraf Orang Tua	Nilai

LAMPIRAN D.5 PEDOMAN TES DAN HASIL BELAJAR ANAK

Usia : 5-6 tahun
Semester/Minggu ke : 2/10
Tema/Sub tema : Tanaman/Buah-Buahan

Kompetensi Dasar/KD

- 1.2 Mempercayai adanya Tuhan melalui ciptaan-Nya
- 1.2 Menghargai diri sendiri, orang lain dan lingkungan sekitar sebagai rasa syukur kepada Tuhan YME
- 3.3 Mengembangkan motorik kasar dan halus
- 3.8 Mewarnai gambar sederhana dengan rapi
- 3.12 Menyebutkan lambang bilangan 1-20
- 4.3 Menyebutkan urutan lambang bilangan 1-20
- 4.12 Menggunakan lambang bilangan untuk berhitung
- 4.15 Menjawab pertanyaan yang lebih kompleks

Tujuan Pembelajaran

1. Anak dapat mengenal lambang bilangan 1-20
2. Anak dapat membilang dan menyebutkan bilangan dari 1-20
3. Anak dapat menunjukkan lambang bilangan 1-20
4. Anak dapat menghubungkan/memasangkan lambang bilangan dengan benda sampai 20

Lampiran D.5a Pedoman Tes Lisan

Langkah-langkah tes lisan

1. Guru memberi peraturan dalam menjawab pertanyaan
2. Guru memberi pertanyaan setelah anak mengurutkan lambang bilangan 1-20
3. Guru memberi pertanyaan pada anak setelah kegiatan berhitung dengan papimbar

4. Tes lisan digunakan untuk mengetahui hasil dari kemampuan kognitif anak

No	Pertanyaan Guru	Jawaban Anak
1.	Bagaimana lambang bilangan 1-20?	
2.	Bagaimana urutan lambang bilangan 1-20?	
3.	Pasangkan lambang bilangan dengan jumlah buah sampai 20?	

Lampiran D.5b Pedoman Tes Unjuk Kerja

Langkah-langkah tes unjuk kerja

1. Guru memberikan peraturan dalam tes unjuk kerja
2. Guru memberi kesempatan pada anak untuk melaksanakan tes unjuk kerja

No	Pertanyaan Guru	Jawaban Anak
1.	Urutkan kembali lambang bilangan 1-20?	
2.	Tuliskan kembali lambang bilangan 1-20?	
3.	Berapakah hasil penjumlahan bilangan 1-20?	

Lampiran D.5c Pedoman Penskoran Hasil Belajar Anak

No	Nama	Indikator Penilaian Pemahaman Kemampuan Berhitung Anak	Jumlah Skor
		Kemampuan mengenal lambang bilangan 1-20 (1-4)	16
		Kemampuan membilang/menyebutkan urutan lambang bilangan 1-20 (1-4)	
		Kemampuan menjumlah dan mengurangi lambang bilangan 1-20 (1-4)	
		Kemampuan menghubungkan/memasangkan lambang bilangan sesuai dengan jumlah buah (1-4)	

Lampiran D.5d Penskoran Indikator Kemampuan Berhitung Anak

Indikator	Skor	Kriteria
Kemampuan mengenal lambang bilangan 1-20	1	Anak belum mampu mengenal lambang bilangan 1-20 sama sekali
	2	Anak hanya mampu mengenal lambang bilangan 1-10
	3	Anak mampu mengenal lambang bilangan 1-20 dengan sedikit bantuan dari guru
	4	Anak mampu mengenal dan menyebutkan lambang bilangan 1-20 dengan tepat secara mandiri
Kemampuan membilang/menyebutkan urutan lambang bilangan 1-20	1	Anak belum mampu membilang/ menyebutkan urutan bilangan 1-20
	2	Anak membilang/menyebutkan urutan bilangan dari 1-20 dengan banyak bantuan dari guru
	3	Anak mampu membilang/menyebutkan urutan bilangan dari 1-10 dengan sedikit bantuan dari guru
	4	Anak mampu membilang/menyebutkan urutan bilangan dari 1-10 secara mandiri
Kemampuan menjumlah dan mengurangi lambang bilangan 1-20	1	Anak belum mampu menjumlah dan mengurangi lambang bilangan 1-20
	2	Anak menjumlah dan mengurangi lambang bilangan 1-20 dengan banyak bantuan dari guru
	3	Anak mampu menjumlah dan mengurangi lambang bilangan 1-20 dengan sedikit bantuan dari guru
	4	Anak mampu menjumlah dan mengurangi lambang bilangan 1-20 secara mandiri
Kemampuan menghubungkan/memasangkan lambang bilangan dengan jumlah buah sampai 20	1	Anak belum mampu menghubungkan/memasangkan lambang bilangan dengan jumlah buah sampai 20
	2	Anak menghubungkan/memasangkan lambang bilangan dengan jumlah buah sampai 20 dengan bantuan banyak dari guru
	3	Anak mampu menghubungkan/memasangkan lambang bilangan dengan jumlah buah sampai 20 dengan sedikit bantuan dari guru

Indikator	Skor	Kriteria
	4	Anak mampu menghubungkan/ memasang lambang bilangan dengan jumlah buah sampai 20 secara mandiri



Lampiran D.5f Kriteria Penilaian Hasil Belajar Anak

- 1) Rumus pengukur hasil belajar anak secara individu tentang pemahaman konsep geometri dan konsep berhitung yakni sebagai berikut:

$$Pi = \frac{\sum srt}{\sum si} \times 100$$

Keterangan:

Pi = Prestasi individu

srt = Skor riil tercapai individu

si = skor ideal yang dapat dicapai individu

(Masyhud:2014:284)

- 2) Rata-rata keseluruhan kelas dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$pk = \frac{\sum srtk}{\sum sik}$$

Keterangan:

pk = prestasi kelas

srtk = skor riil tercapai kelas (jumlah skor tercapai seluruh siswa)

sik = skor ideal yang dapat dicapai seluruh siswa dalam kelas

Tabel Kriteria Penilaian Hasil Belajar Siswa
Aspek Perkembangan Kognitif

Kualifikasi	Skor
Sangat Baik	91-100
Baik	71-90
Cukup	41-70
Kurang	21-40
Sangat Kurang Baik	0-20

Lampiran E. HASIL VALIDASI**Lampiran E.1 Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH)**

HASIL VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN (RPPH)

No	Aspek Yang Dinilai	Skor Penilaian	
		X	Y
I	Format		
	1. Penulisan konsep yang disajikan sistematis	4	5
	2. Kejelasan penomoran	5	4
	3. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf	5	5
II	Isi		
	1. Kebenaran indikator pencapaian kompetensi yang dirumuskan	4	3
	2. Kebenaran indikator pencapaian kompetensi yang dirumuskan dengan Kompetensi Dasar	4	3
	3. Kebenaran tujuan pembelajaran	5	4
	4. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator pencapaian kompetensi	5	3
	5. Kesesuaian keterampilan yang dikembangkandengan media yang digunakan	4	5
	6. Kesesuaian kegiatan pembelajaran yang digunakan dengan media PAPIMBAR	4	4
III	Metode Pembelajaran		
	1. Keterkaitan materi pengenalan lambang bilangan dan berhitung dengan keterampilan kognitif anak	3	5
	2. Penggunaan metode pembelajaran dengan metode pembelajaran di PAUD	4	5
	3. Penggunaan alat dan media pembelajaran pendukung	4	5

No	Aspek Yang Dinilai	Skor Penilaian	
		X	Y
	4. Pemberian kesempatan anak bertanya	4	5
	5. Guru menilai pemahaman anak	4	5
IV	Bahasa		
	1. Kebenaran tata bahasa	4	5
	2. Kesederhanaan struktur kalimat dalam bahasa	4	5
	3. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif	4	5
V	Penutup		
	1. Kegiatan evaluasi	5	5
	2. Kegiatan <i>recalling</i> dengan anak	5	5

Keterangan :

Validator 1 (X) : Dr. Susanto, M.Pd

Validator 2 (Y) : Dra. Yayuk Sriningsih

Lampiran E.2 Hasil Validasi Media Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR)

HASIL VALIDASI
MEDIA PAPAN PINTAR BERGAMBAR (PAPIMBAR)

No	Aspek Yang Dinilai	Skor Penilaian	
		X	Y
I	Segi edukatif/nilai-nilai pendidikan		
	1. Kesesuaian dengan Kurikulum PAUD	5	4
	2. Kesesuaian dengan tujuan dan fungsi sarana	5	4
	3. Kesesuaian dengan tingkat kemampuan anak	4	5
	4. Dapat mendorong aktivitas dan kreativitas anak	5	5
	5. Dapat membantu kelancaran dan kegiatan belajar mengajar	5	5
	6. Dapat digunakan secara individual, kelompok dan klasikal	4	5
II	Segi teknik/langkah dan prosedur pembuatan		
	1. Kebenaran	4	5
	2. Ketelitian (tidak menimbulkan salah konsep)	4	4
	3. Keawetan (kuat dan tahan lama)	5	3
	4. Ketahanan (efektivitasnya tetap walau cuaca berubah)	5	3
	5. Keamanan (tidak menggunakan bahan yang berbahaya bagi anak)	5	5
	6. Ketepatan ukuran	5	4
	7. Kompabilitas (keluasan/fleksibilitas) dari bagian-bagian suatu alat sehingga dapat digunakan dengan alat lain.	4	4
III	Segi estetika/keindahan		
	1. Bentuk yang elastis	3	5
	2. Kesesuaian ukuran	3	5

	3. Warna/kombinasi warna yang serasi	3	5
--	--------------------------------------	---	---

Keterangan :

Validator 1 (X) : Dr. Susanto, M.Pd

Validator 2 (Y) : Dra. Yayuk Sriningsih



Lampiran E.3 Hasil Validasi Lembar Kerja Anak (LKA)

**HASIL VALIDASI
LEMBAR KERJA ANAK (LKA)**

No	Aspek Yang Dinilai	Skor Penilaian	
		X	Y
I	Organisasi LKS		
	1. Penulisan konsep yang disajikan sistematis	4	5
	2. Kejelasan dalam penomoran	4	4
	3. Penggunaan teks dan gambar sesuai dengan perkembangan anak	4	4
	4. Keseimbangan dalam penggunaan ilustrasi gambar dan tulisan	4	4
	5. Pengaturan tata letak	4	5
	6. Penggunaan jenis dan ukuran huruf	4	5
	7. Ukuran LKS dengan fisik anak	5	5
II	Isi		
	1. Kejelasan petunjuk pengerjaan LKS	5	4
	2. Kesesuaian LKS dengan KD dan indikator dalam RPPH	5	5
	3. Peranan LKS dalam memahami lambang bilangan 1-20	4	5
	4. Peranan LKS dalam memahami penjumlahan dan pengurangan	4	5

Keterangan :

Validator 1 (X) : Dr. Susanto, M.Pd

Validator 2 (Y) : Dra. Yayuk Sriningsih

Lampiran E.4 Hasil Validasi Keterlaksanaan Pembelajaran

HASIL VALIDASI
KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN MEDIA
PAPAN PINTAR BERGAMBAR (PAPIMBAR)

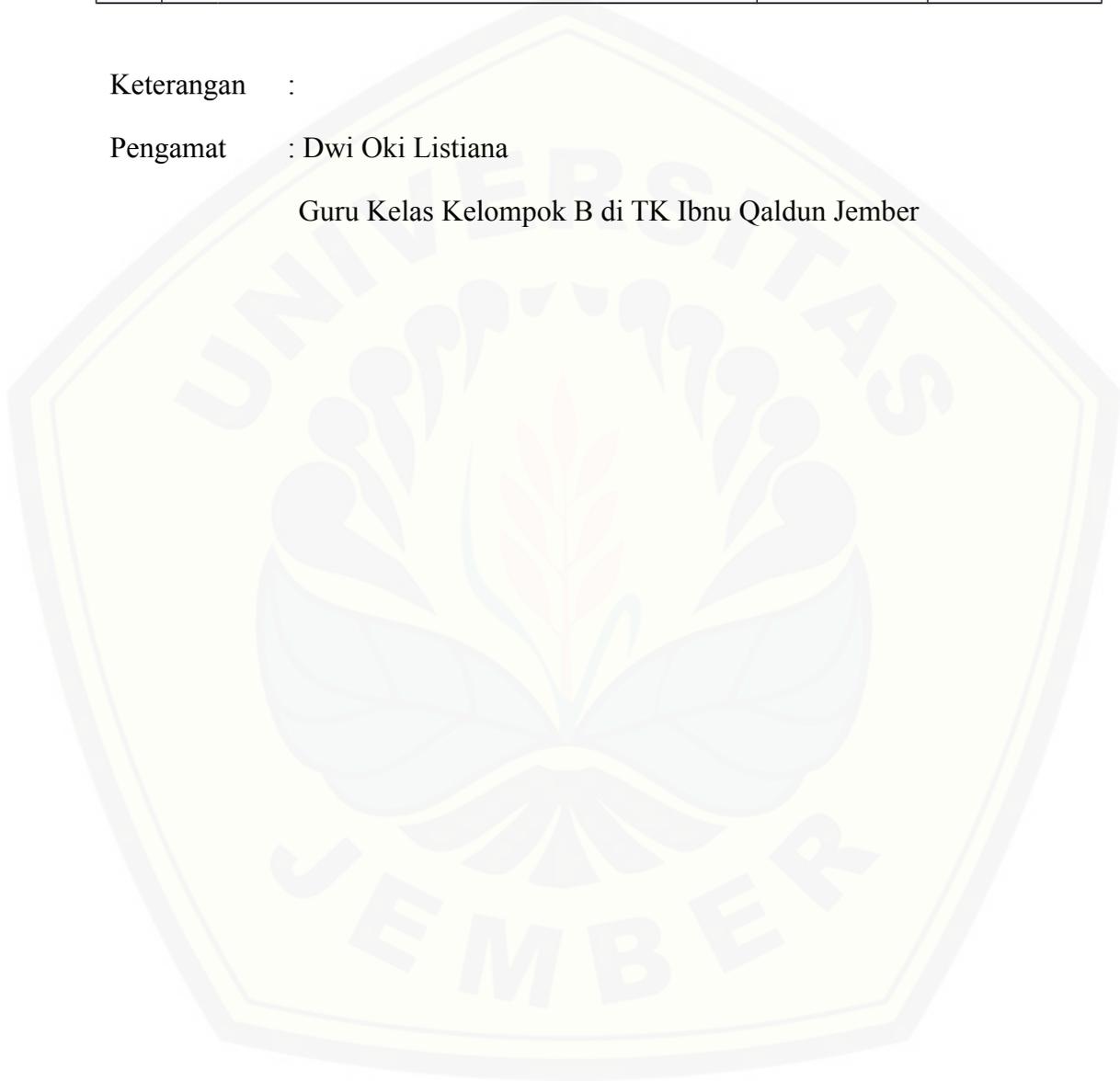
No	Aspek Yang Dinilai	Skor Penilaian pada Pertemuan ke-	
		1	2
I	Sintaks		
	1. Tingkat keterlaksanaan keseluruhan tahapan pembelajaran	4	5
	2. Cakupan aspek-aspek penting dalam pembelajaran dengan media papimbar untuk kemampuan berhitung	5	5
	3. Keterlaksanaan urutan kegiatan pembelajaran mencerminkan pembelajaran dengan media papimbar dengan metode bermain	4	5
II	Sistem Sosial		
	1. Tingkat keterlaksanaan situasi yang dikehendaki	4	5
	2. Tingkat interaksi guru dengan anak, dan anak dengan anak dalam pembelajaran	5	4
	3. Keterlaksanaan perilaku guru mewujudkan pengenalan lambang bilangan dengan metode bermain	4	4
	4. Tingkat keterlaksanaan system sosial dalam pembelajaran	4	4
III	Prinsip Reaksi dan Pengelolaan		
	1. Keterlaksanaan guru dalam mengakomodasi dan memberi kesempatan pada siswa bertanya, mengajukan pendapat, dan memberi tanggapan kepada anak	5	5
	2. Tingkat keterlaksanaan perilaku guru dalam memberikan materi dan konsep pembelajaran, bantuan, petunjuk, membimbing kerja anak	5	5
	3. Tingkat keterlaksanaan guru dalam memberi motivasi pada anak saat kegiatan <i>recalling</i>	4	5
	4. Tingkat keterlaksanaan perilaku guru melibatkan	4	4

No	Aspek Yang Dinilai	Skor Penilaian pada Pertemuan ke-	
	siswa dalam pembelajaran		
5.	Tingkat keterlaksanaan guru dalam menggunakan media pendukung dan fasilitator anak	5	5

Keterangan :

Pengamat : Dwi Oki Listiana

Guru Kelas Kelompok B di TK Ibnu Qaldun Jember



Lampiran E.5 Hasil Pengamatan Aktivitas Guru

HASIL PENGAMATAN
AKTIVITAS GURU DALAM PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN
MEDIA PAPAN PINTAR BERGAMBAR (PAPIMBAR)

No	Aspek yang Diamati	Indikator	Skor Penilaian pada Pertemuan ke-	
			1	2
1	Kegiatan Pembukaan	Guru melakukan kegiatan pembukaan pembelajaran	4	5
		Guru melakukan kegiatan berdoa sebelum memulai pembelajaran	4	5
2	Kegiatan Inti	Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan	5	5
		Guru menjelaskan media pembelajaran papimbar yang digunakan	4	4
		Guru mengajak anak untuk bermain menggunakan media papimbar	5	4
		Guru membertugas (LKA) kepada anak	5	5
3	Kegiatan Penutup	Guru melakukan kegiatan evaluasi tentang kegiatan pembelajaran hari ini	4	5
		Guru menanyakan perasaan anak	4	4
		Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa	5	5

Keterangan :

Pengamat : Dwi Oki Listiana

Guru Kelas Kelompok B di TK Ibnu Qaldun Jember

Lampiran E.6 Hasil Pengamatan Aktivitas Anak

Pertemuan ke-1 (Kelompok Besar)

HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS ANAK

No	Nama Anak	Aktivitas Anak															
		A				B				C				D			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Akbar Septiansyah G.				√				√				√				√
2	Hanum Damayanti				√				√			√					√
3	Kayla Putri H.				√				√			√					√
4	Nazihah Alya M.				√				√			√				√	
5	Mikaila Zalindra			√				√				√				√	
6	Putra Andika P.				√				√			√					√
7	Zaydan Akmal A.			√				√				√				√	
8	Afrina Maritza Syifa		√					√			√			√			
9	Airlangga Wira U.				√				√			√				√	
10	Andika Dwiki S.				√				√			√				√	
11	Laila Salsabila		√					√			√			√			

No	Nama Anak	Aktivitas Anak															
		A				B				C				D			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
12	Najwa Malika		√					√				√				√	
13	Naufal Maulana P.A.			√				√				√				√	
14	Nawang Septiningtyas				√			√				√				√	
15	Radif Artha Rebino			√				√				√				√	
16	Razzcan Reva K.			√				√				√				√	
17	Zidan Raffiyanto AL.				√				√				√			√	
18	Bilal Maulana I.		√					√				√				√	
19	Lely Natalia J.		√				√					√				√	
20	M. Asraf Zahirul Ubaid			√				√				√				√	

Jember, 09 April 2018

Observer I

Observer II

Fidatul Mustika

Mei Linda Asifah



Pertemuan ke-2 (Kelompok Besar)

HASIL PENGAMATAN AKTIVITAS ANAK

No	Nama Anak	Aktivitas Anak															
		A				B				C				D			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Akbar Septiansyah G.				√				√				√				√
2	Hanum Damayanti				√				√				√				√
3	Kayla Putri H.				√				√				√				√
4	Nazihah Alya M.				√				√			√				√	
5	Mikaila Zalindra			√					√			√				√	
6	Putra Andika P.				√				√				√				√
7	Zaydan Akmal A.				√				√			√				√	
8	Afrina Maritza Syifa			√				√				√				√	
9	Airlangga Wira U.				√				√				√				√
10	Andika Dwiki S.				√				√				√			√	
11	Laila Salsabila				√				√			√				√	
12	Najwa Malika			√				√				√				√	

No	Nama Anak	Aktivitas Anak															
		A				B				C				D			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
13	Naufal Maulana P.A.				√				√				√				√
14	Nawang Septiningtyas				√				√			√				√	
15	Radif Artha Rebino				√			√				√				√	
16	Razzcan Reva K.				√				√			√				√	
17	Zidan Raffiyanto AL.				√				√			√					√
18	Bilal Maulana I.			√					√			√					√
19	Lely Natalia J.			√					√			√				√	
20	M. Asraf Zahirul Ubaid			√					√			√				√	

Jember, 11 April 2018

Observer I

Observer II

Fidatul Mustika

Mei Linda Asifah



Lampiran E.7 Hasil Penilaian Respon Guru**HASIL RESPON GURU TERHADAP MEDIA
PAPAN PINTAR BERGAMBAR (PAPIMBAR)**

Nama Guru : Dwi Oki Lestari

Nama Sekolah : TK Ibnu Qaldun Jember

Hari/Tanggal : Senin, 09 April 2018

No	Uraian Perangkat Pembelajaran	Hasil Penilaian		
		Guru 1	Guru 2	Guru 3
A. Komponen perangkat pembelajaran dalam membantu kegiatan pembelajaran				
1.	Analisis topik, analisis tugas	4	4	4
2.	Rencana Pembelajaran	4	4	4
3.	Produk yang dikembangkan (Papan Pintar Bergambar untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak kelompok B)	5	5	5
4.	Lembar Kerja Anak	5	4	5
5.	Kegiatan Pembelajaran	4	4	5
B. Komponen perangkat pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti				
1.	Analisis topik, analisis tugas	4	4	4
2.	Rencana Pembelajaran	5	4	5
3.	Produk yang dikembangkan (Papan Pintar Bergambar untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak kelompok B)	5	5	4
4.	Lembar Kerja Anak	5	4	4
5.	Kegiatan Pembelajaran	4	4	4

LAMPIRAN F. ANALISIS DATA**Lampiran F.1 Analisis Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH)****ANALISIS VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN (RPPH)**

Aspek	Komponen	Skor Penilaian		Ii	Ai
		X	Y		
Format	1.1	4	5	4.5	4.66
	1.2	5	4	4.5	
	1.3	5	5	5	
Isi	1.1	4	3	3.5	4
	1.2	4	3	3.5	
	1.3	5	4	4.5	
	1.4	5	3	4	
	1.5	4	5	4.5	
	1.6	4	4	4	
Metode Pembelajaran	1.1	3	5	4	4.4
	1.2	4	5	4.5	
	1.3	4	5	4.5	
	1.4	4	5	4.5	
	1.5	4	5	4.5	
Bahasa	1.1	4	5	4.5	4.5
	1.2	4	5	4.5	
	1.3	4	5	4.5	
Penutup	1.1	5	5	5	4
	1.2	5	5	5	
Rata-rata					5
Tingkat Kevalidan					4.51

Keterangan :

Validator 1 (X) : Dr. Susanto, M.Pd

Validator 2 (Y) : Dra. Yayuk Sriningsih



Lampiran F.2 Analisis Validasi PAPIMBAR

ANALISIS VALIDASI PAPIMBAR

Aspek	Komponen	Skor Penilaian		Ii	Ai
		X	Y		
Segi Edukatif	1.1	5	4	4.5	4.66
	1.2	5	4	4.5	
	1.3	4	5	4.5	
	1.4	5	5	5	
	1.5	5	5	5	
	1.6	4	5	4.5	
Segi Teknik	1.1	4	5	4.5	4.29
	1.2	4	4	4	
	1.3	5	3	4	
	1.4	5	3	4	
	1.5	5	5	5	
	1.6	5	4	4.5	
	1.7	4	4	4	
Bahasa	1.1	3	5	4	4
	1.2	3	5	4	
	1.3	3	5	4	
Rata-rata					4.32
Tingkat Kevalidan					Valid

Keterangan :

Validator 1 (X) : Dr. Susanto, M.Pd

Validator 2 (Y) : Dra. Yayuk Sriningsih

Lampiran F.3 Analisis Validasi Lembar Kerja Siswa

ANALISIS VALIDASI LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Aspek	Komponen	Skor Penilaian		Ii	Ai
		X	Y		
Organisasi LKS	1.1	4	5	4.5	4.35
	1.2	4	4	4	
	1.3	4	4	4	
	1.4	4	4	4	
	1.5	4	5	4.5	
	1.6	4	5	4.5	
	1.7	5	5	5	
Isi	1.1	5	4	4.5	4.63
	1.2	5	5	5	
	1.3	4	5	4.5	
	1.4	4	5	4.5	
Rata-rata					4.49
Tingkat Kevalidan					Valid

Keterangan :

Validator 1 (X) : Dr. Susanto, M.Pd

Validator 2 (Y) : Dra. Yayuk Sriningsih

Lampiran F.4 Analisis Validasi Keterlaksanaan Pembelajaran

ANALISIS KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

No	Aspek Yang Dinilai	Skor Penilaian pada Pertemuan ke-		Ii	Ai
		1	2		
I	Sintaks				
	1 Tingkat keterlaksanaan keseluruhan tahapan pembelajaran	4	5	4,5	4,66
	2 Cakupan aspek-aspek penting dalam pembelajaran dengan media papimbar untuk kemampuan berhitung	5	5	5	
	3 Keterlaksanaan urutan kegiatan pembelajaran mencerminkan pembelajaran dengan media papimbar dengan metode bermain	4	5	4,5	
II	Sistem Sosial				
	1 Tingkat keterlaksanaan situasi yang dikehendaki	4	5	4,5	4,25
	2 Tingkat interaksi guru dengan anak, dan anak dengan anak dalam pembelajaran	5	4	4,5	
	3 Keterlaksanaan perilaku guru mewujudkan pengenalan lambang bilangan dengan metode bermain	4	4	4	
	4 Tingkat keterlaksanaan system sosial dalam pembelajaran	4	4	4	
III	Prinsip Reaksi dan Pengelolaan				
	1 Keterlaksanaan guru dalam mengakomodasi dan memberi kesempatan pada siswa bertanya, mengajukan pendapat, dan memberi tanggapan kepada anak	5	5	5	4,8
	2 Tingkat keterlaksanaan perilaku guru dalam memberikan materi dan konsep pembelajaran, bantuan, petunjuk, membimbing kerja anak	5	5	5	
	3 Tingkat keterlaksanaan guru dalam memberi motivasi pada anak saat kegiatan <i>recalling</i>	4	5	4,5	

No	Aspek Yang Dinilai	Skor Penilaian pada Pertemuan ke-		Ii	Ai
4	Tingkat keterlaksanaan perilaku guru melibatkan siswa dalam pembelajaran	4	4	4,5	
5	Tingkat keterlaksanaan guru dalam menggunakan media pendukung dan fasilitator anak	5	5	5	
	Rata-rata				4,57
	Tingkat Kevalidan				Valid

Keterangan :

Pengamat : Dwi Oki Lestari

Guru Kelas Kelompok B di TK Ibnu Qaldun Jember

Lampiran F.5 Analisis Pengamatan Aktivitas Guru

ANALISIS PENGAMATAN AKTIVITAS GURU

No	Aspek yang Diamati	Indikator	Skor Penilaian pada pertemuan ke-	
			1	2
1	Kegiatan Pembukaan	Guru melakukan kegiatan pembukaan pembelajaran	4	5
		Guru melakukan kegiatan berdoa sebelum memulai pembelajaran	4	5
2	Kegiatan Inti	Guru menjelaskan kegiatan yang akan dilakukan	5	5
		Guru menjelaskan media pembelajaran papimbar yang digunakan	4	4
		Guru mengajak anak untuk bermain menggunakan media papimbar	5	4
		Guru memberi tugas (LKA) kepada anak	5	5
3	Kegiatan Penutup	Guru melakukan kegiatan evaluasi tentang kegiatan pembelajaran hari ini	4	5
		Guru menanyakan perasaan anak	4	4
		Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa	5	5
Total Skor			40	42
Persentase			89%	93%
Kategori			Baik	Baik

Keterangan :

Observer : Dwi Oki Lestari

Guru Kelas Kelompok B di TK Ibnu Qaldun Jember

Lampiran F.6 Hasil Analisis Aktivitas Anak**Pertemuan ke-1 (Kelompok Besar)****HASIL ANALISIS BELAJAR ANAK**

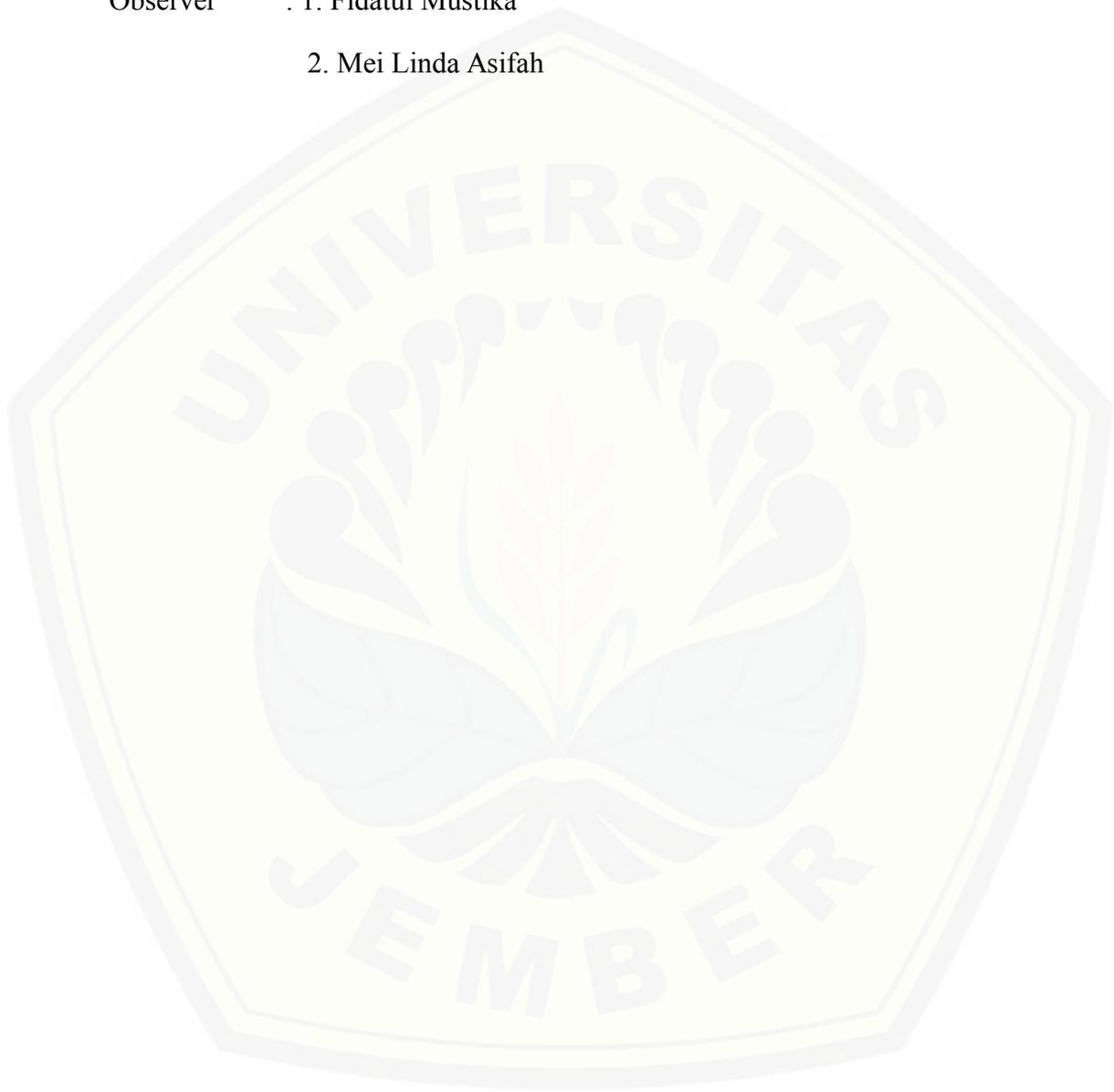
No	Nama	Aktivitas Anak				Persentase
		A	B	C	D	
1	Akbar Septiansyah G	4	4	4	4	100
2	Hanum Damayanti	4	4	3	4	94
3	Kayla Putri Haryono	4	4	4	4	100
4	Nazihah Alya M	4	4	3	3	87
5	Mikaila Zaliydra	3	3	3	3	75
6	Putra Andika Pratama	4	4	4	4	100
7	Zaydan Akmal Ainullah	3	3	3	3	75
8	Afrina Maritza Syifa E	3	3	3	2	69
9	Airlangga Wira Utama	4	4	4	3	94
10	Andika Dwiki Saputra	4	4	3	3	87
11	Laila Salsabila	3	3	3	2	69
12	Najwa Malika	3	3	3	2	69
13	Naufal Maulana P. A.	3	3	2	2	62
14	Nawang Septiningtyas	4	3	3	3	81
15	Radif Artha Rebino	3	3	3	3	75
16	Razzcan Reva Keenar E.	3	3	2	2	62
17	Zidan Raffiyanto AL.	4	4	4	3	94
18	Bilal Maulana Ishaq I. N. A.	3	3	3	2	69
19	Lely Natalia Juhana	3	3	2	2	62
20	M. Asraf Zahirul Ubaid	3	3	3	3	75
Rata-rata						80

Kriteria Hasil Belajar	Baik
------------------------	------

Keterangan :

Observer : 1. Fidatul Mustika

2. Mei Linda Asifah



Pertemuan 2**HASIL ANALISIS BELAJAR ANAK**

No	Nama	Aktivitas Anak				Persentase
		A	B	C	D	
1	Akbar Septiansyah G	4	4	4	4	100
2	Hanum Damayanti	4	4	4	4	100
3	Kayla Putri Haryono	4	4	4	4	100
4	Nazihah Alya M	4	4	3	3	87
5	Mikaila Zaliydra	3	4	3	3	81
6	Putra Andika Pratama	4	4	4	4	100
7	Zaydan Akmal Ainullah	4	4	3	3	87
8	Afrina Maritza Syifa E	3	3	3	3	75
9	Airlangga Wira Utama	4	4	4	4	100
10	Andika Dwiki Saputra	4	4	4	3	94
11	Laila Salsabila	4	4	3	3	87
12	Najwa Malika	4	3	3	3	81
13	Naufal Maulana P. A.	4	4	4	4	100
14	Nawang Septiningtyas	4	4	3	3	87
15	Radif Artha Rebino	4	3	3	3	81
16	Razzcan Reva Keenar E.	4	4	3	3	87
17	Zidan Raffiyanto AL.	4	4	4	4	100
18	Bilal Maulana Ishaq I. N. A.	3	4	3	4	87
19	Lely Natalia Juhana	3	3	3	3	75
20	M. Asraf Zahirul Ubaid	3	3	3	3	75
Rata-rata						89
Kriteria Hasil Belajar						Baik

Keterangan :

Observer : 1. Fidatul Mustika

2. Mei Linda Asifah



Lampiran F.7 Hasil Penilaian Respon Guru

**HASIL RESPON GURU TERHADAP PAPAN PINTAR BERGAMBAR
(PAPIMBAR)**

No.	Nama Guru	Pendapat									
		Media Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR) dan komponen perangkat pembelajaran membantu kegiatan pembelajaran (A)					Media Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR) dan komponen perangkat pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti (B)				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1.	Guru 1	4	4	5	5	4	4	5	5	5	4
2.	Guru 2	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4
3.	Guru 3	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4
Total		12	12	15	14	13	12	14	14	13	12
Persentase		80%	80%	100%	93%	86%	80%	93%	93%	86%	80%

Keterangan :

1 : Analisis topik, analisis tugas

2 : Rencana pembelajaran

3 : Produk yang dikembangkan (Media Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR))

4 : Lembar Kerja Anak

5 : Kegiatan Pembelajaran

(A) : Komponen Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR) dan perangkat pembelajaran yang disusun dalam membantu pembelajaran

(B) : Komponen Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR) dan perangkat pembelajaran yang disusun yang dilakukan peneliti sebagai guru

Lampiran G. Foto Kegiatan**FOTO KEGIATAN**

1. Kegiatan Mengenalkan Media PAPIMBAR



Gambar 1. Guru Menjelaskan kegunaan media PAPIMBAR

2. Kegiatan Mengenalkan Lambang Bilangan 1-20



Gambar 2. Mengenalkan Lambang Bilangan 1-20

3. Kegiatan Bermain



Gambar 3. Guru Mengajak Anak Bermain dengan Media PAPIMBAR

4. Kegiatan Berhitung



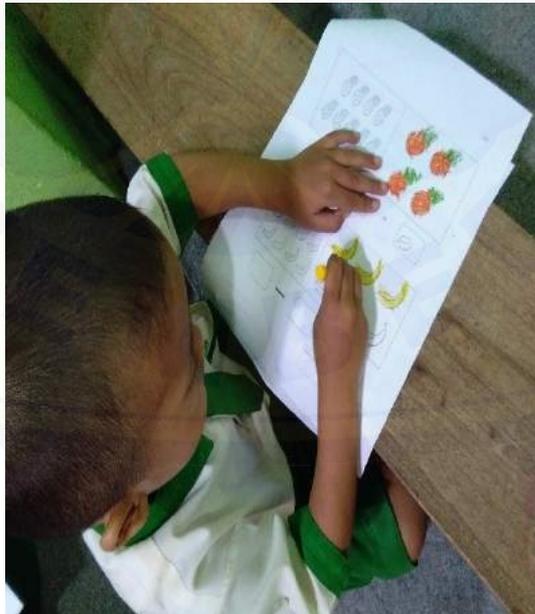
Gambar 4. Guru Menjelaskan Cara Berhitung dengan Media PAPIMBAR

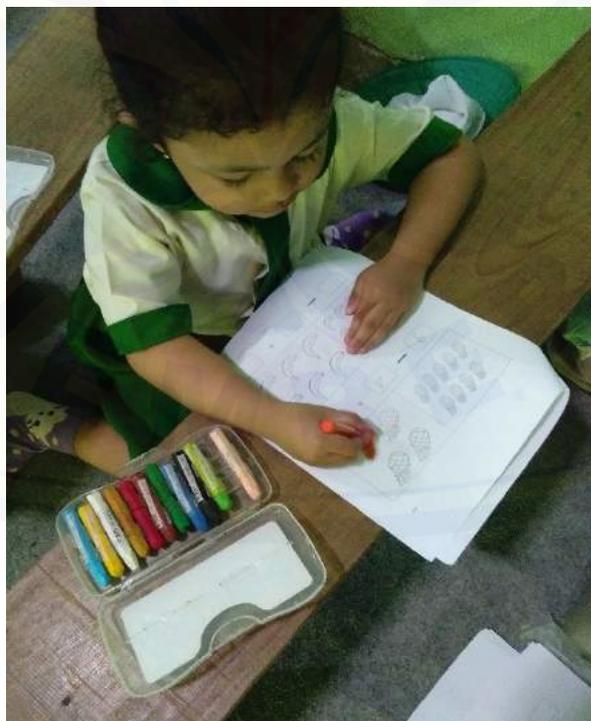
5. Kegiatan Pembagian Tugas



Gambar 5. Guru Menjelaskan Tugas di LKA

6. Kegiatan Mengerjakan LKA



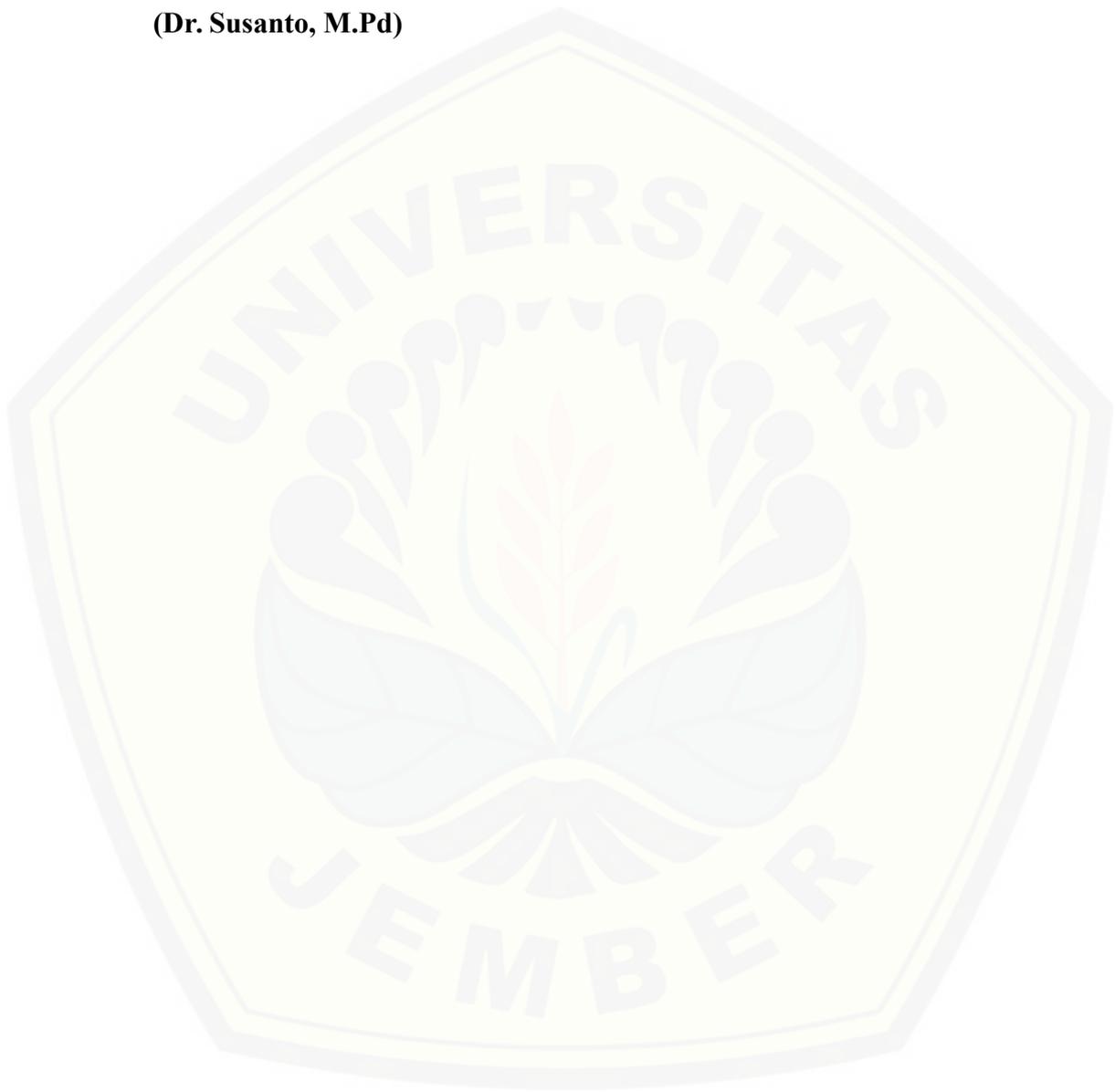


Gambar 6. Anak Mengerjakan LKA

Lampiran H. LAIN-LAIN

1. Hasil Validasi RPPH oleh Validator 1

(Dr. Susanto, M.Pd)



LAMPIRAN C. INSTRUMEN PENELITIAN

Lampiran C.1 Instrumen Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH)

LEMBAR VALIDASI**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN (RPPH)**

Satuan Pendidikan : TK/RA
 Aspek Pengembangan : Keterampilan Kognitif Anak
 Materi Pembelajaran : Penjumlahan dan Pengurangan
 Kelompok/Semester : A/ 2 (dua)
 Validator : Dr. Suranto, M.Pd

I. Petunjuk penilaian

1. Objek penilaian adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) saat pembelajaran di kelas.
2. Penilaian dilakukan dengan cara memberi tanda (√) pada kolom skor yang tersedia.
3. Skala penilaian sebagai berikut:
 - Skor 1 : sangat tidak valid
 - Skor 2 : tidak valid
 - Skor 3 : cukup valid
 - Skor 4 : valid
 - Skor 5 : sangat valid

II. Tabel penilaian/validasi

No	Aspek Yang Dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
I	Format					
	1. Penulisan konsep yang disajikan sistematis				√	
	2. Kejelasan penomoran					√
	3. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf					√
II	Isi	1	2	3	4	5
	1. Kebenaran indikator pencapaian				√	

kompetensi yang dirumuskan						
No	Aspek Yang Dinilai	Skor				
	2. Kebenaran indikator pencapaian kompetensi yang dirumuskan dengan Kompetensi Dasar				✓	
	3. Kebenaran tujuan pembelajaran					✓
	4. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator pencapaian kompetensi					✓
	5. Kesesuaian keterampilan yang dikembangkan dengan media yang digunakan				✓	
	6. Kesesuaian kegiatan pembelajaran yang digunakan dengan buku cerita yang dikembangkan				✓	
III	Metode Pembelajaran	1	2	3	4	5
	1. Keterkaitan materi pengenalan konsep geometri dan konsep berhitung dengan keterampilan kognitif anak			✓		
	2. Penggunaan metode pembelajaran dengan metode pembelajaran di PAUD				✓	
	3. Penggunaan alat dan media pembelajaran pendukung				✓	
	4. Pemberian kesempatan anak bertanya				✓	
	5. Guru menilai pemahaman anak				✓	
IV	Bahasa	1	2	3	4	5
	1. Kebenaran tata bahasa				✓	
	2. Kesederhanaan struktur kalimat dalam bahasa				✓	
	3. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif				✓	
V	Penutup	1	2	3	4	5
	1. Kegiatan evaluasi					
	2. Kegiatan <i>recalling</i> dengan anak					

III. Penilaian secara umum (lingkari salah satu kesimpulan yang sesuai)

Disimpulkan bahwa, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian ini:

- a. Nilai 1 : belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
- b. Nilai 2 : belum dapat digunakan dan memerlukan banyak revisi
- c. Nilai 3 : cukup dapat digunakan dan memerlukan revisi
- d. Nilai 4 : dapat digunakan dengan sedikit revisi**
- e. Nilai 5 : dapat digunakan tanpa revisi

IV. Saran dan komentar

Mohon menuliskan saran untuk perbaikan pada kolom berikut atau menuliskan langsung pada naskah

- Uraikanlah alat peraga yang meli-
batkan bilangan 1 - 20.
- Perbaiki aspek yg dikiloi

Jember, 7 Maret2018

Validator



Dr. Susanto, M. Pd

NIP. 4630616988021001

Lampiran C.2 Instrumen Validasi Media Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR)

LEMBAR VALIDASI
PENGEMBANGAN ALAT PERMAINAN EDUKATIF (APE) PAPIMBAR
PAPAN PINTAR BERGAMBAR UNTUK MENINGKATKAN
KEMAMPUAN BERHITUNG ANAK KELOMPOK B DI TK IBNU
QALDUN JEMBER

Satuan Pendidikan : TK/RA
Aspek Pengembangan : Keterampilan Kognitif Anak
Materi Pembelajaran : Penjumlahan dan Pengurangan
Kelompok/Semester : A/ 2 (dua)
Validator : Dr. Susanto, M.Pd

I. Petunjuk penilaian

1. Objek penilaian adalah media PAPIMBAR (Papan Pintar Bergambar) untuk meningkatkan kemampuan berhitung yang dikembangkan.
2. Penilaian dilakukan dengan cara memberi tanda (√) pada kolom skor yang tersedia.
3. Skala penilaian sebagai berikut:
Skor 1 : sangat tidak valid
Skor 2 : tidak valid
Skor 3 : cukup valid
Skor 4 : valid
Skor 5 : sangat valid

II. Tabel penilaian/validasi

No	Aspek Yang Dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
I	Segi edukatif/nilai-nilai pendidikan					
	1. Kesesuaian dengan Kurikulum PAUD					✓
	2. Kesesuaian dengan tujuan dan fungsi sarana					✓
	2. Kesesuaian dengan tingkat kemampuan anak				✓	
	3. Dapat mendorong aktivitas dan kreativitas anak					✓
	4. Dapat membantu kelancaran dan kegiatan belajar mengajar					✓
	5. Dapat digunakan secara individual, kelompok dan klasikal				✓	
II	Segi teknik/langkah dan prosedur pembuatan					
	1. Kebenaran				✓	
	2. Ketelitian (tidak menimbulkan salah konsep)				✓	
	3. Keawetan (kuat dan tahan lama)					✓
	4. Ketahanan (efektivitasnya tetap walau cuaca berubah)					✓
	5. Keamanan (tidak menggunakan bahan yang berbahaya bagi anak)					✓
	6. Ketepatan ukuran					✓
7. Kompabilitas (keluasan/fleksibilitas) dari bagian-bagian suatu alat sehingga dapat digunakan dengan alat lain.				✓		
III	Segi estetika/keindahan					
	1. Bentuk yang elastis				✓	
	2. Kesesuaian ukuran				✓	
	3. Warna/kombinasi warna yang serasi				✓	

III. Penilaian secara umum (lingkari salah satu kesimpulan yang sesuai)

Disimpulkan bahwa, media papimbar untuk pengenalan lambang bilangan dan meningkatkan kemampuan berhitung ini:

- a. Nilai 1 : belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
- b. Nilai 2 : belum dapat digunakan dan memerlukan banyak revisi
- c. Nilai 3 : cukup dapat digunakan dan memerlukan revisi
- d. Nilai 4 : dapat digunakan dengan sedikit revisi**
- e. Nilai 5 : dapat digunakan tanpa revisi

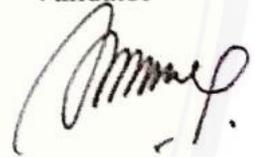
IV. Saran dan komentar

Mohon menuliskan saran untuk perbaikan pada kolom berikut atau menuliskan langsung pada naskah

.....
Ala ji rusak.
.....
.....
.....
.....

Jember, 7 Maret 2018

Validator



Dr. Susanto, M.Pd.

NIP. 49630616 4988021001

Lampiran C.3 Instrumen Validasi Lembar Kerja Anak (LKA)

LEMBAR VALIDASI LEMBAR KERJA ANAK (LKA)

Satuan Pendidikan : TK/RA
 Aspek Pengembangan : Keterampilan Kognitif Anak
 Materi Pembelajaran : Penjumlahan dan Pengurangan
 Kelompok/Semester : A/ 2 (dua)
 Validator : Dr. Suranto, M.Pd

I. Petunjuk penilaian

1. Objek penilaian adalah Lembar Kerja Anak (LKA) untuk kemampuan berhitung yang dikembangkan.
2. Penilaian dilakukan dengan cara memberi tanda (√) pada kolom skor yang tersedia.
3. Skala penilaian sebagai berikut:
 - Skor 1 : sangat tidak valid
 - Skor 2 : tidak valid
 - Skor 3 : cukup valid
 - Skor 4 : valid
 - Skor 5 : sangat valid

II. Tabel penilaian/validasi

No	Aspek Yang Dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
I	Organisasi LKS					
	1. Penulisan konsep yang disajikan sistematis				✓	
	2. Kejelasan dalam penomoran				✓	
	3. Penggunaan teks dan gambar sesuai dengan perkembangan anak				✓	
	4. Keseimbangan dalam penggunaan ilustrasi gambar dan tulisan				✓	
	5. Pengaturan tata letak				✓	
	6. Penggunaan jenis dan ukuran huruf				✓	

	7. Ukuran LKS dengan fisik anak					✓
II	Isi					
	1. Kejelasan petunjuk pengerjaan LKS					✓
	2. Kesesuaian LKS dengan KD dan indikator dalam RPPH					✓
	3. Peranan LKS dalam memahami materi konsep geometri <i>bilangan</i>				✓	
	4. Peranan LKS dalam memahami materi konsep berhitung				✓	

III. Penilaian secara umum (lingkari salah satu kesimpulan yang sesuai)

Disimpulkan bahwa, Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk pengenalan lambang bilangan dan meningkatkan kemampuan berhitung ini:

- a. Nilai 1 : belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
- b. Nilai 2 : belum dapat digunakan dan memerlukan banyak revisi
- c. Nilai 3 : cukup dapat digunakan dan memerlukan revisi
- d. Nilai 4** : dapat digunakan dengan sedikit revisi
- e. Nilai 5 : dapat digunakan tanpa revisi

IV. Saran dan komentar

Mohon menuliskan saran untuk perbaikan pada kolom berikut atau menuliskan langsung pada naskah

Ada di naskah

.....

.....

.....

Jember, *7* Maret 2018

Validator

[Signature]

Dr. Susanto, M.Pd

NIP. *4630616488021001*

2. Hasil Validasi RPPH oleh Validator 1

(Dra. Yayuk Sriningsih)



LAMPIRAN D. INSTRUMEN PENELITIAN

Lampiran D.1 Instrumen Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH)

LEMBAR VALIDASI**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN (RPPH)**

Satuan Pendidikan : TK/RA
Aspek Pengembangan : Keterampilan Kognitif Anak
Materi Pembelajaran : Penjumlahan dan Pengurangan
Kelompok/Semester : A/ 2 (dua)
Validator :

I. Petunjuk penilaian

1. Objek penilaian adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) saat pembelajaran di kelas.
2. Penilaian dilakukan dengan cara memberi tanda (√) pada kolom skor yang tersedia.
3. Skala penilaian sebagai berikut:
 - Skor 1 : sangat tidak valid
 - Skor 2 : tidak valid
 - Skor 3 : cukup valid
 - Skor 4 : valid
 - Skor 5 : sangat valid

II. Tabel penilaian/validasi

No	Aspek Yang Dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
I	Format					
	1. Penulisan konsep yang disajikan sistematis					✓
	2. Kejelasan penomoran				✓	
	3. Kesesuaian jenis dan ukuran huruf					✓
II	Isi	1	2	3	4	5
	1. Kebenaran indikator pencapaian kompetensi yang dirumuskan			✓		
No	Aspek Yang Dinilai	Skor				

	2. Kebenaran indikator pencapaian kompetensi yang dirumuskan dengan Kompetensi Dasar			✓		
	3. Kebenaran tujuan pembelajaran				✓	
	4. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan indikator pencapaian kompetensi			✓		
	5. Kesesuaian keterampilan yang dikembangkan dengan media yang digunakan					✓
	6. Kesesuaian kegiatan pembelajaran yang digunakan dengan media PAPIMBAR				✓	
III	Metode Pembelajaran	1	2	3	4	5
	1. Keterkaitan materi pengenalan lambang bilangan dan berhitung dengan keterampilan kognitif anak					✓
	2. Penggunaan metode pembelajaran dengan metode pembelajaran di PAUD					✓
	3. Penggunaan alat dan media pembelajaran pendukung					✓
	4. Pemberian kesempatan anak bertanya					✓
	5. Guru menilai pemahaman anak					✓
IV	Bahasa	1	2	3	4	5
	1. Kebenaran tata bahasa					✓
	2. Kesederhanaan struktur kalimat dalam bahasa					✓
	3. Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif					✓
V	Penutup	1	2	3	4	5
	1. Kegiatan evaluasi					✓
	2. Kegiatan <i>recalling</i> dengan anak					✓

III. Penilaian secara umum (lingkari salah satu kesimpulan yang sesuai)

Disimpulkan bahwa, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian ini:

- a. Nilai 1 : belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
- b. Nilai 2 : belum dapat digunakan dan memerlukan banyak revisi
- c. Nilai 3 : cukup dapat digunakan dan memerlukan revisi
- d. Nilai 4 : dapat digunakan dengan sedikit revisi
- e. Nilai 5 : dapat digunakan tanpa revisi

IV. Saran dan komentar

Mohon menuliskan saran untuk perbaikan pada kolom berikut atau menuliskan langsung pada naskah

Indikator tidak terpenuhi dan tidak bisa disesuaikan dengan tujuan pembelajaran

Jember, 09 April2018

Validator



NIP.

Lampiran D.2 Instrumen Validasi Media Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR)

LEMBAR VALIDASI

PENGEMBANGAN ALAT PERMAINAN EDUKATIF (APE) PAPIMBAR PAPAN PINTAR BERGAMBAR UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG ANAK KELOMPOK B DI TK IBNU QALDUN JEMBER

Satuan Pendidikan : TK/RA
Aspek Pengembangan : Keterampilan Kognitif Anak
Materi Pembelajaran : Penjumlahan dan Pengurangan
Kelompok/Semester : A/ 2 (dua)
Validator :

A. Petunjuk penilaian

1. Objek penilaian adalah media PAPIMBAR (Papan Pintar Bergambar) untuk meningkatkan kemampuan berhitung yang dikembangkan.
2. Penilaian dilakukan dengan cara memberi tanda (√) pada kolom skor yang tersedia.
3. Skala penilaian sebagai berikut:
 - Skor 1 : sangat tidak valid
 - Skor 2 : tidak valid
 - Skor 3 : cukup valid
 - Skor 4 : valid
 - Skor 5 : sangat valid

B. Tabel penilaian/validasi

No	Aspek Yang Dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
I	Segi edukatif/nilai-nilai pendidikan					
	1. Kesesuaian dengan Kurikulum PAUD				✓	
	2. Kesesuaian dengan tujuan dan fungsi sarana				✓	
	2. Kesesuaian dengan tingkat kemampuan anak					✓
	3. Dapat mendorong aktivitas dan kreativitas anak					✓
	4. Dapat membantu kelancaran dan kegiatan belajar mengajar					✓
	5. Dapat digunakan secara individual, kelompok dan klasikal					✓
II	Segi teknik/langkah dan prosedur pembuatan					
	1. Kebenaran					✓
	2. Ketelitian (tidak menimbulkan salah konsep)				✓	
	3. Keawetan (kuat dan tahan lama)			✓		
	4. Ketahanan (efektivitasnya tetap walau cuaca berubah)			✓		
	5. Keamanan (tidak menggunakan bahan yang berbahaya bagi anak)					✓
	6. Ketepatan ukuran				✓	
	7. Kompabilitas (keluasan/fleksibilitas) dari bagian-bagian suatu alat sehingga dapat digunakan dengan alat lain.				✓	
III	Segi estetika/keindahan					
	1. Bentuk yang elastic					✓
	2. Kesesuaian ukuran					✓
	3. Warna/kombinasi warna yang serasi					✓

C. Penilaian secara umum (lingkari salah satu kesimpulan yang sesuai)

Disimpulkan bahwa, media papimbar untuk pengenalan lambang bilangan dan meningkatkan kemampuan berhitung ini:

1. Nilai 1 : belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
2. Nilai 2 : belum dapat digunakan dan memerlukan banyak revisi
3. Nilai 3 : cukup dapat digunakan dan memerlukan revisi
4. Nilai 4 : dapat digunakan dengan sedikit revisi
5. Nilai 5 : dapat digunakan tanpa revisi

D. Saran dan komentar

Mohon menuliskan saran untuk perbaikan pada kolom berikut atau menuliskan langsung pada naskah

KP dan indikator agar disesuaikan dan dicantumkan

.....
.....
.....
.....
.....

Jember, 09 April2018

Validator



.....
NIP.

Lampiran D.3 Instrumen Validasi Lembar Kerja Anak (LKA)

LEMBAR VALIDASI LEMBAR KERJA ANAK (LKA)

Satuan Pendidikan : TK/RA
 Aspek Pengembangan : Keterampilan Kognitif Anak
 Materi Pembelajaran : Penjumlahan dan Pengurangan
 Kelompok/Semester : A/ 2 (dua)
 Validator :

A. Petunjuk penilaian

1. Objek penilaian adalah Lembar Kerja Anak (LKA) untuk kemampuan berhitung yang dikembangkan.
2. Penilaian dilakukan dengan cara memberi tanda (√) pada kolom skor yang tersedia.
3. Skala penilaian sebagai berikut:
 - Skor 1 : sangat tidak valid
 - Skor 2 : tidak valid
 - Skor 3 : cukup valid
 - Skor 4 : valid
 - Skor 5 : sangat valid

B. Tabel penilaian/validasi

No	Aspek Yang Dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
I	Organisasi LKS					
	1. Penulisan konsep yang disajikan sistematis					✓
	2. Kejelasan dalam penomoran				✓	
	3. Penggunaan teks dan gambar sesuai dengan perkembangan anak				✓	
	4. Keseimbangan dalam penggunaan ilustrasi gambar dan tulisan				✓	
	5. Pengaturan tata letak					✓
	6. Penggunaan jenis dan ukuran huruf					✓

No	Aspek Yang Dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
	7. Ukuran LKS dengan fisik anak					✓
II	Isi					
	1. Kejelasan petunjuk pengerjaan LKS				✓	
	2. Kesesuaian LKS dengan KD dan indikator dalam RPPH					✓
	3. Peranan LKS dalam memahami lambang bilangan 1-20					✓
	4. Peranan LKS dalam memahami penjumlahan dan pengurangan					✓

C. Penilaian secara umum (lingkari salah satu kesimpulan yang sesuai)

Disimpulkan bahwa, Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk pengenalan lambang bilangan dan meningkatkan kemampuan berhitung ini:

- Nilai 1 : belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi
- Nilai 2 : belum dapat digunakan dan memerlukan banyak revisi
- Nilai 3 : cukup dapat digunakan dan memerlukan revisi
- Nilai 4 : dapat digunakan dengan sedikit revisi
- Nilai 5 : dapat digunakan tanpa revisi

D. Saran dan komentar

Mohon menuliskan saran untuk perbaikan pada kolom berikut atau menuliskan langsung pada naskah

petunjuk soal harus disesuaikan dengan bahasa anak

.....

.....

.....

Jember, 4 April 2018

Validator



3. Hasil Pengamatan Aktivitas Guru

(Keterlaksanaan Pembelajaran)

Pertemuan ke-1

B. Tabel penilaian/validasi

No	Aspek Yang Dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
I	Sintaks					
	1. Tingkat keterlaksanaan keseluruhan tahapan pembelajaran				✓	
	2. Cakupan aspek-aspek penting dalam pembelajaran dengan media papimbar untuk kemampuan berhitung					✓
	3. Keterlaksanaan urutan kegiatan pembelajaran mencerminkan pembelajaran dengan media papimbar dengan metode bermain				✓	
II	Sistem Sosial	1	2	3	4	5
	1. Tingkat keterlaksanaan situasi yang dikehendaki				✓	
	2. Tingkat interaksi guru dengan anak, dan anak dengan anak dalam pembelajaran					✓
	3. Keterlaksanaan perilaku guru mewujudkan pengenalan lambang bilangan dengan metode bermain				✓	
	4. Tingkat keterlaksanaan sistem sosial dalam pembelajaran				✓	
III	Prinsip Reaksi dan Pengelolaan	1	2	3	4	5
	1. Keterlaksanaan guru dalam mengakomodasi dan memberi kesempatan pada siswa bertanya, mengajukan pendapat, dan memberi tanggapan kepada anak					✓
	2. Tingkat keterlaksanaan perilaku guru dalam memberikan materi dan konsep pembelajaran, bantuan, petunjuk, membimbing kerja anak					✓
	3. Tingkat keterlaksanaan guru dalam memberi motivasi pada anak saat kegiatan <i>recalling</i>				✓	
	4. Tingkat keterlaksanaan perilaku guru melibatkan siswa dalam pembelajaran				✓	
	5. Tingkat keterlaksanaan guru dalam menggunakan media pendukung dan fasilitator anak					✓

Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran

Pertemuan kedua



B. Tabel penilaian/validasi

No	Aspek Yang Dinilai	Skor				
		1	2	3	4	5
I	Sintaks					
	1. Tingkat keterlaksanaan keseluruhan tahapan pembelajaran					✓
	2. Cakupan aspek-aspek penting dalam pembelajaran dengan media papimbar untuk kemampuan berhitung					✓
	3. Keterlaksanaan urutan kegiatan pembelajaran mencerminkan pembelajaran dengan media papimbar dengan metode bermain					✓
II	Sistem Sosial	1	2	3	4	5
	1. Tingkat keterlaksanaan situasi yang dikehendaki					✓
	2. Tingkat interaksi guru dengan anak, dan anak dengan anak dalam pembelajaran				✓	
	3. Keterlaksanaan perilaku guru mewujudkan pengenalan lambang bilangan dengan metode bermain				✓	
	4. Tingkat keterlaksanaan sistem sosial dalam pembelajaran				✓	
III	Prinsip Reaksi dan Pengelolaan	1	2	3	4	5
	1. Keterlaksanaan guru dalam mengakomodasi dan memberi kesempatan pada siswa bertanya, mengajukan pendapat, dan memberi tanggapan kepada anak					✓
	2. Tingkat keterlaksanaan perilaku guru dalam memberikan materi dan konsep pembelajaran, bantuan, petunjuk, membimbing kerja anak					✓
	3. Tingkat keterlaksanaan guru dalam memberi motivasi pada anak saat kegiatan <i>recalling</i>					✓
	4. Tingkat keterlaksanaan perilaku guru melibatkan siswa dalam pembelajaran				✓	
	5. Tingkat keterlaksanaan guru dalam menggunakan media pendukung dan fasilitator anak					✓

4. Penilaian Respon Guru Terhadap Pembelajaran

(Guru Kelompok B : Dwi Oki Listiana)

B. Aspek Penilaian

1. Bagaimana pendapat anda terhadap komponen perangkat pembelajaran berikut, apakah membantu kegiatan pembelajaran?

No	Uraian Perangkat Pembelajaran	Pendapat/Scala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Analisis topik, analisis tugas					✓
2	Rencana pembelajaran				✓	
3	Produk yang dikembangkan (Media PAPIMBAR untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak kelompok b)					✓
4	Lembar Kerja Anak					✓
5	Kegiatan Pembelajaran				✓	

2. Bagaimana penilaian anda terhadap komponen perangkat pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti?

No	Uraian Perangkat Pembelajaran	Scala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Analisis topik, analisis tugas					✓
2	Rencana pembelajaran					✓
3	Produk yang dikembangkan (Media PAPIMBAR untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak kelompok b)					✓
4	Lembar Kerja Anak					✓
5	Kegiatan Pembelajaran				✓	

3. Apakah perangkat pembelajaran (media PAPIMBAR) ini layak digunakan untuk mengembangkan kemampuan berhitung anak?

Iya, layak digunakan karena dengan menggunakan media ini siswa dapat mengarah lagi otaknya untuk menghitung dan juga tidak berbahaya bagi siswa.

4. Apakah metode bermain yang dipilih dapat digunakan dalam pembelajaran?

Iya, karena metode bermain ini sangat bagus untuk pembelajaran anak di usia dini.

5. Hambatan apa yang ditemui dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media PAPIMBAR dan metode pembelajaran bermain?

Tidak ada hambatan apapun, semua berjalan dengan lancar.

6. Apa keuntungan yang diperoleh dari penerapan media PAPIMBAR dengan metode bermain pada kegiatan pembelajaran?

Keuntungan yang di peroleh oleh siswa siswa dapat menerapkan berhitungnya melalui media PAPIMBAR dengan baik.

Jember, 9 APRIL2018

Penilai


DWI OKI LESTARI

5. Hasil Lembar Kerja Anak

Pertemuan I

108

Lampiran E. LEMBAR KERJA ANAK

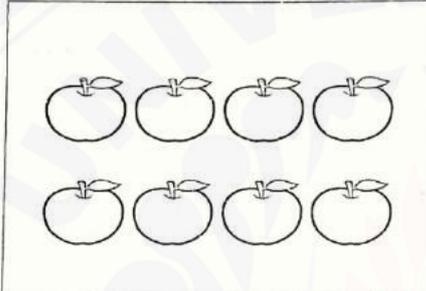
Lampiran E.1 Lembar Kerja Anak Pertemuan I (Kelompok Kecil)

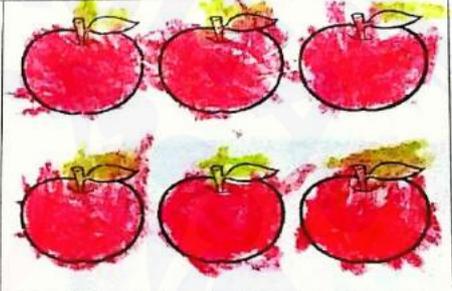
Nama: Wira

Kelas:

Kognitif

Tema : Tanaman	TPP : Menjumlah dan Mengurangi Buah-buahan yang berbentuk besar dengan buah yang berbentuk kecil, dan warnai buah yang berbentuk besar
Sub Tema : Buah-buahan	





8

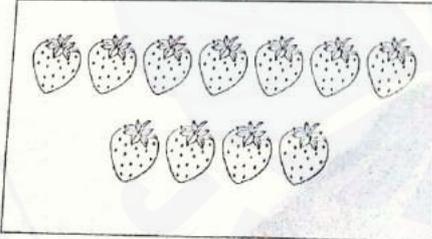
+

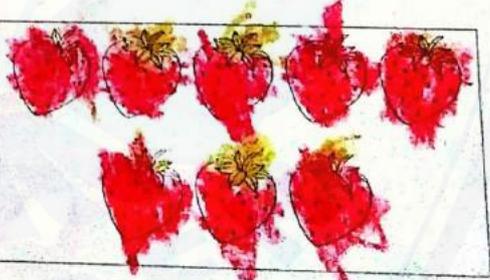
6

=

14

+





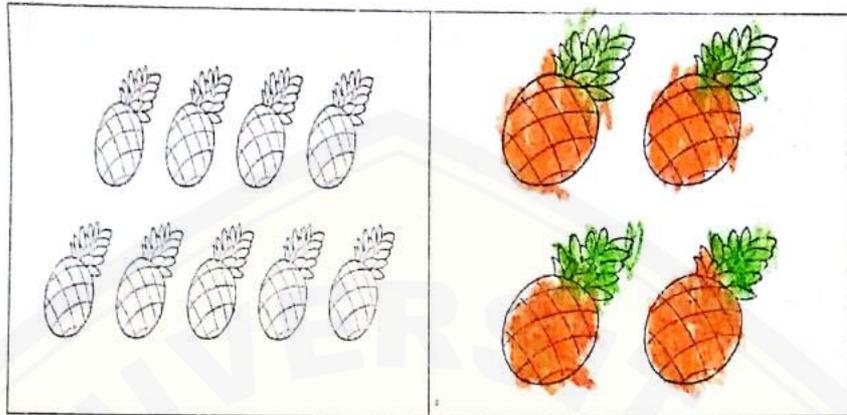
11

+

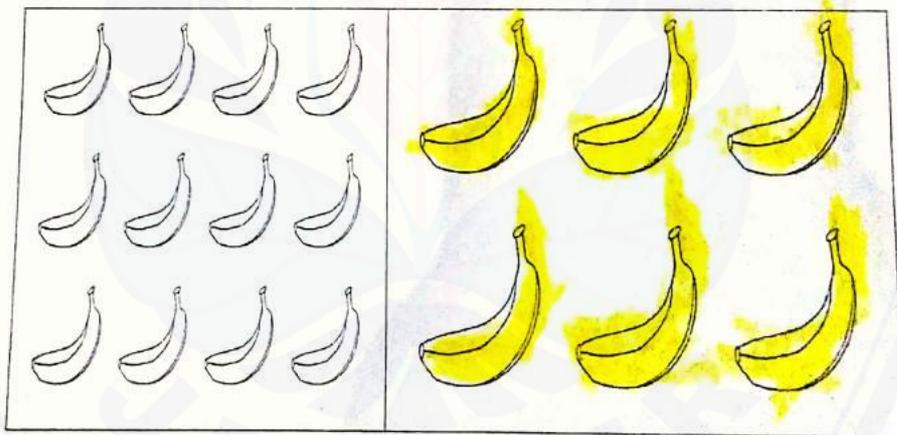
8

=

19



$$9 - 4 = 5$$



$$12 - 6 = 6$$

Paraf Guru	Paraf Orang Tua	Nilai

Hasil Lembar Kerja Anak

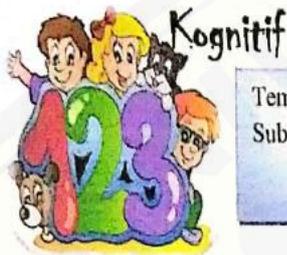
Pertemuan II

110

Nama: Salsa

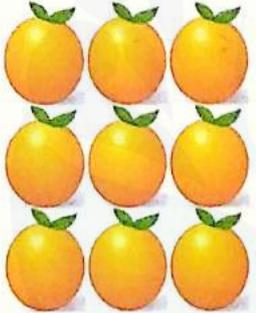
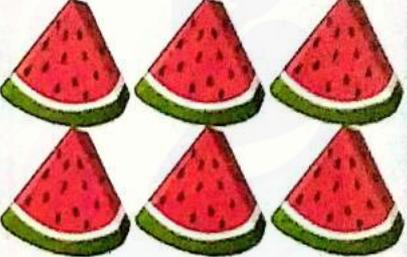
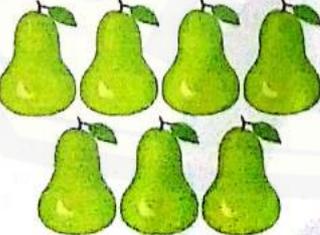
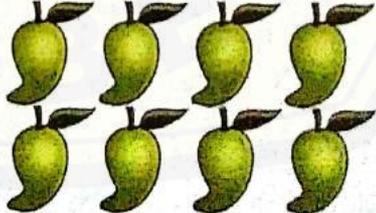
Kelas:

Lampiran E.2 Lembar Kerja Anak Pertemuan II (Kelompok Besar)



Tema : Tanaman
Sub Tema : Buah-buahan

TPP : Hitung dan lingkari angka
sesuai dengan jumlah gambar

 10 9 7	 6 8 10
 4 7 6	 8 7 9

6. Surat Tanda Terima Penyebaran Produk

**SURAT TANDA TERIMA
PENYERAHAN PRODUK HASIL PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Jabatan :

Sekolah :

Telah menerima produk hasil penelitian media pembelajaran “Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR)” sebagai upaya penyebaran produk pengembangan dari hasil penelitian Tugas Akhir Skripsi atas nama:

Nama : Vena Melinda

NIM : 140210205013

Program Studi : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini

Jurusan : Ilmu Pendidikan

Universitas : Universitas Jember

Judul : Pengembangan Alat Permainan Edukatif Papan Pintar Bergambar (PAPIMBAR) untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Kelompok B di TK Ibnu Qaldun Jember Tahun Ajaran 2017/2018

Surat tanda terima ini kami buat dengan sebenarnya agar dapat dimanfaatkan sebagaimana mestinya.

Jember,2018

Penerima,

(.....)

7. Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Ilmu Keguruan Jember 68121
Telepon 0331-334988, 330738, 336084 Faksimile 0331-332475
Laman: www.fkip.unj.ac.id

Nomor **12981** /UN25.1.5/LT/2018
Lampiran
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

09 FEB 2018

Yth. Kepala Sekolah
TK Ibnu Qaldun
Di Jember

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa FKIP Universitas Jember di bawah ini:

Nama : Vena Melinda
NIM : 140210201013
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Anak Usia Dini

Berkenaan dengan penyelesaian studinya, mahasiswa tersebut bermaksud mengadakan penelitian di TK Ibnu Qaldun Kabupaten Jember yang Saudara pimpin dengan judul "Pengembangan Alat Permainan Edukatif (APE) PAPIMBAR Papan Pintar Bergambar untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Anak Kelompok B di TK Ibnu Qaldun Jember Tahun Pelajaran 2017-2018.

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon Saudara berkenan memberikan izin dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukannya.

Demikian atas perkenan dan kerjasama yang baik kami sampaikan terima kasih.



Prof. Dr. Suratno, M.Si
NIP 19670625 199203 1 003

8. Surat Keterangan Penelitian

**PENDIDIKAN ANAK USIA DINI (PAUD)
IBNU KHALDUN**

Alamat: Jalan Kalimantan X/169, RT 004 RW 28 Lingkungan Tegalboto Lor Kelurahan
Sumbersari, Kecamatan Sumbersari, Kabupaten Jember 68121, HP 085655829319

16 April 2018

Nomor : 021/PAUD-IKH/IV/2018
Lampiran : -
Perihal : Informasi Pelaksanaan penelitian

Kepada:
Yth. Dekan
FKIP Universitas Jember
Di
Jember

Menindaklanjuti surat Dekan FKIP UNEJ Nomor: 1298/UN25.1.5/LT/2018 tanggal 9
Februari 2018 perihal: Permohonan izin penelitian untuk mahasiswa:

Nama : Vena Melinda
NIM : 140210201013
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Anak Usia Dini

Berikut ini saya sampaikan informasi tentang pelaksanaan dan hasil penelitian sebagai berikut.

1. Mahasiswa tersebut telah melaksanakan penelitian di PAUD Ibnu Khaldun dari tanggal 19 Februari 2018 sampai dengan 16 April 2018.
2. Hasil penelitian: 85

Demikian informasi saya sampaikan, semoga sesuai dengan yang Bapak Dekan harapkan.



Dra. Yayuk Sriningsih

LAMPIRAN I. BIODATA**BIODATA MAHASISWA**

Nama : Vena Melinda
 Tempat, Tanggal lahir : Gresik, 04 Juni 1996
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Agama : Islam
 Alamat Asal : Dsn. Kalipang RT/RW 013/007 Desa Klampok
 Kec. Benjeng Kab. Gresik
 Alamat Tinggal :Jln. Brantas No. 237A Tegal Boto Kec.
 Sumpersari Kab. Jember
 Telepon : 085790588781
 Program Studi : Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini
 Jurusan : Ilmu Pendidikan
 Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Riwayat Pendidikan :

No	Jenjang Pendidikan	Tahun Lulus	Kota
1.	TK NurulYaqin	2002	Gresik
2.	SDN Klampok 1	2008	Gresik
3.	SMP N 1 Benjeng	2011	Gresik
4.	MAN 2 Gresik	2014	Gresik