

**PENGARUH PENERAPAN PERMAINAN GEOMETRI UNTUK
MENINGKATKAN KECERDASAN MATEMATIKA LOGIS
ANAK USIA 4-5 TAHUN DI RA HASANUL AMIN TALUN
BLITAR**

SKRIPSI

Oleh:
Durotunadiroh
NIM. 15160036



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI
JURUSAN PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK
IBRAHIM MALANG**

2019

**PENGARUH PENERAPAN PERMAINAN GEOMETRI UNTUK
MENINGKATKAN KECERDASAN MATEMATIKA LOGIS
ANAK USIA 4-5 TAHUN DI RA HASANUL AMIN TALUN
BLITAR**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Strata Satu (S-1)
Sarjana Pendidikan Islam Anak Usia Dini (S.Pd)*

Oleh:
Durotunadiroh
NIM. 15160036



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI
JURUSAN PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK
IBRAHIM
MALANG
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGARUH PENERAPAN PERMAINAN GEOMETRI UNTUK
MENINGKATKAN KECERDASAN MATEMATIKA LOGIS ANAK USIA
4-5 TAHUN DI RA HASANUL AMIN TALUN BLITAR

SKRIPSI

Oleh:

Durotunadiroh

NIM: 15160036

Telah disetujui oleh:

Dosen Pembimbing



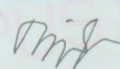
Wahyu Henky Irawan, M.Pd

NIP. 197104 2000003 1 003

Tanggal, 12 November 2019

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini



Dr. Mohammad Samsul Ulum, M.A

NIP. 19720806 200003 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PENERAPAN PERMAINAN GEOMETRI UNTUK
MENINGKATKAN KECERDASAN MATEMATIKA LOGIS ANAK USIA
4-5 TAHUN DI RA HASANUL AMIN TALUN BLITAR

SKRIPSI

Dipersiapkan dan disusun oleh

Durotunadiroh (15160036)

Telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 12 November 2019 dan
dinyatakan

LULUS

Serta diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar strata satu
Sarjana Pendidikan Islam Anak Usia Dini

Panitia Ujian

Ketua Sidang

Bintoro Widodo, M.Kes

NIP. 19760405 200801 1 018

Tanda Tangan

:

Sekretaris Sidang

Wahyu Henky Irawan, M.Pd

NIP. 197104 2000003 1 003

:

Pembimbing

Wahyu Henky Irawan, M.Pd

NIP. 197104 2000003 1 003

:

Penguji Utama

Dr.H. Moh Padil, M.Pdi

NIP. 19651205 199403 1 003

:

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Agus Maimun, M.Pd

NIP. 19650817 199803 1 003

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih dan Penyayang

Alhamdulillah Robbil ‘alamin...

Syukur kupanjatkan kepada Allah, Tuhan yang Maha Esa menciptakan alam semesta yang telah memberikan rahmat dan nikmatnya kepada kita semua tanpa terkecuali serta sholawat semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad

SAW

Dengan segenap rasa syukur, karya ini saya persembahkan teruntuk :

Bapak dan ibu yang telah memberikan perhatian berupa moril dan mteriil sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik

Bapak Wahyu Henky Irawan, M.Pd yang senantiasa mengorbankan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing saya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini

Segenap guru-guru dan dosen-dosen yang telah mendidik dan membimbing saya hingga sampai saat ini dengan sabar dan tulus

Tanpa terkecuali teman-teman PIAUD 2015 yang telah bersedia memberikan semangat, dukungan dan menemani saya melakukan penelitian hingga selesai.

Terimakasih telah meluangkan waktu yang banyak untuk membantu

Faid Ihdattur Rubaith sebagai teman terdekat saya yang bersedia memberikan doa, dukungan, nasehat dan semangat selama ini hingga selesai.

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ○ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan” (QS. Al-Insyiroh: 5-6)

Sumber : Al-Qur'an dan Terjemahnya (Semarang: Menara Kudus, 1990)

Wahyu Henky Irawan, M.Pd
 Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi Durotunadiroh Malang, 12 November 2019

Lamp :

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Malang

di

Malang

Assalamu 'alaikum Wr. Wb

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa, maupun teknik penulisan dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Durotunadiroh

NIM : 15160036

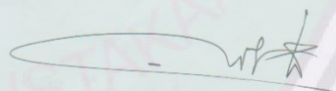
Jurusan : Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)

Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Permainan Geometri Untuk Meningkatkan Kecerdasan Matematika Logis Anak Usia 4-5 Tahun Di RA Hasanul Amin Talun Blitar

Maka selaku pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut layak diajukan untuk diujikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb

Pembimbing,



Wahyu Henky Irawan, M.Pd
 NIP. 197104 2000003 1 003

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan pada suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam masalah ini dan disebutkan dalam daftar rujukan.

Malang, 17 Oktober 2019

Yang membuat pernyataan,



Durotunadiroh

NIM. 15160036

KATA PENGANTAR

Puji sukur saya hanturkan kepada Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya lah saya dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul **“Pengaruh Penerapan Permainan Geometri Untuk Meningkatkan Kecerdasan Matematika Logis Anak Usia 4-5 Tahun Di RA Hasanul Amin Talun Blitar”**. Laporan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Negeri Mulanan Malik Ibrahim Malang.

Selama proses penulisan laporan akhir tersebut, penulis banyak mendapat bimbingan dan dukungan dari semua pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua yang telah memberi dorongan semangat dan doa.
2. Wahyu Henky Irawan, M.Pd, selaku pembimbing utamayang telah banyak memberi bimbingan hingga laporan ini terselesaikan.
3. Rikza Azharona Susanti, M.Pd dan Dessy Putri Wahyuningtyas, M.Pd yang bersedia menjadi validator dalam penelitian.
4. Guru-guru di RA Hasanul Amin yang bersedia memberikan waktu dan tempat untuk saya melakukan penelitian.
5. Seluruh anak-anak kelompok A2 RA Hasanul Amin Talun Blitar.
6. Teman-teman PIAUD 2015 yang telah membantu memberikan sumbangsih tenaga demi kelancaran penelitian.

Disini saya selaku penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis bersedia menerima kritik

dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan dalam penyusunan penulisan selanjutnya.

Malang, 17 Oktober 2019

Penulis



PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Penulisan transliterasi Arab-latin dalam skripsi ini menggunakan pedoman transliterasi berdasarkan keputusan bersama Menteri Agama RI dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI no. 158 tahun 1987 dan no. 0543 b/U/1987 yang secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

A. Huruf

ا = a	ز = z	ق = q
ب = b	س = s	ك = k
ت = t	ش = sy	ل = l
ث = ts	ص = sh	م = m
ج = j	ض = dl	ن = n
ح = <u>h</u>	ط = th	و = w
خ = kh	ظ = zh	ه = h
د = d	ع = ‘	ء = ,
ذ = dz	غ = gh	ي = y
ر = r	ف = f	

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = **á**

Vokal (i) panjang = **ĩ**

Vokal (u) panjang = **ú**

C. Vokal Diftong

أُ = **aw**

أَي = **ay**

أُو = **ú**

إِي = **ĩ**

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Originalitas Penelitian	7
Tabel 3.1 Nama Sampel Penelitian	30
Tabel 3.2 Kisi-kisi <i>Pretest Posttest</i>	32
Tabel 3.4 Prosedur Penelitian	41
Tabel 4.1 Jumlah Siswa RA Hasanul Amin.....	47
Tabel 4.2 Kegiatan RA Hasanul Amin	48
Tabel 4.3 Kriteria Kelayakan Media Pembelajaran.....	54
Tabel 4.4 Hasil Validasi Media.....	56
Tabel 4.5 Revisi Isi Media	58
Tabel 4.6 Hasil Validasi Materi	59
Tabel 4.7 Revisi Isi Materi.....	61
Tabel 4.8 Hasil <i>Pretest</i>	66
Tabel 4.9 Hasil <i>Posttest</i>	68
Tabel 4.10 Peningkatan Hasil <i>Pretest Posttest</i>	69
Tabel 4.11 Keterlaksanaan Kegiatan	71
Tabel 4.12 Hasil Statistik <i>Pretest Posttest</i>	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alur <i>Pretest</i>	34
Gambar 3.2 Diagram Alur <i>Posttest</i>	35
Gambar 4.1 Kotak Geometri	50
Gambar 4.2 Bagian Atas Kotak Geometri	51
Gambar 4.3 Bentuk Geometri	51
Gambar 4.4 Kartu Geometri.....	52
Gambar 4.5 Bagian Belakang Kartu Geometri	53
Gambar 4.6 Stiker Geometri	53

DAFTAR LAMPIRAN

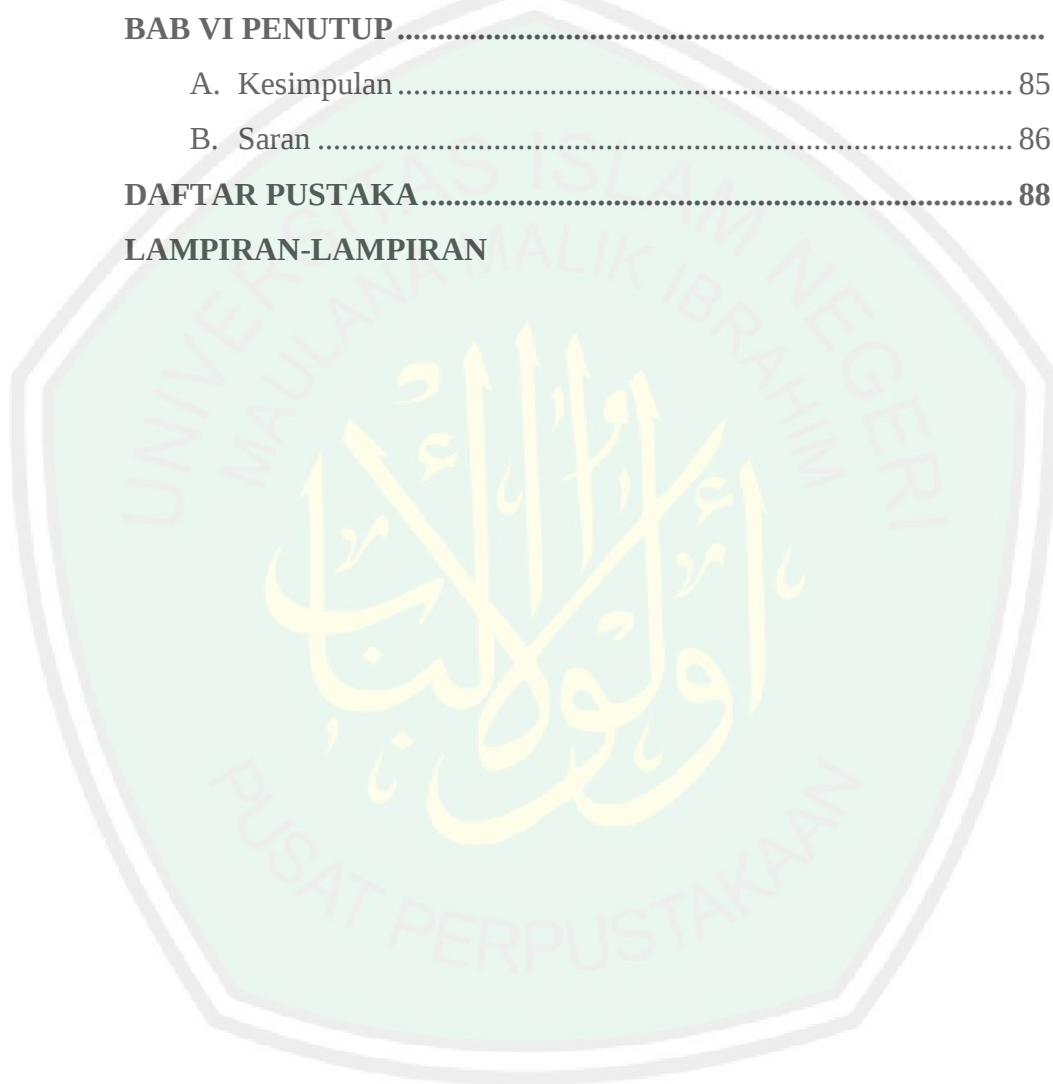
Lampiran I Surat Izin Survey.....	1
Lampiran II Surat Izin Penelitian.....	2
Lampiran III Surat Permohonan Menjadi Validator.....	3
Lampiran IV Bukti Konsultasi Penelitian.....	5
Lampiran V Hasil Instrumen Validasi Ahli Media.....	6
Lampiran VI Hasil Instrumen Validasi Ahli Materi	8
Lampiran VII Instrumen Penilaian Anak.....	10
Lampiran VIII Hasil Validitas	21
Lampiran IX Hasil Reliabilitas	23
Lampiran X Hasil Normalitas	25
Lampiran XI Hasil Homogenitas	27
Lampiran XII Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian	28
Lampiran XIII Dokumentasi.....	30
Lampiran XIV Biodata Mahasiswa	33

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
NOTA DINAS PEMBIMBING	vi
HALAMAN PERNYATAAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
ABSTRAK	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
E. Hipotesis Penelitian	6
F. Ruang Lingkup Penelitian	7
G. Originalitas Penelitian.....	7
H. Definisi Operasional	9
I. Sistematika Penelitian.....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	
A. Landasan Teori	11
1. Pendidikan Anak Usia Dini	11
2. Kecerdasan Matematika Logis.....	14

a. Pengertian Kecerdasan Matematika Logis	14
b. Faktor Kecerdasan Matematika Logis	16
c. Indikator Kecerdasan Matematika Logis	17
3. Media Pembelajaran	20
a. Pengertian Media	20
b. Kriteria Pemilihan Media	21
4. Permainan Geometri	23
a. Pengertian Bermain	23
b. Permainan Geometri	24
B. Kerangka Berfikir	26
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Lokasi Penelitian	28
B. Pendekatan dan Jenis Penelitian	28
C. Variabel Penelitian	29
D. Populasi dan Sampel	30
E. Data dan Sumber Data	31
F. Instrumen Penelitian	32
G. Teknik Pengumpulan Data	33
H. Uji Instrumen	36
I. Analisis Data	37
J. Prosedur Penelitian	40
BAB IV PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN	
A. Paparan Data	41
1. Observasi	41
2. Refleksi Awal	48
3. Deskripsi Media	48
4. Proses Pembelajaran	62
B. Hasil Penelitian	69
1. <i>Pretest</i>	69
2. Proses Pembelajaran	69
3. <i>Posttest</i>	71

4. Teknik Analisis Data	71
BAB V PEMBAHASAN	
A. Penggunaan Permainan Geometri.....	77
B. Hasil Peningkatan	81
C. Pengaruh Penggunaan Geometri.....	83
BAB VI PENUTUP	
A. Kesimpulan	85
B. Saran	86
DAFTAR PUSTAKA.....	88
LAMPIRAN-LAMPIRAN	



ABSTRAK

Durotunadiroh 2019. Pengaruh Penerapan Permainan Geometri untuk Meningkatkan Kecerdasan Matematika Logis Anak Usia 4-5 Tahun Di RA Hasanul Amin Talun Blitar. Skripsi. Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Dosen Pembimbing: Wahyu Henky Irawan, M.Pd.

Kecerdasan matematika logis merupakan kecerdasan yang berkaitan dengan angka dan juga logika yang mana kemampuan tersebut dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah dan mampu berfikir secara logis. Permainan geometri ini merupakan suatu sarana untuk membantu meningkatkan kecerdasan matematika logis anak. permainan ini di desain cukup menarik agar anak lebih antusias dalam kegiatan pembelajaran. Dimana nantinya permainan ini menggunakan warna-warna serta bentuk-bentuk yang diharapkan penerapannya mampu menarik minat siswa serta mampu menambah pemahaman dan pengetahuan anak.

Tujuan daripada penelitian ini adalah : (1) Mengetahui proses penerapan permainan geometri untuk meningkatkan kecerdasan matematika logis di RA Hasanul Amin Talun Blitar, (2) Mengetahui pengaruh dari penerapan permainan geometri terhadap kecerdasan matematika logis di RA Hasanul Amin Talun Blitar.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang didukung dengan jenis penelitian kuantitatif, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh sebuah perlakuan terhadap suatu kondisi yang terkendalikan. Proses dari penggunaan permainan geometri ini memiliki beberapa tahap, sebagai berikut: (1) Tahap pra-lapangan (menyusun rancangan penelitian, memilih lapangan penelitian, menyiapkan penelitian), (2) Tahap lapangan (mengadakan *pretest*, memberikan perlakuan, mengadakan *posttest*), (3) Analisis data.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan permainan geometri dilakukan dengan menggunakan pendekatan saintifik, yang kegiatannya diawali dengan dengan kegiatan pembuka, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Tingkat kecerdasan matematika logis anak setelah diterapkannya permainan geometri ini mengalami peningkatan sebesar 31%. Hal tersebut dapat dilihat pada hasil awal berupa *pretest* sebesar 507, kemudian meningkat menjadi 610 pada hasil *posttest*. Untuk mengetahui pengaruh dari penerapan permainan geometri ini dilakukan uji *t* dengan tingkat koefisien 0,05 yang diperoleh hasil t_{hitung} (4,035) dan t_{tabel} (2,101) hal tersebut menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh dalam penerapan permainan geometri dalam meningkatkan kecerdasan matematika logis anak.

Kata kunci : Kecerdasan matematika logis, permainan geometri

ABSTRACT

Durotunadiroh 2019. The Effect of Implementation of Geometry Game to Increase Logical Mathematical Intelligence 4-5 Years Old in RA Hasanul Amin Talun Blitar. Thesis. Departement of Early Childhood Islamic Education, Faculty of Tarbiyah Science and Teacher Training Faculty. Supervisor: Wahyu Henky Irawan, M.Pd.

The Logical Mathematical Intelligence is the intelligence which is related with number and the logical whose capability can be used for solving the problem and thinking logically. This geometry game is a tool for helping to increase the child logical math intelligence. This is designed with interesting design in order to invite the children to be more enthusiastic in this learning education. This game will use many colors and shape. And it is expected that it can interest the children and it can enhance their knowledge and understanding.

The purposes of this research are (1) Knowing the process of this geometry game is for increasing the child logical math intelligence in RA Hasanul Amin Talun Blitar, (2) Knowing the effect of the implementation of geometry game in the logical math intelligence in RA Hasanul Amin Talun Blitar.

This research uses the quantitative approach which is supported by the kind of the quantitative research. It is the research method which is used for seeking the effect of a treatment of the restrained condition. The process of the implementation of this geometry game has many steps, they are : (1) Preparation (Arrange the research plan, Choose the research place, and Prepare the research), (2) Implementation (Do pre-test, Give the treatment, Do post-test), (3) Analyze database.

From the result of this research shows that the implementation of this geometry game uses the scientific approach whose activities are started by opening, main, and closing. After being implemented this geometry game, their level of the logical math intelligence increases by 30%. It can be showed on their result of their pre-test is 507. Then it increases by 610 on their post-test. To know the effect of the implementation of this geometry game is used test t with the coefficient 0,05 which gets from t_{hitung} (4,035) and t_{tabel} (2,101). It shows that $t_{hitung} > t_{tabel}$. So, H_0 is rejected and H_a is accepted. The conclusion is there is the effect of the implementation of geometry game in order to increase the child logical math intelligence.

Key words: Logical mathematical intelligence, geometry game

المستخلص

درة النادرة 2019. استخدام لعبة الهندسية لترقية ذكاء الرياضيات المنطقية لدى الأطفال عمر 4-5 في روضة الأطفال حسن الأمين بليتار. بحث جامعي، قسم تربية الطفولة المبكرة، كلية علوم التربية والتعليم، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرف: وحيو هنكي إيراوان، الماجستير.

ذكاء الرياضيات المنطقية هو الذكاء المتعلق بالعدد والمنطق الذي يقدر على إنهاء المشاكل والدعم على التفكير المنطقي. فاللعبة الهندسية هي الوسيلة لمساعدة ترقية ذكاء الرياضيات المنطقية لدى الأطفال. يتم تصميم هذه اللعبة ويجتذب لجلب رغبة الأطفال في عملية التعليم والتعلم، حيث تستخدم هذه اللعبة نوعية الألوان والأشكال لجلب رغبة الأطفال وفهمهم ومعارفهم.

يهدف هذا البحث إلى: (1) معرفة عملية استخدام اللعبة الهندسية لترقية ذكاء الرياضيات المنطقية لدى الأطفال عمر 4-5 في روضة الأطفال حسن الأمين بليتار؛ (2) معرفة تأثير استخدام اللعبة الهندسية لترقية ذكاء الرياضيات المنطقية لدى الأطفال عمر 4-5 في روضة الأطفال حسن الأمين بليتار.

هذا البحث يعتبر بحثاً كمياً بنوع البحث التجريبي، وهو المنهج المستخدم لطلب التأثير من السلوك نحو الأحوال المحكمة. فعملية استخدام اللعبة الهندسية تتكون من ثلاث مراحل: (1) المرحلة قبل الحقل (تصميم البحث، اختيار الحقل، إعداد البحث)؛ (2) المرحلة الحقلية (الاختبار التمهيدي، عرض السلوك، عقد الاختبار النهائي)؛ (3) تحليل البحث.

فنتائج البحث تدل على أن استخدام اللعبة الهندسية يستوعب المدخل المعرفي، حيث يبدأ بالافتتاح، النشاط الرئيسية والاختتام. فدرجة ذكاء الرياضيات المنطقية بعد تطبيق هذه اللعبة ترتقي إلى حد 31%. وهذه النتيجة بالنظر إلى النتيجة الأولية من الاختبار التمهيدي حيث تدل على مقدار 507 فتندرج إلى عدد 610 في الاختبار النهائي. ولمعرفة التأثير من استخدام اللعبة الهندسية يعقد الاختبار t بدرجة المعامل 0.05 المكتسبة من نتيجة t_{hitung} (4.035) و t_{tabel} (2.101). وهذا يدل على أن $t_{hitung} < t_{tabel}$. وهذا أيضاً بمعنى أن H_0 مرفوضة وأن H_a مقبولة، حتى تستنتج بأن هنالك التأثير من استخدام اللعبة الهندسية إلى ترقية ذكاء الرياضيات المنطقية لدى الأطفال.

الكلمات الرئيسية: ذكاء الرياضيات المنطقية، اللعبة الهندسية



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lembaga pendidikan anak usia dini mengupayakan anak didiknya agar dapat mencapai semua aspek yang dimiliki oleh anak usia dini pada usia. Diantaranya adalah aspek kognitif, sosio-emosional, fisik dan motorik, bahasa serta moral dan agama. Aspek-aspek tersebut dikembangkan melalui berbagai macam media dan metode pembelajaran dalam bentuk permainan atau kegiatan yang dipilih sendiri oleh pendidik. Biasanya pendidikan melakukan kegiatan tersebut di dalam kelas namun untuk sekolah yang memiliki sarana dan prasarana yang telah memadai, kegiatan tersebut dilakukan diluar kelas agar anak merasakan suasana pembelajaran yang tidak membosankan. Dalam tahap pengembangannya, pendidik harus menerapkan media ataupun metode kegiatan tersebut sesuai dengan standar isi tentang tingkat pencapaian dan perkembangan anak yang tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini. Di dalam Peraturan Menteri tersebut terdapat kemampuan-kemampuan apa saja yang harus mampu dicapai oleh anak direntang usia-usia tertentu.

Aspek kognitif adalah salah satu aspek yang dikembangkan pada lembaga pendidikan anak usia dini. Menurut Gagne, kognitif adalah proses yang terjadi secara internal di dalam pusat susunan saraf pada waktu manusia

sedang berpikir.¹ Aspek ini bertujuan mengembangkan intelektual anak agar bisa memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari nantinya. Melalui pengembangan aspek kognitif juga anak akan mampu membedakan mana yang baik dan tidak baik untuk dilakukan atau ditiru. Pada aspek kognitif ini yang menjadi sasaran utama untuk dikembangkan adalah kecerdasan anak.

Kecerdasan adalah cara berfikir seseorang untuk belajar dan menyelesaikan masalah. Gardner pada mulanya memaparkan 7 (tujuh) aspek intelegensi yang menunjukkan kompetensi intelektual yang berbeda, kemudian menambahkannya menjadi 8 (delapan) aspek kecerdasan, yang terdiri dari kecerdasan linguistik (*Word Smart*), kecerdasan logika matematika (*Number/reasoning Smart*), kecerdasan fisik/kinestetik (*Body Smart*), kecerdasan spasial (*Picture Smart*), kecerdasan musikal (*Musical Smart*), kecerdasan intrapersonal (*Self Smart*), kecerdasan interpersonal (*People Smart*), dan kecerdasan naturalis (*Natural Smart*) tetapi paparan ini ditambahkan menjadi 9 (sembilan), yaitu kecerdasan spiritual.²

Kecerdasan logika matematika atau disebut juga kecerdasan matematika logis merupakan kecerdasan yang berkaitan dengan angka dan juga logika. Menurut Amstrong, Logic smart (kecerdasan logis) adalah kemampuan menggunakan angka dengan baik dan melakukan penalaran yang benar. Kemampuan ini, meliputi kemampuan menyelesaikan masalah, mengembangkan masalah, dan menciptakan sesuatu dengan angka dan

¹ Martini Jamaris, *Perkembangan dan Pengembangan Anak Usia Taman Kanak-kanak* (Jakarta: Gramedia, 2006). Hlm. 18

² Yuliani Nurani Sujiono, *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini* (Jakarta: PT Indeks, 2011). Hlm. 55

penalaran, cerdas secara matematis-logis berarti cerdas angka dan cerdas dalam hukum logika berpikir penalaran.³ Peningkatan kecerdasan matematika logis melalui pengenalan bilangan di RA Hasanul Amin Talun Blitar masih menggunakan media yang sudah biasa digunakan pada sekolah-sekolah lainnya yaitu menggunakan angka yang ditulis dipapan dan tempelan-tempelan angka juga simbol di dinding sekolah. Saat diamati anak bisa mengikuti instruksi guru dengan baik dalam kegiatan pengenalan bilangan. Namun hasil yang di dapatkan masih ada anak yang belum mampu memahami atau memecahkan masalah bilangan sederhana dengan baik. Berdasarkan kejadian tersebut pengenalan bilangan menggunakan permainan geometri diharapkan dapat membantu guru mengembangkan kecerdasan matematika logis dengan media yang mampu menarik perhatian seluruh anak dan bisa dengan mudah mempelajari pengenalan bilangan untuk anak usia 4-5 tahun melalui bentuk-bentuk geometri.

Penelitian sebelumnya yang membahas tentang pengembangan kecerdasan matematika logis anak usia dini dalam skripsi milik Eny Purwaningtyastuti dengan judul “Meningkatkan Kecerdasan Logika Matematika Anak Melalui Bermain Balok Kelompok A Di TK An Nisa’ Marditani Celep Kedawung Sragen Tahun Ajaran 2011/2012”. Dalam penelitian tersebut menjelaskan tentang mengembangkan kecerdasan matematika logis atau dalam penelitian Eny Purwaningtyastuti disebut juga dengan kecerdasan logika matematika melalui media bermain balok dimana

³ Tadkiroatun Musfiroh, *Cerdas Melalui Bermain* (Jakarta: Grasindo, 2008). Hlm. 3

balok akan menjadi media bermain anak untuk disusun atau bisa disebut juga dengan main pembangunan. Pada penelitian ini disimpulkan bahwa melalui kegiatan tersebut dapat meningkatkan kecerdasan matematika logis anak. Hal ini dibuktikan dengan hasil prosentase anak yang sebelum tindakan 36,88%, siklus I didapatkan prosentase 60,31% dan siklus II mencapai 80,94%.

Permainan geometri merupakan media belajar sekaligus bermain untuk mengenalkan bilangan serta penjumlahan pada anak usia dini. Media ini berbahan kertas karton dan bentuk-bentuk geometri yang digunakan anak-anak untuk bermain. Dengan media yang sering digunakan anak untuk bermain diharapkan anak akan tertarik dan pembelajaran dapat diterima dengan mudah oleh anak. Media kertas dipilih agar aman digunakan anak untuk bermain.

Di sekolah RA Hasanul Amin Talun Blitar belum memiliki media atau pembelajaran baru untuk meningkatkan kecerdasan matematika-logis anak usia dini usia 4-5 tahun. Karena sebagian besar guru di RA tersebut tidak menempuh jenjang pendidikan yang dikhususkan untuk mengajar di lembaga pendidikan anak usia dini, sehingga media yang diberikan belum sepenuhnya sesuai dengan kriteria media untuk meningkatkan aspek perkembangan anak usia dini.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti melaksanakan penelitian dengan judul “Pengaruh Penerapan Permainan Geometri Untuk Meningkatkan Kecerdasan Matematika Logis Anak Usia 4-5 Tahun Di RA Hasanul Amin Talun Blitar”.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah penerapan permainan geometri dapat meningkatkan kecerdasan matematika logis pada anak usia 4-5 tahun di RA Hasanul Amin Talun Blitar ?
2. Apakah terdapat pengaruh penerapan permainan geometri terhadap peningkatan kecerdasan matematika logis anak usia 4-5 tahun di RA Hasanul Amin Talun Blitar ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui bagaimanakah cara penerapan media permainan geometri untuk meningkatkan kecerdasan matematika logis anak usia 4-5 tahun di RA Hasanul Amin Talun Blitar
2. Untuk mengetahui pengaruh penerapan permainan geometri untuk meningkatkan kecerdasan matematika logis anak usia 4-5 tahun di RA Hasanul Amin Talun Blitar.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Mengetahui cara menerapkan praktek langsung untuk merangsang kecerdasan matematika logis dalam pengenalan bilangan melalui bentuk-bentuk geometri

2. Bagi Guru dan Siswa

- a. Guru dapat menerapkan pembelajaran menggunakan media untuk mengenalkan bilangan terhadap siswa
 - b. Membantu mengembangkan aspek kognitif siswa
 - c. Merangsang kecerdasan matematika logis yang menjadi salah satu dimensi kecerdasan
 - d. Memudahkan siswa mengenal bilangan
3. Bagi Sekolah dan Lembaga
- a. Hasil penelitian dapat dijadikan masukan dalam mengembangkan program untuk mengembangkan aspek kognitif siswa
 - b. Menambah pustaka untuk lembaga

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan dugaan sementara dari suatu penelitian yang akan dilakukan. Dalam penelitian ini hipotesis yang digunakan adalah hipotesis asosiatif karena menanyakan hubungan antara dua variabel. Hipotesis tersebut adalah :

- H_0 :Tidak ada pengaruh permainan geometri terhadap kecerdasan matematika logis anak usia 4-5 tahun
- H_a :Ada pengaruh permainan geometri terhadap kecerdasan matematika logis anak usia 4-5 tahun

F. Ruang Lingkup

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan sebuah media permainan bola untuk meningkatkan kecerdasan matematika logis anak usia 4-5 tahun. Ruang lingkup penelitian ini mencakup dua variabel yaitu : (1) Variabel Independen yakni permainan geometri dan (2) Variabel Dependen yakni peningkatan kecerdasan matematika logis.

G. Originalitas Penelitian

Terkait dengan penelitian terdahulu, antara lain:

1. Penelitian tentang *“Meningkatkan Kecerdasan Logika Matematika Anak Melalui Bermain Balok Kelompok A Di Tk An Nisa’ Marditani Celep Kedawung Sragen Tahun Ajaran 2011/2012”* yang menghasilkan permainan balok untuk meningkatkan kecerdasan logika matematika atau matematika logis.
2. Penelitian tentang *“Pembelajaran Logika Matematika Anak Usia Dini (Usia 4–5 Tahun) Di TK Ikal Bulog Jakarta Timur”* penelitian yang tidak menggunakan media atau metode apapun hanya mengamati bagaimana pembelajaran yang dilakukan guru untuk meningkatkan kecerdasan logika matematika atau matematika logis.

No	Nama Peneliti, Judul, Bentuk	Persamaan	Perbedaan	Originalitas
1.	Nama : Eny Purwaningtyastuti Judul : Meningkatkan Kecerdasan Logika Matematika Anak Melalui Bermain Balok Kelompok A Di Tk An Nisa' Marditani Celep Kedawung Sragen Tahun Ajaran 2011/2012 Bentuk : Skripsi	Meningkatkan kecerdasan logika matematika / matematika logis anak usia dini	Penelitian terdahulu menggunakan pemainan dengan media balok	Berdasarkan analisis dari perbedaan dan persamaan penelitian terdahulu, letak orisinalitas terdapat pada media yang digunakan peneliti berupa permainan geometri
2.	Nama : Ismatul Khasanah Judul : Pembelajaran Logika Matematika Anak Usia Dini	Meningkatkan kecerdasan logika matematika / matematika logis anak usia dini (usia 4-5 tahun)	Penelitian sebelumnya tidak menggunakan metode ataupun media apapun hanya mengamati	

(Usia 4–5 Tahun)		pembelajaran	
Di Tk Ikal Bulog		dalam	
Jakarta Timur		mengembangkan	
Bentuk : Jurnal		matematika-logis	
Penelitian			

Tabel 1.1

Originalitas Penelitian

H. Definisi Operasional

1. Permainan Geometri

Permainan geometri adalah media yang diciptakan untuk meningkatkan kecerdasan matematika logis anak usia dini. Media ini terbuat dari bahan yang sederhana dan mudah untuk ditemukan di lingkungan sekitar yaitu kardus, lem, kertas warna dan tempat *nametag*. Cara memainkannya sangat mudah, anak akan memasukkan bentuk-bentuk geometri pada kardus yang telah diberi lubang. Lubang terdiri dari dua bagian, sisi kanan diberi warna merah muda dan sisi kiri yang diberi warna biru. Bentuk-bentuk geometri yang akan dimasukkan sebanyak dengan angka yang telah tertulis pada media kardus. Kegiatan akhir, anak akan menghitung hasil penjumlahan bentuk geometri sisi kanan dan kiri pada kotak tempat untuk menampung bentuk geometri berwarna kuning. Dengan permainan sederhana tersebut diharapkan anak

dapat meningkatkan kecerdasan matematika logis anak dan membuat pembelajaran mudah dan menyenangkan.

2. Kecerdasan Matematika Logis

Kata kecerdasan sendiri dalam kamus bahasa indonesia memiliki kata dasar “cerdas” yang memiliki arti “sempurna perkembangan akal budinya”. Sedangkan “matematika” memiliki arti salah satunya adalah “ilmu tentang bilangan” dan “logika” sendiri memiliki “jalan fikiran yang masuk akal” atau sesuatu yang dapat diterima oleh akal sehat manusia. Menurut Amstrong berpendapat bahwa kecerdasan logis-matematika adalah kecerdasan dalam hal angka dan logika. Kecerdasan ini melibatkan ketrampilan mengolah angka dan atau kemahiran menggunakan logika atau akal sehat.⁴

Jadi kecerdasan matematika logis memiliki makna kecerdasan yang berkaitan dengan angka dan sesuatu yang bisa diterima dengan logika.

I. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan ditulis bertujuan agar dalam pembahasan pada penelitian ini lebih terarah, diantaranya sebagai berikut:

1. Bagian depan atau awal

Pada bagian ini memuat sampul depan dan cover depan, halaman judul dan daftar isi.

⁴ Yuliani Nurani Sujiono dan Bambang Sujiono, *Bermain Kreatif Berbasis Kecerdasan Jamak* (Jakarta: PT Indeks, 2010). Hlm. 58

2. Bagian isi

Pada bagian isi terdapat 6 bab, diantaranya:

Bab I Pendahuluan merupakan bagian yang mendahului suatu penelitian agar tahu apa latar belakang diadakannya penelitian ini. Pada bab ini terdapat sub bab-sub bab yang menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, hipotesis penelitian, ruang lingkup penelitian, definisi operasional, dan sistematika pembahasan.

Bab II Kajian Pustaka pada bab ini berisi tentang teori-teori yang digunakan dalam penelitian yang dilaksanakan. Terdapat 2 sub bab dalam bab ini, yaitu, landasan teori dan kerangka berfikir.

Bab III Metode Penelitian adalah bab yang menjelaskan tentang apa saja yang diperlukan untuk melakukan penelitian tersebut. Dalam bab ini terdapat lokasi penelitian, pendekatan dan jenis penelitian, variabel penelitian, populasi dan sampel, data dan sumber data, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, uji validitas dan reliabilitas, analisis data dan yang terakhir prosedur penelitian.

Bab IV Paparan Data dan Hasil Penelitian berisi tentang hasil dari suatu penelitian yang telah dilakukan.

Bab V Pembahasan bab ini menjawab semua rumusan masalah yang telah disusun dan juga menafsirkan seluruh hasil yang dicapai dalam penelitian.

Bab VI Penutup berisi dua sub bab yaitu, kesimpulan dan saran.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Pendidikan Anak Usia Dini

Usia dini dilewati anak pada usia 0-6 tahun, dan pada fase ini anak akan mengalami pertumbuhan terbaiknya dimana hal ini berlangsung sangat cepat karena itu penting bagi orang tua maupun orang dewasa disekitar anak untuk memberikan pendidikan pengembangan segala aspek bagi anak. Pada masa ini biasa disebut dengan “*Golden Age*” atau masa keemasan seorang anak. Pada masa “*Golden Age*” anak akan lebih peka dan lebih sensitif terhadap apa yang terjadi di sekitar mereka, saat inilah orang tua atau pendidik harus benar-benar memperhatikan perilaku mereka karena anak cenderung akan menirukan apa yang dilakukan orang dewasa disekitar mereka. Orang tua yang mengetahui tentang pentingnya masa keemasan anak pasti akan memberikan hal terbaik agar anak dapat tumbuh dan berkembang dengan baik juga. Karena pentingnya masa ini, pemerintah menyelenggarakan pendidikan yang dikhususkan untuk anak usia ini agar perkembangannya optimal yaitu Pendidikan Anak Usia Dini.

Dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 14 dinyatakan bahwa “Pendidikan anak usia dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada 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 jenjang berikutnya.⁵ Lembaga Pendidikan Anak Usia Dini dapat diselenggarakan melalui jalur formal, non-formal dan informal. Sebagai contoh untuk jalur formal seperti TK dan RA. Baik TK maupun RA kegiatannya diatur oleh pemerintah atau lembaga yang menaunginya. Jalur non-formal diselenggarakan oleh KB, TPA atau yang sederajat biasanya didirikan oleh yayasan pendidikan. Dan untuk jalur informal adalah pendidikan keluarga atau pendidikan yang diadakan oleh lingkungan. Semua jalur pendidikan tersebut memiliki tujuan yang sama yaitu mengembangkan aspek perkembangan dan pertumbuhan anak usia dini.

UNESCO pada tahun 2005 mengemukakan tujuan Pendidikan Anak Usia Dini sebagai berikut :

- a. PAUD bertujuan untuk membangun pondasi awal dalam meningkatkan kemampuan anak untuk menyelesaikan pendidikan lebih tinggi, menurunkan angka mengulang kelas, dan angka putus sekolah.
- b. PAUD bertujuan menanam investasi SDM yang menguntungkan baik bag keluarga, bangsa, negara, maupun agama.
- c. PAUD bertujuan untuk menghentikan roda kemiskinan.

⁵ Inggit Ganarsih, *Teori Pembelajaran Anak Usia Dini* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014). Hlm.23

- d. PAUD bertujuan turut serta aktif menjaga dan melindungi hak asasi setiap anak untuk memperoleh pendidikan yang dijamin oleh undang-undang.⁶

2. Kecerdasan Matematika Logis

a. Pengertian Kecerdasan Matematika Logis

Kecerdasan merupakan kemampuan manusia untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang pasti akan ditemui oleh semua orang. Namun kecerdasan yang tidak dikembangkan tentu tidak akan mampu digunakan dengan baik. Maka dari itu, pengembangan kecerdasan sedini mungkin sangatlah penting untuk dilakukan.

Kecerdasan tentu bukan hanya diukur berdasarkan skor. Tapi bisa dilihat dari cara seseorang menyelesaikan masalahnya yang dihadapi. Penelitian Gardner seorang profesor di *Harvard University*, mengemukakan hakikat kecerdasan:

Setiap manusia memiliki delapan kecerdasan (kemudian ditambahkan dua menjadi sepuluh walaupun masih bersifat hipotesis) spektrum kecerdasan yang berbeda-beda dan menggunakannya dengan cara-cara yang sangat individual,

- a. Setiap orang dapat mengembangkan kesemua kecerdasan sampai mencapai suatu tingkat yang memadai, serta

⁶*Ibid.* Ganarsih. 25

- b. Setiap kecerdasan bekerja sama satu sama lain secara kompleks karena tiap kecerdasan ada berbagai cara untuk menumbuhkan salah satu aspeknya⁷

Delapan ditambah dua kecerdasan yang dimaksudkan oleh Gardner adalah merupakan kecerdasan jamak atau *Multiple Intelligent* yang meliputi, kecerdasan linguistik, kecerdasan matematika-logis, kecerdasan visual-spasial, kecerdasan kinestetik, kecerdasan musikal, kecerdasan interpersonal, kecerdasan intrapersonal, kecerdasan naturalis dan kecerdasan spiritual.

Satu kecerdasan dari sepuluh kecerdasan menurut Gardner adalah kecerdasan matematika-logis. Kecerdasan matematika logis merupakan kemampuan dasar yang bersifat umum untuk memperoleh suatu kecakapan yang mengandung berbagai komponen.⁸ Gardner berpendapat bahwa kecerdasan matematika logis adalah kecerdasan dalam hal penalaran secara ilmiah, perhitungan secara sistematis, dapat berfikir logis. Sementara itu, Masterdac menyatakan bahwa kecerdasan logika matematika adalah kecerdasan yang melibatkan keterampilan mengolah angka atau kemahiran menggunakan logika atau akal sehat.⁹

⁷ Yuliani Nurani Sujiono dan Bambang Sujiono, *Bermain Kreatif Berbasis Kecerdasan Jamak* (Jakarta: PT Indeks, 2010). Hlm. 48

⁸ Thomas Armstrong, *7 Kinds of Smart; Menemukan dan Meningkatkan Kecerdasan Anda Berdasarkan Teori Multiple Intelligence*, t.t. Hlm. 5

⁹ Linda Champbell, Bruce Champbell, dan Dee Dickinson, *Metode Praktis Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligence* (Depok, 2006). Hlm. 67

Kecerdasan ini mencakup hal tentang logika dan matematika seseorang. Anak yang memiliki kecerdasan ini akan dengan mudah menerima materi yang berkaitan dengan angka dan dengan cepat bisa mengerti logika dari suatu masalah. Ada beberapa cara untuk mengembangkan kecerdasan matematika-logis pada anak, diantaranya bermain *puzzle*, bermain membongkar dan menyusun balok, domino dan ular tangga juga mampu menjadi media untuk mengembangkan kecerdasan tersebut. mengenalkan bentuk-bentuk geometri, menjelaskan tentang sebab dan akibat suatu permasalahan melalui bercerita.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kecerdasan Matematika Logis

Dalam proses peningkatan kecerdasan tentulah terdapat beberapa faktor-faktor yang mampu mempengaruhi peningkatan kecerdasan matematika-logis. Faktor-faktor tersebut diantaranya adalah sebagai berikut:

1) Faktor keturunan

Gen yang dibawa oleh orang tua juga berpengaruh pada seseorang. Jika gen baik maka akan tercipta keturunan yang baik pula. Namun semua itu bisa di ubah dengan metode-metode tertentu untuk mengembangkan kecerdasan. Salah satunya berasal dari kemauan anak untuk lebih baik dan mampu

mengusahakannya serta sarana prasarana yang mendukung anak untuk lebih baik.

2) Faktor lingkungan

Kita tahu lingkungan yang baik akan menciptakan seseorang menjadi baik pula begitupun sebaliknya. Apapun yang diajarkan kepada anak di sekolah atau lembaga itu baik namun jika sehari-hari anak tinggal dalam lingkungan yang tidak baik, seluruh ajaran perilaku baik dalam sekolah akan hilang karena frekuensi anak lebih banyak menghabiskan kesehariannya di lingkungan tempat tinggal bukan di sekolah.

3) Faktor asupan gizi dan nutrisi makanan

Sejak dalam kandungan, janin akan tumbuh dengan baik jika ibu mengkonsumsi hal yang mengandung nutrisi dan gizi yang baik. Tidak berhenti saat dalam perut juag, pada masa keemasan anak juga harus mendapatkan makanan yang bergizi dan bernutrisi agar otak anak juga bisa berkembang dengan optimal.

c. Indikator Kecerdasan Matematika Logis Anak Usia 4-5 Tahun

Indikator adalah sesuatu yang mampu menjadi patunjuk atau acuan. Indikator kecerdasan matematika-logis anak usia dini berarti acuan yang digunakan apakah anak sudah dikategorikan berkembang

atau belum. Pada penelitian ini, indikator yang akan menjadi acuan penilaian dalam permainan geometri ini adalah:

a. Mengetahui lebih banyak ciri diri sendiri

Pada anak usia 4-5 tahun, ciri diri sendiri seperti contoh anak mampu membedakan gender. Dimana anak laki-laki akan cenderung memakai celana dan peci sedangkan perempuan memakai rok dan mengenakan jilbab.

b. Menghitung angka 1-20 dan mampu mengurutkan dari yang terkecil sampai terbesar

Anak mampu menghitung bilangan dari 1 sampai dengan 20 dengan baik tanpa terkecuali meskipun masih dengan bantuan. Pada penelitian ini menghitung angka akan dipelajari melalui kartu angka dalam permainan. Anak akan diajak untuk mengurutkan angka tersebut dari nilai yang paling kecil hingga yang terbesar.

c. Mampu menghubungkan bilangan dengan jumlah benda

Menghubungkan bilangan dengan jumlah benda dipelajari pada permainan ini dengan mengambil bentuk-bentuk geometri sesuai dengan angka yang menjadi petunjuk jumlah geometri yang harus dimasukkan pada kotak geometri.

d. Mengelompokkan bentuk geometri

Usia 4 - 5 tahun anak mengenal 7 bentuk geometri yaitu lingkaran, bujur sangkar, persegi panjang, segitiga, jajar

genjang, belah ketupat dan trapezium. Pada permainan ini hanya akan dikenalkan 4 dari 7 benda yang harus dipelajari yaitu segiempat, layang-layang, segitiga, lingkaran. Dan akan mencapai indikator ini jika anak mampu membedakan keempat bentuk geometri tersebut.

- e. Mengelompokkan benda berdasarkan ukuran, bentuk, warna, jenis dan lain-lain.

Anak pada usia ini diharapkan mampu membedakan atau mengelompokkan benda yang memiliki ciri-ciri yang sama, mulai dari ukuran, bentuk, warna dan sebagainya. Pada penelitian ini anak akan diajarkan untuk membedakan ukuran terbesar dan terkecil pada geometri. Membedakan warna yang tentu saja pada permainan ini media dibuat dengan bermacam-macam warna dan bentuk geometri yang berbeda-beda.

- f. Menentukan posisi kiri kanan, depan belakang

Mencapai indikator ini ditandai dengan anak mampu membedakan sisi kanan dan sisi kiri. Biasanya guru akan membantu anak membedakan posisi ini melalui tangan anak agar lebih mudah diajarkan. Pada permainan ini anak menentukan sisi kanan dan sisi kiri melalui kotak geometri yang telah diberikan warna berbeda.¹⁰

¹⁰ Dr. Anita Yus, *Model Pendidikan Anak Usia Dini* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2015). Hal. 76

3. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media

Association for Education and Communication Technology (AECT) mendefinisikan media yaitu segala bentuk yang dipergunakan untuk suatu proses penyaluran informasi. Sedangkan *National Education Association* (NEA) mendefinisikan sebagai benda yang dapat dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan dengan baik dalam kegiatan belajar mengajar, dapat mempengaruhi efektifitas program instruksional.¹¹ dapat disimpulkan bahwa media merupakan sesuatu yang dapat menjadi alat komunikasi atau penyalur suatu informasi baik itu berupa hal yang dapat dilihat, didengar ataupun keduanya.

Dalam kegiatan pembelajaran khususnya di sekolah, tentu media merupakan salah satu hal terpenting agar terciptanya kegiatan yang kondusif. Media pembelajaran merupakan sarana pendidikan yang digunakan sebagai bentuk perantara guru dengan siswa dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan keefektifan dan efisiensi dalam mencapai tujuan pembelajaran. dalam pengertian luas, media pembelajaran merupakan alat, metode teknik yang digunakan yang digunakan dalam rangka mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara pengajar dan pembelajar dalam proses pembelajaran.¹² Dengan adanya media sebagai penyampai informasi sebagai materi

¹¹ Asnawir dan Basyiruddin Usman, *Media Pembelajaran* (Jakarta: Ciputat Pers, 2002). Hlm. 11

¹² Oemar Hamalik, *Media Pembelajaran* (Bandung: Allumni, 1986). Hlm. 12

pembelajaran, guru akan lebih mudah menyampaikan dan anak-anak juga akan mudah memahami apa yang disampaikan guru. Guru akan menggunakan atau bahkan menciptakan media pembelajaran yang mampu mengembangkan aspek-aspek yang dimiliki oleh anak usia dini.

b. Kriteria Pemilihan Media

Kriteria pemilihan media diciptakan agar dalam penggunaan atau menciptakan media sendiri bisa semaksimal mungkin baik bahan, kegunaannya bisa tepat sasaran dan tentunya biaya yang tidak terlalu membebani.

Beberapa pertimbangan dalam pemilihan media yang perlu diperhatikan antara lain:

- 1) Media yang dipilih hendaknya selaras dan menunjang tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Masalah tujuan pembelajaran ini merupakan komponen yang utama yang harus diperhatikan dalam memilih media. Dalam penetapan media harus jelas dan operasional, spesifik, dan benar-benar tergambar dalam bentuk perilaku (*behavior*).
- 2) Aspek materi menjadi pertimbangan yang dianggap penting dalam memilih media. Sesuai atau tidaknya antara materi dengan media yang digunakan akan berdampak pada hasil pembelajaran siswa.

- 3) Kondisi audien (siswa) dari segi subjek belajar menjadi perhatian yang serius bagi guru dalam memilih media yang sesuai dengan kondisi anak. Faktor umur, intelegensi, latar belakang pendidikan, budaya, dan lingkungan anak menjadi titik perhatian dan pertimbangan dalam memilih media.
- 4) Ketersediaan media di sekolah atau memungkinkan bagi guru mendesain sendiri media yang akan digunakan merupakan hal yang perlu menjadi pertimbangan seorang guru. seringkali suatu media dianggap tepat untuk digunakan di kelas akan tetapi di sekolah tersebut tidak tersedia media atau peralatan yang diperlukan, sedangkan untuk mendesain atau merancang suatu media yang dikehendaki tersebut tidak mungkin dilakukan oleh guru.
- 5) Media yang dipilih seharusnya dapat menjelaskan apa yang akan disampaikan kepada audien (siswa) secara tepat dan berhasil guna, dengan kata lain tujuan yang ditetapkan dapat dicapai dengan optimal.
- 6) Biaya yang akan dikeluarkan dalam pemanfaatan media harus seimbang dengan hasil yang akan dicapai. Pemanfaatan media yang sederhana lebih menguntungkan daripada menggunakan media yang canggih (teknologi tinggi) bilamana hasil yang dicapai tidak sebanding dengan dana yang dikeluarkan.¹³

¹³ *Ibid.* Asnawir dan Usman, *Media Pembelajaran*. Hlm. 15-16

4. Permainan Geometri

a. Pengertian Bermain

Bermain adalah suatu kegiatan yang dilakukan dengan atau tanpa mempergunakan alat yang menghasilkan pengertian atau memberikan informasi, memberi kesenangan maupun mengembangkan imajinasi pada anak.¹⁴ Bermain adalah kegiatan menggunakan atau menciptakan suatu media untuk memperoleh kesenangan. Dalam bermain anak-anak akan menciptakan sesuatu yang baru dengan kemampuan kecerdasannya. Seperti contoh dalam permainan lego, anak akan memasang lego tersebut dengan *random* dan ini akan selalu berganti-ganti bentuk setiap kali anak bermain.

Bermain merupakan hal yang paling menyenangkan bagi anak-anak apalagi anak yang masih dikategorikan usia dini karena pada dasarnya dunia anak adalah bermain. Kita bisa melihat dari begitu fokusnya anak yang bermain dengan benda di tangan anak yang mereka gunakan untuk bermain. Bahkan saat memasuki prasekolah pun, anak kadang bisa lupa waktu ketika sudah bermain dengan teman mereka.

Selain menyenangkan untuk dilakukan anak, bermain juga memiliki manfaat untuk meningkatkan kecerdasan anak usia dini. Berikut adalah beberapa fungsi bermain untuk anak usia dini menurut *Wolfgang sebagai berikut*;

¹⁴ Anggraini Sudono, *Sumber Belajar dan Alat Permainan* (Jakarta: PT Gramedia, 2000). Hlm. 1

1. Dapat memperkuat dan mengembangkan otot dan koordinasinya melalui gerak, melatih motorik halus, motorik kasar, dan keseimbangan karena ketika bermain fisik anak juga belajar memahami bagaimana kerja tubuhnya
2. Dapat mengembangkan ketrampilan emosinya, rasa percaya diri pada orang lain, kemandirian dan keberanian untuk berinisiatif karena saat bermain anak sering bermain pura-pura menjadi orang lain, binatang atau karakter orang lain. Anak juga belajar melihat dari sisi orang lain (empati)
3. Dapat mengembangkan kemampuan inteletuannya karena melalui bermain anak seringkali melakukan eksplorasi terhadap segala sesuatu yang ada di lingkungan sekitarnya sebagai wujud rasa keingintahuannya, serta
4. Dapat mengembangkan kemandiriannya dan menjadi dirinya sendiri karena melalui bermain anak selalu bertanya, meneliti lingkungan, belajar mengambil keputusan, dan berlatih peran sosial sehingga anak menyadari kemampuan serta kelebihanannya.¹⁵

b. Permainan Geometri

Permainan geometri ini diciptakan untuk meningkatkan kecerdasan matematika logis. Permainan ini diciptakan untuk

¹⁵ Sujiono dan Sujiono, *Bermain Kreatif Berbasis Kecerdasan Jamak*, 2010. Hlm. 37-38

mengenalkan angka, warna serta bentuk-bentuk geometri dua dimensi. Diantaranya telah dijelaskan pada indikator kecerdasan matematika logis yang harus dicapai untuk anak usia 4 – 5 tahun.

Permainan ini dirancang dengan berdasarkan teori Gardner dalam Hoerr yaitu kecerdasan matematika logis-matematis (*Logical-mathematical Intelligence*) adalah “*the ability to handle chains of reasoning and to recognize patterns and order*”. Yaitu kemampuan untuk menangani kejadian/alasan-alasan yang berantai/terkait dan menghargai pola-pola dan keteraturan.¹⁶

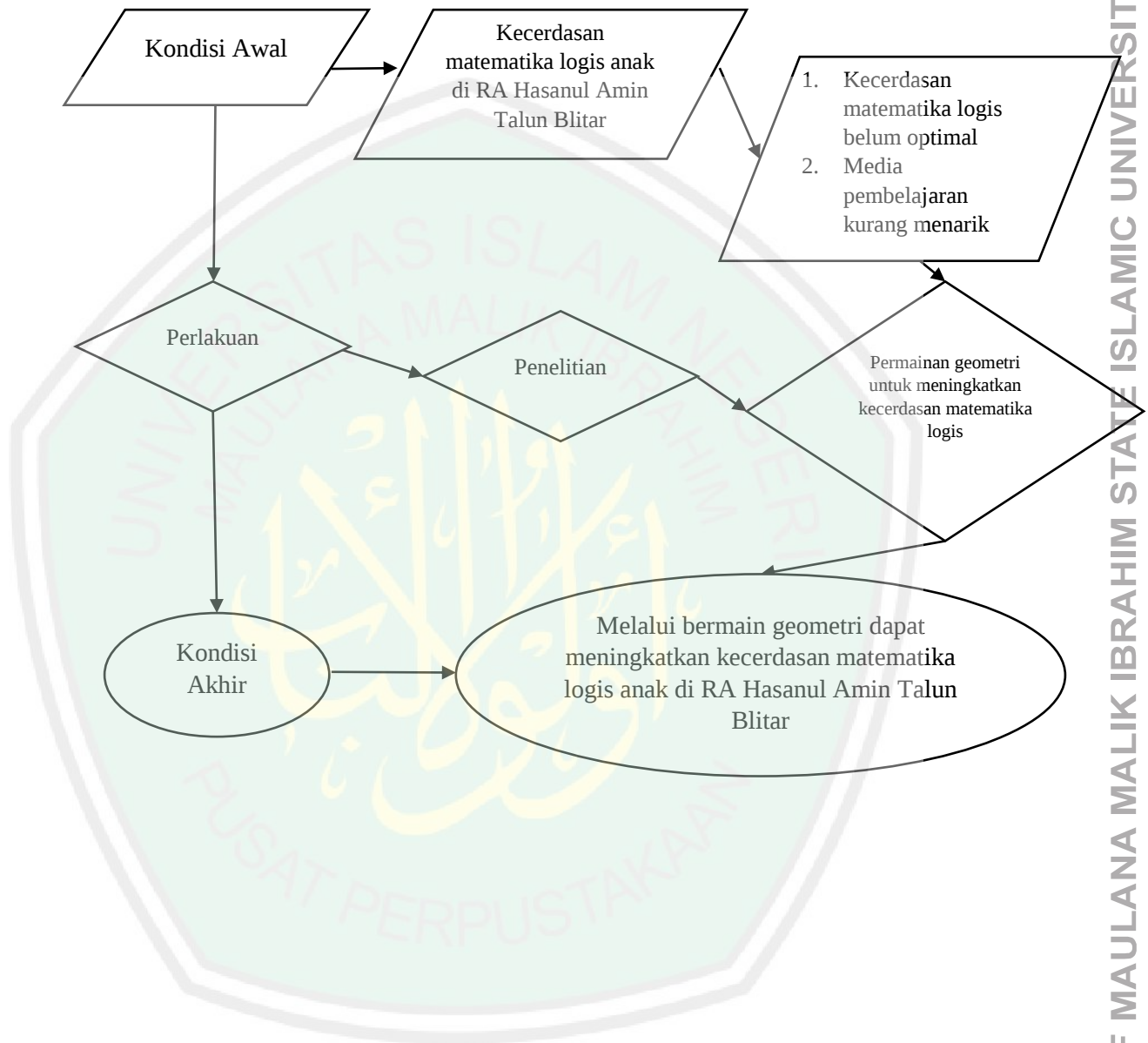
Tahapan-tahapan permainan geometri untuk meningkatkan kecerdasan matematika logis anak usia 4-5 tahun akan dijelaskan sebagai berikut :

1. Anak-anak membentuk barisan untuk menunggu giliran bermain.
2. Anak akan dipanggil satu-persatu sesuai urutan absen
3. Anak akan ditunjukkan angka yang ada di kotak biru (untuk sisi kiri anak) dan juga kotak merah muda (untuk sisi kanan anak)
4. Anak harus mengambil bentuk geometri sesuai dengan jumlah angka pada yang telah disebutkan untuk kotak biru dan kotak merah muda
5. Anak diminta untuk menunjuk bentuk geometri mana yang memiliki ukuran terbesar

¹⁶ Thomas R. Hoerr, *Becoming a Multiple Intelligences School* (Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development, 2000). Hlm. 4

6. Jika anak telah mampu, anak akan diminta menempelkan stiker benda-benda di sekitar sesuai dengan bentuk geometri
7. Kemudian anak akan memasukkan bentuk geometri dengan jumlah sesuai dengan angka yang ada di kotak biru dan merah muda.
8. Anak akan menghitung jumlah bentuk geometri yang ada di dalam kotak kuning untuk menampung bentuk geometri yang dimasukkan dari kotak biru dan merah muda.
9. Anak akan menyebutkan berapa jumlah bentuk geometri yang ada di kotak kuning.

B. Kerangka Berfikir



BAB III

METODEOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Peneliti akan melakukan penelitian di RA Hasanul Amin Desa Kendalrejo Kecamatan Talun Kabupaten Blitar Kode Pos 66183. Peneliti memilih sekolah tersebut karena:

1. Di sekolah tersebut belum pernah dilakukan penelitian tersebut
2. Lokasi mudah dijangkau
3. Sudah mengenal guru-guru di sekolah tersebut

Waktu penelitian dilakukan pada semester ganjil bulan Juli – Agustus tahun ajaran 2019-2020 dan dilaksanakan pada saat pembelajaran berlangsung. Penelitian dilakukan pada bulan tersebut karena pada bulan Juli dimulai awal pembelajaran baru sekolah.

B. Jenis Penelitian

Pada penelitian ini, penulis menggunakan pendekatan kuantitatif yang didukung dengan metode penelitian kuantitatif. Hal tersebut karena data penelitian menggunakan sajian data berupa skor dari hasil sebelum perlakuan (*pretest*) dan sesudah perlakuan (*posttest*) penelitian dalam bentuk tabel dan grafik untuk melihat pengaruh serta peningkatan kecerdasan matematika-logis.

C. Variabel Penelitian

Menurut Hatch dan Farhady variabel memiliki arti secara teoritis variabel dapat didefinisikan sebagai atribut seseorang, atau obyek, yang mempunyai “variasi” antara satu orang dengan yang lain atau satu obyek dengan obyek lain.¹⁷ Secara garis besarnya, variabel adalah apa yang kita teliti.

Adapun yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah “Penerapan Permainan Bola, Peningkatan Kecerdasana Matematika Logis”, dimana variabelnya dibagi menjadi dua, yaitu:

- a. Variabel bebas (*independence variable*) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (*dependen variable*). Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah Penerapan Permainan Geometri. Variabel ini dilambangkan dengan (X).
- b. Variabel terikat (*dependen variable*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.¹⁸

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Peningkatan Kecerdasan Matematika Logis Anak Usia 4-5 Tahun di RA Hasanul Amin Talun Blitar. Variabel ini dilambangkan dengan (Y).

¹⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2009). Hlm. 60

¹⁸ *Ibid.* Sugiyono. Hlm. 61

D. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.¹⁹ Populasi yang dipilih oleh peneliti untuk melaksanakan penelitian adalah siswa-siswi RA Hasanul Amin Talun Blitar.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan satu kelas A2 di RA Hasanul Amin Talun Blitar dikarenakan kelas tersebut memungkinkan untuk diadakan penelitian ini. Sample berjumlah 19 anak.

No	Nama
1	Aditya Ainnurachman
2	Ahmad Yusuf Tri Saputra
3	Alief Naufal
4	Andika Wahyu Pratama
5	Arumi Iftitah Salsabila
6	Axelle Arziky Kalfhani
7	Azka Fuadi Al-Fanani
8	Bryand Prabaswara R.P.
9	Dina Wulinda Septiana
10	Erina Putri Ramadhani
11	Mellyna Galuh Nur'Aini
12	Miftaqul Khoirunisa

¹⁹ *Ibid.* Sugiyono. Hlm. 117

13	Mohammad Qaizar Zafran
14	Nur Alifah
15	Revandra Okta Santika
16	Rizki Riyandafa P.
17	Salma Nurhaliza
18	Junaida Alvi Umami
19	Kayla Yumna Desty A.

Tabel 3.1

Nama Siswa Sampel Penelitian

E. Data dan Sumber Data

1. Data primer

Data primer merupakan data yang di dapatkan secara langsung dari narasumber yang dibutuhkan untuk sebuah penelitian. Pada penelitian ini data secara langsung didapatkan melalui:

a. Observasi

Pengumpulan data dengan teknik ini dilakukan melalui pengamatan langsung pada suatu obyek dengan mencatat segala hal yang terjadi dan diperlukan pada saat pengamatan tersebut.

b. *Pretest* dan *Posttest*

Observasi ini dilakukan untuk mengetahui hasil yang dilakukan pada saat *pretest* maupun *posttest*. *Pretest* merupakan

tindakan awal untuk mengetahui peningkatan awal sebelum dilakukan eksperimen. Dan *Posttest* merupakan evaluasi setelah dilakukan eksperimen.

2. Data sekunder

Data sekunder diperoleh melalui dokumentasi yaitu diambil dari raport siswa-siswi mengenai peningkatan kecerdasan matematika-logis anak yang telah divalidasi, dan catatan-catatan selama kegiatan pembelajaran.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen digunakan untuk membantu peneliti memperoleh data. Dalam penelitian ini menggunakan instrumen untuk wawancara dan observasi.

Kisi – kisi instrumen penelitian yang disusun berdasarkan dimensi dan indikator kecerdasan jamak anak usia 4-5 tahun.

a. Instrumen penilaian *Pretest Posttest*

Pretest dan *posttest* dilakukan untuk mengetahui kemampuan pencapaian kecerdasan matematika-logis anak usia 4-5 tahun.

1) Kisi-kisi penilaian *pretest* dan *posttest*

No	Variabel	Indikator	Nomor Soal
1	Kecerdasan matematika logis	1. Mengenal lebih banyak ciri diri sendiri	1.1 , 1.5

anak usia 4-5 tahun		
	2. Menghubungkan bentuk geometri dengan benda yang ada disekitarnya	2.11 , 2.12
	3. Mengenal warna sekunder	3.2 , 3.7
	4. Menghubungkan konsep dan lambang bilangan 1-20	4.6 , 4.8
	5. Mengurutkan benda berdasarkan ukuran, warna, jenis permukaan	5.10 , 5.3
	6. Menentukan posisi kiri kanan, depan belakang	6.4 , 6.9

Tabel 3.2

Kisi-kisi *Pretest* dan *Posttest*

G. Teknik Pengumpulan Data

Untuk mengumpulkan data penelitian, penulis menggunakan metode-metode antara lain sebagai berikut :

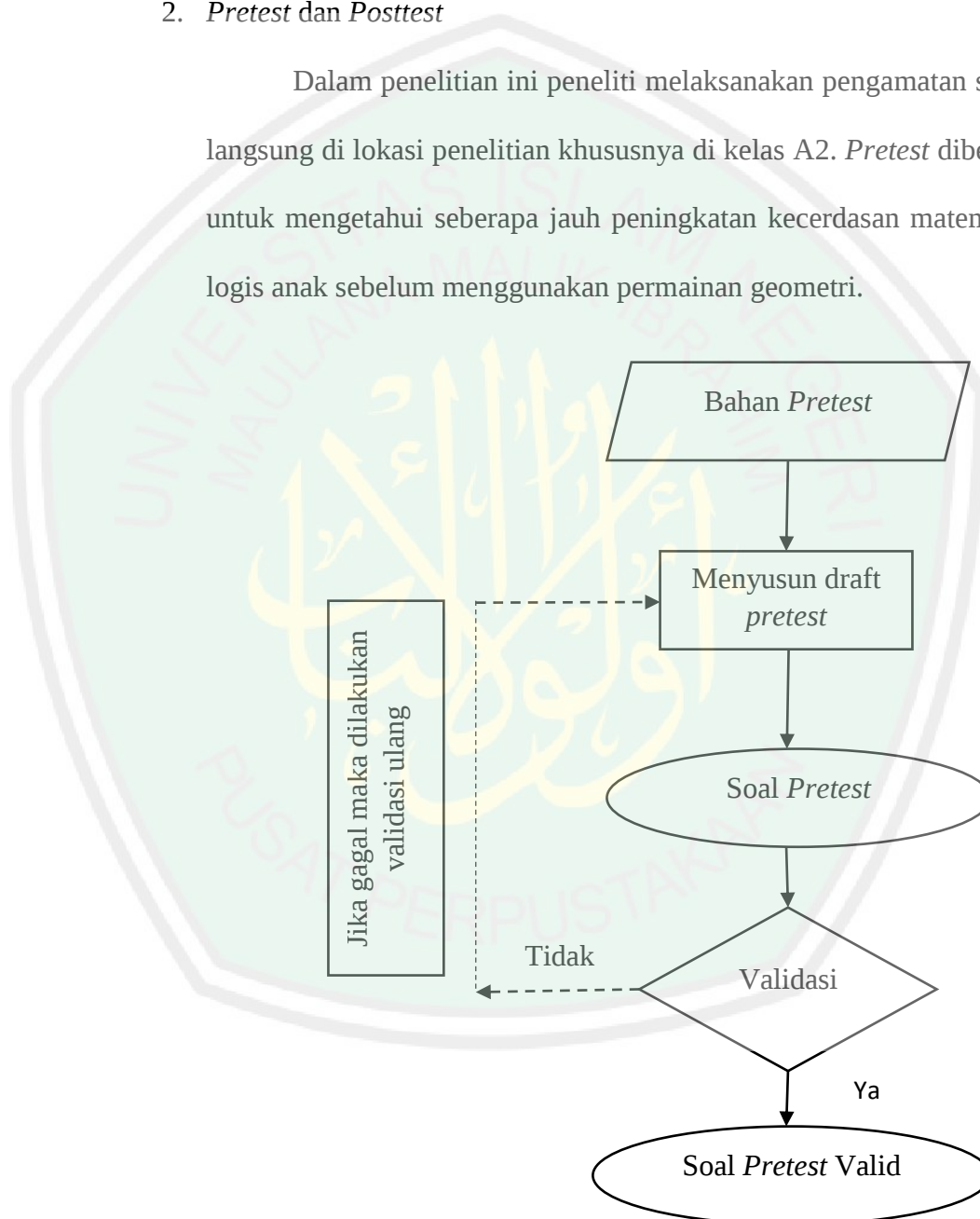
1. Observasi

Observasi adalah pengumpulan data dengan teknik ini dilakukan melalui pengamatan langsung pada suatu obyek dengan

mencatat segala hal yang terjadi dan diperlukan pada saat pengamatan tersebut. Pengamatan ini dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh peningkatan kecerdasan matematika logis anak.

2. *Pretest dan Posttest*

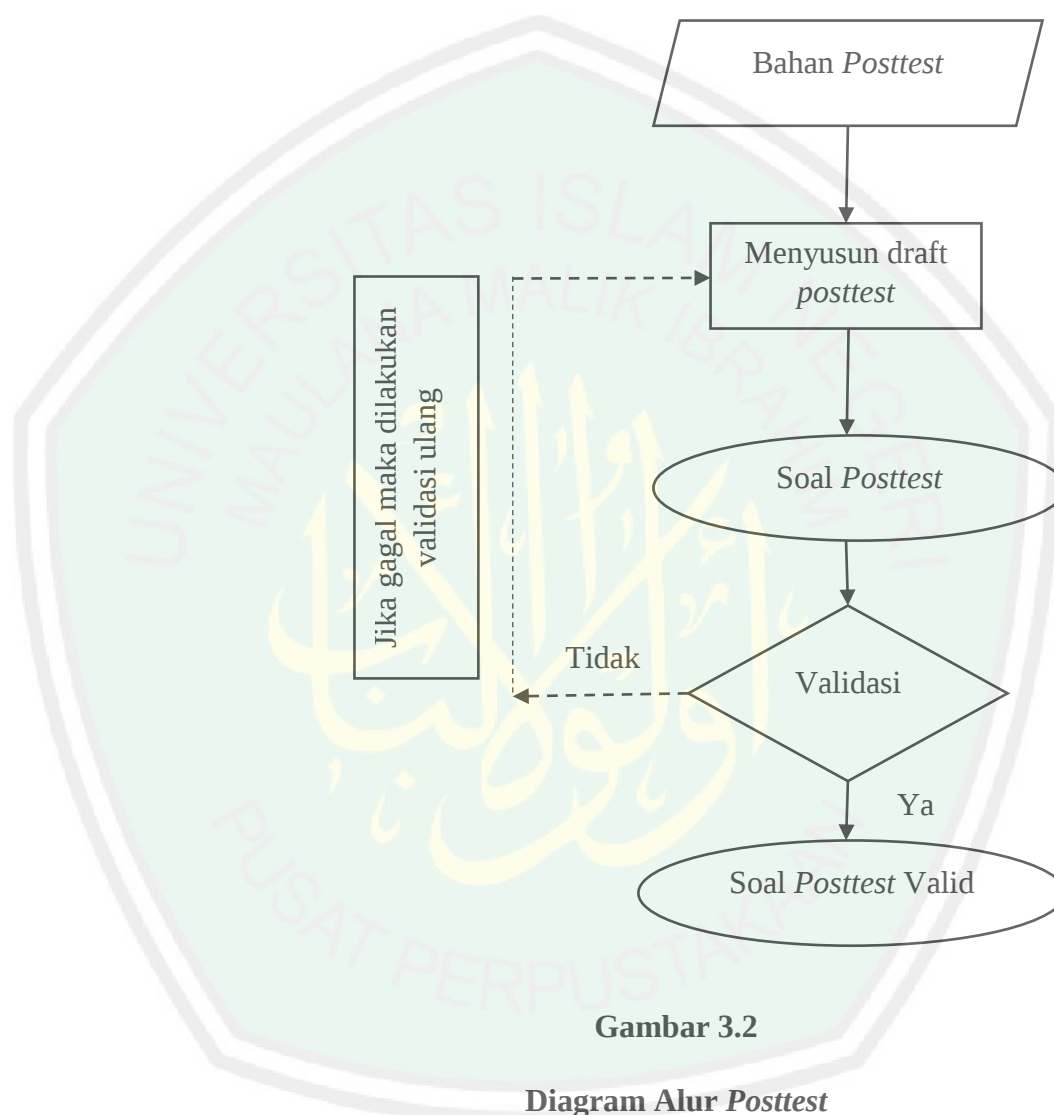
Dalam penelitian ini peneliti melaksanakan pengamatan secara langsung di lokasi penelitian khususnya di kelas A2. *Pretest* diberikan untuk mengetahui seberapa jauh peningkatan kecerdasan matematika logis anak sebelum menggunakan permainan geometri.



Gambar 3.1

Diagram Alur *Pretest*

Posttest dilakukan untuk evaluasi setelah eksperimen dilakukan agar diketahui peningkatan-peningkatan setelah eksperimen dengan menggunakan permainan bola.



3. Dokumentasi

Metode dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data penelitian mengenai hal-hal atau variabel yang telah ada berupa raport siswa dan catatan tentang pembelajaran.

Metode ini juga digunakan untuk memperoleh data tentang;

- a. Profil RA Hasanul Amin Talun Blitar.
- b. Struktur Organisasi RA Hasanul Amin Talun Blitar.
- c. Data Sarana dan Prasarana RA Hasanul Amin Talun Blitar.

H. Uji Instrumen

1. Uji Validitas

Pengujian validitas pada penelitian ini dengan pengujian validitas kontraks yang menggunakan dengan mengambil sampel acak pada populasi yang sama. Validitas bertujuan ntuk mengetahui valid dan tidaknya suatu instrumen dengan mengkorelasikan skor tiap item dengan total skor item menggunakan rumus *Korelasi Product Moment*.

Rumus *Korelasi Product Moment* :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi X dan Y

N = jumlah responden

$\sum X Y$ = total perkalian skor X dan Y

$\sum Y$ = jumlah skor variabel Y

$\sum X$ = jumlah skor variabel X

$\sum X^2$ = total kuadrat skor variabel X

$\sum Y^2$ = total kuadrat skor variabel Y²⁰

²⁰ Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan kelas* (Yogyakarta: Aditya Media, 2010). Hal. 8

Untuk menyelesaikannya peneliti menggunakan program komputer *Microsoft Excel 2013*. Analisis faktor dilakukan dengan cara mengkorelasikan jumlah skor faktor dengan skor total. Dengan taraf signifikan (α) = 0,05 atau 5% dengan asumsi jika r hitung $\leq$ dari r tabel maka item tersebut valid.

2. Uji Reliabilitas

Untuk menguji instrumen apakah cukup dipercaya untuk digunakan mengumpulkan data atau tidak dengan cara uji reabilitas. Instrumen untuk menghitung reabilitas menggunakan rumus *Alpha Cronbach* dengan alat *Microsoft Excel 2013*.

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i}{s_i} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = reabilitas instrumen

k = banyak butir pertanyaan

s_i = varians tiap skor

$\sum s_i$ = jumlah varians semua skor

Jika data yang diperoleh memiliki skala interval maka dapat langsung digunakan dan jika hasilnya dalam bentuk skala ordinal maka harus diperingkat terlebih dahulu.

I. Analisis Data

Analisis data merupakan salah satu proses peneliti untuk memecahkan masalah. Penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif, dimana analisis

tersebut adalah analisis melalui kuantitatif atau mengolah data hasil penelitian dalam bentuk skor. Hasan menyatakan bahwa analisis kuantitatif merupakan analisis yang menggunakan alat analisis yang bersifat kuantitatif. Yakni analisis yang menggunakan model-model, seperti model matematik, model statistik dan ekonometrik. Hasil analisis disajikan dalam bentuk angka-angka yang kemudia dijelaskan dan diinterpretasikan dalam satu uraian.²¹

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik deskriptif yaitu dengan mendiskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul. Analisis ini digunakan untuk menentukan validasi media dan juga hasil daripada kegiatan siswa melalui permainan geometri tersebut.

1. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu prasyarat untuk memenuhi asumsi kenormalan dalam analisis data statistik parametrik. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak.²²

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan analisis normalitas *Kolmogorov Smirnov Z* karena sampel yang digunakan tidak lebih dari 50 sampel. Analisis tersebut akan dianalisis menggunakan alat *Microsoft Excel 2013*.

b. Homogenitas

²¹ M. Iqbal Hasan, *Metode Penelitian dan Aplikasinya* (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2002). Hlm. 82

²² Kurnia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: PT Refika Aditama, 2017). Hlm. 243

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah variansi data dari sampel suatu penelitian yang dianalisis homogen atau tidak. Uji homogenitas dapat dilakukan dengan menggunakan Uji F dengan rumus

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

2. Uji Hipotesis

Data nilai hasil *pretest* dan *posttest* yang telah diperoleh akan dianalisis menggunakan uji-t dengan taraf signifikansi 0,05. Adapun analisis tersebut adalah sebagai berikut:

- H_0 : Tidak ada pengaruh permainan geometri terhadap perkembangan kecerdasan matematika logis anak usia 4-5 tahun
- H_a : Ada pengaruh permainan geometri terhadap perkembangan kecerdasan matematika logis anak usia 4-5 tahun

Dalam artian:

H_a diterima apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka signifikan artinya H_a diterima dan H_0 ditolak

H_0 diterima apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka signifikan artinya H_a ditolak dan H_0 diterima

Adapun langkah-langkahnya menggunakan rumus Uji-T dengan tingkat kemaknaan 0,5 % adalah

$$t = \frac{D}{\sqrt{\frac{d^2}{N(N-1)}}}$$

Keterangan :

t : Uji-t

D : Different ($X_2 - X_1$)

d^2 : Variasi

N : Jumlah sampel

J. Prosedur Penelitian

Adapun tahapan yang dilakukan peneliti agar tercapainya tujuan utama dari penelitian ini dapat dilihat dari tabel berikut:

No.	Waktu Kegiatan	Nama Kegiatan
1	April 2019	Pengajuan judul dan proposal penelitian kepada pembimbing
2.	April-Juni 2019	Bimbingan penulisan proposal penelitian
3.	Juli 2019	Pelaksanaan ujian proposal penelitian skripsi
4.	Agustus-Oktober 2019	Pelaksanaan penelitian di lokasi yang telah ditentukan peneliti
5.	November-Desember 2019	Penulisan laporan penelitian dan bimbingan penulisan laporan

6.	Desember 2019	Pelaksanaan ujian laporan penelitian
----	---------------	--------------------------------------

Tabel 3.3

Prosedur Penelitian



BAB IV

PAPARAN DATA DAN HASIL PENELITIAN

A. Paparan Data

1. Observasi

Observasi dilaksanakan pada tanggal 27 Agustus 2019. Observasi dilakukan pada saat kegiatan pembelajaran di sekolah sedang berlangsung yaitu mulai pukul 07.00 WIB sampai dengan pukul 12.00 WIB. Dimulai dari masuk pukul 07.00 diisi dengan kegiatan senam dan SOP sampai dengan pukul 7.45 diteruskan dengan penjelasan materi dan penugasan siswa, berakhir pukul 8.30 untuk istirahat. Anak akan masuk kembali pukul 9.00 diteruskan mengaji untuk kelas A berada di kelas, sedangkan kelas B kegiatan mengaji dilakukan di masjid milik yayasan. Istirahat kedua dilaksanakan pukul 10.00 untuk makan bekal yang dibawa dari rumah. Kemudian praktek solat pukul 11.00 juga dilaksanakan di masjid yayasan diadakan setiap hari Senin – Kamis.

Dari hasil interview dari observasi di RA Hasanul Amin masih menggunakan sistem pembelajaran kelompok dengan metode ceramah dan tanya jawab. Guru memberikan penjelasan kepada anak tentang suatu tema, guru akan memberikan pertanyaan untuk mengetahui seberapa paham anak-anak terhadap penjelasan guru, kemudian siswa akan menjawab pertanyaan tersebut. Penjelasan guru masih didukung dengan papan tulis dan gambar-gambar yang disediakan di dalam kelas.

Melalui hasil observasi awal masih terlihat beberapa anak yang bingung dengan penjelasan guru.

Saat kegiatan tanya jawab hanya terlihat satu atau dua anak yang aktif berargumen, dan saat mengerjakan kegiatan masih mempertanyakan kembali kegiatan tersebut. terdapat pula siswa yang kurang antusias. Sibuk dengan kegiatan lain atau bergurau dengan teman lainnya serta ada juga siswa yang masih malu-malu dalam menyampaikan pendapatnya.

Proses pembelajaran khususnya aspek matematika logis belum begitu terlihat karena terhitung masih awal tahun ajaran baru sehingga belum terlalu banyak pembelajaran yang dilakukan di kelas. Sebagian siswa telah mampu melafalkan angka 1-10 dengan baik. Selain itu satu atau dua anak juga telah mengenal bangun datar serta warna-warna sekunder. Perlu adanya metode atau media yang mampu menarik minat siswa agar lebih antusias dalam belajar.

Sebagai hal di atas, dari hasil observasi dapat diperoleh profil dari RA Hasanul Amin Talun Blitar sebagai berikut,

a. Lokasi dan Berdirinya RA Hasanul Amin

RA Hasanul Amin merupakan lembaga pendidikan yang berlokasi di Jalan raya Tegalrejo Desa Kendalrejo, Kecamatan Talun Kabupaten Blitar, Provinsi Jawa Timur. Keberadaan lembaga ini di bawah naungan Yayasan Hasanul Amin dan Kementerian Agama Kota Blitar Provinsi Jawa Timur.

Sejarah dari keberadaan lembaga RA Hasanul Amin berdiri sejak tahun 2000. Pendirian RA Hasanul Amin dipelopori oleh Bapak Mohamad Istihar (sebagai penasehat yayasan), Bapak H. Damanhuri, S.Pd (sebagai Ketua Yayasan), Ibu Miftah Qurohmah dan Ibu Nur Hayati (sebagai seksi pendidikan), Ibu Siti Muawanah, S.Pd dan Ibu Siti Kholipah (sebagai pendidik pertama pada lembaga RA Hasanul Amin).

Pada awal berdirinya RA Hasanul Amin mempunyai gedung sekolah dengan 2 ruang kelas dan 1 kantor serta 13 siswa kelompok A dan 2 orang guru. Sekarang sudah berkembang menjadi 5 ruang kelas, satu kantor dan satu tata usaha. Dan siswa juga sudah berkembang menjadi 120 anak.

b. Visi, Misi dan Tujuan

1) Visi RA Hasanul Amin

Menjadi RA unggulan yang dapat membentuk kader – kader bangsa yang cerdas, disiplin, dan bercita-cita tinggi dengan landasan akidah Islamiyah.

2) Misi :

- a) Mengupayakan pemerataan layanan Pendidikan Anak Usia Dini.
- b) Menumbuhkembangkan kecerdasan anak usia dini
- c) Membentuk pribadi anak didik agar menjadi anak sholeh sholehah.

- d) Membimbing dan mengarahkan potensi anak didik supaya menjadi anak – anak unggul dan pemberani.
- e) Mengenalkan anak didik pada CINTA, baik cinta pada Allah, Rasulullah, orang tua, diri sendiri dan lingkungan.
- f) Membuka kreativitas dan imajinasi anak didik.
- g) Membangun kepercayaan diri pada setiap anak didik.

3) Tujuan RA Hasanul Amin:

Mencetak generasi bangsa yang kreatif, inovatif, yang berlandaskan akidah Islamiyah

c. Struktur Lembaga

- 1) Ketua Yayasan : H. Damanhuri, S.Pd
- 2) Kepala Sekolah : Siti Muawanah, S.Pd
- 3) Bendahara : Siti Kothimah, A.Ma.Pd
- 4) Tata Usaha : Dandy Setiawan
- 5) Guru Kelas A1 : Ayiek Nurhayati, S.PdI
- 6) Guru Kelas A2 : Mustikasari, S.Pd
- 7) Guru Kelas B1 : Dewi Kirana, S.Pd.AUD
- 8) Guru Kelas B2 : Nur Wahyuningtyas, S. Pd.AUD
- 9) Guru Kelas B3 : Ayuni Thohirotunnisa, S.Pd
- 10) Guru Kelas B4 : Isna Amaliatus Sholikhah, S.Pd
- 11) Guru PAI : Yuli Fadilah
- 12) Staf Keamanan : Sukir

d. Sarana dan Prasarana

1) Bangunan

- a) Kantor
- b) Ruang Kelas
- c) Kamar Mandi
- d) Tata Usaha
- e) Halaman Bermain

2) Inventaris Ruang

- a) Kantor
- b) Ruang kelas
 - Ruang kelas A1 dan A2
 - Ruang kelas B1, B2, B3 dan B4
- c) Kamar mandi
 - 1 buah gayung air
 - 1 buah tempat sabun
 - 1 buah gantungan baju
- d) Tata Usaha
 - 1 buah meja
 - 2 buah lemari etalase
 - 1 buah kompor gas
 - 10 piring
 - 10 gelas
 - 1 buah tabung gas kecil

- 1 buah galon
- 1 buah panci

e) Halaman sekolah

e. Jumlah Siswa

Pada RA Hasanul Amin Talun Blitar, terdapat seratus enam (106) siswa yang terbagi menjadi dua (2) tingkatan kelas yaitu kelompok A dan kelompok B dengan pembagian sebagai berikut:

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	A1	18
2	A2	19
3	B1	18
4	B2	17
5	B3	18
6	B4	16

Tabel 4.1

Jumlah Siswa di RA Hasanul Amin

f. Kegiatan

Dalam setiap pembelajaran untuk mengembangkan aspek-aspek anak usia dini, RA Hasanul Amin Talun Blitar mengadakan terdapat beberapa kegiatan diantaranya harian, mingguan, bulanan, setiap semester dan juga kegiatan berkala. Adapun kegiatan tersebut adalah sebagai berikut:

No	Jenis kegiatan	Pelaksanaan				
		Harian	Mingguan	Bulanan	Semester	Berkala
1		Membiasakan 5s (senyum, sapa, salam, sopan, santun)	Upacara bendera (setiap hari senin)	Pemberian gizi tambahan	Outbound	Pentas seni
2		Senam pagi	Memeriksa gigi dan kuku	Kegiatan puncak tema	Peragaan manasik haji	Suntik imunisasi
3		Berdoa			Gebyar muharam	
4		Bernyanyi			Santunan	
5		Bercerita			Pondok ramadhan	
6		Cuci tangan				
7		Makan bekal				
8		Membuang sampah pada tempatnya				
9		Toilet training				
10		Praktek wudhu dan sholat				

Tabel 4.2**Kegiatan RA Hasanul Amin Talun Blitar****2. Refleksi Awal**

Melalui observasi di sekolah RA Hasanul Amin Talun Blitar diketahui bahwa proses pembelajaran masih belum menciptakan suasana yang menyenangkan dan berkesan, guru hanya menggunakan metode ceramah serta tanya jawab dilanjutkan dengan lembar kegiatan yang masih banyak diisi dari buku tugas siswa. Pembelajaran juga masih menggunakan media papan tulis dan gambar yang ada di dalam kelas. Hal tersebut menjadikan anak kurang antusias dalam belajar, terlihat juga siswa tidak sedikit bermain dan bergurau dengan teman yang lainnya.

Untuk mengatasi masalah tersebut, peneliti berdiskusi terlebih dahulu dengan kepala sekolah serta guru kelas A2 dimana untuk mengatasinya menggunakan bantuan media permainan geometri untuk meningkatkan kecerdasan matematika logis anak.

3. Deskripsi Media

Sebelum diterapkannya permainan geometri di RA Hasanul Amin Talun Blitar, terlebih dahulu peneliti akan menjelaskan tentang permainan geometri dan validasi permainan geometri yang akan digunakan. Adapun paparan permainan geometri tersebut adalah sebagai berikut:

a. Deskripsi Permainan Geometri

Bahan ajar yang telah dibuat adalah berupa permainan geometri untuk meningkatkan kecerdasan matematika logis ana. Permainan ini terdiri dari beberapa bagian, diantaranya sebagai berikut:

1) Kotak Geometri



Gambar 4.1 Kotak Geometri

Kotak geometri terbuat dari kertas karton yang dilapisi dengan kertas warna berukuran $37 \times 39 \times 18$ dengan satuan cm. Kotak geometri tersebut terdiri dari 3 warna. kotak bagian kanan anak atau pemain berwarna merah muda dan bagian kiri anak atau pemain berwarna biru, dan kotak bagian bawah berwarna kuning. Di bagian depan kotak biru dan merah muda akan diberi perekat yang dapat dipasang dan dilepas untuk menempelkan angka sebagai petunjuk jumlah bentuk geometri yang akan dimasukkan ke kotak dalam permainan.



Gambar 4.2 Bagian Atas Kotak Geometri

Setiap kotak berwarna merah muda dan biru akan dilubangi sebagai lubang agar anak bisa memasukkan bentuk geometri. Dan kotak berwarna kuning adalah kotak berfungsi sebagai kotak penampung bentuk geometri dari kotak merah muda dan biru dibentuk seperti laci yang bisa ditarik dan didorong.

2) Bentuk-bentuk Geometri



Gambar 4.3 Bentuk Geometri

Bentuk-bentuk geometri sebagai benda yang dimasukkan kedalam kotak geometri dan dihitung banyaknya terdiri dari bentuk, ukuran dan warna yang berbeda. Ada empat bentuk geometri yang ada, segitiga, segiempat, lingkaran, layang-layang.

Warnanya terdiri dari hijau, merah, kuning, *orange*, biru, merah muda. Warna-warna tersebut berasal dari kertas lipat yang digunakan untuk melapisi kertas karton. Kertas karton ini bertujuan agar bentuk ini tidak mudah rusak jika digunakan anak.

3) Kartu Angka



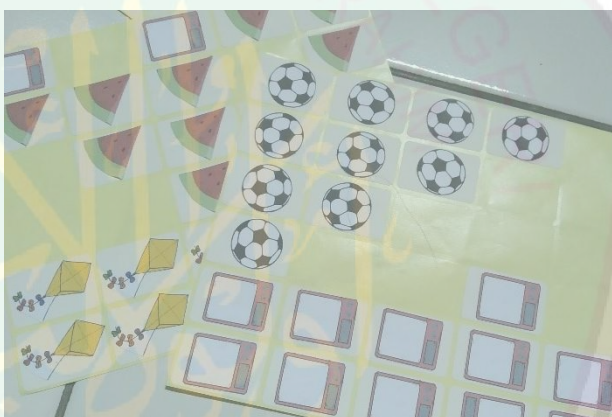
Gambar 4.4 Kartu Geometri

Kartu angka yang akan menjadi petunjuk untuk jumlah bentuk geometri geometri yang akan dimasukkan de dalam kotak geometri. Kartu angka akan dipasang di sisi kanan kotak berwarna merah muda dan sisi kiri warna biru dengan jumlah yang berbeda. Masing-masing kartu untuk bagian kanan dan kiri memiliki angka 1-9. Kartu terbuat dari angka yang ditempelkan pada kertas lipat berwarna agar lebih menarik perhatian serta di laminating agar lebih awet digunakan untuk anak. Bagian belakang kartu diberi perekat agar bisa dilepas atau ditempelkan kembali.



Gambar 4.5 Bagian Belakang Kartu Geometri

4) Stiker



Gambar 4.6 Stiker Geometri

Stiker terbuat dari kertas label yang ditemplei dengan gambar bentuk bangun sesuai dengan bentuk geometri. Semangka untuk segitiga, televisi untuk segiempat, bola untuk lingkaran dan layang-layang untuk bentuk layang-layang. Stiker dalam permainan ini berfungsi untuk membedakan besar dan kecil bentuk geometri. Anak akan diminta untuk memilih benda geometri mana yang memiliki ukuran paling besar, kemudian

anak akan memilih memilih stiker mana yang sesuai dengan bentuk geometri.

b. Penyajian Data Hasil Validasi

Selanjutnya peneliti melakukan validasi media permainan geometri yang dilakukan oleh beberapa validator ahli. Tahap pertama dilakukan oleh dosen PIAUD sebagai ahli media yaitu Bu Rikza Azharona Susanti, M.Pd, selanjutnya dilakukan ahli materi yaitu Bu Dessy Putri Wahyuningtyas, M.Pd.

Data yang diperoleh dari validasi tersebut berupa kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berasal dari angket menggunakan skala *Linkert*, sedangkan kualitatif berupa penilaian tambahan dari beberapa ahli validator. Kriteria penskoran nilai angket adalah sebagai berikut:

Persentase (%)	Tingkat Kevalidasian	Kriteria Kelayakan
$84\% < \text{skor} \leq 100\%$	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
$68\% < \text{skor} \leq 84\%$	Baik	Tidak perlu direvisi
$52\% < \text{skor} \leq 68\%$	Cukup	Direvisi
$36\% < \text{skor} \leq 52\%$	Kurang	Direvisi
$20\% < \text{skor} \leq 36\%$	Sangat kurang	Direvisi

Tabel 4.3

Kriteria Kelayakan Media Pembelajaran

Berikut penyajian data hasil validasi media melalui ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran.

1) Hasil Validasi Ahli Media

No	Pernyataan	X	χ_i	P (%)	Tingkat Kevalidan	Keterangan
1	Permainan sesuai dengan materi	3	5	60	Cukup	Direvisi
2	Keamanan media permainan untuk anak 4-5 tahun	5	5	100	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
3	Media menarik perhatian anak	4	5	80	Baik	Tidak perlu direvisi
4	Tingkat kesulitan sesuai dengan usia anak	4	5	80	Baik	Tidak perlu direvisi
5	Warna menarik perhatian	4	5	80	Baik	Tidak perlu direvisi
6	Tata letak permainan memudahkan	4	5	80	Baik	Tidak perlu direvisi

	anak					
7	Bahan mudah didapatkan	5	5	100	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
	Jumlah	29	35	83	Baik	Tidak perlu revisi

Tabel 4.4

Hasil Validasi Media

Keterangan :

χ : jumlah jawaban nilai yang diperoleh

χ_i : jumlah jawaban nilai tertinggi

P : Prosentase tingkat kevalidan

Dari angket penilaian yang diisi oleh validator Bu Rikza Azharona Susanti, M.Pd sebagai ahli media dapat dihitung prosentase tingkat kevalidan media permainan geometri sebagai berikut:

$$\text{Prosentase} = \frac{\sum x}{\sum x_i} \times 100\%$$

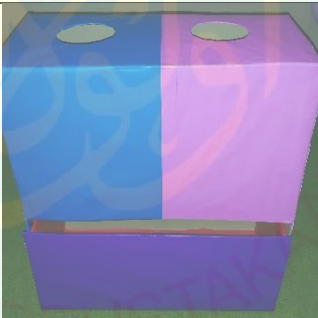
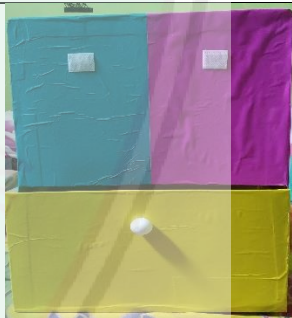
$$\text{Prosentase} = \frac{29}{35} \times 100\% = 83 \%$$

Dari hasil validasi ahli media dapat dinyatakan bahwa permainan yang digunakan memiliki tingkat kevalidan baik dan valid untuk selanjutnya dilakukan penelitian. Hal ini dibuktikan dengan hasil hitung prosentase yang dikonveksikan dengan tabel kualifikasi tingkat kelayakan berdasarkan rata-rata.

Adapun data kualitatif yang didapatkan dari komentar dan saran adalah :

- a) Konsistensi penggunaan kata dan kalimat
- b) Kesesuaian permainan dengan materi diperjelas
- c) Media menggunakan warna yang mencolok, kuning
- d) Kartu geometri berwarna menarik

Semua penilaian dari ahli media dijadikan landasan untuk revisi untuk menyempurnakan komponen dari permainan geometri sebelum diuji dilapangan

Poin yang perlu direvisi	Sebelum revisi	/Sesudah revisi
Mengganti warna pada kotak penampung agar lebih mencolok dan menarik perhatian anak		

Kartu angka dibuat lebih menarik dan dilaminating agar lebih awet		
--	--	---

Tabel 4.5

Revisi Isi Media

2) Hasil Validasi Ahli Materi

No	Pernyataan	X	χ_i	P (%)	Tingkat Kevalidan	Keterangan
1	Kesesuaian topik pada pengembangan media pembelajaran	4	5	80	Baik	Tidak perlu direvisi
2	Ketepatan media untuk pemahaman siswa	4	5	80	Baik	Tidak perlu direvisi

3	Kesesuaian tingkat kesulitan permainan terhadap indikator usia anak	5	5	100	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
4	Dapat membantu kelancaran pembelajaran	5	5	100	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
5	Tidak menyulitkan anak dalam pembelajaran	5	5	100	Sangat baik	Tidak perlu direvisi
6	Sesuai dengan kompetensi dasar pembelajaran yang ditentukan	4	5	80	Baik	Tidak perlu direvisi
Jumlah		27	30	90	Sangat Baik	Tidak perlu direvisi

Tabel 4.6**Hasil Validasi Materi**

Keterangan :

χ : jumlah jawaban nilai yang diperoleh

χ_i : jumlah jawaban nilai tertinggi

P : Prosentase tingkat kevalidan

Dari angket penilaian yang diisi oleh validator Bu Dessy Wahyuningtyas, M.Pd sebagai ahli materi dapat dihitung prosentase tingkat kevalidan materi terhadap permainan geometri sebagai berikut:

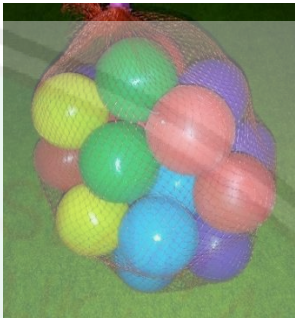
$$\text{Prosentase} = \frac{\sum X}{\sum X_i} \times 100\%$$

$$\text{Prosentase} = \frac{27}{30} \times 100\% = 90\%$$

Dari hasil validasi ahli materi dapat dinyatakan bahwa permainan yang digunakan memiliki tingkat kevalidan sangat valid untuk selanjutnya dilakukan penelitian. Hal ini dibuktikan dengan hasil hitung prosentase yang dikonveksikan dengan tabel kualifikasi tingkat kelayakan berdasarkan rata-rata.

Adapun data kualitatif yang didapatkan dari komentar dan saran adalah :

“Perbaikan dari segi materi, bahan dan ukuran. Selebihnya sudah bagus dan menarik. Dapat dilanjutkan penelitian.”

Poin yang perlu direvisi	Sebelum revisi	Sesudah revisi
Kartu geometri menggunakan warna menarik yang sebelumnya menggunakan media bola		
pemberian stiker benda disekitar berbentuk geometri sebagai pembelajaran mengenal geometri dengan benda di sekitar	belum ada	

Tabel 4.7

Revisi Isi Materi

Semua data yang digunakan landasan untuk revisi guna menyempurnakan instrumen serta komponen media sebelum diuji cobakan di lapangan.

c. Hasil Validasi Instrumen

Pada penelitian ini, sebelum instrumen digunakan di uji cobakan terlebih dahulu di kelas lain untuk mengetahui kevalidan daripada instrumen tersebut. Instrumen tersebut nantinya akan diterapkan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kecerdasan matematika logis menggunakan permainan geometri. Butir instrumen yang diuji cobakan di kelas lain akan di analisis menggunakan alat *Microsoft Excel 2013*. Hasil daripada analisis tersebut adalah;

1) Validitas Instrumen

Sebelum menganalisis data hasil uji coba di lapangan, terlebih dahulu kita harus menghitung korelasi menggunakan rumus *Korelasi Product Momment* sebagai berikut:

Korelasi Product Momment:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Butir instrumen menggunakan taraf signifikan (α) = 0,05 atau 5% dengan asumsi jika r hitung $\leq$ dari r tabel maka item tersebut valid. Hasil daripada analisis melalui *Microsoft Excel 2013* terdapat satu butir intrumen yang dinyatakan tidak valid untuk digunakan sehingga butir instrumen tersebut tidak digunakan dalam penelitian. Adapun hasil dari pada analisis tersebut terdapat pada lampiran VIII.

2) Reliabilitas Instrumen

Untuk tahap analisis reliabilitas, peneliti juga menggunakan rumus *Alpha Cronbach* yang dapat digunakan untuk mengukur reliabilitas angket ataupun butir soal.

Dikatakan bahwa instrumen dikatakan memiliki tingkat reliabilitas tinggi apabila $r_{11} > 0,6$. Hasil dari analisis reliabilitas menggunakan *Microsof Excel 2013* terdapat pada lampiran IX.

Dari data yang ada, kita bisa mencari tingkat reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s_i}{s_t} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{12}{12-1} \right) \left(1 - \frac{4,12280702}{17,9532164} \right)$$

$$r_{11} = (1,09)(1 - 0,23)$$

$$r_{11} = 0,84$$

Hasil yang didapatkan menggunakan rumus diatas adalah 0,84 dengan demikian $r_{11} > 0,6$ dan dapat dikatakan bahwa intrumen tersebut memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi.

4. Proses Pembelajaran

Setelah melakukan validasi, peneliti dapat menerapkan permainan geometri pada RA Hasanul Amin Talun Blitar khususnya kelas A2. Permainan geometri ini bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan matematika logis anak usia 4-5 tahun.

a) *Pretest*

Proses ini diawali dengan kegiatan anak mengikuti upacara bendera yang diadakan setiap hari Senin di RA Hasanul Amin Talun Blitar. Setelah selesai anak-anak berjalan menuju kelas dan dilanjutkan dengan membaca doa secara bersama-sama.

Kegiatan di kelas sebelumnya di awali dengan menenangkan anak atau lebih dahulu membuat kelas yang kondusif dalam belajar, sambil bercerita atau menyanyi agar anak-anak menjadi semangat dan tertarik untuk belajar. Selain itu antara peneliti dan anak melakukan tanya jawab tentang keseharian anak terlebih dahulu, karena hari Senin adalah waktu untuk pemeriksaan kegiatan potong kuku dan keramas.

Dilanjutkan dengan bercerita dan tanya jawab tentang materi. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui seberapa jauh pengetahuan anak tentang materi. Dilanjutkan dengan kegiatan inti anak tanpa menggunakan media permainan geometri terlebih dahulu. Anak akan diberikan gambar-gambar benda sekitar yang memiliki bentuk geometri, setelah anak mengenal apa benda tersebut barulah peneliti menyebutkan bentuk-bentuk geometri diantaranya, semangka berbentuk segitiga, handphone berbentuk segiempat, bolaa berbentuk lingkaran dan benda layang-layang memiliki bentuk bangun layang-layang.

Kegiatan penugasan anak diisi dengan menggambarkan beberapa bangun datar (lingkaran, segitiga) untuk kemudian dihitung jumlahnya dan ditulis di samping gambar anak. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan dalam menghitung jumlah benda.

Kegiatan akhir peneliti melaksanakan *recalling*, yaitu menanyakan bagaimana perasaan anak selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Sebelum istirahat anak akan diajarkan doa sebelum makan dan pembiasaan cuci tangan sebelum makan, membuang sampah pada tempatnya dan mengenal jajanan yang sehat untuk anak. Adapun hasil dari *pretest* adalah sebagai berikut,

No	Nama	Nilai <i>Pretest</i>
1	Aditya	27
2	Yusuf	29
3	Alief	29
4	Andika	27
5	Salsa	26
6	Axelle	27
7	Azka	33
8	Bryand	26
9	Dina	26
10	Erina	27
11	Galuh	35
12	Nisa	24

13	Zafran	29
14	Alifah	27
15	Revandra	27
16	Rizki	26
17	Salma	39
18	Unai	26
19	Kayla	24
Jumlah		507
Rata-rata		27

Tabel 4.8
Hasil Pretest

b) Posttest

Pada proses pembelajaran menggunakan permainan geometri untuk meningkatkan kecerdasan matematika logis anak usia 4-5 tahun ini, diawali dengan senam yang dilakukan setiap hari Rabu-Kamis. Kemudian dilanjutkan anak untuk masuk ke kelas dan beristirahat sejenak. Dilanjutkan dengan berdoa seperti biasa.

Masuk pada kegiatan inti dimana sebelum melaksanakan kegiatan menggunakan permainan geometri dilakukan tanya jawab tentang warna dan bentuk permainan tersebut. Kegiatan selanjutnya adalah penjelasan bagaimana tahap-tahap permainan kepada anak-anak. Kegiatan inti adalah anak bermain menggunakan permainan

geometri secara bergilir. Adapun hasil daripada *Posttest* sebagai berikut,

No	Nama	Nilai <i>Posttest</i>
1	Aditya	40
2	Yusuf	39
3	Alief	36
4	Andika	34
5	Salsa	40
6	Axelle	36
7	Azka	40
8	Bryand	32
9	Dina	32
10	Erina	32
11	Galuh	45
12	Nisa	32
13	Zafran	37
14	Alifah	30
15	Revandra	30
16	Rizki	37
17	Salma	48
18	Unai	34
19	Kayla	32

Jumlah	610
Rata-rata	32

Tabel 4.9

Hasil Posttest

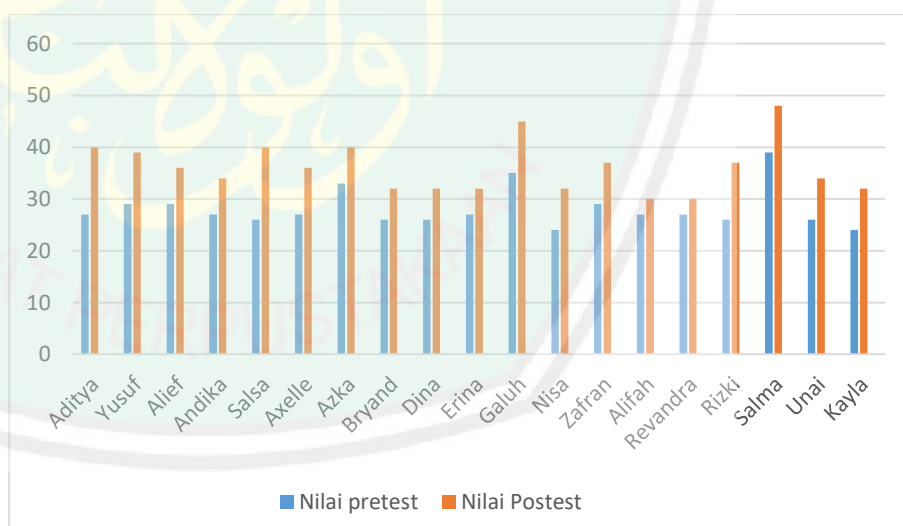
c) Peningkatan *Pretest* dan *Posttest*

Setelah dilakukan kegiatan pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan matematika logis anak melalui permainan geometri, maka akan diperoleh hasil bahwa kemampuan anak meningkat. Adapun hasil peningkatan adalah sebagai berikut,

No	Nama	Nilai		Peningkatan	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>		%
1	Aditya	27	40	13	48 %
2	Yusuf	29	39	10	34 %
3	Alief	29	36	7	24 %
4	Andika	27	34	7	25 %
5	Salsa	26	40	14	53 %
6	Axelle	27	36	9	33 %
7	Azka	33	40	17	51 %
8	Bryand	26	32	6	23 %
9	Dina	26	32	6	23 %
10	Erina	27	32	5	18 %
11	Galuh	35	45	10	28 %

12	Nisa	24	32	8	33 %
13	Zafran	29	37	8	27 %
14	Alifah	27	30	3	11 %
15	Revandra	27	30	3	11 %
16	Rizki	26	37	11	42 %
17	Salma	39	48	9	23 %
18	Unai	26	34	8	30 %
19	Kayla	24	32	8	33 %
Jumlah		507	610	162	31 %

Tabel 4.10

Peningkatan Hasil *Pretest* dan *Posttest*Diagram Peningkatan *Pretest* dan *Posttest*

Berdasarkan tabel dan diagram diatas menunjukkan bahwa adanya peningkatan jumlah *pretest* 507 dan peningkatan *posttest*

610, adapun jumlah keseluruhan peningkatan menggunakan permainan geometri adalah 62 dengan presentase sebesar 31%.

B. Hasil Penelitian

1. *Pretest*

Pelaksanaan *pretest* didapatkan nilai rata-rata kelas 27 dengan perhitungan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\sum x_i}{n}$$

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{507}{19} = 27$$

2. Proses Pembelajaran

Selama proses pembelajaran dengan permainan geometri ini terdapat beberapa kekurangan diantaranya kegiatan pembelajaran melebihi waktu yang ditentukan karena anak terkadang masih butuh dibujuk untuk mau mengikuti kegiatan tersebut. Tetapi kegiatan secara keseluruhan tetap berlangsung dengan baik mulai dari kegiatan awal hingga akhir. Adapun kegiatan tersebut disajikan pada tabel berikut,

Kegiatan	Keterlaksanaan
Kegiatan awal 1. Berbaris di lapangan untuk melaksanakan kegiatan senam bersama 2. Berdoa dan bernyanyi	Terlaksana

Berdoa merupakan agenda wajib saat akan mengikuti kegiatan. Bernyanyi dilakukan setiap kelas masing-masing sesuai dengan tema kegiatan.	Terlaksana
3. Berdiskusi Berdiskusi tentang tema yang akan dipelajari pada hari ini. Kegiatan diawali dengan bercerita terlebih dahulu kemudian dilanjutkan dengan tanya jawab dengan anak-anak tentang keseharian.	Terlaksana
Kegiatan inti 1. Pijakan sebelum bermain a. Apresiasi tentang kegiatan hari ini 1) Guru memberikan penjelasan kegiatan 2) Guru melibatkan anak dengan tanya jawab kepada anak b. Pijakan saat bermain 1) Guru mengamati anak dalam bermain dan memberikan bantuan pada anak yang membutuhkan bantuan. 2) Guru menjelaskan cara menyelesaikan permainan	Terlaksana Terlaksana
Kegiatan penutup	

Diisi dengan <i>recalling</i> , yaitu menanyakan apa saja yang telah dibahas dalam satu hari ini serta menanyakan perasaan anak selama kegiatan berlangsung. Berdoa sebelum pulang.	Terlaksana
--	------------

Tabel 4.11

Keterlaksanaan Kegiatan

3. Posttest

Pelaksanaan *posttest* didapatkan nilai rata-rata kelas 32 dengan perhitungan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{\sum x_i}{n}$$

$$\text{Nilai rata-rata} = \frac{610}{19} = 32$$

4. Teknik Analisis Data

a. Uji Prasarat Analisis

1) Normalitas

Hipotesis yang dirumuskan untuk uji normalitas adalah sebagai berikut:

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data tidak berdistribusi normal

Dimana kriteria yang akan menjadi acuan sebagai pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

Jika $D_{hitung} \geq D_{tabel}$, maka H_0 ditolak

Jika $D_{hitung} < D_{tabel}$, maka H_0 diterima

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan alat *Microsoft Excel 2013* dengan data baik dari *pretest* dan juga *posttest*, dan data tersebut terdapat pada lampiran X. Dari analisis tersebut didapatkan hasil dari *pretest* D_{hitung} sebesar 0,299 dan untuk hasil D_{hitung} untuk *posttest* adalah 0,164. Untuk D_{tabel} sebesar 0,301 dengan koefisien 0,05. Berdasarkan hasil tersebut baik *pretest* maupun *posttest* memiliki hasil bahwa $D_{hitung} < D_{tabel}$ maka H_0 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data yang ada berdistribusi dengan normal.

2) Homogenitas

Rumusan hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$, kedua varians homogen

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$, kedua varians tidak homogen

Pada data yang terdapat di lampiran XI, didapatkan nilai F_{hitung} dengan rumus:

$$F = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

$$F = \frac{24,6549708}{14,210526}$$

$$F = 1,734$$

Diketahui jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima

Dari hasil pengujian diperoleh F_{tabel} sebesar 3,633 dan hasil F_{hitung} sebesar 1,744 hal tersebut berarti bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima. Dari hasil tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa data yang digunakan bersifat homogen.

b. Uji Hipotesis

Data nilai hasil *pretest* dan *posttest* yang telah diperoleh akan dianalisis menggunakan uji-t dengan taraf signifikansi 0,05. Adapun analisis tersebut adalah sebagai berikut:

- H_0 :Tidak ada pengaruh permainan geometri terhadap peningkatan kecerdasan matematika logis anak usia 4-5 tahun
- H_a :Ada pengaruh permainan geometri terhadap peningkatan kecerdasan matematika logis anak usia 4-5 tahun

Dalam artian:

H_a diterima apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka signifikan artinya H_a diterima dan H_0 ditolak

H_0 diterima apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka signifikan artinya H_a ditolak dan H_0 diterima

No	Nama	Nilai		D	d^2
		X1	X2		
1	Aditya	27	40	13	169
2	Yusuf	29	39	10	100

3	Alief	29	36	7	49
4	Andika	27	34	7	49
5	Salsa	26	40	14	196
6	Axelle	27	36	9	81
7	Azka	33	40	17	289
8	Bryand	26	32	6	36
9	Dina	26	32	6	36
10	Erina	27	32	5	25
11	Galuh	35	45	10	100
12	Nisa	24	32	8	64
13	Zafran	29	37	8	64
14	Alifah	27	30	3	9
15	Revandra	27	30	3	9
16	Rizki	26	37	11	121
17	Salma	39	48	9	81
18	Unai	26	34	8	64
19	Kayla	24	32	8	64
N = 19				$\Sigma = 162$	$\Sigma = 1606$

Tabel 4.12

Hasil Statistik *Pretest* dan *Posttest*

$$D = \frac{\sum d}{n} = \frac{162}{19} = 9$$

$$t = \frac{D}{\sqrt{\frac{d^2}{N(N-1)}}}$$

$$t = \frac{9}{\sqrt{\frac{1606}{19(19-1)}}}$$

$$t = \frac{9}{\sqrt{\frac{1606}{19(19-1)}}}$$

$$t = \frac{9}{\sqrt{\frac{1606}{342}}}$$

$$t = \frac{9}{\sqrt{\frac{1606}{342}}}$$

$$t = \frac{9}{\sqrt{5}} = \frac{9}{2,23} = 4,035$$

Membandingkan t_{hitung} dan t_{tabel}

$$Df = N - 1$$

$$= 19 - 1$$

$$= 18$$

Taraf signifikansi = 0,05

$$t_{tabel} = 2,101$$

$$t_{hitung} (4,035) > t_{tabel} (2,101)$$

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_o ditolak

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_a ditolak dan H_o diterima

Dari hasil $t_{hitung}(4,035) > t_{tabel}(2,101)$, maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian bahwa “terdapat pengaruh permainan geometri untuk meningkatkan kecerdasan matematika logis anak usia 4-5 tahun.”



BAB V

PEMBAHASAN

A. Penerapan Permainan Geometri untuk Meningkatkan Kecerdasan Matematika Logis Anak Usia 4 – 5 Tahun di RA Hasanul Amin Talun Blitar

Proses pembelajaran di TK/RA ini berpusat pada anak dengan menggunakan pendekatan saintik, yaitu mengenal, menanya, mengumpulkan informasi, mencoba mengkomunikasikan.²³ Melalui pendekatan ini, anak akan ikut serta aktif dalam proses pembelajaran. Pada penerapan ini, peneliti menggunakan permainan geometri untuk meningkatkan kecerdasan matematika logis anak. Dimana anak akan menggunakan permainan berupa kotak dan bentuk-bentuk geometri didalamnya.

Paparan dan temuan data hasil penelitian dilakukan di Kelas A2 RA Hasanul Amin Talun Blitar dengan jumlah siswa 19 anak. Dalam penerapan permainan geometri menggunakan metode ceramah sebelum dimulainya kegiatan inti, selanjutnya menggunakan metode kuantitatif dimana anak akan mempraktekkan secara langsung media permainan geometri tersebut, tanya jawab untuk mengetahui pemahaman anak terhadap materi yang dipelajari melalui media permainan geometri. Kegiatan tersebut juga didukung oleh teori Jean Piaget tentang metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengembangkan pengetahuan, dimana menurut teori tersebut dalam

²³ Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, *nomor 146 2014 tentang Kurikulum 2013 Pendidikan Anak Usia Dini*, Hlm. 1

mengimplementasikan pembelajaran pada anak usia dini dapat menggunakan beberapa metode seperti dengan bercerita, demonstrasi, tanya jawab, proyek dan bermain peran.²⁴

Sebelum diterapkannya permainan geometri untuk meningkatkan kecerdasan matematika logis, peneliti melaksanakan terlebih dahulu pembelajaran tanpa menggunakan permainan geometri sebagai bentuk *pretest*. Pada *pretest* ini, diawali dengan melakukan senam bersama di lapangan, kemudian masuk ke kelas masing-masing dan berdoa bersama-sama. Setelah selesai berdoa, dilanjutkan dengan menyanyi bersama agar anak lebih bersemangat untuk memulai pembelajaran. Kegiatan inti dimulai dengan tanya jawab tentang seberapa jauh anak mengenal bentuk geometri, berbagai macam warna dan bentuk dari benda-benda di sekitar dengan metode yang biasa digunakan oleh guru di sekolah RA Hasanul Amin Talun Blitar yaitu metode ceramah dan tanya jawab. Metode ceramah dilakukan dengan guru menjelaskan pembelajaran atau materi menggunakan media gambar dan kemudian dilanjutkan tanya jawab tentang materi yang telah diajarkan. Setelah tanya jawab anak akan diberi penugasan menggambar dan mewarnai, selanjutnya secara anak-anak akan menyebutkan bentuk, warna serta menghitung jumlah gambar secara bersama-sama. Untuk kegiatan akhir adalah *recalling*, yaitu mengulang kembali apa saja yang telah dipelajari dan ditutup dengan doa sesudah belajar. Hasil pembelajaran siswa sebagai bentuk *pretest* anak pada tabel 4.10 dan mendapatkan hasil rata-rata 27.

²⁴ Yuliani Nurani Sujiono, *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. (Jakarta: PT Indeks, 2011). Hlm. 122

Proses pembelajaran selanjutnya dilakukan perlakuan dengan menggunakan media permainan geometri yang selanjutnya akan menjadi hasil dari *posttest* anak. Pembelajaran diawali dengan kegiatan yang sama dengan *pretest* sebelumnya yaitu senam bersama, doa bersama dan juga bernyanyi agar anak lebih semangat dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Kegiatan inti diawali dengan tanya jawab tentang materi yang dilanjutkan dengan pengenalan terkait dengan permainan geometri. Saat diperkenalkan dengan permainan geometri tersebut, anak-anak terlihat sangat antusias dengan kotak geometri yang dibuat dengan berbagai macam warna. Hal tersebut terlihat dari bagaimana semangat dan aktifnya anak memperhatikan permainan, juga saat anak diberikan pertanyaan akan aktif menjawab.

Tujuan dari penggunaan permainan geometri ini, anak akan lebih mudah mempelajari dan memahami pengoperasian bilangan melalui bentuk geometri, karena dalam penyampaianya dibuat sebegitu menariknya dengan warna-warna yang menarik sehingga akan anak akan lebih tertarik dan antusias dalam belajar. Anak akan diberikan penjelasan tentang aturan permainan terlebih dahulu. Kemudian anak-anak akan secara bergiliran memainkan permainan geometri. Setelah melakukan pembelajaran dengan permainan geometri, guru melakukan tanya jawab kembali kepada anak tentang untuk mengetahui kemampuan anak. Kegiatan terakhir adalah *recalling* dan doa sesudah belajar yang dilakukan secara bersama-sama.

Permainan ini dirancang dengan berdasarkan teori Gardner dalam Hoerr yaitu kecerdasan matematika logis-matematis (*Logical-mathematical Intelligence*) adalah “*the ability to handle chains of reasoning and to recognize patterns and order*”. Yaitu kemampuan untuk menangani kejadian/alsan-alasan yang berantai/terkait dan menghargai pola-pola dan keteraturan.²⁵ Berdasarkan hasil daripada kegiatan *posttest* pada tabel 4.11 dapat diketahui bahwasanya kecerdasan anak matematika logis meningkat dengan nilai rata-rata sejumlah 32. Semua siswa terlihat antusias dan bermain dengan baik selama proses pembelajaran. Meskipun masih terdapat satu atau dua anak yang masih perlu dibimbing dalam mengerjakan kegiatan tersebut. Dengan permainan geometri ini, anak akan lebih mudah mempelajari pengenalan bilangan melalui bangun geometri. Selain itu, anak juga akan diajarkan tentang menghubungkan konsep dengan bilangan hal tersebut juga mengalami peningkatan karena media yang digunakan menarik.

Penerapan permainan ini tentunya memiliki suatu kelebihan dari media lain untuk mengembangkan kecerdasan matematika logis, yaitu permainan geometri lebih menarik dan memberikan kesan terhadap anak. Hal tersebut terbukti mulai dari saat kegiatan pengenalan permainan, anak diam dan mendengarkan penjelasan serta mengamati permainan yang ditunjukkan di depan kelas. Kemudian bagaimana anak bersikap antusias mau berbaris untuk menunggu giliran bermain dengan menggunakan permainan dan sangat. Dengan permainan ini, pembelajaran tidak akan dilakukan secara

²⁵ Hoerr, *Becoming a Multiple Intelligences School*. (Alexandria; 2000). Hal. 4

monoton seperti biasanya karena anak akan diajak untuk memperagakan langsung permainan ini.

B. Hasil Peningkatan Kecerdasan Matematika Logis Anak Sesudah Penerapan Permainan Geometri di RA Hasanul Amin Blitar

Sesuai paparan data dan hasil penelitian yang dilakukan di RA Hasanul Amin Talun Blitar dalam penerapan permainan geometri, kecerdasan matematika logis anak mengalami peningkatan. Hal tersebut berdasarkan pada hasil data pada tabel 4.12, dimana hasil sebelum dan sesudah diterapkannya permainan mengalami peningkatan sebesar 31%. Dari hasil yang didapatkan pada *pretest* memperoleh jumlah nilai 507 dan rata-rata 27, kemudian setelah diadakan perlakuan dengan diterapkannya permainan geometri hasil yang didapatkan meningkat dengan jumlah nilai 610 dan nilai rata-rata sebesar 32 yang merupakan hasil daripada *posttest*. Dari hasil peningkatan menggunakan permainan geometri tersebut anak lebih mampu memahami materi pembelajaran, khususnya untuk meningkatkan kecerdasan matematika logis. Penggunaan permainan geometri ini, anak akan lebih aktif dan antusias dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.

Media pembelajaran merupakan sarana pendidikan yang digunakan sebagai bentuk perantara guru dengan siswa dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan keefektifan dan efisiensi dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dalam pengertian luas, media pembelajaran merupakan alat, metode teknik yang digunakan yang digunakan dalam rangka mengefektifkan komunikasi

dan interaksi antara pengajar dan pembelajar dalam proses pembelajaran.²⁶ sesuai dengan teori tersebut media dapat menjadi suatu perlakuan yang mampu membantu dan mengefektifkan pembelajaran.

Dalam meningkatkan kemampuan anak, tentunya guru memerlukan media yang sesuai dengan aspek perkembangan apa yang akan dicapai, sebagai contoh permainan geometri menggunakan bentuk geometri sebagai media untuk mengenalkan bilangan kepada anak. Dengan menggunakan media permainan tersebut dapat meningkatkan pemahaman anak, memberikan pengalaman langsung sebagai bentuk penguatan hasil dalam bentuk peningkatan kemampuan anak. seperti halnya dalam teori yang dikemukakan oleh Piaget bahwa bermain sebagai alat utama bagi anak untuk belajar dan suatu kegiatan yang dilakukan berulang-ulang yang menimbulkan kesenangan dan kepuasan. Sedangkan menurut Masitoh bahwa bermain juga merupakan tuntutan dan kebutuhan yang esensial bagi anak TK.²⁷

Melalui bermain dapat meningkatkan kemampuan anak dalam semua potensi yang dimilikinya. Seperti pendapat Patmonodewo bahwa bermain adalah pura-pura, bermain bukan sesuatu yang sungguh-sungguh, bermain bukan suatu kegiatan yang produktif. Namun demikian di dalam bermain anak dapat mengembangkan potensinya.²⁸ Seperti pada hasil penggunaan bahwasanya dengan perlakuan dengan media berupa permainan dapat meningkatkan kemampuan anak dalam hal mengenal bilangan melalui bentuk

²⁶ Hamalik, *Media Pembelajaran*. Hlm. 12

²⁷ Masitoh, *Bermain dan Permainan Anak* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2008). Hlm. 25

²⁸ Soemiarti Patmonodewo, *Pendidikan Anak Pra Sekolah* (Jakarta: Rineka Cipta, 2003). Hlm. 102

geometri dengan begitu kemampuan matematika logis anak juga akan mengalami peningkatan.

C. Pengaruh Penerapan Permainan Geometri untuk Meningkatkan Kecerdasan Matematika Logis Anak di RA Hasanul Amin Talun Blitar

Sebelum menerapkan permainan geometri, peneliti melaksanakan pembelajaran sebagai bentuk *pretest* yang memiliki tujuan untuk mengetahui hasil kemampuan kecerdasan matematika logis tanpa menggunakan permainan geometri. Setelah dilakukan proses *pretest* akan dilanjutkan dengan proses *posttest* yang mana pembelajaran ini akan dilakukan menggunakan permainan geometri. Dari hasil peningkatan *pretest* dan *posttest* pada tabel 4.12 maka didapatkan pengaruh dan peningkatan kecerdasan matematika logis setelah penggunaan permainan geometri. Permainan ini mampu meningkatkan kecerdasan matematika logis khususnya kelas A2 di RA Hasanul Amin Talun Blitar. Permainan ini di desain dengan menyesuaikan karakteristik anak dan untuk materinya disesuaikan dengan standar pencapaian pada kurikulum 2013. Dengan begitu permainan akan mempermudah anak untuk belajar dan memahami materi yang disampaikan.

Dari hasil yang didapatkan melalui *pretest* dan *posttest* menggunakan uji t dengan tingkat signifikansi 0,05 dengan rumus diperoleh bahwa t_{hitung} (4,035) dan t_{tabel} (2,101) hal tersebut menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat ditarik

kesimpulan bahwa terdapat pengaruh dalam penerapan permainan geometri dalam meningkatkan kecerdasan matematika logis anak.

Dari uraian diatas menunjukkan bahwa terjadi perubahan pada penerapan permainan geometri khususnya untuk meningkatkan kecerdasan matematika logis anak baik proses pembelajaran maupun hasil pembelajaran.

Dalam standar nasional pendidikan anak usia dini yang mana lingkup pembelajaran anak meliputi beberapa aspek, kemudian untuk pelaksanaan pembelajaran dilakukan melalui bermain secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, kontekstual, dan berpusat pada anak untuk berpartisipasi aktif serta memberikan keleluasaan.²⁹ Dalam artian bahwa pembelajaran pada anak harus dibuat semenarik mungkin melalui berbagai metode, strategi ataupun media mengembangkan segala aspek perkembangan pada anak usia dini.

Pada penelitian ini hanya dilakukan penelitian tentang pengaruh penerapan permainan geometri terhadap kecerdasan matematika logis anak, dikerenakan masih ditemukannya siswa di kelas A2 yang masih kurang berkembang dalam aspek kecerdasan matematika logis. Seperti halnya pada konsep Gardner bahwa kecerdasan matematika logis adalah kecerdasan dalam hal penalaran secara ilmiah, perhitungan secara sistematis, dapat berfikir logis.³⁰

²⁹ Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Peraturan, “Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini,” 2014.

³⁰ *Op.cit.* Champbell, Champbell, dan Dickinson, *Metode Praktis Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligence*. Hlm. 67

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat diambil kesimpulan sebagai berikut;

1. Dalam penerapan permainan geometri untuk meningkatkan kecerdasan matematika logis anak usia 4-5 tahun, terlebih dahulu dilakukan validasi terhadap media baik permainan maupun instrumen sebagai penilaian, hasil kevalidan tersebut adalah untuk ahli media sebesar 83% dan untuk ahli materi 90%. Setelah proses tersebut peneliti melakukan penelitian dengan menerapkan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal awak. Untuk penerapan *posttest* menggunakan permainan geometri sebagai perlakuan, kemudian anak akan diberikan pertanyaan untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman anak yang akan digunakan sebagai hasil daripada *posttest*.
2. Terdapat peningkatan kecerdasan matematika logis anak setelah menggunakan permainan geometri. Dari siswa yang awalnya kesulitan mengenal bilangan melalui bentuk-bentuk geometri. Kemudian anak juga bisa mempelajari konsep bilangan dan menghubungkan bentuk geometri dengan benda-benda yang ada di sekitar melalui media stiker. Dengan permainan ini anak lebih terkesan dan antusias mengikuti kegiatan pembelajaran. Melalui permainan geometri ini, kecerdasan matematika logis anak meningkat sebesar 31%.

3. Pengaruh peningkatan kecerdasan matematika logis anak menggunakan permainan geometri di kelas A2 RA Hasanul Amin Talun Blitar ini mengalami peningkatan. Terlihat dari hasil yang terdapat pada tabel dan diagram sebesar 31%, yang pada kegiatan *pretest* mendapatkan jumlah nilai 507 kemudian setelah diterapkannya permainan tersebut mendapatkan peningkatan hasil dengan jumlah sebesar 610 sebagai hasil *posttest*. Kemudian untuk hasil daripada uji t dengan tingkat koefisien sebesar 0,05 diperoleh bahwa t_{hitung} (4,035) dan t_{tabel} (2,101) hal tersebut menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh dalam penerapan permainan geometri dalam meningkatkan kecerdasan matematika logis anak.

B. Saran

Penerapan permainan geometri ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan antara pembelajaran tanpa menggunakan permainan geometri dengan pembelajaran yang menggunakan permainan geometri yang diterapkan di kelas A2 RA Hasanul Amin Blitar. Ada beberapa saran yang disampaikan peneliti sebagai berikut:

1. Bagi guru

Dalam pembelajaran menerapkan permainan geometri ini terdapat kekurangan dan keterbatasan. Sehingga, dalam penerapan permainan

geometri ini siswa diusahakan untuk ikut secara aktif dalam pembelajaran dan penjelasan guru diusahakan lebih menarik.

2. Bagi siswa

Dari hasil yang didapatkan bahwa ada perbedaan antara hasil pembelajaran yang menggunakan permainan geometri dan tidak menggunakan permainan geometri, maka dari itu permainan ini perlu diterapkan untuk proses pembelajaran.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Penerapan permainan geometri perlu untuk dikembangkan kembali dengan menggunakan materi yang lain, hendaknya peneliti berikutnya lebih mampu melaksanakan penelitian secara lebih baik dan mendesain pembelajaran yang lebih menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. *Penelitian Tindakan kelas*. Yogyakarta: Aditya Media, 2010.
- Armstrong, Thomas. *7 Kinds of Smart; Menemukan dan Meningkatkan Kecerdasan Anda Berdasarkan Teori Multiple Intelligence*, t.t.
- Asnawir, dan Basyiruddin Usman. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Pers, 2002.
- Champbell, Linda, Bruce Champbell, dan Dee Dickinson. *Metode Praktis Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligence*. Depok, 2006.
- Ganarsih, Inggit. *Teori Pembelajaran Anak Usia Dini*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014.
- Hamalik, Oemar. *Media Pembelajaran*. Bandung: Allumni, 1986.
- Hasan, M. Iqbal. *Metode Penelitian dan Aplikasinya*. Jakarta: Ghalia Indonesia, 2002.
- Hoerr, Thomas R. *Becoming a Multiple Intelligences School*. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development, 2000.
- Jamaris, Martini. *Perkembangan dan Pengembangan Anak Usia Taman Kanak-kanak*. Jakarta: Gramedia, 2006.
- Lestari, Kurnia Eka, dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama, 2017.
- Masitoh. *Bermain dan Permainan Anak*. Jakarta: Universitas Terbuka, 2008.
- Musfiroh, Tadkiroatun. *Cerdas Melalui Bermain*. Jakarta: Grasindo, 2008.
- Patmonodewo, Soemiarti. *Pendidikan Anak Pra Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta, 2003.
- Peraturan, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. “Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini,” 2014.
- Sudono, Anggraini. *Sumber Belajar dan Alat Permainan*. Jakarta: PT Gramedia, 2000.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2009.

Sujiono, Yuliani Nurani. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: PT Indeks, 2011.

Sujiono, Yuliani Nurani, dan Bambang Sujiono. *Bermain Kreatif Berbasis Kecerdasan Jamak*. Jakarta: PT Indeks, 2010.

Yus, Dr. Anita. *Model Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Prenadamedia Group, 2015.



Lampiran I

Surat Izin Survey

		KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang http:// fitk.uin-malang.ac.id , email : fitk@uin_malang.ac.id
Nomor	: 2074 /Un.03.1/TL.00.1/08/2019	23 Agustus 2019
Sifat	: Penting	
Lampiran	: -	
Hal	: Izin Survey	
Kepada Yth. Kepala RA Hasanul Amin Blitar di Blitar		
Assalamu'alaikum Wr. Wb.		
Dengan hormat, dalam rangka penyusunan proposal skripsi pada Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:		
Nama	: Durotunadiroh	
NIM	: 15160036	
Jurusan	: Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)	
Semester - Tahun Akademik	: Ganjil - 2019/2020	
Judul Proposal	: Penggunaan Permainan Geometri dalam Upaya Meningkatkan Kecerdasan Matematika Logis Anak Usia 4-5 Tahun	
diberi izin untuk melakukan survey/studi pendahuluan di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.		
Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terima kasih.		
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.		
		Dekan  Dr. H. Agus Maimun, M.Pd.4 NIP. 19650817 199803 1 003
Tembusan :		
1. Yth. Ketua Jurusan PIAUD		
2. Arsip		

Lampiran II

Surat Izin Penelitian

 KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
http://fitk.uin-malang.ac.id, email : fitk@uin-malang.ac.id

29 Agustus 2019

Nomor : 241 /Un.03.1/TL.00.1/08/2019
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Izin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala RA Hasanul Amin Blitar
di
Blitar

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

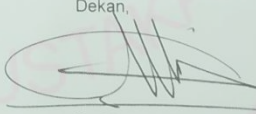
Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama	: Durotunadiroh
NIM	: 15160036
Jurusan	: Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)
Semester - Tahun Akademik	: Ganjil - 2019/2020
Judul Skripsi	: Penggunaan Permainan Geometri dalam Upaya Meningkatkan Kecerdasan Matematika Logis Anak Usia 4-5 Tahun di RA Hasanul Amin Blitar
Lama Penelitian	: Agustus 2019 sampai dengan Oktober 2019 (3 bulan)

diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dekan,

Dr. H. Agus Maimun, M.Pd.
NIP. 19650817 199803 1 003

Tembusan :
1. Yth. Ketua Jurusan PIAUD
2. Arsip

Lampiran III

Surat Permohonan Validator

 KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
http://tarbiyah.uin-malang.ac.id email : fitk@uinmalang.ac.id

Nomor : 1329/Un. 3.1/FITK/PP.03.1/08/2019 26 Agustus 2019

Lampiran : -

Perihal : Permohonan Menjadi Validator

Kepada
Yth. Bapak/Ibu... Dessy Putri Wahyunintyas, M.Pd
di -
Tempat

Assalamualaikum wr. wb.

Sehubungan dengan penyelesaian penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Durotunadiroh
NIM : 15160036
Program Studi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Judul Skripsi : Penggunaan Permainan Geometri Dalam Upaya Meningkatkan Kecerdasan Matematika Logis Anak Usia Empat – Lima Tahun di RA Hasanul Amin Talun Blitar
Dosen Pembimbing : Wahyu Hengky Irawan, M.Pd

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator skripsi tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian permohonan ini, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik dihaturkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.


Wakil Dekan Bkd. Akademik
Muhammad Walid, M.A
197308232000031002


KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
 http://tarbiyah.uin-malang.ac.id email : fitk@uinmalang.ac.id

Nomor : 7324/Un. 3.1/FITK/PP.03.1/08/2019 26 Agustus 2019
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Menjadi Validator

Kepada : Rikza Azharona Susanti, M.Pd
 Yth. Bapak/Ibu...
 di - Tempat

Assalamu'alaikum wr. wb.

Sehubungan dengan penyelesaian penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama	: Durotunadiroh
NIM	: 15160036
Program Studi	: Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Judul Skripsi	: Penggunaan Permainan Geometri Dalam Upaya Meningkatkan Kecerdasan Matematika Logis Anak Usia Empat - Lima Tahun di RA Hasanul Amin Talun Blitar
Dosen Pembimbing	: Wahyu Hengky Irawan, M.Pd

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator skripsi tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi, sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian permohonan ini, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik diaturkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Disahkan
 Disahkan Btd. Akademik

 Muhammad Walid, M.A
 73082320000310021

Lampiran IV

Bukti Konsultasi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
http://fitk.uin-malang.ac.id/ email: fitk@uin-malang.ac.id

BUKTI KONSULTASI SKRIPSI
JURUSAN PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI

Nama : Durotunadiroh

NIM : 15160036

Judul : Penggunaan Permainan Geometri dalam Upaya
Meningkatkan Kecerdasan Matematika Logis Anak
Usia 4-5 Tahun di PA Hasanul Amin Blitar

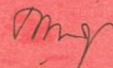
Dosen Pembimbing : Wahyu Henky Irawan, M.Pd

No.	Tgl/ Bln/ Thn	Materi Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing Skripsi
1.	16 Agustus	Revisi proposal	
2.	19 Agustus	Konsultasi instrumen	
3.	20 Agustus	Konsultasi bab IV	
4.	17 Sept	Revisi bab IV	
5.	20 Sept	Konsultasi bab V	
6.	24 Sept	Konsultasi bab VI	
7.	15 Oktober	Konsultasi abstrak	
8.	17 Oktober	ACC	
9.			
10.			
11.			
12.			

Malang, 17 Oktober 2019

Mengetahui

Ketua Jurusan PIAUD,



Dr. Mohammad Samsul Ulum, M.A
NIP. 197208062000031001



Certificate No. 10081219

Lampiran V

Hasil Instrumen Validasi Ahli Media

LEMBAR VALIDASI MEDIA

Lembar validasi untuk menilai permainan dari segi media

No.	Kriteria	Keterangan				
		1	2	3	4	5
1	Permainan sesuai dengan materi			✓		
2	Keamanan media permainan untuk anak usia 4-5 tahun					✓
3	Media menarik perhatian anak				✓	
4	Tingkat kesulitan sesuai usia anak				✓	
5	Warna menarik perhatian				✓	
6	Tata letak permainan memudahkan anak				✓	
7	Bahan mudah didapatkan					✓

Komentar dan Saran

1. Konsistensi Penggunaan kata & kalimat
2. Kesesuaian permainan dg materi di perkelas
3. Media menggunakan warna yg mencolok, menarik
4. Kartu geometri berwarna menarik dan dilapisi laminating
5. -

Validator


Rizka A. Susanti, N1118

Lampiran VI

Hasil Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI MEDIA						
Lembar validasi untuk menilai permainan dari segi materi						
No.	Kriteria	Keterangan				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian topik pada pengembangan media pembelajaran				✓	
2	Ketepatan media untuk pemahaman siswa				✓	
3	Kesesuaian tingkat kesulitan permainan terhadap indikator usia anak					✓
4	Dapat membantu kelancaran pembelajaran					✓
5	Tidak menyulitkan anak dalam pembelajaran					✓
6	Sesuai dengan kompetensi dasar pembelajaran yang ditentukan				✓	

Komentar dan Saran

Perbaiki media dari segi materi, bahan, dan ukuran.

Selebihnya sudah bagus dan menarik. Dapat
dilanjutkan penelitian.

Malang, 23 Agustus 2019



Desy Putri W.

Lampiran VIII

Instrumen Penilaian Anak

Instrumen penilaian *pretest* dan *posttest*

Skor :

- 4 = Belum Berkembang
- 3 = Mulai Berkembang
- 2 = Berkembang Sesuai Harapan
- 1 = Berkembang Sangat Baik

No.	Indikator	Kriteria	Deskripsi	Nilai
1	Mengenal lebih banyak ciri diri sendiri	1.1 Anak mampu menghitung jumlah anggota tubuh yang dengan ciri yang sama	Anak mampu menghitung anggota tubuh yang memiliki ciri yang sama seperti mata, hidung, telinga, tangan, dengan sangat baik dan dapat membantu teman	4
			Anak mampu menghitung anggota tubuh apa saja yang memiliki ciri sama	3
			Anak mampu menghitung anggota	2

			tubuh yang memiliki ciri yang sama dengan bantuan	
			Anak belum mampu menghitung anggota tubuh yang memiliki ciri yang sama	1
		1.2 Anak mampu mengenal nama diri sendiri saat dipanggil dalam giliran permainan geometri	Anak mampu mengenal nama diri sendiri dengan sangat baik dan mengerti nama lengkapnya serta dapat membantu temannya	4
			Anak mampu mengenal nama diri sendiri saat dipanggil dan mengerti jika dipanggil untuk memulai giliran	3
			Anak hanya mengerti nama panggilannya saja	2
			Anak belum mengerti namanya sendiri	1

2	Menghubungkan bentuk geometri dengan benda yang ada disekitarnya	2.1 Anak mampu menyebutkan benda yang sama dengan bentuk geometri (segitiga, persegi, persegi panjang, layang-layang, lingkaran) dalam permainan	Anak mampu menyebutkan benda dengan bentuk yang sama dengan sangat baik dan dapat membantu teman	4
			Anak mampu menyebutkan benda dengan bentuk yang sama	3
			Anak mampu menyebutkan benda dengan bentuk yang sama dengan bantuan	2
			Anak belum mampu menyebutkan benda dengan bentuk yang sama	1
		2.2 Anak mengetahui bentuk geometri yang digunakan dalam permainan geometri adalah	Anak mampu menyebutkan bentuk benda dengan sangat baik dan dapat membantu temannya	4

		sama dengan benda di sekitar	Anak mampu menyebutkan benda dengan bentuk yang sama	3
			Anak mampu menyebutkan benda dengan bentuk yang sama dengan bantuan	2
			Anak belum mampu menyebutkan benda dengan bentuk yang sama	1
3	Mengenal warna sekunder	3.1 Anak mampu mengenali warna-warna pada bentuk geometri dalam permainan	Anak dengan sangat baik menyebutkan semua warna yang ada pada bentuk geometri dan dapat membantu temannya	4
			Anak dengan baik menyebutkan semua warna yang ada pada bentuk geometri	3

		3.2 Anak mampu mengetahui perbedaan warna sisi kanan dan kiri	Anak mampu menyebutkan warna-warna bentuk geometri dengan bantuan guru	2
			Anak belum mampu menyebutkan warna-warna bentuk geometri	1
			Anak dengan sangat baik membedakan warna bentuk geometri dan menyebutkan warnanya di sisi kanan dan kiri	4
			Anak mampu membedakan warna bentuk geometri secara mandiri di sisi kanan dan kiri	3
			Anak membedakan warna sisi kanan dan kiri dengan bantuan guru	2

			Anak belum mampu membedakan warna bentuk geometri	1
4	Menghubungkan konsep dan lambang bilangan 1-20	4.1 Anak mampu menghitung bentuk geometri yang memiliki warna yang sama dalam permainan	Anak dengan sangat baik menghitung jumlah bentuk geometri dengan warna yang sama secara mandiri dan membantu temannya	4
			Anak mampu menghitung bentuk geometri sesuai warna secara mandiri	3
			Anak menghitung bentuk geometri secara acak	2
			Anak belum mampu menghitung jumlah bentuk geometri	1
		4.2 Anak mampu menghitung banyaknya bentuk	Anak dengan sangat baik menghitung hasil permainan geometri dalam keranjang secara	4

		geometri dalam keranjang	mandiri dan membantu temannya	
			Anak mampu menghitung hasil permainan geometri dalam keranjang secara mandiri	3
			Anak mampu menghitung hasil permainan geometri dalam keranjang dengan bantuan	2
			Anak belum mampu menghitung hasil permainan geometri dalam keranjang	1
5	Mengurutkan benda berdasarkan ukuran, warna, jenis permukaan	5.1 Anak mampu memasukkan bentuk geometri kedalam keranjang sesuai dengan angka dalam kotak	Anak dengan sangat baik menghitung bentuk geometri sesuai dengan angka dan dapat membantu temannya	4
			Anak mampu menghitung bentuk	3

			geometri sesuai dengan angka	
			Anak menghitung bentuk geometri sesuai angka masih dengan bantuan	2
			Anak belum mampu memasukkan bentuk geometri sesuai dengan angka	1
		5.2 Anak mampu mengenali jumlah mana yang lebih sedikit antara bilangan kotak kanan atau kiri	Anak mampu membedakan mana yang lebih banyak dan lebih sedikit dengan sangat baik dan dapat membantu temannya	4
			Anak mampu membedakan mana yang lebih banyak dan lebih sedikit	3
			Anak mampu membedakan mana yang lebih banyak atau	2

			lebih sedikit dengan bantuan	
			Anak belum mampu membedakan mana yang lebih banyak dan lebih sedikit	1
6	Menentukan posisi kiri kanan, depan belakang	6.1 Anak mengetahui perbedaan jumlah sisi kanan dan kiri	Anak mampu membedakan sisi kanan dan kiri dengan sangat baik dan dapat membantu temannya	4
			Anak mampu membedakan sisi kanan dan kiri	3
			Anak mampu membedakan sisi kanan dan kiri dengan bantuan	2
			Anak belum mampu membedakan sisi kanan dan kiri	1
		6.2 Anak mampu meletakkan bentuk geometri pada	Anak mampu meletakkan bentuk geometri sesuai dengan	4

		keranjang sesuai intruksi kanan atau kiri	petunjuk kanan atau kiri dengan sangat baik dan dapat membantu temannya	
			Anak mampu meletakkan bentuk geometri sesuai dengan petunjuk kanan atau kiri	3
			Anak mampu meletakkan bentuk geometri sesuai dengan petunjuk kanan atau kiri dengan bantuan	2
			Anak belum mampu mengikuti petunjuk kanan dan kiri	1

Lampiran VIII

Hasil Validitas

Subject	Indikator												
	a1	a2	b1	b2	c1	c2	d1	d2	e1	e2	f1	f2	Total
1	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	4	2	31
2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	28
3	3	2	2	2	2	3	3	4	2	3	4	3	33
4	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	4	3	30
5	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	28
6	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	28
7	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	36
8	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	3	28
9	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	4	2	28
10	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	27
11	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	41
12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	25
13	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	30
14	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	4	2	28
15	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	30
16	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	4	2	29
17	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	39
18	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	29

19	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	26
Total	48	50	46	42	44	46	47	45	44	51	64	47	574
Hasil validasi	0,84491	0,73752	0,8243	0,72492	0,56933	0,62852	0,53943	0,62623	0,48697	0,65881	0,08677	0,56499	
Nilai R	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	
Keterangan	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	tidak valid	valid	

Lampiran IX

Hasil Reliabilitas

Subyek	Indikator												Total
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	
A	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	4	2	31
B	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	28
C	3	2	2	2	2	3	3	4	2	3	4	3	33
D	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	4	3	30
E	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	28
F	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	28
G	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	36
H	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	3	28
I	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	4	2	28
J	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	27
K	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	41
L	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	25
M	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	30
N	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	4	2	28
O	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	30
P	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	4	2	29
Q	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	39
R	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	29

S	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	26
Total	48	50	46	42	44	46	47	45	44	51	64	47	574
Varians Butir Soal	0,48 538	0,467 836	0,59 0643	0,17 5439	0,228 07	0,25 731	0,263 158	0,356 725	0,228 07	0,3391 81	0,4678 36	0,263 158	4,122807
													17,95322

Lampiran X

Hasil Normalitas *Pretest*

Subyek	Total Score	Kumulatif	Sn(x)	Z-Score	F(x)	Difference
A	24	1	0,05263	-1,0890202	0,138072497	0,0854409
B	24	2	0,10526	-1,0890202	0,138072497	0,0328093
C	26	3	0,15789	-0,5584719	0,288261101	0,1303664
D	26	4	0,21053	-0,5584719	0,288261101	0,0777348
E	26	5	0,26316	-0,5584719	0,288261101	0,0251032
F	26	6	0,31579	-0,5584719	0,288261101	0,0275284
G	26	7	0,36842	-0,5584719	0,288261101	0,08016
H	27	8	0,42105	-0,2931977	0,384685507	0,0363671
I	27	9	0,47368	-0,2931977	0,384685507	0,0889987
J	27	10	0,52632	-0,2931977	0,384685507	0,1416303
K	27	11	0,57895	-0,2931977	0,384685507	0,1942619
L	27	12	0,63158	-0,2931977	0,384685507	0,2468934
M	27	13	0,68421	-0,2931977	0,384685507	0,299525
N	29	14	0,73684	0,23735055	0,593807575	0,1430345
O	29	15	0,78947	0,23735055	0,593807575	0,1956661
P	29	16	0,84211	0,23735055	0,593807575	0,2482977
Q	33	17	0,89474	1,29844712	0,902933131	0,0081963
R	35	18	0,94737	1,8289954	0,966299851	0,0189314
S	39	19	1	2,89009197	0,998074354	0,0019256

Statistik	
N	19
Mean	28,10526316
Spngn Baku	3,769685175
D hitung	0,299525019
D tabel	0,20142

Hasil Normalitas *Posttest*

Subyek	Total Score	Kumulatif	Sn(x)	Z-Score	F(x)	Difference
A	30	1	0,05263	-1,2295668	0,109429677	0,0567981
B	30	2	0,10526	-1,2295668	0,109429677	0,0041665
C	32	3	0,15789	-0,8267777	0,204181535	0,0462868
D	32	4	0,21053	-0,8267777	0,204181535	0,0063448
E	32	5	0,26316	-0,8267777	0,204181535	0,0589764
F	32	6	0,31579	-0,8267777	0,204181535	0,1116079
G	32	7	0,36842	-0,8267777	0,204181535	0,1642395
H	34	8	0,42105	-0,4239886	0,335787076	0,0852656
I	34	9	0,47368	-0,4239886	0,335787076	0,1378971
J	36	10	0,52632	-0,0211994	0,491543285	0,0347725
K	36	11	0,57895	-0,0211994	0,491543285	0,0874041
L	37	12	0,63158	0,18019514	0,571500313	0,0600786
M	37	13	0,68421	0,18019514	0,571500313	0,1127102
N	39	14	0,73684	0,58298428	0,720048058	0,016794
O	40	15	0,78947	0,78437885	0,783591077	0,0058826
P	40	16	0,84211	0,78437885	0,783591077	0,0585142
Q	40	17	0,89474	0,78437885	0,783591077	0,1111458
R	45	18	0,94737	1,79135169	0,963381562	0,0160131
S	48	19	1	2,3955354	0,991701944	0,0082981

Statistik	
N	19
Mean	36,10526316
Spngn Baku	4,965377202
D hitung	0,164239518
D tabel	0,30142

Lampiran XI

Homogenitas

Subyek	X_1	$(X_1 - \bar{X}_1)^2$	X_2	$(X_2 - \bar{X}_2)^2$
A	27	1,22160665	40	15,1689751
B	29	0,80055402	39	8,37950139
C	29	0,80055402	36	0,01108033
D	27	1,22160665	34	4,43213296
E	26	4,43213296	40	15,1689751
F	27	1,22160665	36	0,01108033
G	33	23,9584488	40	15,1689751
H	26	4,43213296	32	16,8531856
I	26	4,43213296	32	16,8531856
J	27	1,22160665	32	16,8531856
K	35	47,5373961	45	79,1163435
L	24	16,8531856	32	16,8531856
M	29	0,80055402	37	0,80055402
N	27	1,22160665	30	37,2742382
O	27	1,22160665	30	37,2742382
P	26	4,43213296	37	0,80055402
Q	39	118,695291	48	141,484765
R	26	4,43213296	34	4,43213296
S	24	16,8531856	32	16,8531856
		255,78947		443,789474
Varians = $\frac{\sum(X_1 - \bar{X}_2)^2}{n-1}$		14,210526		24,6549708

Lampiran XII

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN (RPPH)
KURIKULUM 2013
RA HASANUL AMIN KENDALREJO TAHUN AJARAN 2019/2020

Semester/Minggu/Hari ke : 1/4/1
 Hari, tanggal : Rabu, 04 – 09 – 2019
 Kelompok usia : 4 – 5 Tahun
 Tema/sub tema/sub-subtema : Diriku/Kesukaanku/Bentuk benda kesukaanku
 Kompetensi Dasar (KD) : 1.1, 1.2, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 3.1, 3.2, 3.6, 4.4, 4.6, 4.12

Materi Kegiatan :

- Mensyukuri ciptaan Tuhan
- Kelestarian lingkungan
- Menjaga kesehatan
- Bercerita tentang pengalaman
- Mengenal bentuk-bentuk benda
- Mengenal warna-warna benda

Materi Pembiasaan :

- Bersyukur sebagai ciptaan Allah
- Mengucapkan salam masuk dalam SOP penyambutan dan penjemputan
- Doa sebelum belajar dan mengenal aturan masuk ke dalam SOP pembukaan
- Mencuci tangan dalam SOP sebelum dan sesudah makan

Alat dan bahan : Permainan Geometri (kotak geometri, bentuk geometri, stiker, kartu angka)

A. KEGIATAN PEMBUKA

1. Penerapan SOP pembukaan
2. Menyanyi lagu “Topi Saya Bundar”
3. Berdiskusi tentang bentuk-bentuk geometri (segitiga, segiempat, lingkaran, layang-layang)
4. Berdiskusi tentang warna-warna benda
5. Mengenalkan kegiatan dan aturan yang digunakan bermain

B. KEGIATAN INTI

1. Bercerita tentang pengalaman anak
2. Menyebutkan bentuk benda di sekitar
3. Mengenal angka

4. Mengurutkan benda dari yang terkecil hingga terbesar
5. Menghitung jumlah keseluruhan

C. RECALLING

1. Merapikan alat-alat yang telah digunakan
2. Diskusi tentang perasaan diri selama melakukan kegiatan bermain
3. Bila ada perilaku kurang tepat harus didiskusikan bersama
4. Menceritakan dan menunjukkan hasil karyanya
5. Penguatan pengetahuan yang didapat anak

D. KEGIATAN PENUTUP

1. Menanyakan perasaannya selama hari ini
2. Berdiskusi kegiatan apa saja yang sudah dimainkannya hari ini, apa saja yang disukai
3. Bercerita pendek yang berisi pesan-pesan
4. Menginformasikan kegiatan untuk besok
5. Penerapan SOP penutupan

E. RENCANA PENILAIAN

1. Sikap
 - a. Mensyukuri atas nikmat Tuhan
 - b. Menggunakan kata sopan pada saat bertanya
2. Pengetahuan dan ketrampilan
 - a. Dapat menyebutkan bentuk-bentuk benda di sekitar
 - b. Dapat menyebutkan warna-warna dari benda
 - c. Dapat menyebutkan angka dan menghitung jumlah
 - d. Dapat menghafal doa sehari-hari

Mengetahui,
Kepala RA Hasanul Amin

Siti Muawanah, S.Pd

Guru Kelas



Mustikasari, S.Pd

Lampiran XIII

Dokumentasi



Guru memperkenalkan permainan geometri pada anak



Guru menjelaskan cara mengerjakan kegiatan



Anak – anak berbaris untuk bergantian melakukan permainan



Anak-anak bermain permainan geometri menyebutkan angka dan memasukkan bentuk dengan jumlah sesuai angka



Anak menghitung jumlah semua bentuk geometri yang telah dimasukkan kedalam kotak

Anak memilih bangun yang lebih besar dan menempel stiker benda sekitar dengan bentuk yang sama dengan bentuk geometri

Lampiran XIV

BIODATA MAHASISWA



Nama : Durotunadiroh
NIM : 15160036
Tempat, Tanggal Lahir : Blitar, 10 Agustus 1994
Fak/Jur/Prog.Studi : FITK/PIAUD
Tahun Masuk : 2015
Alamat Rumah : RT 02 RW 03 Bagelenan Srengat Blitar
No. Telp : 085745638168
Alamat *Email* : durotunnadhiroh@gmail.com

Lampiran I

Surat Izin Survey



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
<http://fitk.uin-malang.ac.id>, email : fitk@uin-malang.ac.id

23 Agustus 2019

Nomor : 2074 /Un.03.1/TL.00.1/08/2019
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Izin Survey

Kepada
Yth. Kepala RA Hasanul Amin Blitar
di
Blitar

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka penyusunan proposal skripsi pada Jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama : Durotunadiroh
NIM : 15160036
Jurusan : Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)
Semester - Tahun Akademik : Ganjil - 2019/2020
Judul Proposal : Penggunaan Permainan Geometri dalam Upaya Meningkatkan Kecerdasan Matematika Logis Anak Usia 4-5 Tahun

diberi izin untuk melakukan survey/studi pendahuluan di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dekan

Dr. H. Agus Maimun, M.Pd.
NIP. 19650817 199803 1 003

Tembusan :
1. Yth. Ketua Jurusan PIAUD
2. Arsip

Lampiran II

Surat Izin Penelitian

 KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
http://fitk.uin-malang.ac.id, email : fitk@uin-malang.ac.id

29 Agustus 2019

Nomor : 241 /Un.03.1/TL.00.1/08/2019
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Izin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala RA Hasanul Amin Blitar
di
Blitar

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

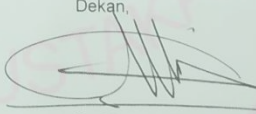
Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama	: Durotunadiroh
NIM	: 15160036
Jurusan	: Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)
Semester - Tahun Akademik	: Ganjil - 2019/2020
Judul Skripsi	: Penggunaan Permainan Geometri dalam Upaya Meningkatkan Kecerdasan Matematika Logis Anak Usia 4-5 Tahun di RA Hasanul Amin Blitar
Lama Penelitian	: Agustus 2019 sampai dengan Oktober 2019 (3 bulan)

diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Dekan,

Dr. H. Agus Maimun, M.Pd.
NIP. 19650817 199803 1 005

Tembusan :
1. Yth. Ketua Jurusan PIAUD
2. Arsip

Lampiran III

Surat Permohonan Validator

 KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
http://tarbiyah.uin-malang.ac.id email : fitk@uinmalang.ac.id

Nomor : 1329/Un. 3.1/FITK/PP.03.1/08/2019 26 Agustus 2019

Lampiran : -

Perihal : Permohonan Menjadi Validator

Kepada
Yth. Bapak/Ibu... Dessy Putri Wahyunintyas, M.Pd
di -
Tempat

Assalamualaikum wr. wb.

Sehubungan dengan penyelesaian penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Durotunadiroh
NIM : 15160036
Program Studi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Judul Skripsi : Penggunaan Permainan Geometri Dalam Upaya Meningkatkan Kecerdasan Matematika Logis Anak Usia Empat – Lima Tahun di RA Hasanul Amin Talun Blitar
Dosen Pembimbing : Wahyu Hengky Irawan, M.Pd

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator skripsi tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian permohonan ini, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik dihaturkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.


Wakil Dekan Bid. Akademik
Muhammad Walid, M.A
197308232000031002


KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
 http://tarbiyah.uin-malang.ac.id email : fitk@uinmalang.ac.id

Nomor : 7324/Un. 3.1/FITK/PP.03.1/08/2019 26 Agustus 2019
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Menjadi Validator

Kepada : Rikza Azharona Susanti, M.Pd
 Yth. Bapak/Ibu...
 di - Tempat

Assalamu'alaikum wr. wb.

Sehubungan dengan penyelesaian penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama	: Durotunadiroh
NIM	: 15160036
Program Studi	: Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Judul Skripsi	: Penggunaan Permainan Geometri Dalam Upaya Meningkatkan Kecerdasan Matematika Logis Anak Usia Empat - Lima Tahun di RA Hasanul Amin Talun Blitar
Dosen Pembimbing	: Wahyu Hengky Irawan, M.Pd

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator skripsi tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi, sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian permohonan ini, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik diaturkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Disahkan
 Disahkan Btd. Akademik

 Muhammad Walid, M.A
 73082320000310021

Lampiran IV

Bukti Konsultasi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
<http://fitk.uin-malang.ac.id> email: fitk@uin-malang.ac.id

BUKTI KONSULTASI SKRIPSI
JURUSAN PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI

Nama : Durotunadiroh

NIM : 15160036

Judul : Penggunaan Permainan Geometri dalam Upaya
Meningkatkan Kecerdasan Matematika Logis Anak
Usia 4-5 Tahun di RA Hasanul Amin Blitar

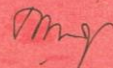
Dosen Pembimbing : Wahyu Henky Irawan, M.Pd

No.	Tgl/ Bln/ Thn	Materi Konsultasi	Tanda Tangan Pembimbing Skripsi
1.	16 Agustus	Revisi proposal	
2.	19 Agustus	Konsultasi instrumen	
3.	20 Agustus	Konsultasi bab IV	
4.	17 Sept	Revisi bab IV	
5.	20 Sept	Konsultasi bab V	
6.	24 Sept	Konsultasi bab VI	
7.	15 Oktober	Konsultasi abstrak	
8.	17 Oktober	ACC	
9.			
10.			
11.			
12.			

Malang, 17 Oktober 2019

Mengetahui

Ketua Jurusan PIAUD,



Dr. Mohammad Samsul Ulum, M.A
NIP. 197208062000031001



Certificate No. 10081219

Lampiran V

Hasil Instrumen Validasi Ahli Media

LEMBAR VALIDASI MEDIA

Lembar validasi untuk menilai permainan dari segi media

No.	Kriteria	Keterangan				
		1	2	3	4	5
1	Permainan sesuai dengan materi			✓		
2	Keamanan media permainan untuk anak usia 4-5 tahun					✓
3	Media menarik perhatian anak				✓	
4	Tingkat kesulitan sesuai usia anak				✓	
5	Warna menarik perhatian				✓	
6	Tata letak permainan memudahkan anak				✓	
7	Bahan mudah didapatkan					✓

Komentar dan Saran

1. Konsistensi Penggunaan kata & kalimat
2. Kesesuaian permainan dg materi di perkelas
3. Media menggunakan warna yg mencolok, menarik
4. Kartu geometri berwarna menarik dan dilapisi laminating
5. -

Validator


Rizka A. Susanti, N1118

Lampiran VI

Hasil Validasi Ahli Materi

LEMBAR VALIDASI MEDIA						
Lembar validasi untuk menilai permainan dari segi materi						
No.	Kriteria	Keterangan				
		1	2	3	4	5
1	Kesesuaian topik pada pengembangan media pembelajaran				✓	
2	Ketepatan media untuk pemahaman siswa				✓	
3	Kesesuaian tingkat kesulitan permainan terhadap indikator usia anak					✓
4	Dapat membantu kelancaran pembelajaran					✓
5	Tidak menyulitkan anak dalam pembelajaran					✓
6	Sesuai dengan kompetensi dasar pembelajaran yang ditentukan				✓	

Komentar dan Saran

Perbaiki media dari segi materi, bahan, dan ukuran.

Selebihnya sudah bagus dan menarik. Dapat
dilanjutkan penelitian.

Malang, 23 Agustus 2019



Desy Putri W.

Lampiran VIII

Instrumen Penilaian Anak

Instrumen penilaian *pretest* dan *posttest*

Skor :

- 4 = Belum Berkembang
- 3 = Mulai Berkembang
- 2 = Berkembang Sesuai Harapan
- 1 = Berkembang Sangat Baik

No.	Indikator	Kriteria	Deskripsi	Nilai
1	Mengenal lebih banyak ciri diri sendiri	1.1 Anak mampu menghitung jumlah anggota tubuh yang dengan ciri yang sama	Anak mampu menghitung anggota tubuh yang memiliki ciri yang sama seperti mata, hidung, telinga, tangan, dengan sangat baik dan dapat membantu teman	4
			Anak mampu menghitung anggota tubuh apa saja yang memiliki ciri sama	3
			Anak mampu menghitung anggota	2

			tubuh yang memiliki ciri yang sama dengan bantuan	
			Anak belum mampu menghitung anggota tubuh yang memiliki ciri yang sama	1
		1.2 Anak mampu mengenal nama diri sendiri saat dipanggil dalam giliran permainan geometri	Anak mampu mengenal nama diri sendiri dengan sangat baik dan mengerti nama lengkapnya serta dapat membantu temannya	4
			Anak mampu mengenal nama diri sendiri saat dipanggil dan mengerti jika dipanggil untuk memulai giliran	3
			Anak hanya mengerti nama panggilannya saja	2
			Anak belum mengerti namanya sendiri	1

2	Menghubungkan bentuk geometri dengan benda yang ada disekitarnya	2.1 Anak mampu menyebutkan benda yang sama dengan bentuk geometri (segitiga, persegi, persegi panjang, layang-layang, lingkaran) dalam permainan	Anak mampu menyebutkan benda dengan bentuk yang sama dengan sangat baik dan dapat membantu teman	4
			Anak mampu menyebutkan benda dengan bentuk yang sama	3
			Anak mampu menyebutkan benda dengan bentuk yang sama dengan bantuan	2
			Anak belum mampu menyebutkan benda dengan bentuk yang sama	1
		2.2 Anak mengetahui bentuk geometri yang digunakan dalam permainan geometri adalah	Anak mampu menyebutkan bentuk benda dengan sangat baik dan dapat membantu temannya	4

		sama dengan benda di sekitar	Anak mampu menyebutkan benda dengan bentuk yang sama	3
			Anak mampu menyebutkan benda dengan bentuk yang sama dengan bantuan	2
			Anak belum mampu menyebutkan benda dengan bentuk yang sama	1
3	Mengenal warna sekunder	3.1 Anak mampu mengenali warna-warna pada bentuk geometri dalam permainan	Anak dengan sangat baik menyebutkan semua warna yang ada pada bentuk geometri dan dapat membantu temannya	4
			Anak dengan baik menyebutkan semua warna yang ada pada bentuk geometri	3

		3.2 Anak mampu mengetahui perbedaan warna sisi kanan dan kiri	Anak mampu menyebutkan warna-warna bentuk geometri dengan bantuan guru	2
			Anak belum mampu menyebutkan warna-warna bentuk geometri	1
			Anak dengan sangat baik membedakan warna bentuk geometri dan menyebutkan warnanya di sisi kanan dan kiri	4
			Anak mampu membedakan warna bentuk geometri secara mandiri di sisi kanan dan kiri	3
			Anak membedakan warna sisi kanan dan kiri dengan bantuan guru	2

			Anak belum mampu membedakan warna bentuk geometri	1
4	Menghubungkan konsep dan lambang bilangan 1-20	4.1 Anak mampu menghitung bentuk geometri yang memiliki warna yang sama dalam permainan	Anak dengan sangat baik menghitung jumlah bentuk geometri dengan warna yang sama secara mandiri dan membantu temannya	4
			Anak mampu menghitung bentuk geometri sesuai warna secara mandiri	3
			Anak menghitung bentuk geometri secara acak	2
			Anak belum mampu menghitung jumlah bentuk geometri	1
		4.2 Anak mampu menghitung banyaknya bentuk	Anak dengan sangat baik menghitung hasil permainan geometri dalam keranjang secara	4

		geometri dalam keranjang	mandiri dan membantu temannya	
			Anak mampu menghitung hasil permainan geometri dalam keranjang secara mandiri	3
			Anak mampu menghitung hasil permainan geometri dalam keranjang dengan bantuan	2
			Anak belum mampu menghitung hasil permainan geometri dalam keranjang	1
5	Mengurutkan benda berdasarkan ukuran, warna, jenis permukaan	5.1 Anak mampu memasukkan bentuk geometri kedalam keranjang sesuai dengan angka dalam kotak	Anak dengan sangat baik menghitung bentuk geometri sesuai dengan angka dan dapat membantu temannya	4
			Anak mampu menghitung bentuk	3

			geometri sesuai dengan angka	
			Anak menghitung bentuk geometri sesuai angka masih dengan bantuan	2
			Anak belum mampu memasukkan bentuk geometri sesuai dengan angka	1
		5.2 Anak mampu mengenali jumlah mana yang lebih sedikit antara bilangan kotak kanan atau kiri	Anak mampu membedakan mana yang lebih banyak dan lebih sedikit dengan sangat baik dan dapat membantu temannya	4
			Anak mampu membedakan mana yang lebih banyak dan lebih sedikit	3
			Anak mampu membedakan mana yang lebih banyak atau	2

			lebih sedikit dengan bantuan	
			Anak belum mampu membedakan mana yang lebih banyak dan lebih sedikit	1
6	Menentukan posisi kiri kanan, depan belakang	6.1 Anak mengetahui perbedaan jumlah sisi kanan dan kiri	Anak mampu membedakan sisi kanan dan kiri dengan sangat baik dan dapat membantu temannya	4
			Anak mampu membedakan sisi kanan dan kiri	3
			Anak mampu membedakan sisi kanan dan kiri dengan bantuan	2
			Anak belum mampu membedakan sisi kanan dan kiri	1
		6.2 Anak mampu meletakkan bentuk geometri pada	Anak mampu meletakkan bentuk geometri sesuai dengan	4

		keranjang sesuai intruksi kanan atau kiri	petunjuk kanan atau kiri dengan sangat baik dan dapat membantu temannya	
			Anak mampu meletakkan bentuk geometri sesuai dengan petunjuk kanan atau kiri	3
			Anak mampu meletakkan bentuk geometri sesuai dengan petunjuk kanan atau kiri dengan bantuan	2
			Anak belum mampu mengikuti petunjuk kanan dan kiri	1

Nama Anak	INDIKATOR																											
	Mengenal lebih banyak ciri diri sendiri				Menghubungkan ukuran dengan benda yang ada di sekitarnya				Mengenal warna sekunder				Menghubungkan konsep dan lambang bilangan 1-20				Mengurutkan benda berdasarkan ukuran, warna, jenis permukaan				Menentukan posisi kiri kanan, depan belakang							
	1.1		1.2		2.1		2.2		3.1		3.2		4.1		4.2		5.1		5.2		6.1		6.2					
	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
Aditya																												
Yusuf																												
Alief																												
Andika																												
Axelle																												
Azka																												
Bryand																												
Dina																												
Erin																												
Galuh																												
Miftah																												
Qaizan																												
Alifa																												
Revan																												
Rizky																												
Salma																												
Unai																												
Kayla																												

Lampiran VIII

Hasil Validitas

Subject	Indikator												
	a1	a2	b1	b2	c1	c2	d1	d2	e1	e2	f1	f2	Total
1	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	4	2	31
2	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	28
3	3	2	2	2	2	3	3	4	2	3	4	3	33
4	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	4	3	30
5	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	28
6	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	28
7	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	36
8	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	3	28
9	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	4	2	28
10	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	27
11	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	41
12	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	25
13	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	30
14	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	4	2	28
15	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	30
16	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	4	2	29
17	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	39
18	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	29

19	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	26
Total	48	50	46	42	44	46	47	45	44	51	64	47	574
Hasil validasi	0,84491	0,73752	0,8243	0,72492	0,56933	0,62852	0,53943	0,62623	0,48697	0,65881	0,08677	0,56499	
Nilai R	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	0,456	
Keterangan	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	tidak valid	valid	

Lampiran IX

Hasil Reliabilitas

Subyek	Indikator												Total
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	
A	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	4	2	31
B	2	3	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	28
C	3	2	2	2	2	3	3	4	2	3	4	3	33
D	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	4	3	30
E	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	28
F	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	3	28
G	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	36
H	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	4	3	28
I	2	3	2	2	2	2	3	2	2	2	4	2	28
J	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	2	27
K	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	3	41
L	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	25
M	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	30
N	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	4	2	28
O	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	30
P	2	3	2	2	2	2	3	2	2	3	4	2	29
Q	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	39
R	2	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	29

S	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	26
Total	48	50	46	42	44	46	47	45	44	51	64	47	574
Varians Butir Soal	0,48 538	0,467 836	0,59 0643	0,17 5439	0,228 07	0,25 731	0,263 158	0,356 725	0,228 07	0,3391 81	0,4678 36	0,263 158	4,122807
													17,95322

Lampiran X

Hasil Normalitas *Pretest*

Subyek	Total Score	Kumulatif	Sn(x)	Z-Score	F(x)	Difference
A	24	1	0,05263	-1,0890202	0,138072497	0,0854409
B	24	2	0,10526	-1,0890202	0,138072497	0,0328093
C	26	3	0,15789	-0,5584719	0,288261101	0,1303664
D	26	4	0,21053	-0,5584719	0,288261101	0,0777348
E	26	5	0,26316	-0,5584719	0,288261101	0,0251032
F	26	6	0,31579	-0,5584719	0,288261101	0,0275284
G	26	7	0,36842	-0,5584719	0,288261101	0,08016
H	27	8	0,42105	-0,2931977	0,384685507	0,0363671
I	27	9	0,47368	-0,2931977	0,384685507	0,0889987
J	27	10	0,52632	-0,2931977	0,384685507	0,1416303
K	27	11	0,57895	-0,2931977	0,384685507	0,1942619
L	27	12	0,63158	-0,2931977	0,384685507	0,2468934
M	27	13	0,68421	-0,2931977	0,384685507	0,299525
N	29	14	0,73684	0,23735055	0,593807575	0,1430345
O	29	15	0,78947	0,23735055	0,593807575	0,1956661
P	29	16	0,84211	0,23735055	0,593807575	0,2482977
Q	33	17	0,89474	1,29844712	0,902933131	0,0081963
R	35	18	0,94737	1,8289954	0,966299851	0,0189314
S	39	19	1	2,89009197	0,998074354	0,0019256

Statistik	
N	19
Mean	28,10526316
Spngn Baku	3,769685175
D hitung	0,299525019
D tabel	0,20142

Hasil Normalitas *Posttest*

Subyek	Total Score	Kumulatif	Sn(x)	Z-Score	F(x)	Difference
A	30	1	0,05263	-1,2295668	0,109429677	0,0567981
B	30	2	0,10526	-1,2295668	0,109429677	0,0041665
C	32	3	0,15789	-0,8267777	0,204181535	0,0462868
D	32	4	0,21053	-0,8267777	0,204181535	0,0063448
E	32	5	0,26316	-0,8267777	0,204181535	0,0589764
F	32	6	0,31579	-0,8267777	0,204181535	0,1116079
G	32	7	0,36842	-0,8267777	0,204181535	0,1642395
H	34	8	0,42105	-0,4239886	0,335787076	0,0852656
I	34	9	0,47368	-0,4239886	0,335787076	0,1378971
J	36	10	0,52632	-0,0211994	0,491543285	0,0347725
K	36	11	0,57895	-0,0211994	0,491543285	0,0874041
L	37	12	0,63158	0,18019514	0,571500313	0,0600786
M	37	13	0,68421	0,18019514	0,571500313	0,1127102
N	39	14	0,73684	0,58298428	0,720048058	0,016794
O	40	15	0,78947	0,78437885	0,783591077	0,0058826
P	40	16	0,84211	0,78437885	0,783591077	0,0585142
Q	40	17	0,89474	0,78437885	0,783591077	0,1111458
R	45	18	0,94737	1,79135169	0,963381562	0,0160131
S	48	19	1	2,3955354	0,991701944	0,0082981

Statistik	
N	19
Mean	36,10526316
Spngn Baku	4,965377202
D hitung	0,164239518
D tabel	0,30142

Lampiran XI

Homogenitas

Subyek	X_1	$(X_1 - \bar{X}_1)^2$	X_2	$(X_2 - \bar{X}_2)^2$
A	27	1,22160665	40	15,1689751
B	29	0,80055402	39	8,37950139
C	29	0,80055402	36	0,01108033
D	27	1,22160665	34	4,43213296
E	26	4,43213296	40	15,1689751
F	27	1,22160665	36	0,01108033
G	33	23,9584488	40	15,1689751
H	26	4,43213296	32	16,8531856
I	26	4,43213296	32	16,8531856
J	27	1,22160665	32	16,8531856
K	35	47,5373961	45	79,1163435
L	24	16,8531856	32	16,8531856
M	29	0,80055402	37	0,80055402
N	27	1,22160665	30	37,2742382
O	27	1,22160665	30	37,2742382
P	26	4,43213296	37	0,80055402
Q	39	118,695291	48	141,484765
R	26	4,43213296	34	4,43213296
S	24	16,8531856	32	16,8531856
		255,78947		443,789474
Varians = $\frac{\sum(X_1 - \bar{X}_1)^2}{n-1}$		14,210526		24,6549708

Lampiran XII

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN (RPPH)
KURIKULUM 2013
RA HASANUL AMIN KENDALREJO TAHUN AJARAN 2019/2020

Semester/Minggu/Hari ke : 1/4/1
 Hari, tanggal : Rabu, 04 – 09 – 2019
 Kelompok usia : 4 – 5 Tahun
 Tema/sub tema/sub-subtema : Diriku/Kesukaanku/Bentuk benda kesukaanku
 Kompetensi Dasar (KD) : 1.1, 1.2, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9, 3.1, 3.2, 3.6, 4.4, 4.6, 4.12

Materi Kegiatan :

- Mensyukuri ciptaan Tuhan
- Kelestarian lingkungan
- Menjaga kesehatan
- Bercerita tentang pengalaman
- Mengenal bentuk-bentuk benda
- Mengenal warna-warna benda

Materi Pembiasaan :

- Bersyukur sebagai ciptaan Allah
- Mengucapkan salam masuk dalam SOP penyambutan dan penjemputan
- Doa sebelum belajar dan mengenal aturan masuk ke dalam SOP pembukaan
- Mencuci tangan dalam SOP sebelum dan sesudah makan

Alat dan bahan : Permainan Geometri (kotak geometri, bentuk geometri, stiker, kartu angka)

A. KEGIATAN PEMBUKA

1. Penerapan SOP pembukaan
2. Menyanyi lagu “Topi Saya Bundar”
3. Berdiskusi tentang bentuk-bentuk geometri (segitiga, segiempat, lingkaran, layang-layang)
4. Berdiskusi tentang warna-warna benda
5. Mengenalkan kegiatan dan aturan yang digunakan bermain

B. KEGIATAN INTI

1. Bercerita tentang pengalaman anak
2. Menyebutkan bentuk benda di sekitar
3. Mengenal angka

4. Mengurutkan benda dari yang terkecil hingga terbesar
5. Menghitung jumlah keseluruhan

C. RECALLING

1. Merapikan alat-alat yang telah digunakan
2. Diskusi tentang perasaan diri selama melakukan kegiatan bermain
3. Bila ada perilaku kurang tepat harus didiskusikan bersama
4. Menceritakan dan menunjukkan hasil karyanya
5. Penguatan pengetahuan yang didapat anak

D. KEGIATAN PENUTUP

1. Menanyakan perasaannya selama hari ini
2. Berdiskusi kegiatan apa saja yang sudah dimainkannya hari ini, apa saja yang disukai
3. Bercerita pendek yang berisi pesan-pesan
4. Menginformasikan kegiatan untuk besok
5. Penerapan SOP penutupan

E. RENCANA PENILAIAN

1. Sikap
 - a. Mensyukuri atas nikmat Tuhan
 - b. Menggunakan kata sopan pada saat bertanya
2. Pengetahuan dan ketrampilan
 - a. Dapat menyebutkan bentuk-bentuk benda di sekitar
 - b. Dapat menyebutkan warna-warna dari benda
 - c. Dapat menyebutkan angka dan menghitung jumlah
 - d. Dapat menghafal doa sehari-hari

Mengetahui,
Kepala RA Hasanul Amin

Siti Muawanah, S.Pd

Guru Kelas



Mustikasari, S.Pd

Lampiran XIII

Dokumentasi



Guru memperkenalkan permainan geometri pada anak



Guru menjelaskan cara mengerjakan kegiatan



Anak – anak berbaris untuk bergantian melakukan permainan



Anak-anak bermain permainan geometri menyebutkan angka dan memasukkan bentuk dengan jumlah sesuai angka



Anak menghitung jumlah semua bentuk geometri yang telah dimasukkan kedalam kotak

Anak memilih bangun yang lebih besar dan menempel stiker benda sekitar dengan bentuk yang sama dengan bentuk geometri

Lampiran XIV

BIODATA MAHASISWA



Nama : Durotunadiroh
NIM : 15160036
Tempat, Tanggal Lahir : Blitar, 10 Agustus 1994
Fak/Jur/Prog.Studi : FITK/PIAUD
Tahun Masuk : 2015
Alamat Rumah : RT 02 RW 03 Bagelenan Srengat Blitar
No. Telp : 085745638168
Alamat *Email* : durotunnadhiroh@gmail.com