

**PENGARUH MEDIA BALOK *CUISENAIRE* TERHADAP
KEMAMPUAN PRA-MATEMATIKA PADA ANAK
USIA 4-5 TAHUN DI RA JANNAH AL-RAYYAN
PADANGSIDIMPUAN**



SKRIPSI

*Diajukan sebagai Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Bidang Pendidikan Islam Anak Usia Dini*

Oleh :

MAULIA MUTIARA SLAGIAN

NIM. 2120600015

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARIY
PADANGSIDIMPUAN**

2025

**PENGARUH MEDIA BALOK *CUISENAIRE* TERHADAP
KEMAMPUAN PRA-MATEMATIKA PADA ANAK
USIA 4-5 TAHUN DI RA JANNAH AL-RAYYAN
PADANGSIDIMPUAN**



SKRIPSI

*Diajukan sebagai Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Bidang Pendidikan Islam Anak Usia Dini*

Oleh:

MAULIA MUTIARA SIAGIAN

NIM. 2120600015

Pembimbing I

Dr. Hj. Lis Yulianti Syafrida Siregar, S.Psi., M.A.
NIP. 19801224 200604 2 001

Pembimbing II

Sakinah Siregar, M.Pd
NIP. 19930105 202012 2 012

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARIY
PADANGSIDIMPUAN**

2025

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING SKRIPSI

Hal : Skripsi
A.n. Maulia Mutiara Siagian

Padangsidempuan, 04 Juni 2025
Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan UIN Syekh Ali Hasan
Ahmad Addary Padangsidempuan
di-

Padangsidempuan

Assalamu`alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah membaca, menelaah, dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n Maulia Mutiara Siagian yang berjudul **“Pengaruh Media Balok Cuisenaire terhadap Kemampuan Pra-Matematika pada Anak Usia 4-5 Tahun di RA Jannah Al-Rayyan Padangsidempuan”**. Maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

Seiring dengan hal diatas, maka saudara tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggungjawabkan skripsi ini.

Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

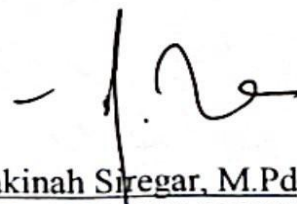
Wassalamu`alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

PEMBIMBING I



Dr. Lis Yulianti Syafrida Siregar, S.Psi., M.A.
NIP. 19801224 200604 2 001

PEMBIMBING II



Sakinah Siregar, M.Pd
NIP. 19930105 202012 2 012

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang bahwa yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Maulia Mutiara Siagian
NIM : 2120600015
Program Studi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul skripsi : Pengaruh Media Balok Cuisenaire terhadap Kemampuan Pra-Matematika pada Anak Usia 4-5 Tahun di RA Jannah Al-Rayyan Padangsidempuan

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah Menyusun skripsi ini sendiri tanpa meminta bantuan yang tidak syah dari pihak lain, kecuali arahan dari tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan Kode Etik Mahasiswa UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan Pasal 14 Ayat 4 Tahun 2014.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam Pasal 19 Ayat 4 Tahun 2014 tentang Kode Etik Mahasiswa UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 04 Juni 2025

Saya yang Menyatakan,



Maulia Mutiara Siagian
NIM. 2120600015

SURAT PERNYATAAN KEABSAHAN DAN KEBENARAN DOKUMEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Maulia Mutiara Siagian
NIM : 2120600015
Semester : VIII (Delapan)
Program Studi : S1- Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Alamat : Dusun Stasiun Adian Torop, Kec. Aek Natas, Kab. Labuhanbatu Utara

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya, bahwa segala dokumen yang saya lampirkan dalam berkas pendaftaran Sidang Munaqasah adalah benar. Apabila dikemudian hari ditemukan dokumen-dokumen yang tidak benar atau palsu, maka saya bersedia dikenakan sanksi sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang berlaku.

Demikian persyaratan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan sebagai persyaratan mengikuti ujian Munaqasyah.

Padangsidempuan, 04 Juni 2025

Pembuat Pernyataan



Maulia Mutiara Siagian
NIM. 2120600015

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai civitas akademika Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Maulia Mutiara Siagian
NIM : 2120600015
Program Studi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan, Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non Exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul “ Pengaruh Media Balok *Cuisenaire* terhadap Kemampuan Pra-Matematika Anak Usia 4-5 Tahun di RA Jannah Al-Rayyan Padangsidimpuan “. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padangsidimpuan
Pada Tanggal : 04 Juni 2025

Saya yang menyatakan,



Maulia Mutiara Siagian
NIM. 2120600015



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733

Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

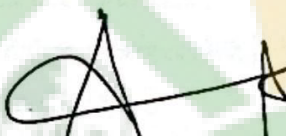
DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Nama : Maulia Mutiara Siagian
NIM : 2120600015
Program Studi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Semester : VIII / PIAUD
Judul Proposal : "Pengaruh Media Balok *Cuiseaire* terhadap Kemampuan Pra-Matematika pada Anak Usia 4-5 Tahun di RA Jannah Al-Rayyan Padangsidimpuan."

Ketua

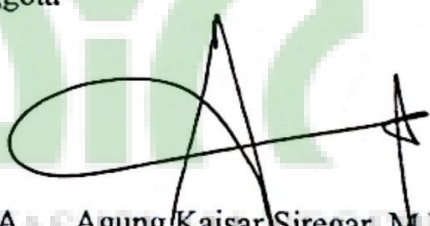

Dr. Lis Yulianti Syafrida Siregar, S.Psi, M.A
NIP. 19801224 200604 2 001

Sekretaris


Agung Kaisar Siregar, M.Pd
NIDN. 2008099105

Anggota


Dr. Lis Yulianti Syafrida Siregar, S.Psi, M.A
NIP. 19801224 200604 2 001


Agung Kaisar Siregar, M.Pd
NIDN. 2008099105


Rahmadani Tanjung, M.Pd
NIP. 19910629 201903 2 008


Efrida Mandasari Dalimunthe, M.Psi.
NIP. 19880809 201903 2 006

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah
Di

: Ruang Ujian Munaqasyah Prodi PIAUD

Tanggal

: 10 Juni 2025

Pukul

: 13.30 WIB s/d 15.30 WIB

Hasil/Nilai

: 82 / A

Indeks Prestasi Kumulatif

: 3,80 Pujian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T, Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang Kota Padangsidimpuan 22733

Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Media Balok *Cuisenaire* terhadap Kemampuan Pra-Matematika Anak Usia 4-5 Tahun di RA Jannah Al-Rayyan Padangsidimpuan

Nama : Maulia Mutiara Siagian

NIM : 2120600015

Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/PIAUD

Telah dapat diterima untuk memenuhi salah satu tugas dan persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)



Padangsidimpuan, 26 Mei 2025

Dr. Lelya Rinda, M.Si

NIP. 19710920 200003 2 002

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan karunia, rahmat, nikmat, dan hidayah-Nya yang tak terhingga, penulis diberikan kekuatan, kesempatan, dan petunjuk untuk menyelesaikan penelitian skripsi ini dengan baik dan lancar. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan baginda besar Nabi Muhammad SAW suri tauladan utama, beserta keluarga dan seluruh sahabatnya. Penelitian skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada jurusan Pendidikan Islam Anak Usia Dini Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan dengan judul **“Pengaruh Media Balok Cuisenaire terhadap Kemampuan Pra-Matematika pada Anak Usia 4-5 Tahun di RA Jannah Al-Rayyan Padangsidimpuan”**.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan penelitian skripsi ini terdapat masih terdapat banyak hambatan dan kesulitan yang dialami. Namun, kesadaran penulis akan betapa luasnya ilmu Allah SWT dan betapa terbatasnya kemampuan diri, senantiasa menyertai penulis dalam setiap tahapannya serta tidak lepas dari bantuan, bimbingan, nasihat, dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Maka dari itu, dengan segala kerendahan hati dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Ibu Dr. Lis Yulianti Syafrida Siregar, S.Psi., M.A selaku dosen pembimbing I sekaligus dosen pembimbing akademik (PA). Lebih dari sekedar bimbingan, Ibu telah menjadi mentor yang menginspirasi dan memotivasi penulis untuk terus belajar dan mengembangkan diri. Terima kasih atas kesabaran, waktu, dan ilmu yang telah Ibu curahkan.
2. Ibu Sakinah Siregar, M.Pd selaku dosen pembimbing II, yang sangat sabar dan tekun memberikan arahan, waktu, saran, dan motivasi dalam penulisan skripsi ini.

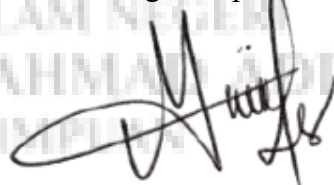
3. Bapak Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan
4. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
5. Ibu Rahmadani Tanjung, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini
6. Seluruh dosen beserta Civitas Akademik Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan ahmad Addary Padangsidempuan
7. Kepala sekolah, guru-guru, serta anak-anak RA Jannah Al-Rayyan Padangsidempuan yang telah banyak membantu penulis menyelesaikan skripsi ini
8. Teristimewa dua insan terkasih dua malaikat tak bersayap dalam hidup penulis, Ayahanda Harun Siagian S.Pd dan Ibunda Halimah Situmorang. Lebih dari sekedar kata terima kasih yang tak terhingga atas kasih sayang dan cinta tulus disetiap helaan napas, setiap tetes keringat, semangat, nasehat, motivasi dan setiap doa yang tak pernah putus telah menjadi fondasi kokoh mengiringi langkah penulis hingga detik ini. Skripsi ini bukan hanya selembar kertas, namun representasi cinta dan bakti seorang anak yang mengagumi ketangguhan dan perjuangan tanpa batas kalian. Semoga Allah SWT senantiasa melindungi dan memberkahi Ibu dan Ayah.
9. Kepada saudara-saudaraku tercinta, Kakak Hartika Mariah Siagian S.Pd.Gr, Abang Abdul Mukhsin Siagian S.Pd, Budi Asrul Siagian AMK, dan Adik Cinta Julia Siagian, Ridho Illahi Siagian. Kalian adalah saudara terbaik, tempat berbagi suka dan duka serta penyemangat dalam perjalanan hidup penulis. Terima kasih untuk segala dukungan, doa, dan semangat kalian curahkan dalam proses penyelesaian skripsi ini.
10. Teman-teman program studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini angkatan 2021 terkhusus PIAUD-2 yaitu Fauziah, Susi, Feby, Chintya, Dina, Balqhis, Desi, Nabila, Rahimah, Aisat, Hamidah dan Putri, yang telah menjadi teman berkeluh kesah, saling membantu, dukungan, dan berjuang

bersama menyelesaikan pendidikan S1 dan menjadi wanita-wanita karir yang sukses dan sholehah.

11. Kepada Muhammad Ardiansyah Munthe terima kasih yang tulus telah menapaki setiap jejak perjalanan ini bersama. Terima kasih sudah menjadi saksi bisu setiap tetes air mata, setiap keluh kesah frustrasi, dan euforia kecil saat skripsi ini perlahan-lahan terbentuk. Ditengah pasang surutnya perjalanan, telah memberikan keyakinan saat keraguan, serta mengukir semangat kala beban terasa berat. Terima kasih atas dukungan tanpa syaratnya.
12. Teruntuk diri sendiri (Tiara) terima kasih sudah berjuang dan bertahan sampai saat ini yang telah menjadi nahkoda di tengah keraguan yang telah menjadi pelita digelapnya kebimbangan. Terima kasih atas air mata yang tertahan, atas senyum yang dipaksakan dikala lelah mendera, dan setiap helaan napas yang menguatkan tekad. Kamu adalah perempuan hebat dan kuat tetaplah semangat, teruslah bangkit dan berjuang untuk orang-orang yang ingin kamu bahagiakan.

Padangsidempuan, 10 Juni 2025

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ABDARY
PADANGSIDIMPUAN



Maulia Mutiara Siagian

NIM. 2120600015

ABSTRAK

Nama : Maulia Mutiara Siagian
NIM : 2120600015
Judul Skripsi : Pengaruh Media Balok *Cuisenaire* Terhadap Kemampuan Pra-Matematika pada Anak Usia 4-5 Tahun di RA Jannah Al-Rayyan Padangsidempuan

Penelitian ini dilatar belakangi oleh permasalahan pertama terdapat 24 dari 38 anak kemampuan pra-matematika masih rendah. Hal itu ditandai dengan anak belum mengenal konsep bilangan dan lambang bilangan dengan baik, anak belum mampu mengelompokkan warna, jumlah, dan ukuran, serta kemampuan seriasi/mengurutkan anak masih dalam tahap mulai berkembang. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh media balok *cuisenaire* terhadap kemampuan pra-matematika pada anak usia 4-5 tahun di RA Jannah Al-Rayyan Padangsidempuan. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan jenis penelitian *quasi eksperimental design* dan desain penelitian *nonequivalent control group design*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan dokumentasi. Subjek penelitian ini adalah anak usia 4-5 tahun di Ra Jannah Al-Rayyan yang berjumlah 38 anak. Hasil penelitian yang dilakukan pada data awal *pretest* dan *posttest* dikelas eksperimen menunjukkan setelah diuji normalitas dan homogenitas kelas tersebut berdistribusi normal dan homogen, yaitu terdapat pengaruh yang signifikan setelah menggunakan media balok *cuisenaire* dapat meningkatkan kemampuan pra-matematika anak usia 4-5 di RA Jannah Al-Rayyan. Hal ini dibuktikan dari hasil perhitungan rumus uji t yang dilakukan diperoleh nilai Sig. (2-tailed) < 0,05 yaitu $0,001 < 0,05$. dengan taraf signifikan 5% dapat disimpullkan H_a diterima dan H_o ditolak sehingga dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dengan menggunakan Media Balok *Cuisenaire* terhadap Kemampuan Pra-Matematika Anak Usia 4-5 Tahun di RA Jannah Al-Rayyan Padangsidempuan.

Kata Kunci : Anak Usia Dini, Media Balok *Cuisenaire*, Kemampuan Pra-Matematika

ABSTRACT

Name : **Maulia Mutiara Siagian**

Id.Number : **2120600015**

Thesis Title : ***The Effect of Cuisenaire Blocks Media on Pre-Mathematics Skills in 4-5 Year Old Children at RA Jannah Al-Rayyan Padangsidempuan.***

This research is motivated by the first problem that 24 out of 38 children's pre-mathematics skills are still low. This is indicated by children not knowing the concept of numbers and number symbols well, children have not been able to classify colours, quantities, and sizes, and children's seriation/sequencing abilities are still in the beginning stages of development. The purpose of this study was to determine the effect of cuisenaire block median on pre-mathematical abilities of children aged 4-5 years at RA Jannah Al-Rayyan Padangsidempuan. This research is a quantitative study using a quasi-experimental design and a nonequivalent control group design. Data collection techniques using tests and documentation. The subjects of this study were children aged 4-5 years at Ra Jannah Al-Rayyan totalling 38 children. The results of the research conducted on the initial data of the pretest and posttest in the experimental class showed that after being tested for normality and homogeneity the class was normally distributed and homogeneous, that is, there was a significant effect after using cuisenaire block media to improve the pre-mathematics skills of children aged 4-5 at RA Jannah Al-Rayyan. This is evidenced by the results of the calculation of the t test formula carried out obtained Sig. (2-tailed) < 0.05 , namely $0.001 < 0.05$. with a significant level of 5%, it can be concluded that H_a is accepted and H_o is rejected so that it can be concluded that there is a significant influence by using Cuisenaire Block Media on Pre-Mathematics Ability of 4-5 Year Old Children at RA Jannah Al-Rayyan Padangsidempuan.

Keywords: ***Early Childhood, Cuisenaire Blocks Media, Pre-Mathematics Skills***

الملخص

الاسم : موليا مونييرا سياجيان
رقم التسجيل : ٢١٢٠٦٠٠٠١٥
عنوان الرسالة : تأثير وسائل الإعلام كتلة المطبخ على قدرات ما قبل الرياضيات لدى الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٤-٥ سنوات في جنة الريان بادانجسديمبوان

الدافع وراء هذا البحث هو المشكلة الأولى وهي أن مهارات الأطفال في مرحلة ما قبل الرياضيات لا تزال منخفضة لدى ٢٤ طفلاً من أصل ٣٨ طفلاً. ويتضح ذلك من خلال عدم معرفة الأطفال بمفهوم الأعداد ورموز الأعداد بشكل جيد، وعدم قدرة الأطفال على تصنيف الألوان والكميات والأحجام، كما أن قدرات الأطفال على التسلسل/التتابع لا تزال في مراحل النمو الأولى. وتتمثل صياغة المشكلة في هذه الدراسة في ما إذا كان هناك تأثير لوسائط مكعبات كوزينير على مهارات ما قبل الرياضيات لدى الأطفال في سن ٤-٥ سنوات في مدرسة جنة الريان بادانجسديمبوان. هذا البحث عبارة عن دراسة كمية باستخدام تصميم شبه تجريبي وتصميم مجموعة ضابطة غير متكافئة. تقنيات جمع البيانات باستخدام الاختبارات والتوثيق. كان المشاركون في هذه الدراسة من الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٤-٥ سنوات في راحة الريان، وبلغ مجموعهم ٣٨ طفلاً. تشير نتائج البحث الذي أجري على البيانات الأولية للاختبار القبلي والبعدي في الصف التجريبي، وبعد اختبار التوزيع الطبيعي والتجانس، إلى أن الصف يتوزع بشكل طبيعي ومتجانس. وهذا يدل على وجود تأثير كبير بعد استخدام وسيلة مكعبات كوزينير في تحسين القدرات ما قبل الرياضية للأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ٤-٥ سنوات في روضة الجنة الريان. وقد تم إثبات ذلك من خلال نتائج حساب اختبار (t) حيث كانت قيمة الدلالة ((Sig. (2-tailed)) أقل من ٠,٠٠٥، أي ٠,٠٠١ < ٠,٠٠٥. وبمستوى دلالة قدره ٥٪، يمكن الاستنتاج أن الفرضية البديلة (Ha) مقبولة والفرضية الصفرية (Ho) مرفوضة. وبناءً على ذلك، يمكن الاستنتاج أن هناك تأثيراً كبيراً لاستخدام وسيلة مكعبات كوزينير على تنمية القدرات ما قبل الرياضية للأطفال في سن ٤-٥ سنوات في روضة الجنة الريان بمدينة بادانج سديمبوان.

الكلمات المفتاحية : مرحلة الطفولة المبكرة، وسائط مكعبات كوزينير، مهارات ما قبل الرياضيات

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

HALAMAN PENGESAHAN

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

SURAT PERNYATAAN KEABSAHAN DAN KEBENARAN DOKUMEN

KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah	9
D. Defenisi Operasional Variabel	9
E. Rumusan Masalah	12
F. Tujuan Penelitian	12
G. Manfaat Penelitian	12
H. Sistematika Pembahasan	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA	15
A. Kemampuan Pra-matematika	15
1. Pengertian Kemampuan Pra-matematika	15
2. Karakteristik Kemampuan Pra-matematika	19
3. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pra-matematika	22
B. Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini	24
1. Pengertian Perkembangan Kognitif	24
2. Teori Kognitif menurut Jean Piaget	27
3. Tahapan Perkembangan Kognitif menurut Jean Piaget	32

C. Media Balok <i>Cuisenaire</i>	33
1. Pengertian Media Pembelajaran	33
2. Karakteristik Media Pembelajaran.....	35
3. Pengertian Balok <i>Cuisenaire</i>	37
4. Karakteristik Balok <i>Cuisenaire</i>	39
5. Langkah-langkah Media Balok <i>Cuisenaire</i>	40
6. Manfaat Media Balok <i>Cuisenaire</i>	42
7. Kelebihan dan Kelemahan Media Balok <i>Cuisenaire</i>	44
D. Penelitian Terdahulu.....	45
E. Hipotesis	49
F. Kerangka Pikir.....	50
BAB III METODE PENELITIAN	51
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	51
B. Jenis Penelitian	52
C. Subjek Penelitian	53
D. Instrumen Penelitian	54
E. Teknik Pengumpulan Data	59
F. Teknik Analisis Data	60
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	63
A. Gambaran Umum Objek Penelitian.....	63
B. Deskripsi Data Penelitian	64
C. Uji Persyaratan Analisis	78
D. Pembahasan Hasil Penelitian	81
E. Keterbatasan Penelitian	88
BAB V PENUTUP	91
A. Kesimpulan	91
B. Implikasi Hasil Penelitian	92
C. Saran	92
DAFTAR PUSTAKA.....	95

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Lembar Observasi
- Lampiran 2 Pedoman Penilaian
- Lampiran 3 RPPH
- Lampiran 4 Validasi RPPH
- Lampiran 5 Validasi LKA
- Lampiran 6 Lembar Kegiatan Anak
- Lampiran 7 Dokumentasi *Pretest* dan *posttest*
- Lampiran 8 Dokumentasi Perlakuan
- Lampiran 9 Olah Data Statistik
- Lampiran 10 Surat Riset
- Lampiran 11 Surat Balasan Riset
- Lampiran 12 Biodata Penulis

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Pra-Matematika Anak Usia 4-5 Tahun	21
Tabel 2.2 Tahapan Perkembangan Kognitif Menurut Jean Piaget.....	22
Tabel 2.3 Kerangka Pikir	49
Tabel 3.1 Agenda/Perencanaan Penyusunan Skripsi	52
Tabel 3.2 <i>Nonequivalent Control Group Design</i>	53
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Penelitian Kemampuan Pra-Matematika	55
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Media Balok <i>Cuisenaire</i>	56
Tabel 4.1 Hasil Awal Data (<i>Pretest</i>) Sebelum dilakukan Perlakuan (<i>Treatment</i>)	
Kelas Eksperimen.....	64
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Data Awal (<i>Pretest</i>) Kelas Eksperimen.....	65
Tabel 4.3 Distribusi Data Awal (<i>Pretest</i>) Kelas Eksperimen	67
Tabel 4.4 Hasil Data Akhir (<i>Posttest</i>) Setelah dilakukan Perlakuan (<i>Treatment</i>)	
Kelas Eksperimen.....	68
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Data Akhir (<i>Posttest</i>) Kelas Eksperimen.....	69
Tabel 4.6 Distribusi Data Akhir (<i>Posttest</i>) Kelas Eksperimen	70
Tabel 4.7 Hasil Data Awal (<i>Pretest</i>) Kelas Kontrol	71
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Data Awal (<i>Pretest</i>) Kelas Kontrol	72
Tabel 4.9 Distribusi Data Awal (<i>Pretest</i>) Kelas Kontrol	74
Tabel 4.10 Hasil Data Akhir (<i>Posttest</i>) Kelas Kontrol	74
Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Data Akhir (<i>Posttest</i>) Kelas Kontrol	75
Tabel 4.12 Distribusi Data Akhir (<i>Posttest</i>) Kelas Kontrol	77
Tabel 4.13 Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen	78
Tabel 4.14 Hasil Uji Normalitas Kelas Kontrol.....	79
Tabel 4.15 Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen.....	79
Tabel 4.16 Hasil Uji Homogenitas Kelas Kontrol	80
Tabel 4.17 Hasil Uji Hipotesis	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Diagram <i>Pretest</i> Anak Kelas Eksperimen.....	66
Gambar 4.2 Diagram <i>Possttest</i> Anak Kelas Eksperimen.....	69
Gambar 4.3 Diagram <i>Pretest</i> Anak Kelas Kontrol	73
Gambar 4.4 Diagram <i>Posttest</i> Anak Kelas Kontrol	76

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah proses pembinaan dan bimbingan yang dilakukan seseorang secara terus-menerus kepada anak didik untuk mencapai tujuan pendidikan. Proses pendidikan merupakan perjalanan yang tak pernah berhenti sepanjang hidup manusia dan merupakan hal yang sangat signifikan dalam kehidupan manusia.¹ Pendidikan adalah istilah yang merujuk pada tindakan mengubah sikap dan perilaku seseorang atau sekelompok orang dalam upaya membantu mereka menjadi dewasa melalui pendidikan dan pelatihan. Secara sederhana, pendidikan adalah suatu proses yang membantu orang memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan perilaku yang paling sesuai dengan kebutuhannya .

Anak usia dini, yang berada dalam rentang usia 0-6 tahun, sering disebut sebagai "golden age" atau usia emas. Istilah ini mencerminkan betapa krusialnya periode ini, di mana perkembangan sel saraf otak anak mencapai sekitar 80% jika diberikan stimulasi yang tepat dan berlimpah. Pada usia dini, pertumbuhan dan perkembangan berlangsung dengan sangat pesat². Oleh karena itu, fase ini dianggap sangat penting dalam kehidupan seseorang, karena semua perjalanan hidup dimulai dari masa kecil yang berkelanjutan seiring dengan bertambahnya usia.

¹ Rita Nofianti, *Dasar-dasar Pendidikan Anak Usia Dini* (Jl. Tamansari Km 2,5 Kota Tasikmalaya, Jawa Barat: Edu Publisher, 2021).38-39

² Suyadi dan Maulidya Ulfah, *Konsep Dasar PAUD* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017).25

Perkembangan anak usia dini mencakup enam elemen utama. Perkembangan anak mencakup enam elemen kunci. elemen termasuk tersebut nilai-nilai verbal, kognitif, sosial-emosional, agama dan moral, fisik-motorik, dan perkembangan artistik. Untuk memastikan anak tumbuh dan berkembang secara optimal, keenam aspek ini perlu distimulasi dengan cara yang tepat.³ Di antara berbagai aspek tersebut, perkembangan kognitif memerlukan perhatian dan rangsangan khusus agar dapat berkembang dengan baik.

Pendidikan sangat penting untuk kemajuan negara, jadi setiap warga harus mengikuti jenjang pendidikan, baik itu PAUD, pendidikan dasar, menengah, atau tinggi. Dalam bidang pendidikan, mendapatkan layanan yang tepat untuk memenuhi kebutuhan pendidikan anak dari lahir serta memahami bagaimana sifat anak berubah seiring pertumbuhan dan perkembangan.⁴ Byrnes menegaskan bahwa karena anak-anak harus diberikan instruksi terbaik, pendidikan anak usia dini sangatlah penting. Anak-anak harus mulai mempersiapkan sekolah dan masa depan di usia ini.

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) berperan sangat penting dalam perkembangan kognitif dan sosial anak. Salah satu aspek yang tidak kalah penting adalah pengenalan konsep matematika sejak dini. Memperkenalkan matematika pada usia yang masih muda tidak hanya mempersiapkan anak untuk pembelajaran matematika formal di tingkat pendidikan yang lebih tinggi, tetapi juga merangsang kemampuan berpikir logis, keterampilan pemecahan

³ Mardyawati Yunus, *Pendidikan Anak Usia Dini dalam Perspektif Islam* (Jl. Sukamulya IV Serua Indah Ciputat: ORBIT Publishing, 2016).hal 36-37

⁴ Uswatul Hasni, "Peran Orangtua dalam Mendidik Anak Sejak Usia Dini di Lingkungan Keluarga," *BUHUTS AL-ATHFAL: Jurnal Pendidikan dan Anak Usia Dini* 1, no. 2 (28 Desember 2021): 200–213, <https://doi.org/10.24952/alathfal.v1i2.3442>.

masalah, serta pemahaman mereka terhadap dunia sekitar. Ketika konsep dasar matematika seperti angka, bentuk, pola, dan urutan diperkenalkan melalui kegiatan bermain yang menyenangkan dan relevan dengan kehidupan sehari-hari, anak-anak dapat membangun fondasi yang kuat untuk memahami matematika yang lebih kompleks di masa depan.

Pra-matematika adalah kemampuan anak-anak untuk menyelesaikan masalah sehari-hari, termasuk pola, urutan, pengklasifikasian, ukuran, konsep, bilangan, korespondensi satu-satu, dan konsep bentuk geometri.⁵ Sangat penting bagi anak usia dini untuk memiliki kemampuan pra-matematika karena ini diperlukan untuk pembelajaran matematika di tingkat yang lebih tinggi. Salah satu kemampuan pra-matematika yang diperlukan oleh anak usia dini adalah memahami konsep bilangan, yang juga akan berpengaruh pada kemampuan mereka untuk menghitung.

Kemampuan pra-matematika adalah fondasi yang sangat penting bagi perkembangan kognitif anak-anak usia dini dan kesuksesan mereka dalam belajar matematika di tingkat pendidikan yang lebih tinggi. Otak anak berkembang paling cepat antara usia 4 dan 5 tahun. Oleh karena itu, stimulasi yang tepat sangat penting pada masa ini. Kemampuan pra-matematika, seperti pengenalan angka, klasifikasi, seriasi, pola, dan konsep bilangan, berperan penting dalam membantu anak membangun pemahaman dasar mengenai kuantitas, ruang, dan logika. Jika stimulasi yang diperlukan tidak diberikan

⁵ Nur Ainun Lubis dan Ali Umar, "Pengenalan Konsep Matematika pada Anak Usia Dini," *Seulanga : Jurnal Pendidikan Anak* 3, no. 1 (30 Juni 2022): 53–61, <https://doi.org/10.47766/seulanga.v3i1.429>.

pada usia ini, hal itu dapat berdampak negatif pada kemampuan matematika anak di masa depan

Pra-matematika dapat diperkenalkan kepada anak-anak sejak usia 4 hingga 5 tahun. Konsep yang diajarkan meliputi berbagai aspek, seperti warna, bentuk, ukuran, pola, dan ruang. Menurut *National Council Teachers of Mathematics* (NCTM), ada lima konsep matematika dasar yang dapat dikenalkan kepada anak, yaitu bilangan dan operasi bilangan, aljabar, geometri, pengukuran, serta analisis data dan probabilitas.

Karakteristik konsep matematika yang dapat dipelajari anak, yaitu korespondensi, penghitungan, klasifikasi, dan pengukuran. Pada tahap ini, pra-matematika melibatkan kegiatan seperti mengklasifikasikan atau mengelompokkan benda, mengasosiasikan nama dengan kelompok tersebut, dan menghubungkan bilangan dengan objek konkret.⁶ Oleh karena itu, memperkenalkan pra-matematika kepada anak-anak akan menstimulasi perkembangan kemampuan berpikir mereka. Hal ini diharapkan dapat membantu anak-anak menghadapi masalah-masalah di dunia nyata dan mempersiapkan mereka untuk pendidikan yang lebih kompleks.

Karena dianggap sulit, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang paling tidak disukai oleh banyak orang dewasa dan anak-anak di Indonesia.⁷ Oleh karena itu, para guru diharapkan dapat merancang metode

⁶ Muhammad Azka Maulana, *Buku Ajar Pengembangan Matematika dan Sains Anak Usia Dini* (Jawa Tengah: Eureka Media Aksara, 2023).75-85

⁷ Maya Lasuka, M. Nasirun, dan Mona Ardina, "Meningkatkan Kemampuan Pra-Matematika Dengan Menggunakan Media Balok Cuisenaire Pada Anak Kelompok A2 Paud Haqiqi Kota Bengkulu," *Jurnal Ilmiah Potensia* 3, no. 1 (19 Januari 2019): 18–23, <https://doi.org/10.33369/jip.3.1.18-23>.

pembelajaran matematika yang menarik sejak dini. Hal ini bertujuan agar anak-anak merasa bahwa matematika adalah pelajaran yang menyenangkan, misalnya dengan memanfaatkan media visual dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan di RA Jannah Al-Rayyan Padangsidempuan melalui observasi, peneliti mengidentifikasi kemampuan pra-matematika anak masih rendah. Dalam kemampuan mengklasifikasikan objek berdasarkan warna, jumlah, dan ukuran, anak-anak masih mengalami kesulitan. Mereka belum sepenuhnya memahami ciri-ciri dan kesamaan antar objek, serta belum dapat membedakan objek-objek tersebut dengan baik. Selain itu, kemampuan mereka untuk mengambil dan mengelompokkan objek berdasarkan ciri-cirinya juga masih terbatas. Hal ini terlihat ketika anak dimintai untuk mengerjakan lembar aktifitas anak melingkari benda yang ada digambar yang bukan kelompoknya beberapa anak salah dalam memilih gambar yang berbeda.

Selain itu, peneliti menemukan bahwa kemampuan seriasi anak-anak masih terus berkembang. Anak-anak masih belum mampu menyusun barang dalam kategori besar-kecil, panjang-pendek, dan tinggi-rendah. Misalnya ketika anak diminta untuk membandingkan dua buah gambar dilembar aktifitas anak sebagian anak salah dalam menentukan gambar yang lebih panjang. Bahkan diketahui bahwa 24 dari 38 anak belum mengenal konsep bilangan dan lambang bilangan dengan baik. Hal itu ditandai dengan anak menyebutkan satu sampai sepuluh, tetapi tidak mengidentifikasi tulisan dan visual dari angka satu sampai sepuluh, dan anak belum memahami operasi hitung sederhana

penjumlahan dan pengurangan. Hal ini terlihat anak hanya mampu menyebutkan urutan angka saja tapi tidak dapat menunjukkan angka yang disebutkan. Dari permasalahan tersebut membuktikan bahwa kemampuan pra-matematika anak belum berkembang dengan baik.

Metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru RA Jannah Al-Rayyan masih mengandalkan ceramah dan bercerita. Saat membuka sesi pembelajaran, guru juga menggunakan lagu, seperti menyanyikan angka 1-10 dengan melodi yang sama setiap harinya. Hal ini tampak kurang kreatif dan tidak mampu meningkatkan minat anak untuk aktif mengikuti pelajaran. Dengan demikian, upaya yang dilakukan masih dirasa belum optimal. Dari situ, dapat disimpulkan bahwa metode yang digunakan cenderung monoton. Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan metode dan strategi yang lebih tepat dalam mengenalkan konsep pra-matematika kepada anak-anak.

Permasalahan diatas perlu mendapatkan pemecahannya, salah satu alternatif yang dapat diterapkan adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang konkret dan menarik, sehingga dapat memudahkan proses belajar mengajar. Dalam konteks pembelajaran pra-matematika untuk anak-anak usia 4-5 tahun, media balok *Cuisenaire* dapat menjadi pilihan yang efektif. Balok *Cuisenaire* adalah alat pembelajaran visual yang terdiri dari balok-balok dengan berbagai warna dan panjang.⁸ Penggunaan media ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan dan pemahaman belajar anak.

⁸ Ghina Rizqi Ashihah, Muhammad Ismail Sriyanto, dan Nurul Kusuma Dewi, "Meningkatkan Kemampuan Seriasi Anak Usia 4-5 Tahun Melalui Media Papan Flanel," *Kumara Cendekia* 8, no. 4 (31 Desember 2020): 391, <https://doi.org/10.20961/kc.v8i4.45225>.

Penelitian yang dilakukan oleh Alya Novita Sari dan kawan-kawan yang berjudul “Pengaruh Media Balok *Cuisenaire* Terhadap Kemampuan Matematika Permulaan Pada Anak Kelompok B”. Berdasarkan hasil penelitian, ada pengaruh signifikan meningkatnya kemampuan pra-matematika anak usia dini dengan menggunakan media balok *cuisenaire*.⁹ Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Ditha Sandyprihati dan kawan-kawan dengan judul “Efektivitas Penggunaan Media Balok *Cuisenaire* Terhadap Kemampuan Mengenal Konsep Lambang Bilangan Pada Anak Usia 4-5 Tahun” hasilnya menunjukkan pembelajaran menggunakan balok *cuisenaire* lebih unggul dalam meningkatkan kemampuan mengenal konsep angka dan lambang bilangan dibandingkan dengan lembar kegiatan anak. Tidak jauh berbeda hasil penelitian yang dilakukan oleh Supiati bahwa terdapat peningkatan kemampuan mengenal angka pada anak usia 5- tahun melalui penggunaan media balok *cuisenaire*. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media balok Cuisenaire terbukti sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan pra-matematika anak.

Media pendidikan memainkan peran penting dalam kurikulum, berfungsi sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar, baik di dalam maupun di luar kelas.¹⁰ Salah satu contoh media yang efektif adalah balok *cuisenaire*, yaitu balok-balok kecil berukuran 1 hingga 10 yang memiliki berbagai warna. Setiap

⁹ Alya Novita Sari, Mardeli, dan Lidia Oktamarina, “Pengaruh Media Balok Cuisenaire Terhadap Kemampuan Matematika Permulaan Pada Anak Kelompok B,” *JEMS (Jurnal Edukasi Matematika dan Sains)*, 10(2), 2022, 334-343 10, no. 2 (2022): 334-43, <https://doi.org/10.25273/jems.v10i2.13251>.

¹⁰ M. Sahib Saleh, Syahrudin, dan Muh. Syahrul Saleh, *Media Pembelajaran* (Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari Kabupaten Purbalingga: Eureka Media Aksara, 2023).6-8

balok dilengkapi dengan angka yang mewakili nilainya, sehingga menarik minat anak-anak untuk menggunakannya dalam pembelajaran matematika.

Penggunaan balok *cuisenaire* dalam kegiatan matematika, terutama dalam berhitung, dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan interaktif. Hal ini tidak hanya meningkatkan motivasi anak, tetapi juga mendorong mereka untuk mengeksplorasi dan bereksperimen, yang penting untuk perkembangan mereka secara keseluruhan. Selain itu, balok *cuisenaire* juga efektif dalam mengembangkan kemampuan anak untuk belajar berbagai konsep bilangan, klasifikasi, seriasi, operasi hitung sederhana, pola, dan hubungan spasial dengan cara yang konkret dan menyenangkan.¹¹ Namun dalam penelitian ini peneliti hanya memfokuskan penelitian pada tiga aspek pra-matematika yaitu aspek konsep bilangan, klasifikasi, dan seriasi.

Berdasarkan dari uraian latar belakang di atas, maka peneliti tertarik melakukan suatu penelitian untuk mengidentifikasi suatu media pembelajaran yang efektif dan inovatif untuk menstimulasi kemampuan pra-matematika anak usia dini dengan judul “Pengaruh Media Balok *Cuisenaire* terhadap Kemampuan Pra-Matematika pada Anak Usia Dini 4-5 Tahun di RA Jannah Al-Rayyan Padangsidempuan”.

¹¹ Umayah Umayah dkk., “Penggunaan Balok Cuiseniare Untuk Media Pengenalan Bilangan Bagi Anak Usia Dini,” *Intersections* 6, no. 1 (1 Februari 2021): 34–42, <https://doi.org/10.47200/intersections.v6i1.590>.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti dapat mengidentifikasi permasalahan sebagai berikut:

1. Kemampuan pra-matematika anak usia 4-5 tahun belum sesuai dengan tingkat pencapaian anak.
2. Proses pembelajaran yang dilakukan untuk mengembangkan kemampuan pra-matematika kurang memasukkan media pembelajaran.
3. Pembelajaran yang dilakukan untuk mengembangkan kemampuan pra-matematika belum bervariasi dan belum menggunakan media pembelajaran yang mampu mengkonkretkan materi yang disampaikan, sehingga pembelajaran masih bersifat abstrak.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang sudah diuraikan diatas, maka penulis membuat batasan masalah sebagai berikut:” Pengaruh Media Balok *Cuisenaire* terhadap Kemampuan Pra-Matematika pada Anak Usia 4-5 Tahun di RA Jannah Al-Rayyan Padangsidempuan.”

D. Defenisi Operasional Variabel

Defenisi operasional verbal ini dibuat untuk menghindari kesalahpahaman terhadap istilah yang dipakai dalam penelitian ini. Adapun defenisi variabel dalam penelitian ini yaitu :

1. Media Balok *Cuisenaire*

Balok *Cuisenaire* adalah media pembelajaran yang terdiri dari serangkaian balok kecil berukuran 1-10. Setiap balok ini memiliki warna

yang beragam serta angka yang mewakili nilainya.¹² Media balok *cuisenaire* dipahami sebagai alat peraga manipulatif yang terdiri dari serangkaian batang berwarna dengan panjang yang berbeda-beda, yang merepresentasikan kuantitas dan relasi numerik. Dalam konteks penelitian ini, variabel ini didefinisikan sebagai penerapan terstruktur dari aktivitas pembelajaran yang menggunakan satu set standar balok *cuisenaire*. Proses pembelajaran terdiri dari empat tahapan utama:

- a. Klasifikasi berdasarkan warna, jumlah, dan ukuran: anak akan diminta untuk mengelompokkan batang menurut warna, yang akan membantu mereka memahami konsep kesamaan dan perbedaan atribut. Aktivitas ini dapat dimulai dengan meminta anak untuk memisahkan batang berwarna merah dari yang berwarna biru, kemudian melanjutkan dengan warna-warna lainnya.
- b. Seriasi: dalam aktivitas ini anak akan menyusun batang sesuai urutan pada setiap balok berdasarkan panjang-pendek, tinggi-rendah, dan besar-kecil. Ini untuk melatih kemampuan mereka dalam seriasi dan memahami urutan. Aktivitas dapat diawali dengan membandingkan dua batang, sebelum menambahkan batang lain dan menempatkannya di posisi yang tepat dalam urutan.
- c. Konsep Bilangan: dalam aktivitas ini, anak akan mengenal angka setiap batang balok yang dilambangkan angka 1-10. Pada balok putih akan mewakili angka satu (1), balok merah mewakili unit (2), dan balok hijau

¹² Umayah Umayah dkk., "Penggunaan Balok Cuiseniare Untuk Media Pengenalan Bilangan Bagi Anak Usia Dini," *Intersections* 6, no. 1 (1 Februari 2021): 34–42, <https://doi.org/10.47200/intersections.v6i1.590>.

muda mewakili tiga (3). Setelah mengenal angka, anak akan diajak untuk melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan sederhana menggunakan batang. Contohnya, dengan menggabungkan batang merah (2) dan batang putih (1) untuk membentuk batang hijau muda (3), yang merepresentasikan $2 + 1 = 3$. Atau, mereka dapat mengambil batang hijau muda (3) lalu memisahkan batang putih (1) untuk memperoleh batang merah (2), yang merepresentasikan $3 - 1 = 2$.

Dokumentasi mengenai pelaksanaan intervensi dan partisipasi subjek akan dicatat melalui lembar observasi terstruktur, yang mencakup durasi, aktivitas, dan interaksi yang terjadi selama sesi berlangsung.

2. Kemampuan Pra-matematika

Kemampuan pra-matematika adalah kemampuan yang dimiliki anak-anak dalam menyelesaikan berbagai masalah yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari.¹³ Kemampuan pra-matematika dalam penelitian ini didefinisikan sebagai kemampuan anak dalam melakukan seriasi objek berdasarkan panjang-pendek, besar-kecil, dan tinggi-rendah. Kemampuan konsep bilangan dalam mengenal angka dan operasi hitung sederhana melalui manipulasi balok cuisenaire, serta mengklasifikasikan objek berdasarkan atribut tertentu (warna, bentuk, ukuran). Metode pengukuran dilakukan dengan melakukan pengamatan dan pemberian tes dalam bentuk lembar kerja anak (LKA), yang diisi oleh anak dan hasilnya dilihat berdasarkan kriteria perkembangan anak yaitu Belum

¹³ Delina Kasih dan Farisah Mufliha, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Pra Matematika Anak Melalui Penggunaan Media Loose Parts," *Jurnal Riset Golden Age PAUD UHO* 6, no. 3 (2023): 296–305, <https://rgap.uho.ac.id/index.php/journal>.

Berkembang (BB), Mulai Berkembang (MB), Berkembang Sesuai Harapan (BSH), dan Berkembang Sangat Baik (BSB)..

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah diatas maka peneliti merumuskan masalah yang ingin diteliti adalah : Apakah ada pengaruh media balok *cuisenaire* terhadap kemampuan pra-matematika pada anak usia 4-5 tahun di RA Jannah Al-Rayyan Padangsidempuan?

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas dapat diketahui bahwa tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh media balok *cuisenaire* terhadap kemampuan pra-matematika pada anak usia 4-5 tahun di RA Jannah Al-Rayyan Padangsidempuan.

G. Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti ada dua manfaat yang ingin dicapai yaitu :

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi sebagai berikut:

- a) Informasi bagi akademisi dan institusi pendidikan mengenai kemajuan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang pendidikan anak usia dini.

- b) Sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya, khususnya mengenai pengaruh media balok *cuisenaire* terhadap kemampuan pra-matematika anak usia dini.

2. Manfaat Praktis

- a) Bagi peneliti dapat menambah wawasan dan pengetahuan media pembelajaran balok *Cuisenaire*. Dan juga menyadarkan penulis ketika kelak menjadi seorang guru atau ketika menjadi seorang ibu dan orang tua.
- b) Bagi guru/pendidik sebagai motivasi dan bahan pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan pra-matematika pada anak.
- c) Bagi anak didik yaitu untuk memberikan pengalaman untuk belajar pra-matematika dengan mudah dan menyenangkan melalui media balok *Cuisenaire*.

H. Sistematika Pembahasan

Penulis harus menyusun sistematika sedemikian rupa sehingga mudah dipahami dan dapat menunjukkan temuan penelitian yang kuat untuk menghasilkan pembahasan yang sistematis. Oleh karena itu, peneliti akan memberikan gambaran sistematika penulisan sebagai berikut.

1. Latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, definisi operasional variabel, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan metodologi penelitian, semuanya terdapat dalam Bab I, pendahuluan.

2. Kerangka teori, penelitian terdahulu, asumsi, dan deskripsi studi literatur disajikan pada Bab II.
3. Instrumen penelitian, pengembangan instrumen, populasi dan sampel, lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, metode pengumpulan data, dan analisis data, semuanya tercakup dalam Bab III, yang juga menguraikan prosedur penelitian.
4. Temuan penelitian dan analisis data disajikan pada Bab IV, yang juga mencakup deskripsi data, pengujian hipotesis, diskusi temuan, dan daftar keterbatasan penelitian.
5. Bab V adalah penutup yang mencakup kesimpulan dan rekomendasi yang dianggap penting.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kemampuan Pra-Matematika

1. Pengertian Kemampuan Pra-matematika

Kemampuan anak prasekolah dalam berpikir secara logis dan memecahkan masalah dapat dikembangkan melalui aktivitas pra-matematika. Berdasarkan *National Association for the Education of Young Children* [NAEYC] & *National Council of Teachers of Mathematics* [NCTM] bahwa, “*Early mathematics refers to exposure to and interaction with materials that contribute to acquisition of knowledge about the underlying concepts of math*”.¹⁴ Pra-matematika berkenaan dengan menyingkap dan berinteraksi dengan material yang berkontribusi untuk menerima pengetahuan tentang hal yang mendasari konsep-konsep matematika.¹⁵ Anak usia prasekolah terlibat dalam pembelajaran pra-matematika saat bereksplorasi dengan material yang ada.

Keterampilan pra matematika adalah kemampuan atau keterampilan dasar yang dibutuhkan anak untuk memahami konsep matematika. Kognitif, motorik, bahasa, sosial, dan emosional adalah komponen dari kemampuan ini. Kemampuan memahami angka ini sangat penting untuk perkembangan

¹⁴ Setiyo Utoyo dan Irvin Novita Arifin, *Permainan Matematika-Ku* (Jalan Gelatik No. 24 Kota Gorontalo: Ideas Publishing, 2017), infoideaspublishing@gmail.com.11-12

¹⁵ Siti Mutamimah, Riris Wahyuningsih, dan Jon Iskandar Bahari, “Stimulasi Kemampuan Pra-Matematika Anak Usia 4-5 Tahun Dalam Mengklasifikasikan Warna Dan Bentuk Geometri Melalui Permainan Sorting Color Di Tk Khadijah 150,” *AL IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini* 3, no. 2 (2022).

anak usia dini.¹⁶ Hal ini disebabkan fakta bahwa keahlian dasar matematika membawa manfaat yang akan bertahan sepanjang hidup, seperti kemampuan untuk berpikir rasional, kemampuan untuk memecahkan masalah, kemampuan untuk mengamati pola, dan pemahaman dasar tentang operasi matematika.¹⁷ Pengenalan angka melalui kegiatan bermain sehari-hari merupakan bagian alami dari perkembangan anak usia dini. Melalui bermain, anak-anak akan memperoleh pelajaran hidup, keberanian, dan kepercayaan diri.

Pra-matematika adalah kemampuan yang dapat dimiliki oleh anak-anak untuk menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapinya setiap hari. Ini mencakup hal-hal seperti urutan, pola, pengklasifikasian, ukuran, konsep, bilangan, transmisi satu-satu, dan konsep bentuk geometri.¹⁸ Di sisi lain, kegiatan pra-matematika bertujuan untuk membantu anak-anak memperoleh pemahaman tentang bahasa simbolik yang dikenal sebagai abstraksi sederhana, dan kemudian membantu mereka memahami konsep dan operasi bilangan.

Pra-matematika adalah kemampuan anak-anak untuk menyelesaikan masalah sehari-hari, termasuk pola, urutan, pengklasifikasian, ukuran,

¹⁶ Muhammad Azka Maulana, S Psi, dan M Psi, *Buku Ajar Pengembangan Matematika dan Sains Anak Usia Dini* (Jawa Tengah: Eureka Media Aksara, 2023).40-42

¹⁷ Winda Juniati dan Nur Hazizah, "Permainan Sorting Color Dalam Meningkatkan Kemampuan Klasifikasi Pra-Matematika Di Taman Kanak-Kanak Islam Budi Mulia Padang," *Jurnal Golden Age, Universitas Hamzanwadi* 04, no. 1 (2020): 143–51.

¹⁸ Eka Damayanti dan Wahyuni Ismail, "Peningkatan Kemampuan Mengenal Angka Melalui Penggunaan Media Balok Cuisenaire pada Anak Usia 5-6 Tahun," *Indonesian Journal of Early Childhood: Jurnal Dunia Anak Usia Dini* 4, no. 1 (2022): 393–402, <http://dx.doi.org/10.35473/ijec.v4i2.1463>.

konsep, bilangan, korespondensi satu-satu, dan konsep bentuk geometri.¹⁹ Sangat penting bagi anak usia dini untuk memiliki kemampuan pra-matematika karena ini diperlukan untuk pembelajaran matematika di tingkat yang lebih tinggi. Salah satu kemampuan pra-matematika yang diperlukan oleh anak usia dini adalah memahami konsep bilangan, yang juga akan mempengaruhi kemampuan mereka untuk menghitung.

Kemampuan untuk menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapi anak-anak dalam kehidupan sehari-hari dikenal sebagai pra-matematika. Ini termasuk berbagai pola, urutan, pengklasifikasian, ukuran, konsep, bilangan, korespondensi satu-satu, dan konsep bentuk geometri. Kegiatan ini dapat membantu anak-anak memahami konsep dan cara menggunakan bilangan. Mencocokkan, mengklasifikasikan, atau menempatkan benda sesuai bentuk atau kategori, membandingkan, dan persamaan adalah konsep matematika yang harus dipelajari anak usia dini²⁰.

Matematika mencakup a) mencocokkan dan membedakan, membandingkan, dan mengontraskan; b) mengklasifikasikan, menyortir, dan mengelompokkan; dan c) pengurutan, urutan, dan seriasi. Menurut para ahli, matematika merupakan masalah kehidupan sehari-hari yang dapat diselesaikan oleh anak-anak sesuai dengan kemampuan mereka. Ini mencakup berbagai pola, urutan, pengklasifikasian, ukuran, konsep

¹⁹ Azizah Laily, Fasli Jalal, dan Karnadi Karnadi, "Peningkatan Kemampuan Konsep Matematika Awal Anak Usia 4-5 Tahun melalui Media Papan Semat," *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 3, no. 2 (14 Juli 2019): 396, <https://doi.org/10.31004/obsesi.v3i2.214>.

²⁰ Besse Marjani Alwi dkk., "Manajemen Peserta Didik Pada Taman Pendidikan Anak Usia Dini Do'a Ibu," *NANAEKE: Indonesian Journal of Early Childhood Education* 1, no. 1 (31 Desember 2018): 53, <https://doi.org/10.24252/nananeke.v1i1.6906>.

kuantitas, pengiriman satu-satu, dan konsep bentuk geometri, serta estimasi dan pengolahan data sederhana dengan memanipulasi dan menggunakan media beton sebelum mengoperasikan simbol abstrak. Selain itu, mereka mengatakan bahwa matematika adalah sesuatu yang dapat dilakukan oleh orang-orang yang lebih muda.

Hubungan antara berpikir logis dan pemecahan masalah serta keterampilan matematika didasarkan pada interpretasi usaha yang dilakukan untuk menerima konsep matematika. Kecerdasan logis-matematis adalah jenis yang melibatkan hubungan antara konstruksi individu untuk memahami dunia dan mengatur informasi, seperti klasifikasi, penghitungan, dan perbandingan.²¹ Kecerdasan matematis adalah jenis komunikasi antarpribadi yang memahami dan menangani informasi seperti mengelompokkan, menghitung, dan membandingkan

Anak-anak belajar matematika dengan mengelompokkan, menghitung, dan membandingkan. Guru anak usia dini mempelajari hubungan matematika dalam hal pencocokan, klasifikasi, perbandingan, dan pengurutan atau seriasi untuk mengarahkan kurikulum pembelajaran mereka ke aktivitas pemecahan masalah yang menantang pada tingkat anak-anak. Mencocokkan, mengelompokkan, membandingkan, dan mengurutkan adalah cara pendidik anak usia dini mengajarkan hubungan matematika.²²

²¹ Azizah Laily, Fasli Jalal, dan Karnadi Karnadi, "Peningkatan Kemampuan Konsep Matematika Awal Anak Usia 4-5 Tahun melalui Media Papan Semat," *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 3, no. 2 (14 Juli 2019): 396, <https://doi.org/10.31004/obsesi.v3i2.214>.

²² Nur Ainun Lubis dan Ali Umar, "Pengenaln Konsep Matematika pada Anak Usia Dini," *Seulanga: Jurnal Pendidikan Anak* 3, no. 1 (30 Juni 2022): 53–61, <https://doi.org/10.47766/seulanga.v3i1.429>.

Kemampuan pra-matematika merujuk pada serangkaian keterampilan dasar yang esensial untuk memahami konsep-konsep matematika yang lebih kompleks di masa mendatang. Keterampilan ini mencakup kemampuan dalam mengidentifikasi dan mengenali angka, mengumpulkan serta mengelompokkan objek, memahami pola, serta memanfaatkan konsep ruang dan posisi. Di samping itu, kemampuan pra-matematika juga meliputi aspek sosial-emosional, seperti bekerja sama dengan teman dan berbagi ide.

2. Karakteristik Kemampuan Pra-matematika Anak Usia 4-5 Tahun

Dalam hal kemampuan matematika awal atau pra-matematika, anak-anak berusia antara empat dan lima tahun berkembang dengan sangat cepat. Pada usia ini, anak-anak mulai menunjukkan minat dan kemampuan dalam memahami konsep-konsep dasar matematika.²³ Memahami karakteristik kemampuan pra-matematika anak usia ini sangat penting bagi orang tua dan pendidik dalam mendukung proses perkembangan mereka. Berikut adalah beberapa karakteristik utama kemampuan pra-matematika anak usia 4-5 tahun.

a. Mengenal Angka dan Bilangan

- 1) Mengenal benda berdasarkan fungsi (pisau untuk memotong, pensil untuk menulis).
- 2) Mulai dapat menyebutkan angka dari 1 hingga 10 atau lebih.
- 3) Membandingkan jumlah benda secara langsung (lebih banyak, lebih sedikit, sama banyak).

²³ Shintya Rustami dan Johandri Taufan, "Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan 1 Sampai 5 Menggunakan Media Balok Cuisenaire Bagi Anak Tunagrahita Ringan," *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 4, no. 3 (8 Mei 2022): 3947–51, <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2769>.

- 4) Mengenal lambang bilangan dan lambang huruf
- 5) Mengenali bentuk-bentuk dasar seperti lingkaran, persegi, segitiga.
- 6) Membedakan ukuran besar kecil, panjang pendek.
- 7) Menemukan pola sederhana dalam bentuk dan warna.

b. Pengukuran:

- 1) Membedakan ukuran besar kecil, panjang pendek
- 2) Membandingkan berat, tinggi, dan panjang benda.
- 3) Menggunakan bahasa sehari-hari untuk menjelaskan ukuran (misal, "ini lebih berat").

c. Pengelompokan:

- 1) Mengelompokkan benda ke dalam kategori yang serupa atau setara, atau berpasangan dengan dua variasi.
- 2) Mengelompokkan benda berdasarkan warna, bentuk, atau ukuran.

d. Urutan:

- 1) Memahami konsep sebelum dan sesudah.
- 2) Mengurutkan benda berdasarkan 5 seriasi ukuran atau warna

e. Pemecahan Masalah:

- 1) Mulai mencoba menyelesaikan masalah sederhana yang melibatkan bilangan atau bentuk.
- 2) Mengkreasikan sesuatu sesuai dengan idenya sendiri yang terkait dengan berbagai pemecahan masalah
- 3) Mengamati benda dan gejala dengan rasa ingin tahu
- 4) Anak masih membutuhkan benda konkret untuk memahami konsep matematika.
- 5) Mengenal gejala sebab-akibat yang terkait dengan dirinya
- 6) Memahami posisi/kedudukan dalam keluarga, ruang, lingkungan sosial (misal: sebagai peserta didik/anak/teman)

f. Memahami Pola

- 1) Mengenal pola (misal, AB-AB dan ABC-ABC) dan mengulanginya

- 2) Mengenali pola sederhana: Anak dapat melanjutkan pola yang sederhana, seperti pola warna atau pola bentuk.
- 3) Membuat pola sendiri: Anak mulai mencoba membuat pola sederhana dengan menggunakan berbagai macam benda.

Tabel 2.1
Indikator Kemampuan Pra-matematika Anak Usia 4-5 Tahun

Aspek	Indikator
Klasifikasi	1. Anak dapat mengelompokkan berdasarkan warna
	2. Anak dapat mengelompokkan berdasarkan bentuk
	3. Anak dapat mengelompokkan berdasarkan ukuran
Seriasi	1. Anak mampu mengurutkan berdasarkan kecil-besar
	2. Anak mampu mengurutkan berdasarkan tinggi-rendah
	3. Anak mampu mengurutkan berdasarkan panjang-pendek
Konsep Bilangan	1. Anak dapat mengenal dan menyebutkan angka 1-10 baik dalam bentuk tulisan maupun visual.
	2. Anak dapat melakukan operasi hitung sederhana dengan menggabungkan dua atau lebih balok untuk menemukan jumlahnya (penjumlahan),
	3. Anak dapat membandingkan panjang dua balok untuk mencari selisihnya (pengurangan).

Indikator kemampuan pra-matematika pada anak-anak berusia empat hingga lima tahun menunjukkan bahwa mereka berada di jalur yang tepat untuk membangun fondasi matematika mereka.²⁴ Dengan menggunakan aktivitas bermain dan media pembelajaran yang interaktif, kita dapat meningkatkan pemahaman kita tentang klasifikasi, seriasi, dan konsep

²⁴ Marizka Aulia Fahma dan Jayanti Putri Purwaningrum, "Teori Piaget dalam Pembelajaran Matematika," *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology* 6, no. 1 (30 Juli 2021): 31, <https://doi.org/10.30651/must.v6i1.6966>.

bilangan. Anak-anak dapat menguasai kemampuan ini dengan baik, yang akan membantu mereka dalam pembelajaran matematika di tingkat selanjutnya, dengan dukungan dari orang tua dan pendidik serta pendekatan yang tepat. Oleh karena itu, orang tua dan pendidik harus memastikan bahwa anak-anak memiliki lingkungan yang mendukung dan banyak kesempatan untuk melakukan eksplorasi kontekstual yang berkaitan dengan matematika.

3. Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Pra-matematika Anak Usia 4-5 Tahun

Kemampuan pra-matematika anak usia 4-5 tahun sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik internal maupun eksternal.²⁵ Faktor-faktor ini saling berinteraksi dan membentuk fondasi pemahaman matematika anak di masa depan. Berikut adalah beberapa faktor utama yang perlu diperhatikan:

a. Faktor Internal

- 1) Kecerdasan Alamiah: Setiap anak mempunyai kecerdasan yang beraneka ragam, termasuk dalam aspek matematika. Kelebihan alami ini akan berdampak besar pada kemampuan dan keterampilan anak dalam memahami konsep matematika dengan lebih cepat dan lebih mudah.
- 2) Minat dan motivasi yang tinggi terhadap matematika pada seorang anak akan mendorongnya dengan lebih mudah untuk belajar dan mengembangkan kemampuannya.

²⁵ Feri Faila Sufa, *Konsep Matematika untuk Anak Usia Dini*.30-32

- 3) Perkembangan Kognitif: Kemampuan berpikir secara logis, analitis, dan memecahkan masalah dengan baik akan sangat mendukung pemahaman anak terhadap konsep-konsep matematika.
- 4) Pengalaman sensori yang melibatkan berbagai bentuk, ukuran, dan jumlah benda sangat membantu anak dalam memahami konsep dasar matematika.

b. Faktor Eksternal

- 1) Lingkungan belajar: Sebuah lingkungan belajar yang dipenuhi dengan rangsangan matematika yang menarik, seperti permainan edukatif, buku cerita berilustrasi, serta kegiatan sehari-hari yang melibatkan gagasan matematika, akan memberikan kontribusi positif terhadap kemampuan belajar anak. Pemanfaatan beragam media pembelajaran seperti gambar, video, dan benda konkret dapat meningkatkan pemahaman anak terhadap konsep matematika.
- 2) Berinteraksi dengan orang tua dan pengasuh: Berinteraksi dengan cara yang positif dan bermutu bersama orang tua dan pengasuh, termasuk dalam memberikan dukungan dan penjelasan tentang konsep matematika, sangat berperan penting dalam pembentukan anak. Adanya permainan edukatif seperti puzzle, blok, dan permainan bilangan dapat membantu anak belajar konsep matematika dengan cara yang menyenangkan
- 3) Pengalaman dalam pembelajaran: Ketika anak merasakan belajar dengan kesenangan dan makna, mereka akan lebih termotivasi dalam

mempelajari matematika.²⁶ Interaksi dengan teman sebaya: Berinteraksi dengan teman sebaya dapat membantu anak belajar melalui kerjasama dan kompetisi.

B. Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini

1. Pengertian Perkembangan Kognitif

Kemampuan untuk memahami ide baru melalui pemikiran atau belajar baru dikenal sebagai kognitif. Kata "kognitif" berasal dari kata "kognitif", yang berarti "pengertian" atau "mengerti". Proses kognitif terjadi secara internal di pusat susunan saraf manusia saat berpikir. Ini juga dapat mengacu pada bagaimana anak beradaptasi dan menginterpretasikan objek dan peristiwa di sekitarnya.²⁷ Perkembangan kognitif mencakup kemampuan anak untuk mengolah apa yang mereka pelajari, menemukan berbagai solusi untuk pemecahan masalah, menguasai logika matematika dan pengetahuan tentang ruang dan waktu, dan belajar mengelompokkan dan mempersiapkan perkembangan berpikir teliti.

Dunia kognitif anak berkembang lebih cepat, semakin kreatif, bebas, dan berimajinasi. Perkembangan kognitif juga mencakup keterampilan dalam memahami apa yang terjadi di lingkungannya, keterampilan menggunakan daya ingat, dan keterampilan menangkap. Meskipun demikian, dalam kamus besar bahasa Indonesia, "kognitif" didefinisikan

²⁶ Rohani Purba dkk., "Pengaruh Permainan Balok Angka Terhadap Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Kelompok A TK Pembina HKBP Tarutung," *Jurnal Arjuna : Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa dan Matematika* 1, no. 5 (12 Oktober 2023): 171–87, <https://doi.org/10.61132/arjuna.v1i5.239>.

²⁷ Kurniawan Andika Putra dkk., "Implikasi Teori Jean Piaget Dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Ma'had Islami Purbayan Kotagede," *QuranicEdu: Journal of Islamic Education* 3, no. 1 (2023): 3044, <https://doi.org/10.37252/quranicedu.v3i1.463>.

sebagai apa pun yang berkaitan atau melibatkan kognisi yang didasarkan pada pengetahuan empiris yang nyata.²⁸ Kemampuan kognitif anak-anak adalah kemampuan mereka untuk memecahkan masalah, penalaran, dan berpikir lebih kompleks. Mereka akan memperoleh lebih banyak pengetahuan umum jika keterampilan kognitif mereka meningkat.

Istilah kognitif merujuk pada salah satu bidang atau domain psikologis manusia yang mencakup perilaku mental terkait pemahaman, penilaian, pengolahan informasi, pemecahan masalah, kesadaran, dan keyakinan. Perkembangan kognitif sendiri mengacu pada kemampuan seorang anak untuk memahami sesuatu.²⁹ Memahami menunjukkan kemampuan untuk menangkap sifat, arti, atau keterangan sesuatu serta membentuk pemahaman yang jelas tentang hal tersebut.

Namun, dalam kamus besar bahasa Indonesia, "kognitif" didefinisikan sebagai apa pun yang berkaitan dengan atau melibatkan kognisi berdasarkan pengetahuan empiris. Selain itu, proses kognisi adalah sebuah proses mental yang berarti mengetahui sesuatu. Kemampuan kognitif anak adalah kemampuan mereka untuk berpikir, bernalar, dan memecahkan masalah. Meningkatkan kemampuan kognitif ini akan memungkinkan anak-anak memperoleh lebih banyak pengetahuan dan mampu berkontribusi kepada masyarakat dengan cara yang masuk akal.

²⁸ I Nyoman Abdi dan Andi Alim Syahri, "Teori Perkembangan Kognitif Piaget Dan Implikasi Dalam Pembelajaran Matematika," *Sigma (Suara Intelektual Gaya Matematika)* 3, no. 1 (2020): 15–25, <https://doi.org/10.26618/sigma.v3i1.7200>.

²⁹ Fatimah Ibda, "Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget," *Intelektualita* 3, no. 1 (2020): 27–38.

Kognitif telah menjadi terkenal sebagai salah satu aspek atau wilayah psikologis manusia yang mencakup berbagai perilaku mental terkait pemahaman, pertimbangan, pengolahan informasi, pemecahan masalah, kesengajaan, dan keyakinan. Perkembangan kognitif merupakan penerapan dari kemampuan dalam mengingat, memahami ruang, dan bilangan. Pada anak usia dini antara 2 hingga 7 tahun,³⁰ proses pemikiran mereka dikenal sebagai preoperational, di mana mereka sudah mulai menunjukkan peningkatan dalam berpikir simbolik, yang memungkinkan mereka untuk merepresentasikan pengalaman atau dunia di sekitar mereka melalui gambar-gambar dan kata-kata.

Perkembangan aspek kognitif pada anak usia dini mencakup cara berpikir logis, pemecahan masalah, serta berpikir simbolik. Ini adalah kemampuan anak untuk menggambarkan simbol-simbol yang ada sebagai perwakilan dari sesuatu atau objek di sekitarnya.³¹ Sebagai contoh, ketika seorang anak ingin meminta dibelikan mobil-mobilan, dalam pikirannya sudah terbayang bentuk mobil yang diinginkannya. Perkembangan aspek pada anak usia dini sangat penting untuk membangun persepsi yang didasarkan pada apa yang mereka lihat dan dengarkan.

Anak dapat melatih ingatannya sendiri terhadap peristiwa atau kejadian sebelumnya. Pada anak usia 2 hingga 7 tahun, kemampuan kognitif

³⁰ Sriastuti Lucia dan Masing Musa, "Penerapan Teori Belajar Kognitif Jean Piaget dalam Pendidikan Anak Usia Dini," *Jurnal Ilmu Pendidikan* 2, no. 1 (2022): 14–22, <https://doi.org/10.62668/hypothesis.v2i01.662>.

³¹ Siti Fatimah Sihotang, Tulus Rohana, dan Zuhri, "Pelatihan Pengenalan Keterampilan Pra Matematika Yang Kreatif Di Tk Alqur'an Taqarrub," *Jubaedah : Jurnal Pengabdian dan Edukasi Sekolah (Indonesian Journal of Community Services and School Education)* 2, no. 1 (April 2022): 71–83, <https://doi.org/10.46306/jub.v2i1.65>.

atau kemampuan berpikir simbolik termasuk melakukan aktivitas seperti memasak atau menjadi koki, mengenal angka 1-10, mencocokkan angka dengan jumlah benda, berhitung dengan lambing bilangan, mencoret-coret, menggambar matahari, mobil, bunga, dan lainnya.

2. Teori Perkembangan Kognitif menurut Jean Piaget

Piaget lebih menekankan pada struktur kognitif dalam pembahasannya. Ia melakukan penelitian dan menulis mengenai perkembangan kognitif ini dari tahun 1927 hingga 1980. Berbeda dengan para ahli psikologi sebelumnya, ia berpendapat bahwa cara berpikir anak bukan hanya dianggap kurang matang dibandingkan dengan orang dewasa karena kekurangan pengetahuan, tetapi juga berbeda secara kualitatif³².

Penelitiannya menunjukkan bahwa tahap-tahap perkembangan intelektual individu dan perubahan usia sangat memengaruhi kemampuan individu dalam mengamati ilmu pengetahuan. Piaget mengemukakan penjelasan tentang struktur kognitif yang menjelaskan bagaimana anak mengembangkan konsep mengenai dunia sekitar mereka.³³ Teori Piaget sering kali dikenal sebagai epistemologi genetik karena konsep ini berupaya mengikuti perkembangan kemampuan intelektual. Dalam hal ini, istilah genetik merujuk pada pertumbuhan perkembangan, bukan pada warisan biologis atau keturunan.

³² Aisyah Rahmatu Laili, Nuriana Rachmani Dewi, dan Nino Adhi, "Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Tahap Operasional Konkret Pada Anak Usia 6-11 Tahun Terhadap Hukum Kekekalan Luas," *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 6 (2023): 440–44.

³³ Leny Marinda, "Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Problematikanya pada Anak Usia Sekolah Dasar," *An-Nisa': Jurnal Kajian Perempuan dan Keislaman* 13, no. 1 (18 April 2020): 116–52, <https://doi.org/10.35719/annisa.v13i1.26>.

Teori Piaget adalah teori yang umum, sebuah cerita yang menyatukan bagaimana biologi dan pengalaman membentuk perkembangan kognitif. Pemikiran Piaget bahwa, sama seperti tubuh fisik kita yang memiliki struktur yang memungkinkan kita beradaptasi dengan dunia, kita membangun struktur mental yang membantu kita untuk beradaptasi dengan dunia. Adaptasi melibatkan menyesuaikan diri dengan tuntutan lingkungan baru. Piaget menekankan bahwa anak-anak secara aktif membangun dunia kognitif mereka sendiri, informasi tidak sekedar tertuang ke dalam pikiran mereka dari lingkungan. Ia mencoba untuk menemukan bagaimana anak-anak pada titik-titik berbeda dalam perkembangan mental mereka memikirkan tentang dunia dan bagaimana perubahan-perubahan sistematis dalam pemikiran mereka terjadi³⁴.

Menurut Piaget, anak dilahirkan dengan berbagai skemata sensorimotor, yang memberikan kerangka bagi interaksi awal mereka dengan lingkungan. Pengalaman awal anak akan dipengaruhi oleh skemata sensorimotor ini. Dengan kata lain, hanya kejadian yang dapat diasimilasikan ke dalam skemata tersebut yang dapat direspons oleh anak, sehingga kejadian itu menjadi penentu batasan pengalaman mereka. Namun, seiring dengan pengalaman, skemata awal ini akan dimodifikasi. Setiap pengalaman mengandung elemen unik yang perlu diakomodasi oleh struktur kognitif anak. Melalui interaksi dengan lingkungan, struktur kognitif anak

³⁴ John W. Santrock, *Masa Perkembangan Anak*, 11 ed. (Jagakarsa, Jakarta 12610: Salemba Humanika, 2015), <https://www.penerbitsalemba.com>.245

akan mengalami perubahan, yang memungkinkan perkembangan pengalaman secara berkelanjutan.

Namun menurut Piaget, ini adalah proses yang berlangsung lambat, karena skemata baru selalu berkembang dari skemata yang telah ada sebelumnya. Dengan demikian, pertumbuhan intelektual yang dimulai dari respons refleksif anak terhadap lingkungan akan terus berkembang hingga mencapai titik di mana anak dapat memikirkan kejadian yang mungkin terjadi dan secara mental dapat mengeksplorasi kemungkinan akibatnya.

Teori perkembangan kognitif sangat erat kaitannya dengan tokoh Jean Piaget. Dalam teori kognitif yang diajukan oleh Piaget, terdapat penjelasan terintegrasi yang menguraikan bagaimana faktor biologis dan pengalaman berkontribusi pada perkembangan kognitif.³⁵ Piaget berpendapat bahwa sama seperti tubuh fisik kita memiliki struktur yang memungkinkan kita untuk beradaptasi dengan lingkungan, struktur-struktur mental kita juga memainkan peran penting dalam proses adaptasi tersebut. Adaptasi itu sendiri mencakup penyesuaian terhadap tuntutan-tuntutan baru yang muncul dari lingkungan³⁶.

Piaget menyoroti bahwa anak-anak secara aktif membentuk dunia kognitif mereka sendiri. Informasi dari lingkungan tidak langsung dihadirkan dalam pola pikir mereka. Ia mengungkapkan bagaimana anak-

³⁵ Ofan Arifudin, Imanudin Hasbi, dan Eka Setiawati, *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*, Pertama (Bandung: Widina Bhakti Persada Bandung, 2021), www.penerbitwidina.com. 18-25

³⁶ Sakinah Siregar, "Stages Of Early Childhood Cognitive Development: The Foundation Of Intellectual Growth," *Jurnal Scientia* 12, no. 4 (2023): 2297–2303, <https://doi.org/10.58471/scientia.v12i04.2167>.

anak, pada setiap tahap perkembangan mereka, memandang dunia dan bagaimana perubahan yang sistematis terjadi dalam pemikiran mereka.

Jean Piaget memberikan kontribusi besar dalam studi perkembangan kognitif. Karena faktanya nama Piaget selalu muncul di hampir setiap diskusi atau penelitian tentang perkembangan, terutama perkembangan kognitif, dia juga menjadi tokoh yang populer di kalangan akademisi. Hingga saat ini, hasil eksperimen yang dia lakukan masih berfungsi sebagai referensi.³⁷ Orang yang tidak mengenal tahap perkembangan kognitif yang diusulkan oleh Piaget (sensorimotor, praoperasional, operasional konkrit, dan operasional formal) akan sangat mengerikan. Pelajaran perkembangan kognitif pasti akan membahas empat tahap yang dikemukakan oleh Piaget.

Piaget percaya bahwa anak-anak mengkonstruksi atau membangun pengetahuannya melalui interaksi dengan lingkungannya. Anak-anak tidak hanya menerima pengetahuan secara pasif, namun mereka sangat aktif dalam membangun pengetahuan tersebut. Anak terus memperbaiki struktur mental mereka melalui interaksi dengan lingkungannya, yang menghasilkan struktur mental yang kompleks³⁸.

Ada tiga konsep yang diterapkan oleh Piaget dalam menggambarkan bagaimana proses kognitif anak berkembang, yaitu skema (*schemes*),

³⁷ Sakinah Siregar dan A. Naashir M. Tuah Lubis, "The Effect of Ethnomathematics Approach on Numbers 1-20 Counting Skills for Children 4-6 Years Old," *Jurnal Pendidikan Anak* 13, no. 2 (16 September 2024), <https://doi.org/10.21831/jpa.v13i2.491>.

³⁸ I Nyoman Abdi dan Andi Alim Syahri, "Teori Perkembangan Kognitif Piaget Dan Implikasi Dalam Pembelajaran Matematika," *Sigma (Suara Intelektual Gaya Matematika)* 3, no. 1 (2020): 15–25, <https://doi.org/10.26618/sigma.v3i1.7200>.

asimiliasi (*assimilation*), akomodasi (*accommodation*), organisasi (*organization*) dan ekuilibrium (*equilibrium*).

a) Skema (*schemes*) adalah suatu tindakan atau representasi mental yang berfungsi untuk mengorganisir pengetahuan. Skema-skema ini berkembang di dalam otak anak berdasarkan pengalaman yang mereka peroleh. Dalam proses perkembangan tersebut, skema yang muncul meliputi skema yang berhubungan dengan aktivitas fisik (*physical activity*) atau skema perilaku (*behavior scheme*), serta skema yang berkaitan dengan aktivitas kognitif (*cognitive activity*) atau skema mental (*mental scheme*).

b) Asimiliasi (*assimilation*) yaitu menempatkan informasi kedalam skema atau kategori yang sudah ada. Ide ini memberikan penjelasan yang mudah dipahami tentang bagaimana anak mengkonstruksi pengetahuannya.³⁹ Skema anak dari kategori yang sama akan terus berkembang ke arah yang lebih kompleks selama asimilasi ini.

c) Jika otak anak tidak menemukan cara yang tepat untuk memasukkan informasi baru yang mereka peroleh selama proses asimilasi, otak mereka akan membuat rencana baru untuk memasukkan informasi tersebut. Peristiwa seperti ini dalam teori Piaget disebut dengan akomodasi (*accommodation*).

d) Organisasi (*organization*) merupakan kecenderungan umum yang terdapat pada semua bentuk kehidupan, bertujuan untuk

³⁹ W. Santrock John, *Masa Perkembangan Anak*, 11 ed. (Jagakarsa, Jakarta 12610: Salemba Humanika, 2016), <https://www.penerbitsalemba.com>.245

mengintegrasikan struktur, baik yang bersifat psikis maupun fisiologis, ke dalam suatu sistem yang lebih tinggi.

- e) Ekuilibrium (*equilibrium*) adalah mekanisme yang diusulkan oleh Piaget untuk menjelaskan bagaimana anak-anak berpindah dari satu tahap berpikir ke tahap berpikir berikutnya. Pergeseran ini terjadi ketika anak-anak menghadapi konflik kognitif, atau disequilibrium, dalam usaha mereka memahami lingkungan di sekitar mereka.

3. Tahapan Perkembangan Kognitif menurut Jean Piaget

Teori perkembangan kognitif yang dikemukakan oleh Jean Piaget menunjukkan bahwa kecerdasan mengalami perubahan seiring dengan pertumbuhan anak. Perkembangan kognitif pada seorang anak tidak hanya berkaitan dengan penguasaan pengetahuan, tetapi juga melibatkan proses pengembangan atau pembentukan kemampuan mental⁴⁰.

Tabel 2.2
Tahapan Perkembangan Kognitif menurut Jean Piaget

Tahapan	Rentang Usia	Deskripsi
Sensorimotor	0-2 tahun	Bayi memperoleh pengetahuan tentang dunia dari tindakan-tindakan fisik yang mereka lakukan. Bayi mengkoordinasikan pengalaman-pengalaman sensorik dengan tindakan-tindakan fisik. Seorang bayi berkembang dari tindakan refleksif, instigatif, pada saat kelahiran hingga berkembangnya pemikiran simbolik awal pada akhir tahapan ini.
Praoperasional	2-7 tahun	Anak mulai menggunakan gambaran-gambaran mental untuk memahami dunianya. Pemikiran-pemikiran simbolik, yang direfleksikan dalam penggunaan

⁴⁰ John W. Santrock, *Perkembangan Anak*, sebelas (Ciracas, jakarta 13740: Penerbit Erlangga, 2015).240

		kata-kata dan gambar-gambar mulai digunakan dalam penggambaran mental, yang melampaui hubungan informasi sensorik dengan tindakan fisik. Akan tetapi, ada beberapa hambatan dalam pemikiran anak pada tahapan ini, seperti <i>egosentrisme</i> dan <i>sentralisasi</i> .
Operasional Konkret	7-11 tahun	Anak mampu berfikir logis mengenai kejadian-kejadian konkret, memahami konsep percakapan, mengorganisasikan objek menjadi kelas-kelas hirarki (klasifikasi) dan menempatkan objek-objek dalam urutan yang teratur (serialisasi).
Operasional Formal	11- masa dewasa	Remaja berfikir secara lebih abstrak, idealis, dan logis (hipotesis-deduktif)

C. Media Balok Cuisenaire

1. Pengertian Media Pembelajaran

Secara harfiah kata media memiliki arti “perantara” atau “pengantar”. *Association for Education and Communication Technology* (AECT) mendefinisikan media yaitu segala bentuk yang dipergunakan untuk suatu proses penyaluran informasi. Sedangkan *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.⁴¹

Media merupakan bentuk jamak dari medium, adalah alat komunikasi. Istilah ini berasal dari bahasa Latin 'medium' yang berarti 'antara', dan merujuk pada segala sesuatu yang dapat menyampaikan informasi antara

⁴¹ Usman, M. Basyruddin, dan Asnawir, *Media pembelajaran* (Jakarta Selatan: Ciputat Pers, 2015).11-12

sumber dan penerima. Terdapat enam kategori pokok dari media, yaitu teks, audio, tampilan, video, tiruan (objek), dan manusia. Tujuan utama dari media adalah untuk memfasilitasi komunikasi dan pembelajaran.⁴²

Dalam bidang pembelajaran, media dapat digunakan untuk menyalurkan informasi sehingga dapat merangsang pemikiran, perasaan, perhatian, dan minat anak sehingga terjadi proses belajar. Selain itu, media tidak hanya dapat memperlancar komunikasi tetapi juga dapat mendorong anak untuk menanggapi dengan baik pesan yang disampaikan. Apa pun yang memiliki kemampuan untuk mengirimkan pesan dari pengirim ke penerima dianggap sebagai media. Media dapat mendorong pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa sehingga dapat memfasilitasi proses belajar.⁴³

Alat atau metode untuk membantu kegiatan belajar mengajar adalah media pembelajaran. Dalam konteks pendidikan, media pembelajaran berperan tidak hanya sebagai alat bantu, tetapi juga memegang peranan penting dalam menyampaikan materi pelajaran, memberikan motivasi kepada peserta didik, serta menciptakan lingkungan belajar yang lebih efektif dan menarik.⁴⁴ Banyak pakar pendidikan menyampaikan beragam definisi tentang media pembelajaran, di bawah ini merupakan beberapa sudut pandang para ahli mengenai konsep media pembelajaran.

⁴² Shoffan Shoffa, Desty Endrawati Subroto, dan Fadhilah Syam Nasution, "Media Pembelajaran" (Sumatera Barat, Indonesia: CV. Afasa Pustaka, 2023), 1–3.

⁴³ Hamzah Pagarra dkk., *Media Pembelajaran* (Jl. Raya Pendidikan 90222: Badan Penerbit UNM, 2022), badanpenerbit.unm.ac.id.22-23

⁴⁴ M. Sahib Saleh, Syahrudin, dan Muh. Syahrul Saleh, *Media Pembelajaran* (Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari Kabupaten Purbalingga: Eureka Media Aksara, 2023).24-25

Media pembelajaran pada awalnya berfungsi sebagai alat bantu untuk guru dalam proses pengajaran. Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, berbagai perangkat elektronik muncul yang dapat digunakan untuk beragam kebutuhan. Kemajuan ini juga mempengaruhi bidang belajar mengajar, berkat penggunaan berbagai perangkat yang dapat mendukung kegiatan pembelajaran.⁴⁵ Sekitar pertengahan abad ke-20, usaha visual kemudian dilengkapi dengan alat audio, sehingga lahirlah alat bantu *audio visual*. Yang dikenal sebagai *audio visual aids* (AVA), dapat diartikan sebagai alat yang mendukung pengalaman mendengar dan melihat.

Media pembelajaran merupakan segala hal yang digunakan untuk mengalirkan informasi dari sumber ke penerima. Selain itu, media juga berkontribusi pada pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Media pembelajaran adalah sumber daya atau instrumen yang meningkatkan, meningkatkan keefektifan, dan membuat komunikasi pembelajaran menjadi lebih menyenangkan.

2. Karakteristik Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan sarana yang digunakan untuk menyampaikan pesan dan informasi dari pendidik kepada peserta didik, dengan tujuan membangkitkan ketertarikan dan motivasi belajar peserta didik melalui pengarahannya pikiran, perasaan, dan perhatian mereka.⁴⁶ Untuk

⁴⁵ Danar Santi, *Pendidikan Anak Usia Dini (Antara Teori dan Praktek)*, 1 (Kembangan Jakarta Barat 11610: PT Indeks, 2015), www.indeks-penerbit.com.11-12

⁴⁶ Rahmi Fauzan, "Pengaruh Mini Flip Chart Terhadap Kemampuan Pra- Matematika Mengklasifikasikan Anak Usia 4-5 Tahun," *Jurnal Pendidikan Tambusai* 6, no. 2 (2022): 16763–72, <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i2.4945>.

dapat berjalan dengan efektif, media pembelajaran memerlukan beberapa karakteristik yang krusial, seperti:

a) Manipulatif

Media pembelajaran harus dapat dimanipulasi, yang berarti mereka dapat menampilkan kembali hal-hal atau peristiwa yang telah disimpan sebelumnya dengan sedikit perubahan untuk membantu proses belajar.

b) Interaktif

Dalam proses pembelajaran, interaktif berarti bahwa siswa memiliki kemampuan untuk berinteraksi dan menanggapi materi pelajaran dengan berbagai cara. Oleh karena itu, media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran harus memungkinkan interaksi atau komunikasi dua arah antara guru dan siswa.

c) Sesuai dengan fungsi dan tujuan pengajaran

Media pembelajaran yang digunakan guru untuk membantu proses belajar harus disesuaikan dengan fungsi pengajaran. Dengan kata lain, media pembelajaran harus disesuaikan dengan fungsi dan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

d) Mendukung media pembelajaran

Media pembelajaran harus melengkapi konten yang diajarkan oleh guru kepada murid-muridnya selama proses pembelajaran.

e) Mudah digunakan

Berfungsi sebagai komunikator, pengajar harus memiliki kemampuan untuk menggunakan media pembelajaran dengan mudah.

Selain itu, mereka juga harus memiliki kemampuan untuk menggunakan media pembelajaran secara efektif. Jika tidak, materi pembelajaran tidak akan tersampaikan dengan baik dan peserta didik tidak akan dapat memahaminya dengan baik.

f) Sesuai dengan karakteristik siswa

Media pembelajaran harus disesuaikan dengan kemampuan berpikir siswa, perkembangan mereka, dan pengalaman mereka. Memilih media pembelajaran yang tepat untuk khalayak sasaran yang ditetapkan adalah salah satu cara penerapan strategi komunikasi dalam pembelajaran yang dapat mempengaruhi keberhasilan belajar.

3. Pengertian Balok *Cuisenaire*

Balok *cuisenaire* pertama kali dicipta oleh pendidik terkenal dari Belgia, Georges Cuisenaire, pada permulaan tahun 1950-an. Dia membuat alat ini dengan tujuan agar pembelajaran matematika menjadi lebih intuitif dan menyenangkan. Sejak itu, media ini telah dipergunakan di berbagai negara sebagai alat bantu belajar yang efektif, terutama di pendidikan dasar.⁴⁷ Balok *cuisenaire* banyak digunakan di berbagai negara Eropa seperti Inggris dan sebagian besar negara bagian Australia. Tujuannya adalah untuk meningkatkan keterampilan berpikir anak. Balok *cuisenaire* ini sering disebut "batang". Batang ini dirancang untuk membantu anak belajar matematika. Warna dan panjang batang *cuisenaire* adalah ciri khasnya. Uji

⁴⁷ Rita Triyanti, "Terdapat Pengaruh Permainan Balok Cuisenaire Terhadap Perkembangan Kognitif Anak" (Naskah Publikasi Ilmiah, Surakarta, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2020).

memori verbal dan memori warna menunjukkan kemampuan siswa untuk mengingat warna lebih baik. Warna juga terbukti lebih kuat ketika objek diuji dengan warna⁴⁸.

Balok *cuisenaire* adalah permainan yang membantu siswa mempelajari konsep bilangan, terutama konsep banyak dan sedikit, membilang banyak benda dari satu hingga sepuluh, dan memahami konsep bilangan dan lambang. Balok bertingkat ini terdiri dari satu tingkat hingga sepuluh tingkat, dan setiap tingkat memiliki warna dan ukuran yang berbeda. Bilangan 1–10 digunakan untuk setiap warna dan ukuran. Misalnya, satu balok warna putih mewakili angka 1. Balok warna merah mewakili angka 2, dan seterusnya. Media balok *cuisenaire* yang beragam dalam warna dan ukuran dapat membuat anak senang dan menarik.

Balok *cuisenaire* dibuat oleh George Cuisenaire untuk meningkatkan kemampuan anak dalam pengenalan bilangan dan kemampuan bernalar mereka. Secara teoritis, balok *cuisenaire* terdiri dari balok berukuran :

- 1 x 1 x 1 inci berwarna putih
- 2 x 1 x 1 inci berwarna merah
- 3 x 1 x 1 inci berwarna hijau muda
- 4 x 1 x 1 inci berwarna merah muda
- 5 x 1 x 1 inci berwarna kuning
- 6 x 1 x 1 inci berwarna hijau tua
- 7 x 1 x 1 inci berwarna hitam
- 8 x 1 x 1 inci berwarna ungu
- 9 x 1 x 1 inci berwarna biru tua
- 10 x 1 x 1 inci berwarna orange

⁴⁸ Damayanti dan Ismail, "Peningkatan Kemampuan Mengenal Angka Melalui Penggunaan Media Balok Cuisenaire pada Anak Usia 5-6 Tahun."

Balok *cuisenaire* adalah alat praktis yang membantu siswa berhitung, mengidentifikasi bilangan seta, dan memahami konsep bentuk dan warna secara nyata. Mereka membantu anak-anak mengelompokkan benda berdasarkan warna dan mengurutkan benda menurut panjang dan lebar atau sebaliknya.

Balok *cuisenaire* dalam media dipandang sangat berharga bagi dunia pendidikan, terutama dalam pembelajaran matematika. Dengan mengusung metode pembelajaran yang interaktif dan visual, alat ini akan membantu siswa dalam memahami konsep matematika secara lebih menyenangkan dan menarik.⁴⁹ Dengan demikian, penggunaan media balok *cuisenaire* tidak hanya dapat meningkatkan pemahaman matematika, tetapi juga dapat menciptakan pengalaman belajar yang positif bagi siswa. Dengan bantuan alat ini, kita bisa memotivasi generasi penerus untuk menemukan kegembiraan dalam matematika sambil mengasah kemampuan mereka dalam bidang tersebut.

4. Karakteristik Balok *Cuisenaire*

Balok *cuisenaire* adalah alat peraga matematika yang terdiri dari balok-balok kayu atau plastik dengan panjang, lebar, dan ketebalan yang

⁴⁹ Delina Kasih dan Farisah Mufliha, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Pra Matematika Anak Melalui Penggunaan Media Loose Parts," *Jurnal Riset Golden Age PAUD UHO* 6, no. 3 (2023): 296–305, <https://rgap.uho.ac.id/index.php/journal>.

berbeda-beda.⁵⁰ Setiap balok memiliki warna yang unik dan mewakili suatu bilangan tertentu.

- a) Berwarna: Setiap balok memiliki warna yang berbeda, mulai dari warna putih (mewakili angka 1) hingga warna orange (mewakili angka 10). Warna yang cerah dan menarik ini membuat anak-anak lebih tertarik untuk belajar dan menyenangkan. Warna-warna ini juga membantu anak-anak dalam mengasosiasikan panjang balok dengan warna tertentu.
- b) Berukuran: Panjang setiap balok berbeda-beda, sesuai dengan nilai bilangan yang diwakilinya. Balok terpendek mewakili angka 1, sedangkan balok terpanjang mewakili angka 10. Perbedaan panjang ini membantu anak-anak dalam memahami konsep ukuran, perbandingan, dan pengukuran
- c) Berbahan: Balok *cuisenaire* umumnya terbuat dari kayu atau plastik yang kuat dan tahan lama. Bahan ini aman digunakan oleh anak-anak. Bahan ini juga cukup kuat untuk digunakan berulang kali.
- d) Berbentuk persegi panjang: Bentuk balok yang sederhana dan mudah dipegang membuat anak-anak dapat dengan mudah memanipulasi balok-balok ini.

5. Langkah-langkah Penggunaan Media Balok *Cuisenaire*

- a) Perkenalan

⁵⁰ Putra dkk., “Implikasi Teori Jean Piaget Dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Ma’had Islami Purbayan Kotagede.”

- (1) Mengenalkan balok *cuisenaire* pada anak dengan menunjukkan berbagai ukuran, warna, dan bentuk. Membiarkan mereka memegang, membandingkan ukuran, dan menyortir berdasarkan warna.
- (2) Menjelaskan pada anak bahwa setiap balok mewakili suatu jumlah ukuran tertentu.⁵¹ Balok putih terpendek mewakili angka 1, dan balok merah terpanjang mewakili angka 10.
- (3) Letakkan balok kedua dan kartu nomor 2 secara sejajar setelah nomor 1 sambil mengucapkan "dua", kemudian perlihatkan kartu angka 2. Teruskan dengan menunjukkan bahwa bahwa "dua" lebih besar dari pada "satu" di setiap bagian begitu seterusnya.

b) Aktivitas Pengenalan Angka

- (1) Meminta anak untuk menghitung jumlah balok secara acak dan menyebutkan angkanya.
- (2) Menunjukkan pada anak perbandingan panjang pendek balok, untuk mengenalkan konsep lebih besar, lebih kecil, dan sama dengan.
- (3) Lalu mengajak anak menyusun balok sesuai urutan angka dari terkecil hingga terbesar.

c) Pengenalan Operasi Hitung

- (1) Menggunakan balok untuk memperagakan penjumlahan sederhana. Seperti, untuk menjumlahkan 2 dan 3, dengan cara menggabungkan balok yang mewakili angka 2 dan 3.

⁵¹ Retno Dwi Astuti, "Pengaruh Penggunaan Media Balok Cuisenaire terhadap Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Usia Dini Kelompok B di TK Nusa Indah Bulutengger Sekaran Lamongan," *INOVATIF: Jurnal Penelitian Pendidikan, Agama, dan Kebudayaan* 4, no. 2 (2020): 92–114, <https://doi.org/10.55148>.

- (2) Mengajukan soal cerita sederhana yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan, lalu meminta anak untuk menyelesaikannya menggunakan balok, jika pengurangan dengan cara menghilangkan beberapa balok dari kelompok.

d) Membangun pola

- (1) Membuat dan mengajarkan pola berulang dengan warna atau ukuran balok. Seperti merah-biru-merah-biru.
- (2) Membuat pola yang lebih kompleks dengan kombinasi pola yang lebih panjang atau lebih banyak warna.

e) Aktivitas pengukuran

- (1) Mengajak anak menggunakan balok untuk mengukur panjang benda yang disekitar mereka, seperti meja, pulpen, dan buku.
- (2) Membiarkan anak membandingkan balok dengan berbagai benda lainnya.

6. Manfaat Penggunaan Media Balok *Cuisenaire*

Balok *cuisenaire* merupakan alat bantu yang sungguh efektif dalam pengajaran matematika, terutama bagi anak-anak usia dini. Balok-balok yang berwarna-warni dengan panjang yang berbeda ini memberikan pengalaman belajar yang konkret dan menyenangkan.⁵² Berikut adalah beberapa manfaat dari menggunakan media balok *cuisenaire*:

a) Mengenalkan konsep pra-matematika

Salah satu cara yang bagus untuk memperkenalkan konsep-konsep matematika dasar adalah dengan menggunakan balok *cuisenaire*. Saat

⁵² Shintya Rustami dan Johandri Taufan, "Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan 1 Sampai 5 Menggunakan Media Balok Cuisenaire Bagi Anak Tunagrahita Ringan," *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 4, no. 3 (8 Mei 2022): 3947–51, <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2769>.

bermain dengan balok, anak-anak dapat belajar tentang pengukuran, penjumlahan, pengurangan, dan perbandingan melalui visualisasi yang mereka alami. Misalnya, mereka dapat menghitung jumlah balok yang berbeda atau menyusun balok untuk menciptakan pola.

b) Meningkatkan kemampuan motorik halus

Anak-anak dapat meningkatkan keterampilan motorik halus mereka dengan menggunakan balok *cuisenaire*. Anak-anak melakukan aktivitas fisik dengan menggunakan tangan dan jari mereka saat menyusun, memisahkan, atau menggabungkan balok-balok tersebut. Kegiatan ini sangat penting untuk perkembangan otot-otot kecil tangan anak. Otot-otot ini pada akhirnya akan membantu mereka menulis dan menggambar.

c) Kemampuan pemecahan masalah

Kemampuan anak untuk memecahkan masalah juga dapat dilatih dengan balok *cuisenaire*. Ketika membangun struktur atau pola yang diinginkan sulit, anak-anak harus berpikir kritis dan mencari cara baru untuk mencapainya. Mereka belajar mencari solusi dengan cara yang lebih cerdas dan kreatif melalui aktivitas ini.

d) Mendorong kreativitas dan imajinasi anak

Mengembangkan kreativitas anak adalah salah satu manfaat menggunakan balok *cuisenaire*; karena tersedia dalam berbagai warna dan ukuran, anak-anak dapat menciptakan berbagai bentuk dan struktur.

Ini mendorong mereka untuk berpikir kreatif dan membuka imajinasi mereka, yang merupakan keterampilan penting untuk pertumbuhan secara keseluruhan mereka.

7. Kelebihan dan Kelemahan Media Balok *Cuisenaire*

a) Kelebihan Media Balok *Cuisenaire*

- (1) Belajar sambil bermain: Balok *cuisenaire* mengubah pembelajaran matematika menjadi aktivitas yang menyenangkan. Anak-anak dapat belajar sambil bermain, sehingga minat belajar mereka meningkat.
- (2) Konseptualisasi matematika: Balok *cuisenaire* membantu anak-anak untuk memahami konsep matematika secara konkret. Mereka dapat melihat, menyentuh, dan memanipulasi balok untuk memahami konsep bilangan, operasi hitung, dan pola.
- (3) Multisensorial: Penggunaan balok *cuisenaire* melibatkan berbagai indera, seperti penglihatan, sentuhan, dan kinestetik. Ini membantu anak-anak memproses informasi dengan lebih baik dan mengingat konsep lebih lama.
- (4) Fleksibilitas: Balok *cuisenaire* dapat digunakan untuk berbagai macam aktivitas pembelajaran, mulai dari pengenalan bilangan hingga pemecahan masalah.
- (5) Kolaborasi: Balok *cuisenaire* dapat digunakan dalam kegiatan kelompok, sehingga anak-anak dapat belajar berkolaborasi dan berkomunikasi⁵³.

b) Kelemahan Media Balok *Cuisenaire*

- (1) Harga: Balok *cuisenaire* yang berkualitas cenderung memiliki harga yang cukup mahal.

⁵³ Marselina Pasiakan, "Peningkatan Kemampuan Operasi Pengurangan Melalui Penggunaan Media Balok Cuisenaire Pada Anak Tunagrahita Kelas III di SLB Negeri 1 Gowa" (Skripsi, Makassar, Universitas Negeri Makassar, 2021).

- (2) Keterbatasan konsep: Meskipun efektif untuk konsep dasar matematika, balok cuisenaire mungkin tidak cukup untuk konsep matematika yang lebih abstrak.
- (3) Perlu pengawasan: Anak-anak perlu diawasi saat menggunakan balok cuisenaire untuk memastikan mereka menggunakannya dengan benar dan aman.
- (4) Ketergantungan: Terlalu sering menggunakan balok cuisenaire dapat membuat anak-anak terlalu bergantung pada alat peraga ini dan kesulitan untuk memvisualisasikan konsep matematika tanpa alat bantu.

D. Penelitian Terdahulu

Adapun penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan variabel penelitian ini adalah

1. Penelitian yang dilakukan oleh Maya Lasuka dan kawan-kawan⁵⁴, melakukan penelitian jurnal dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Pra-matematika dengan Menggunakan Media Balok *Cuisenaire* pada Anak Kelompok A2 PAUD Haqiqi Kota Bengkulu”. Penelitian ini juga sama-sama menggunakan media balok Cuisenaire. Perbedaan utamanya terletak pada aspek kemampuan yang diukur. Penelitian Maya Lasuka dan kawan-kawan lebih menekankan pada dua aspek pra-matematika yaitu pengenalan pola dan klasifikasi sebagai dasar. Sementara itu, penelitian ini mengkaji tiga aspek pra-matematika dengan pemahaman yang lebih kompleks, yaitu klasifikasi, seriasi, dan konsep bilangan. Penelitian ini menggunakan jenis

⁵⁴ Maya Lasuka, M. Nasirun, dan Mona Ardina, “Meningkatkan Kemampuan Pra-Matematika Dengan Menggunakan Media Balok Cuisenaire Pada Anak Kelompok A2 Paud Haqiqi Kota Bengkulu,” *Jurnal Ilmiah Potensia* 3, no. 1 (19 Januari 2019): 18–23, <https://doi.org/10.33369/jip.3.1.18-23>.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) untuk mengetahui peningkatan kemampuan pra-matematika anak. Sedangkan penelitian ini berupaya melihat apakah ada pengaruh media balok *cuisenaire* dalam menstimulasi pemahaman pra-matematika yang lebih konkret.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Supiati⁵⁵, melakukan penelitian skripsi dengan judul “Penggunaan Media Balok *Cuisenaire* dalam Meningkatkan Kemampuan Mengenal Angka pada Anak Usia 5-6 Tahun di Dusun Tamasongo Kecamatan Galesong Utara Kabupaten Takalar”. Penelitian ini meneliti kemampuan mengenal angka pada rentang usia yang berbeda dengan menggunakan media balok *Cuisenaire* yang sama. Perbedaan utama terletak pada fokus kemampuan yang diukur. Penelitian Supiati lebih menekankan pada pengenalan simbol angka dan korespondensi satu-satu, sedangkan penelitian ini lebih spesifik mengkaji kemampuan pra-matematika anak pada aspek klasifikasi, seriasi, dan konsep bilangan yang lebih konkret pada anak usia 4-5 tahun. Penelitian ini sama-sama menggunakan metode kuantitatif namun jenis yang berbeda, penelitian supiati menggunakan metode *pre experimental design* dan desain penelitiannya *one - group pretest – posttest design*, Sedangkan penelitian ini menggunakan jenis *quasi experimental design* dan desain penelitian *nonequivalent control group design*.

⁵⁵ Supiati, “Penggunaan Media Balok *Cuisenaire* dalam Meningkatkan Kemampuan Mengenal Angka pada Anak Usia 5 – 6 Tahun di Dusun Tamasongo Kecamatan Galesong Utara Kabupaten Takalar” (Skripsi, Kabupaten Takalar, UIN Alauddin Makassar, 2021).

3. Penelitian yang dilakukan oleh Delina Kasih⁵⁶ melakukan penelitian jurnal dengan judul “Upaya Meningkatkan Kemampuan Pra Matematika Anak Melalui Penggunaan Media *Loose Parts*”. Perbedaan mendasar pada media yang digunakan. Penelitian Delina dan kawan-kawan menggunakan media *loose part* berupa bahan-bahan terbuka, terpisah dan dapat dijadikan satu kembali, dibawa, dijadikan satu dipindahkan dan digunakan sendiri atau digabungkan dengan bahan-bahan lainnya. Sementara penelitian ini menggunakan media konkret berupa balok Cuisenaire yang menekankan pada manipulasi fisik dan representasi visual melalui panjang balok. Namun penelitian ini sama-sama eksplorasi efektivitas pendekatan dalam menstimulasi pemahaman kemampuan pra-matematika.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Shintya Rustami⁵⁷, melakukan penelitian jurnal dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan 1 Sampai 5 Menggunakan Media Balok *Cuisenaire* Bagi Anak Tunagrahita Ringan”. Penelitian ini menunjukkan bahwa balok *cuisenaire* memiliki potensi besar dalam mengembangkan kemampuan pra-matematika anak usia dini. Perbedaan signifikan terdapat pada fokus penelitian ini secara khusus mengukur kemampuan mengenal lambang bilangan 1-5 pada anak tunagrahita ringan. Sementara penelitian ini melibatkan anak-anak tanpa berkebutuhan khusus serta anak usia 4-5 tahun. Penelitian ini mengkaji kemampuan pra-matematika lebih luas yang mencakup

⁵⁶ Kasih dan Mufliha, “Upaya Meningkatkan Kemampuan Pra Matematika Anak Melalui Penggunaan Media *Loose Parts*,” 2023.

⁵⁷ Rustami dan Taufan, “Meningkatkan Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan 1 Sampai 5 Menggunakan Media Balok *Cuisenaire* Bagi Anak Tunagrahita Ringan,” 8 Mei 2022.

kemampuan klasifikasi, seriasi, dan konsep bilangan, tidak hanya kemampuan mengenal lambang bilangan. Penelitian ini sama-sama menggunakan metode kuantitatif namun jenis yang berbeda, penelitian Shintya Rustami menggunakan jenis penelitian eksperimen bentuk *Single Subject Reseach* (SSR) yaitu untuk melihat seberapa besar pengaruh dari suatu perlakuan yang diberikan kepada subjek secara berulang-ulang dalam waktu tertentu. Sedangkan penelitian ini menggunakan jenis *quasi experimental design* dan desain penelitian *nonequivalent control group design* untuk mengidentifikasi hubungan dan pengaruh dari dua kelas mewakili sebab akibat.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Retno Dwi Astuti, melakukan penelitian jurnal dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Balok *Cuisenaire* terhadap Kemampuan Berhitung Anak Kelompok B TK Nusa Indah Bulutengger Sekaran Lamongan”.⁵⁸ Kedua penelitian ini menggunakan media balok *cuisenaire* dan mengukur kemampuan matematika anak usia dini. Namun, fokus penelitian ini memiliki beberapa perbedaan aspek kemampuan. Penelitian Retno Dwi Astuti hanya mengukur kemampuan berhitung pada anak kelompok B, sedangkan penelitian ini fokus pada kemampuan pra-matematika lebih luas yang mencakup aspek klasifikasi, seriasi, dan konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang lebih spesifik dan mendalam

⁵⁸ Astuti, “Pengaruh Penggunaan Media Balok *Cuisenaire* terhadap Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Usia Dini Kelompok B di TK Nusa Indah Bulutengger Sekaran Lamongan.”

mengenai pengaruh media balok *cuisenaire* terhadap kemampuan pra-matematika anak usia dini.

E. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, yang mana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk pertanyaan. Hipotesis dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori. Hipotesis dirumuskan berdasarkan kajian teoritis yang relevan dan penelitian sebelumnya. Hipotesis ini kemudian diuji melalui pengumpulan dan analisis data untuk mengetahui apakah dugaan sementara tersebut terbukti atau tidak. Menurut hipotesis penelitian, anak-anak usia 4-5 tahun mendapatkan manfaat yang signifikan dari penggunaan media balok *Cuisenaire* dalam pendidikan pra-matematika.

F. Kerangka Pikir

1. Kemampuan anak usia 4-5 tahun dalam kemampuan pra-matematika belum sesuai dengan tingkat pencapaian perkembangan anak.
2. Proses pembelajaran yang dilakukan untuk mengembangkan kemampuan pra-matematika kurang menggunakan media pembelajaran.
3. Pembelajaran yang dilakukan untuk mengembangkan kemampuan pra-matematika belum bervariasi dan belum menggunakan media yang konkret.

BAB III

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi

Penelitian ini dilakukan di RA Jannah Al-Rayyan Padangsidimpuan sebuah lembaga pendidikan yang berlokasi di Jl. Raja Enda Mora, Gg. Mandala, No 12 Padangsidimpuan Selatan. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan studi pendahuluan yang telah peneliti lakukan pada 15 Oktober 2024. Studi pendahuluan ini melibatkan observasi langsung di RA Jannah Al-Rayyan. Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa masih banyak anak kesulitan dalam memahami aspek-aspek kemampuan pra-matematika, anak belum mengenal konsep bilangan, seriasi dan klasifikasi.

Selain itu, studi pendahuluan juga perlu diadakannya perbaikan dalam penggunaan media sebagai alat untuk proses pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan khususnya matematika. Peneliti melihat bahwa inovasi dalam penggunaan media dapat menjadi kunci untuk meningkatkan pemahaman dan minat anak terhadap pra-matematika di RA Jannah Al-Rayyan. Oleh karena itu, RA Jannah Al-Rayyan dianggap sebagai lokasi yang relevan dan representatif untuk melakukan penelitian ini.

2. Waktu Penelitian

Waktu yang digunakan peneliti untuk penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 14 April 2025 sampai dengan 25 April 2025.

Tabel 3.1
Agenda/perencanaan Penyusunan Skripsi

No	Kegiatan									
		Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Juni
1	Pengesahan Judul	✓								
2	Penyusunan Proposal	✓								
3	Revisi Proposal		✓	✓	✓	✓				
4	Seminar Proposal						✓			
5	Penelitian Lapangan							✓		
6	Menyusun Hasil Penelitian							✓		
7	Seminar Hasil								✓	
8	Revisi Hasil Penelitian								✓	
9	Sidang Munaqasyah									✓

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *quasi eksperimental design*. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.⁵⁹ Walaupun demikian desain ini lebih baik dari *pre-eksperimental design*. Pemilihan desain *quasi eksperimental design* ini didasarkan pada realitas di lapangan yang menyulitkan peneliti untuk mendapat kelompok kontrol yang ideal dan melakukan randomisasi penuh. Pada konteks RA Jannah Al-Rayyan

⁵⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2015).

Padangsidimpuan keterbatasan jumlah kelas/subjek. RA Jannah Al-Rayyan hanya memiliki dua kelas di tingkat usia 4-5 tahun, yaitu kelompok C1 dan C2. Kondisi ini membuat peneliti tidak memungkinkan untuk melakukan pembagian kelompok eksperimen dan kontrol secara acak dan seimbang dari seluruh popuasi siswa. Peneliti harus menggunakan kelas yang sudah ada sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Desain penelitian yang digunakan adalah *nonequivalent control group design*. Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttes control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Penelitian empiris ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pengaruh dan hubungan yang mewakili sebab dan akibat. Namun, kelompok pra-tes dan pasca-tes juga dikenal sebagai desain "sebelum dan sesudah", yang berarti pra-perlakuan (yaitu, sebelum dan sesudah perlakuan).

Tabel 3.2
Nonequivalent Control Group Design

Kelompok		Pretest	Treatment	Posttest
A	Eksperimen	O1	X	O2
B	Kontrol	O3		O4

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah pihak yang berkaitan dengan yang diteliti, atau bisa disebut sebagai sumber data atau informasi yang relevan dengan studi tersebut. Mereka dapat berupa individu, kelompok, atau lembaga yang

dijadikan contoh dalam penelitian untuk memperoleh data atau informasi yang diperlukan.

Teknik pengambilan subjek dalam penelitian ini menggunakan *sampling purposive*. *Sampling purposive* adalah teknik penentuan subjek dengan pertimbangan tertentu. Teknik *sampling purposive* menurut Sugiyono adalah teknik pengambilan subjek dengan menggunakan sejumlah pertimbangan sesuai dengan kriteria yang diinginkan untuk menentukan jumlah subjek yang akan diteliti. Sejumlah pertimbangan yang dimaksud adalah peneliti tidak memilih subjek secara acak, melainkan berdasarkan kriteria atau karakteristik khusus yang telah ditentukan sebelumnya sesuai dengan tujuan penelitian.

Adapun subjek dalam penelitian ini berdasarkan *purposive sampling* adalah sebanyak 38 anak yang terbagi dalam dua kelas yaitu kelas C1 yang terdiri dari 19 anak sebagai kelas eksperimen dan kelas C2 yang terdiri dari 19 anak sebagai kelas kontrol di RA Jannah Al-Rayyan. Dua kelas tersebut sesuai dengan kelompok usia dalam penelitian ini yaitu usia 4-5 tahun.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian. Penelitian ini menggunakan skala *likert* yang digunakan untuk mengukur sikap, kemampuan, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang variabel penelitian. Dengan skala *likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Penelitian ini peneliti akan menggunakan skala *likert* dalam *checklist* untuk kategori peningkatan

kemampuan pra-matematika pada anak. Skala penilaian berbentuk angka memberikan skor 1-4, dalam kategori sebagai berikut;

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

Pemahaman yang mendalam mengenai variabel yang diteliti diperlukan karena untuk mempermudah proses penyusunan instrumen, kisi-kisi instrumen harus digunakan untuk mengidentifikasi indikator-indikator setiap variabel.

Tabel 3.3
Kisi-kisi Instrumen Penelitian Kemampuan Pra-Matematika

Variabel	Aspek	Indikator	Nomor Butir	Jumlah Butir
Kemampuan Pra-matematika	Klasifikasi	1. Anak dapat mengelompokkan berdasarkan warna.	1	3
		2. Anak dapat mengelompokkan berdasarkan jumlah	1	
		3. Anak dapat mengelompokkan berdasarkan ukuran	1	
	Seriasi	1. Anak mampu mengurutkan berdasarkan kecil-besar	1	3
		2. Anak mampu mengurutkan berdasarkan tinggi-rendah	1	
		3. Anak mampu mengurutkan berdasarkan panjang-pendek	1	
	Konsep	1. Anak dapat mengenal		

	Bilangan	dan menamai bilangan dengan menyebutkan angka 1-10 baik tulisan maupun visual	1	3
		2. Anak dapat melakukan operasi hitung sederhana dengan menggabungkan dua atau lebih balok untuk menemukan jumlahnya (penjumlahan),	1	
		3. Anak dapat membandingkan panjang dua balok untuk mencari selisihnya (pengurangan).	1	

Tabel 3.4
Kisi-kisi Instrumen Media Balok *Cuisenaire*

Aspek Pra-matematika	Indikator	Penjelasan Penggunaan	Bentuk Balok
Klasifikasi	Mengelompokkan balok berdasarkan warna	Anak diminta mengelompokkan balok berdasarkan warnanya Dan melihat perbedaan antara warna balok yang satu dengan balok lainnya.	Balok <i>Cuisenaire</i> dengan 10 warna berbeda (putih, merah, hijau muda, ungu, dll)
	Mengelompokkan balok berdasarkan jumlah	Anak mengelompokkan balok berdasarkan jumlahnya, dan memahami setiap balok ini memiliki angka dan jumlah yang berbeda.	Balok memiliki angka 1 – 10.
	Mengelompokkan balok berdasarkan ukuran	Anak diminta mengelompokkan balok berdasarkan ukurannya, membandingkan perbedaan ukuran balok satu dengan balok lainnya .	Balok dengan ukuran yang berbeda.
Seriasi	Mengurutkan	Meminta anak mengurutkan	Balok dapat

	balok berdasarkan panjang-pendek	balok-balok ini dari yang paling pendek hingga yang paling panjang, Dan dapat membandingkan manakah balok yang lebih panjang / pendek.	disusun dengan bentuk puzzle didalam box balok <i>cuisenaire</i> .
	Mengurutkan balok berdasarkan tinggi-rendah	Meminta anak menyusun balok menjadi sebuah menara dari yang paling rendah hingga yang paling tinggi Dan dapat menunjukkan mana menara yang tinggi / rendah.	Balok dapat disusun dalam posisi berdiri dan bertingkat.
	Mengurutkan balok berdasarkan besar-kecil	Anak mengurutkan balok <i>cuisenaire</i> dari yang paling kecil hingga yang paling besar. Dan dapat menunjukkan mana balok yang lebih besar / kecil.	Balok dapat disusun dengan bentuk puzzle didalam box balok <i>cuisenaire</i> .
Konsep Bilangan	Mengenal angka 1-10	Anak diminta menunjukan dan sebutkan angka yang ada dibalok warna merah, menemukan angka 6 pada balok warna hijau tua, menyebutkan warna balok <i>cuisenaire</i> pada angka 7.	Balok merah = 2 Balok hijau tua = 6 Balok hitam = 7
	Operasi hitung penjumlahan sederhana	Meminta anak mengambil 2 balok <i>Cuisenaire</i> berwarna merah dan 1 balok <i>Cuisenaire</i> berwarna kuning. Gabungkan kedua kelompok balok tersebut. Berapa jumlah semua balok yang kamu punya sekarang? Jika kamu punya 4 balok <i>Cuisenaire</i> dan kamu mendapatkan lagi 2 balok <i>Cuisenaire</i> , berapa total balok <i>Cuisenaire</i> yang kamu punya?	Balok merah = 2 Balok kuning = 5 Balok dapat disusun dalam bentuk puzzle untuk memudahkan operasi hitung sederhana.
	Operasi hitung pengurangan sederhana	Anak diminta mengambil 5 balok <i>Cuisenaire</i> . Kemudian, ambil 2 balok <i>Cuisenaire</i> dari	Balok dapat disusun dalam bentuk puzzle

		kelompok tersebut. Berapa sisa balok <i>Cuisenaire</i> yang kamu punya? Meminta anak mengambil balok berwarna hijau muda dan balok berwarna putih lalu hitung berapa selisihnya? balok berwarna apakah jawabannya?	untuk memudahkan operasi hitung sederhana. Balok putih = 1 Balok hijau muda = 3
--	--	---	---

1. Validitas

Instrumen yang valid menunjukkan bahwa alat pengukur yang digunakan untuk mengumpulkan data (mengukur) adalah sah. Ketika sebuah instrumen dianggap valid, maka instrumen tersebut dapat mengukur apa yang perlu diukur. Sangat penting untuk memeriksa hal ini secara menyeluruh karena tiga alasan. (a) Sesuai dengan informasi. (b) Sesuai dengan kesesuaian konstruksi. (c) Tergantung pada apakah peralatan lain mengukur atau merekam hal yang sama.

Dalam penelitian ini, peneliti memanfaatkan validitas isi. Di mana validitas isi merujuk pada validitas yang dikonfirmasi melalui langkah analisis dan penyempurnaan ringkasan atau pertanyaan berdasarkan pandangan ahli para penilai. Sejauh mana instrumen (kisi-kisi instrumen) secara akurat menyampaikan ide dari teori yang menjadi dasar pembuatan instrumen (skala) tercermin dalam validitas isinya. Hal ini diperlukan untuk membicarakan teori di balik variabel yang akan diukur. Indikasi-indikasi tersebut diubah menjadi pernyataan atau pertanyaan yang berfungsi sebagai item instrumen.

2. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas instrumen merupakan gagasan penting dalam penelitian yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat memberikan hasil yang konsisten dan dapat dipercaya. Dalam hal ini, apabila sebuah instrumen digunakan secara berulang untuk mengukur hal yang sama pada subjek yang sama dalam kondisi yang sama, instrumen tersebut dianggap reliabel jika menghasilkan hasil yang serupa atau mirip.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes

Tes berguna untuk mengevaluasi pemahaman, pengetahuan, keterampilan, potensi, dan kemampuan dari topik penelitian yang diteliti. Tes dapat berupa serangkaian pertanyaan, lembar kegiatan, atau materi sejenisnya. Pertanyaan-pertanyaan pada lembar instrumen tes ini dipecah menjadi butir-butir soal. Jenis variabel yang diukur diwakili oleh setiap butir soal.

Tes dilakukan setelah perlakuan diterapkan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sebelum tes diserahkan kepada kedua kelompok itu, nanti soal tes didahulukan untuk diuji cobakan, demi mengonfirmasikan validitas dan reliabilitas soal sebelum dijawabkan kepada kedua kelompok itu. Kedua kelompok diberikan set pertanyaan tes yang sama. Tujuan dari tes ini adalah untuk mengumpulkan informasi kuantitatif

tentang prestasi akademik anak-anak, yang kemudian akan diperiksa untuk melihat apakah hipotesis penelitian ini benar.

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah sebuah cara yang dilakukan untuk menyelidiki dokumen-dokumen dengan menggunakan bukti yang akurat dari pencatatan sumber- sumber informasi khusus dari karangan/tulisan, wasiat, buku, undang-undang dan sebagainya.

Dari penelitian ini, peneliti akan mengambil data dari sekolah yang peneliti teliti, yaitu RA Jannah Al-Rayyan Padangsidempuan yang berkenaan tentang keadaan guru, jumlah siswa, laporan hasil kegiatan belajar siswa (LKA), Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH), sarana prasarana disekolah tersebut, dokumentasi *pretest-posttest* dan dokumentasi perlakuan (treatment) di sekolah tersebut.

F. Teknik Analisis Data

Metode analisis data dalam penelitian kuantitatif menguji kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan statistik. Bersama dengan grafik, temuan dari analisis deskriptif data kemudian ditampilkan dalam bentuk daftar distribusi frekuensi. Pada penelitian ini untuk menghitung uji hipotesis dengan teknik Analisa data yang dilakukan dengan bantuan perangkat lunak statistik *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versi 30. Untuk menguji hipotesis yang telah diajukan dengan Uji-t, dilakukan uji prasyarat analisi data langkah-langkah yang telah diambil untuk menguji hipotesis penelitian ini ialah:

1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan guna menentukan apakah distribusi data tersebut normal atau tidak. Pengujian normalitas ini perlu dilakukan ketika tidak ada teori yang menegaskan bahwa variabel yang sedang diselidiki berdistribusi normal. Pada pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov atau Shapiro-Wilk melalui menu *Analyze -> Descriptive Statistic -> Explore* pada SPSS. Kriteria signifikansi yang digunakan $\alpha = 0,05$ Maka aturan pengambilan keputusannya adalah :

- a. Jika nilai Signifikansi $> 0,05$, maka nilai residual berdistribusi normal
- b. Jika nilai Signifikansi $< 0,05$, maka nilai residual tidak berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians dilakukan untuk memeriksa apakah sampel memiliki kesamaan varians (sebaran) data antar kelas (eksperimen dan kontrol) adalah homogen. Uji menggunakan *Levene's Test for Equality of Variances* yang terdapat pada output uji komparatif (*Independent Samples T-test* atau *One-Way ANOVA*) melalui menu *Analyze -> Compare Means* pada SPSS. Kriteria signifikansi yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$. Aturan pengambilan keputusannya adalah:

- a. Jika nilai Signifikansi (sig) $> 0,05$, maka data Homogen.
- b. Jika nilai Signifikansi (sig) $< 0,05$, maka data tidak Homogen

3. Uji Hipotesis

Tujuan dari pengujian hipotesis adalah untuk menentukan apakah kebenaran dapat diterima atau ditolak. T-test dapat digunakan untuk menentukan apakah variabel independen memiliki dampak pada variabel dependen. Untuk melakukan Uji-T, digunakan *Independent Samples T-test* melalui *Analyze-> Compare Means -> Independent-Samples T-Test*. Uji ini digunakan untuk membandingkan rata-rata skor *posttest* antar kelas untuk melihat kesetaraan awal, dan membandingkan rata-rata skor *posttest* atau *gain score* (selisih *posttest* dan *pretest*) untuk melihat pengaruh perlakuan.

Aturan pengambilan keputusannya adalah:

- a. Jika nilai Sig. (2-tailed) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat pengaruh yang signifikan.
- b. Jika nilai Sig. (2-tailed) $\geq 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Temuan-temuan penelitian dan analisisnya akan disajikan dalam bab ini. Instrumen tes yang telah melalui uji validitas dan reliabilitas digunakan untuk mengumpulkan data. Deskripsi data penelitian kemudian akan dilakukan.

A. Gambaran Umum Objek Penelitian

RA Jannah Al-Rayyan adalah lembaga pendidikan anak usia dini yang berdiri secara mandiri di Kota Padangsidempuan, Provinsi Sumatera Utara. Lembaga ini didirikan dengan tujuan memberikan pendidikan dini yang berlandaskan nilai-nilai keislaman serta mendukung tumbuh kembang anak secara menyeluruh.

RA Jannah Al-Rayyan didirikan pada tahun 2017 dan berlokasi di Jln. Raya Enda Mora, Gg Mandala no 12, Ujung Padang, Kecamatan Padangsidempuan Selatan, Kota Padangsidempuan. Lembaga ini memiliki lima ruangan, yang terdiri dari satu kantor guru dan empat ruang kelas. Tercatat ada 8 guru di RA Jannah Al-Rayyan, namun saat ini hanya 6 guru yang aktif. Selain itu, RA Jannah Al-Rayyan juga menyediakan berbagai alat permainan yang dapat digunakan anak-anak saat waktu istirahat.

Sebagai kepala sekolah, Ibu Eva Gustina Nasution, S.Pd.I., telah memimpin RA Jannah Al-Rayyan sejak awal berdirinya. Saat ini, beliau terus memimpin lembaga pendidikan ini di Kota Padangsidempuan. RA Jannah Al-Rayyan memiliki visi dan misi yang jelas, yaitu:

Visi: “Mendidik anak anda menjadi lebih shaleh/shalehah dengan izin allah SWT”.

Misi: “Menanamkan cinta Al-Qur`an melalui hafalan sejak dini “.

B. Deskripsi Data Penelitian

1. Deskripsi Data Awal (*Pretest*) Kelas Eksperimen

Data hasil *pretest* anak kelas eksperimen pada kelas A RA Jannah Al-Rayyan Padangsidempuan sebelum perlakuan (*Treatment*) dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.1
Hasil Awal Data (*Pretest*) Sebelum dilakukan Perlakuan (*Treatment*)
Kelas Eksperimen

No	Nama Anak	Nilai	Kategori
1.	SK	16	MB
2.	AS	24	BSH
3.	AK	10	BB
4.	NA	15	BB
5.	RA	20	MB
6.	HM	14	BB
7.	DE	20	MB
8.	ZA	18	MB
9.	AK	27	BSH
10.	IA	18	MB
11.	BS	14	BB
12.	RL	26	BSH
13.	RD	9	BB
14.	MA	13	BB
15.	RY	14	BB
16.	AP	18	MB
17.	ZN	21	MB
18.	AW	21	MB
19.	JF	18	MB

Tabel 4.1 menunjukkan hasil data *pretest* kelas eksperimen sebelum diberikan perlakuan (*Treatment*). Tabel tersebut menunjukkan bahwa tujuh anak masuk dalam kategori belum berkembang (BB), 9 anak masuk dalam kategori mulai berkembang (MB), tiga anak masuk dalam kategori berkembang sesuai harapan (BSH), dan tidak ada anak yang masuk dalam kategori berkembang sangat baik (BSB).

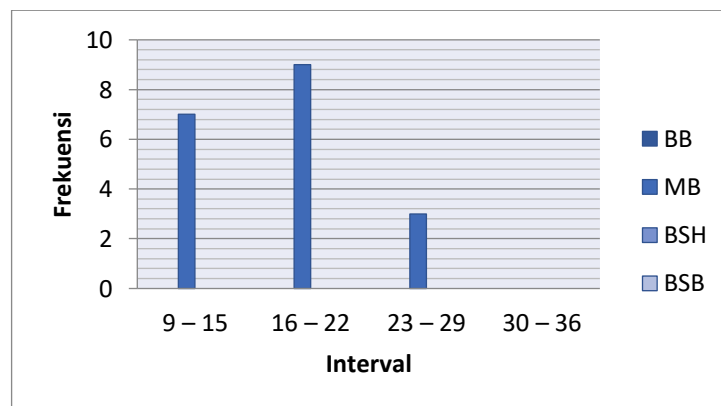
Daftar distribusi frekuensi data awal (*pretest*) kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Data Awal (*Pretest*) Kelas Eksperimen

No	Interval	Frekuensi	Kategori	Persentase
1	9 – 15	7	Belum Berkembang	36,84 %
2	16 – 22	9	Mulai Berkembang	47,36 %
3	23 – 29	3	Berkembang Sesuai Harapan	15,78 %
4	30 – 36	-	Berkembang Sangat Baik	-

Tabel 4.2 yang menunjukkan distribusi frekuensi data awal (*pretest*) kelas eksperimen menunjukkan bahwa, pada interval data 9-15 terdapat 7 anak yang masuk dalam kategori belum berkembang (BB) dengan persentase 36,84%; pada interval data 16-22 terdapat 9 anak yang masuk dalam kategori mulai berkembang (MB) dengan persentase 47,36%; pada interval data 23-29 terdapat 3 anak yang masuk dalam kategori berkembang sesuai harapan (BSH) dengan persentase 36%; pada interval data 23-29, 3 anak masuk ke dalam kategori berkembang sesuai harapan (BSH) dengan persentase 15,78%; dan pada interval data 30-36, tidak ada anak yang

masuk ke dalam kategori berkembang sangat baik (BSB). Penjelasan mengenai gambaran variabel penelitian akan dijelaskan di bawah ini, disertai dengan diagram data kelompok.



Gambar 4.1
Diagram *Pretest* Kelas Eksperimen

Seperti yang dapat dilihat dari diagram di atas, data *pretest* kelas eksperimen sebelum perlakuan menunjukkan keadaan atau kondisi yang tidak tetap dan tidak berubah. Terdapat tujuh anak pada interval data 9-15, sembilan anak pada interval 16-22, tiga anak pada interval 23-29, dan tidak ada anak pada interval data 30-36.

Kemudian, dari 19 anak yang digunakan sebagai sampel penelitian, 3 anak masih memiliki kemampuan pra-matematika yang berkembang sesuai harapan, yang mengindikasikan bahwa kemampuan anak dalam mengerjakan lembar pretest masih kurang. Anak-anak dengan nilai antara 23 dan 29 hanya menunjukkan frekuensi 3 orang, seperti yang dapat diamati.

Data tersebut dideskripsikan untuk memperoleh gambaran tentang karakteristik variabel penelitian. Data distribusi antara lain terdiri dari mean

(rata-rata), persentase ketuntasan anak, standar deviasi, variansi, nilai minimum, dan nilai maksimum.

Berikut ini adalah deskripsi hasil belajar untuk *pretest* kelas eksperimen yang dihitung dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 30 yang ditunjukkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.3
Distribusi Data Awal (*Pretest*) Kelas Eksperimen

No	Deskripsi Data	Kelas Eksperimen
1.	Mean	17,68
2.	Std. Deviasi	4,922
3.	Varians	24,22
4.	Nilai Minimum	9
5.	Nilai Maksimum	27

Data *pretest* awal pada kelas eksperimen cenderung memusat pada angka rata-rata (*mean*) sebesar 17,68 termasuk kategori kurang, sesuai dengan hasil yang telah dipaparkan pada tabel 4.3 di atas. Temuan data *pretest* awal kelas eksperimen masih rendah, yang ditunjukkan dengan standar deviasi sebesar 4,922, yang mengindikasikan bahwa data eksperimen terpusat pada data 17,68 dan menyebar sebesar 0 - 4,922 satuan dari rata-rata. Oleh karena itu, kelas eksperimen mendapatkan perlakuan khusus, khususnya penggunaan media balok *cuisenaire*.

2. Deskripsi Data Akhir (*Posttest*) Kelas Eksperimen

Setelah peneliti mendapatkan data awal dari kelas eksperimen di RA Jannah Al-Rayyan Padangsidimpuan, peneliti selanjutnya menggunakan media pembelajaran balok *cuisenaire* pada kelas eksperimen terhadap kemampuan pra-matematika. Hasil data *posttest* anak setelah dilakukan

perlakuan (*treatment*) pada kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.4
Hasil Data Akhir (*Posttest*) setelah dilakukan Perlakuan (*Treatment*)
Kelas Eksperimen

No	Nama Anak	Nilai	Kategori
1.	SK	30	BSB
2.	AS	33	BSB
3.	AK	27	BSH
4.	NA	22	MB
5.	RA	31	BSB
6.	HM	28	BSH
7.	DE	29	BSH
8.	ZA	24	BSH
9.	AK	33	BSB
10.	IA	29	BSH
11.	BS	21	MB
12.	RL	33	BSB
13.	RD	23	BSH
14.	MA	25	BSH
15.	RY	22	MB
16.	AP	24	BSH
17.	ZN	27	BSH
18.	AW	33	BSB
19.	JF	29	BSH

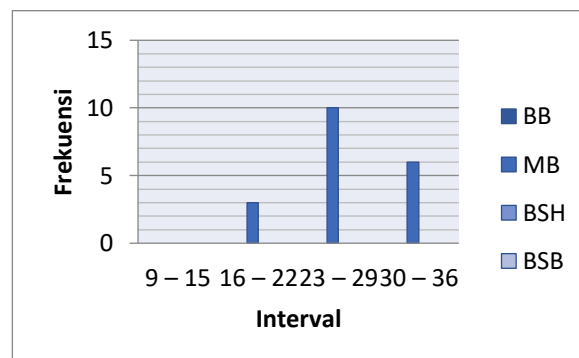
Berdasarkan tabel 4.4 hasil data akhir *posttest* sesudah dilakukan perlakuan (*treatment*) pada kelas eksperimen dapat dilihat tidak ada anak dengan kategori belum berkembang (BB), hanya terdapat 3 anak kategori mulai berkembang (MB), terdapat 10 anak berkembang sesuai harapan (BSH), dan 6 anak dengan kategori berkembang sangat baik (BSB).

Adapun daftar distribusi frekuensi data akhir (*posttest*) kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.5
Distribusi Frekuensi Data Akhir (*posttest*) Kelas Eksperimen

No	Interval	Frekuensi	Kategori	Persentase
1	9 – 15	0	Belum Berkembang	-
2	16 – 22	3	Mulai Berkembang	15,78%
3	23 – 29	10	Berkembang Sesuai Harapan	52,63%
4	30 – 36	6	Berkembang Sangat Baik	31,58%

Berikut ini deskripsi tabel 4.5 distribusi data akhir *posttest* kelas eksperimen sesudah dilakukan perlakuan (*pretest*) dapat dilihat interval data 9-15 tidak terdapat anak dengan kategori belum berkembang (BB), interval data 16-22 terdapat 3 anak kategori mulai berkembang (MB) dengan persentase 15,78%, interval data 23-29 terdapat 10 anak kategori berkembang sesuai harapan (BSH) dengan persentase 52,63%, dan interval data 30-36 terdapat 6 anak dengan kategori berkembang sangat baik (BSB) dengan persentase 31,58%. Dibawah ini akan dibuat gambaran karakteristik variabel penelitian yaitu berupa diagram dari data kelompok sebagai berikut untuk memperoleh gambaran tentang karakteristik variabel penelitian.



Gambar 4.2
Diagram *Posttest* Anak Kelas Eksperimen

Berdasarkan diagram data *posttest* kelas eksperimen diatas menunjukkan bahwa kemampuan pra-matematika anak lebih meningkat. Artinya kemampuan pra-matematika anak lebih baik pada data *posttest* dibandingkan dengan data *pretest* pada kelas eksperimen, dapat dilihat interval data 9-15 tidak terdapat anak, interval data 16-22 terdapat 3 anak, interval data 23-29 terdapat 10 anak dan interval data 30-36 terdapat 6 anak. Dapat dilihat rentang data terendah yaitu 16-22 dengan frekuensi hanya 3 anak.

Data tersebut dideskripsikan untuk memperoleh gambaran tentang karakteristik variabel penelitian. Data distribusi antara lain terdiri dari mean (rata-rata), standar deviasi, variansi, nilai tertinggi, dan nilai terendah. Berikut ini deskripsi data untuk *posttest* kelas eksperimen dihitung dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 30, yang disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.6
Distribusi Data Akhir (*Posttest*) Kelas Eksperimen

No	Deskripsi Data	Kelas Eksperimen
1.	Mean	27,53
2.	Std. Deviasi	4,087
3.	Varians	16,07
4.	Nilai Minimum	21
5.	Nilai Maksimum	33

Berdasarkan hasil deskripsi pada tabel 4.6 diatas, data *posttest* dikelas eksperimen cenderung memusat ke angka rata-rata (*mean*) 27,53. Standar deviasi sebesar 4,087 sehingga dapat disimpulkan bahwa data diatas

memusat ke data 27,53. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil data *posttest* eksperimen mengalami perubahan yang signifikan dan meningkat dengan baik.

3. Deskripsi Data Awal (*Pretest*) Kelas Kontrol

Data hasil *pretest* anak kelas kontrol di RA Jannah Al-Rayyan Padangsidempuan.

Tabel 4.7
Hasil Data Awal (*Pretest*) Kelas Kontrol

No	Nama Anak	Nilai	Kategori
1.	DK	12	BB
2.	YL	11	BB
3.	AO	15	BB
4.	RD	21	MB
5.	AN	22	MB
6.	DF	24	BSH
7.	AR	20	MB
8.	NL	11	BB
9.	SH	10	BB
10.	AE	20	MB
11.	AK	15	BB
12.	KM	17	MB
13.	YU	18	MB
14.	TY	19	MB
15.	AG	25	BSH
16.	FJ	16	MB
17.	RN	20	MB
18.	AT	22	MB
19.	RS	18	MB

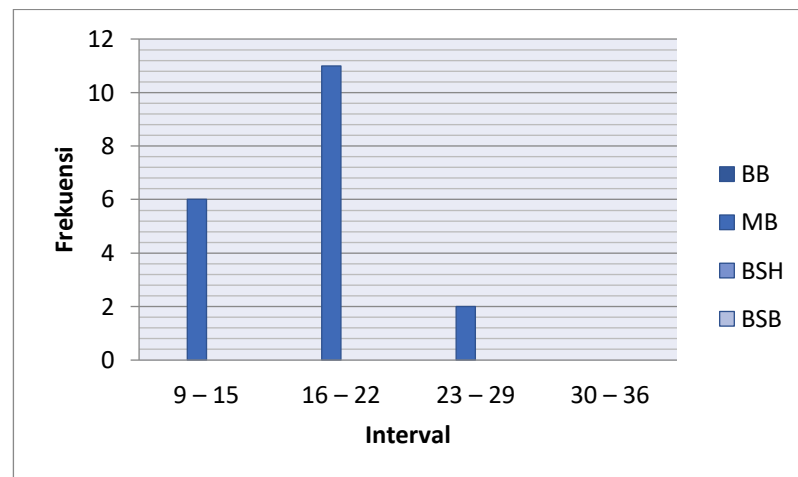
Berdasarkan tabel 4.7 hasil data awal (*Pretest*) kelas kontrol dapat dilihat terdapat 6 anak kategori belum berkembang (BB), 11 anak kategori mulai berkembang (BB), 2 anak kategori berkembang sesuai harapan

(BSH), dan belum ada anak dengan kategori berkembang sangat baik (BSB).

Tabel 4.8
Distribusi Frekuensi Data Awal (*Pretest*) Kelas Kontrol

No	Interval	Frekuensi	Kategori	Persentase
1	9 – 15	6	Belum Berkembang	31,57 %
2	16 – 22	11	Mulai Berkembang	57,91 %
3	23 – 29	2	Berkembang Sesuai Harapan	10,52%
4	30 – 36	-	Berkembang Sangat Baik	-

Berikut ini deskripsi tabel 4.8 distribusi data awal *pretest* kelas kontrol dapat dilihat interval ada 9-15 terdapat 6 anak kategori belum berkembang (BB) dengan persentase 31,57%, interval data 16-22 terdapat 11 anak kategori mulai berkembang (MB) dengan persentase 57,91%, interval data 23-29 terdapat 2 anak kategori berkembang sesuai harapan (BSH) dengan persentase 10,52% dan interval data 30-36 tidak terdapat anak kategori berkembang sangat baik (BSB). Dibawah ini gambaran karakteristik variabel penelitian yaitu berupa diagram dari data kelompok sebagai berikut untuk memperoleh gambaran tentang karakteristik variabel penelitian.



Gambar 4.3
Diagram *Pretest* Kelas Kontrol

Dari gambar diagram diatas bahwa data awal *pretest* kelas kontrol menunjukkan keadaan atau kondisi yang tidak tetap atau berubah-ubah, dapat dilihat interval data 9-15 terdapat 6 anak, interval 16-22 terdapat 11 anak, interval 23-29 terdapat 2 anak dan interval 30-36 tidak terdapat anak.

Kemudian kemampuan anak dalam mengerjakan lembar *pretest* masih kurang baik, karena dari data diagram batang tersebut masih 2 anak yang kemampuan pra-matematikanya berkembang sesuai harapan dari 19 anak yang dijadikan sebagai sampel penelitian. Dapat dilihat dari anak yang memiliki rentang nilai 23-29 hanya menunjukkan pada frekuensi 2.

Data tersebut dideskripsikan untuk memperoleh gambaran tentang karakteristik variabel penelitian. Data distribusi antara lain terdiri dari mean (rata-rata), persentase ketuntasan anak, standar deviasi, variansi, nilai minimum dan nilai maksimum.

Berikut ini deskripsi hasil belajar untuk *pretest* kelas kontrol yang dihitung disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.9
Distribusi Data Awal (*Pretest*) Kelas Kontrol

No	Deskripsi Data	Kelas Kontrol
1.	Mean	17,68
2.	Std. Deviasi	4,460
3.	Varians	19,89
4.	Nilai Minimum	10
5.	Nilai Maksimum	25

Berdasarkan hasil deskripsi pada tabel 4.9 diatas, data awal *pretest* kelas kontrol memusat pada angka rata-rata (mean) sebesar 17,68 termasuk kategori kurang. Standar deviasi sebesar 4,460 sehingga disimpulkan bahwa data kontrol memusat ke data 17,68 dan data tersebut menyebar sebesar 0-4,460 satuan rata-ratanya, dapat disimpulkan bahwa data *pretest* kelas kontrol masih rendah.

4. Deskripsi Data Akhir (*Posttest*) Kelas Kontrol

Data hasil *posttest* kelas kontrol anak di RA Jannah Al-Rayyan Padangsidimpuan.

Tabel 4.10
Hasil Data Akhir (*Posttest*) Kelas Kontrol

No	Nama Anak	Nilai	Kategori
1.	DK	17	MB
2.	YL	25	BSH
3.	AO	11	BB
4.	RD	16	MB
5.	AN	18	MB
6.	DF	24	BSH
7.	AR	16	MB

8.	NL	17	MB
9.	SH	14	BB
10.	AE	10	MB
11.	AK	12	MB
12.	KM	26	BSH
13.	YU	13	BB
14.	TY	25	BSH
15.	AG	20	MB
16.	FJ	21	MB
17.	RN	19	MB
18.	AT	23	BSH
19.	RS	15	BB

Berdasarkan tabel 4.10 hasil data akhir (*posttest*) kelas kontrol dapat dilihat terdapat 4 anak kategori belum berkembang (BB), terdapat 10 anak kategori mulai berkembang (MB), terdapat 5 anak kategori berkembang sesuai harapan (BSH) dan tidak terdapat anak pada kategori berkembang sangat baik (BSB).

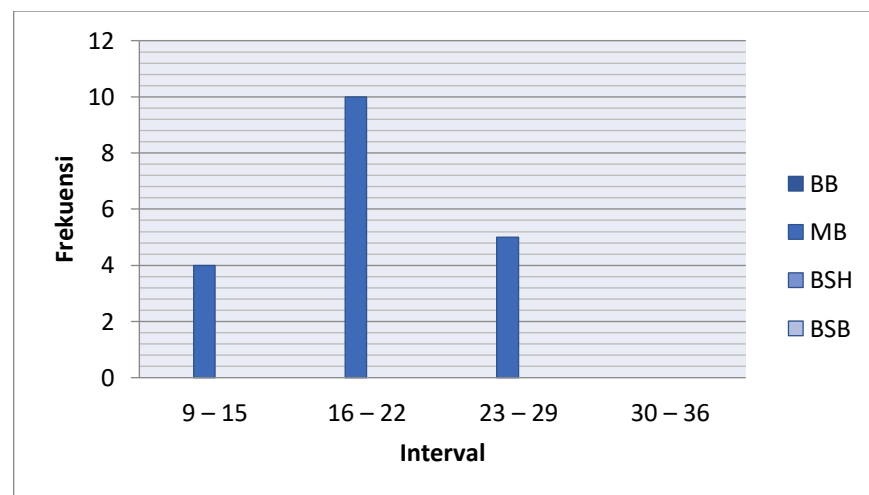
Adapun distribusi frekuensi data akhir (*posttest*) kelas kontrol dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.11
Distribusi Frekuensi Data Akhir (*Posttest*) Kelas Kontrol

No	Interval	Frekuensi	Kategori	Persentase
1	9 – 15	4	Belum Berkembang	21,05 %
2	16 – 22	10	Mulai Berkembang	52,63 %
3	23 – 29	5	Berkembang Sesuai Harapan	26,31 %
4	30 – 36	-	Berkembang Sangat Baik	-

Berikut ini deskripsi table 4.11 distribusi data akhir *posttest* kelas kontrol dapat dilihat interval data 9-15 terdapat 4 anak kategori belum

berkembang (BB), interval data 16-22 terdapat 10 anak kategori mulai berkembang (MB), interval 23-29 terdapat 5 anak kategori berkembang sesuai harapan (BSH) dan interval 30-36 tidak terdapat anak kategori berkembang sangat baik (BSB). Dibawah ini adalah gambaran karakteristik variabel penelitian yaitu berupa diagram dari data kelompok sebagai berikut untuk memperoleh gambaran tentang karakteristik variabel penelitian.



Gambar 4.4
Diagram *Posttest* Anak Kelas Kontrol

Berdasarkan diagram data *posttest* kelas kontrol diatas menunjukkan bahwa kemampuan pra-matematika anak lebih berkembang dari data awal *pretest* namun hanya sebatas berkembang sesuai harapan. Artinya kemampuan pra-matematika anak tidak lebih baik dari data *posttest* setelah dilakukan *treatment* pada kelas eksperimen dengan data *posttest* pada kelas kontrol, dapat dilihat interval data 9-15 terdapat 4 anak, interval data 16-22 terdapat 10 anak, interval data 23-29 terdapat 5 anak dan interval data 30-36

tidak terdapat anak. Dapat dilihat rentang data terendah yaitu 9-15 dengan frekuensi hanya 4 anak.

Data tersebut dideskripsikan untuk memperoleh gambaran tentang karakteristik variabel penelitian. Data distribusi antara lain terdiri dari mean (rata-rata), standar deviasi, variansi, nilai tertinggi, dan nilai terendah. Berikut ini deskripsi data untuk *posttest* kelas kontrol yang disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.12
Distribusi Data Akhir (*Posttest*) Kelas Kontrol

No	Deskripsi Data	Kelas Kontrol
1.	Mean	18,00
2.	Std. Deviasi	4,978
3.	Varians	24,77
4.	Nilai Minimum	10
5.	Nilai Maksimum	26

Berdasarkan hasil deskripsi pada tabel 4.12 diatas, data akhir *posttest* kelas control memusat pada angka rata-rata (*mean*) sebesar 18,00 termasuk kategori kurang. Standar deviasi sebesar 4,978 dan data tersebut menyebar 0-4,978 satuan rata-ratanya, dapat disimpulkan bahwa data akhir *posttest* kelas control masih rendah dikarenakan tidak adanya perlakuan (*treatment*) pada anak.

C. Uji Persyaratan Analisis

Untuk menarik kesimpulan dari data yang telah diperoleh maka digunakan statistik inferensial yang menyediakan aturan atau cara yang

dipergunakan sebagai alat dalam menarik kesimpulan yang akan diuraikan sebagai berikut.

1. Uji Normalitas

a. Kelas Eksperimen (*Pretest* dan *Posttest*)

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui bahwa data yang diperoleh dari kelas eksperimen berdistribusi normal. Untuk menghitung atau mengetahui data tersebut berdistribusi normal atau tidak berdistribusi normal maka akan diuji dengan SPSS versi 30.

Tabel 4.13
Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen

Kelas	<i>Kolmogorov-Smirnov</i>		<i>Shapiro-Wilk</i>	
	df	Sig.	df	Sig.
<i>Pretest</i>	19	0,200	19	0,808
<i>Posttest</i>		0,200		0,132

Suatu data dikatakan berdistribusi normal jika nilai Signifikansi (sig) $> 0,05$. Dari data diatas dapat dilihat bahwa kelas eksperimen pada uji *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk pretest* nilai signifikansinya 0,200 dan 0,808. Demikian pula *posttest* nilai signifikansinya 0,200 dan 0,132. Keduanya $> 0,05$ dapat disimpulkan bahwa data skor *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen berdistribusi normal.

b. Kelas Kontrol (*Pretest* dan *Posttest*)

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui bahwa data yang diperoleh dari kelas kontrol berdistribusi normal. Untuk menghitung atau mengetahui data tersebut berdistribusi normal atau tidak berdistribusi normal maka akan diuji dengan SPSS versi 30.

Tabel 4.14
Hasil Uji Normalitas Kelas Kontrol

Kelas	<i>Kolmogorov-Smirnov</i>		<i>Shapiro-Wilk</i>	
	df	Sig.	df	Sig.
<i>Pretest</i>	19	0,200	19	0,482
<i>Posttest</i>		0,200		0,474

Suatu data dikatakan berdistribusi normal jika nilai Signifikansi (sig) $> 0,05$. Dari data diatas dapat dilihat bahwa kelas kontrol pada uji *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk pretest* nilai signifikansinya 0,200 dan 0,482. Demikian pula *posttest* nilai signifikansinya 0,200 dan 0,474. Keduanya $> 0,05$ dapat disimpulkan bahwa data skor *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

a. Kelas Eksperimen

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data awal sampel mempunyai variansi yang homogen (sama). Dibawah ini adalah hasil perhitungan uji homogenitas dengan SPSS Versi 30.

Tabel 4.15
Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen

Kelas	<i>Levene`s Test</i>			
Eksperimen	<i>Levene Statistic</i>	df1	df2	Sig. Based On Mean
	0,229	1	36	0,635

Dari data yang diperoleh dengan uji *Levene`s Test* hasilnya $df1 = 1$, $df2=36$. Data dikatakan homogen jika nilai signifikansi $> 0,05$ sehingga diperoleh nilai signifikansi $0,635 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa varians data kelas eksperimen antar kelompok *pretest* dan *posttest* adalah homogen, sehingga memenuhi syarat melakukan uji-t.

b. Kelas Kontrol

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data awal sampel mempunyai variansi yang homogen (sama). Dibawah ini adalah hasil perhitungan uji homogenitas dengan SPSS Versi 30.

Tabel 4.16
Hasil Uji Homogenitas Kelas Kontrol

Kelas		<i>Levene`s Test</i>		
Kontrol	<i>Levene Statistic</i>	df1	df2	Sig. Based On Mean
	0,332	1	36	0,568

Dari data yang diperoleh dengan uji *Levene`s Test* hasilnya $df1 = 1$, $df2=36$. Data dikatakan homogen jika nilai signifikansi $> 0,05$ sehingga diperoleh nilai signifikansi $0,568 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa varians data kelas kontrol antar kelompok *pretest* dan *posttest* adalah homogen.

3. Uji Hipotesis

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada data awal (*pretest*) dikelas eksperimen menunjukkan bahwa data bersifat normal dan homogen, hal ini dilihat dari data hasil uji normalitas dan uji homogenitas yang telah dilakukan peneliti.

Adapun hasil uji persyaratan dilakukan pada skor *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dari itu untuk memudahkan peneliti dalam menguji hipotesis digunakanlah aplikasi SPSS Versi 30. Dibawah ini adalah hasil penelitian uji t dengan nilai tabelnya.

Tabel 4.17
Hasil Uji Hipotesis

Kelas	Mean	Std. Deviasi	Sig two.tailed p
Eksperimen	27,53	4,087	0,001
Kontrol	18,00	4,978	0,001

Dari hasil perhitungan uji-t *Independent Samples Test* untuk mengetahui perbedaan kemampuan pra-matematika antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan. Rata-rata kelas eksperimen sebesar 27,53 dengan standar deviasi 4,087. Sedangkan kelas kontrol rata-rata sebesar 18,00 dengan standar deviasi 4,978 hipotesis dengan rumus uji-t, diperoleh jika nilai Sig. (2-tailed) < 0,05 yaitu $0.001 < 0,05$ karena uji dua arah, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Artinya terdapat perbedaan signifikan antara kemampuan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sehingga dengan demikian dapat disimpulkan bahwa **“Terdapat Pengaruh yang Signifikan Media Balok Cuisenaire terhadap Kemampuan Pra-Matematika pada Anak Usia 4-5 tahun di RA Jannah Al-Rayyan Padangsidempuan”**

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di RA Jannah Al-Rayyan Padangsidimpua yang melibatkan 2 kelas yaitu kelas eksperimen yang berjumlah 19 anak dan kelas kontrol yang berjumlah 19 anak. Pada bagian ini akan diuraikan deskripsi dan interpretasi data sebagai hasil penelitian. Deskripsi data dilakukan terhadap kemampuan pra-matematika anak.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh media balok cuisenaire terhadap kemampuan pra-matematika anak-anak di RA Jannah Al-Rayyan Padangsidimpuan yang berusia antara empat dan lima

tahun. Kumpulan balok-balok berwarna-warni dengan berbagai ukuran membentuk media balok *cuisenaire*, sebuah alat permainan edukatif. Nilai dari setiap balok *cuisenaire* diwakili oleh berbagai warna dan angka 1-10. Anak-anak menggunakan media ini dengan cara bermain langsung selama proses pembelajaran media balok *cuisenaire*, yang didasarkan pada tema hari itu.

Kemampuan pra-matematika adalah kemampuan dasar yang sangat penting bagi perkembangan kognitif anak usia dini untuk memiliki kemampuan pra-matematika karena ini diperlukan untuk pembelajaran kompleks ditingkat pendidikan yang lebih tinggi dimasa depan. Usia 4-5 tahun merupakan masa emas dimana otak anak mengalami perkembangan yang pesat. Kemampuan pra-matematika seperti klasifikasi, seriasi, dan konsep bilangan dan lain sebagainya.

Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan pada kemampuan pra-matematika anak usia 4-5 tahun setelah intervensi dengan media balok *cuisenaire*, sebagaimana terlihat dari skor *posttest* dan perubahan perilaku yang diamati. Peningkatan ini dapat dianalisis dan dijelaskan melalui teori perkembangan kognitif Jean Piaget, terutama karakteristik anak pada tahap pra-operasional (usia 2-7 tahun).

Peningkatan dalam kemampuan klasifikasi anak, yang tercermin dari kemampuan mereka untuk mengelompokkan balok berdasarkan warna, bentuk dan ukuran, menunjukkan bahwa balok *cuisenaire* membantu anak mengatasi sentrasi yang merupakan ciri dominan pada tahap praoperasional. Awalnya, anak cenderung berfokus pada satu ciri visual dan belum memahami kesamaan

perbedaan antar objek. Namun dengan memanipulasi balok secara visual bervariasi dalam panjang dan warna, anak-anak didorong untuk mempertimbangkan dan mengkoordinasikan lebih dari satu dimensi saat mengelompokkan, yang merupakan langkah progresif menuju pemikiran yang lebih fleksibel dan terorganisir. Ini sejalan dengan pandangan Piaget bahwa pengalaman konkret memfasilitasi restrukturisasi skema kognitif.

Kemampuan seriasi anak juga menunjukkan peningkatan yang jelas. Sebelum intervensi, anak kesulitan mengurutkan balok secara konsisten. Namun, setelah bermain dengan balok *cuisenaire*, mereka mampu mengurutkan balok dari yang lebih panjang ke balok yang pendek dan mampu menyusun balok dari balok yang rendah ke balok yang tinggi. Hal ini mengindikasikan perkembangan penting dalam kemampuan mereka untuk memahami dan memelihara hubungan ordinal antar objek. Balok *cuisenaire* dengan proporsi panjangnya yang unik dan konsisten, menyediakan alat konkret yang ideal bagi anak untuk mempraktikkan pemikiran operasional awal dalam konteks seriasi, dimana mereka dapat secara fisik membandingkan dan menyusun objek berdasarkan suatu dimensi. Peningkatan ini merupakan fondasi vital sebelum anak mencapai kemampuan seriasi yang lebih kompleks pada tahap operasional konkret.

Terakhir, peningkatan pada konsep bilangan apada anak sangat signifikan, mencakup kemampuan mengenal angka 1-10, penjumlahan sederhana, dan pengurangan sederhana. Media balok *cuisenaire* secara efektif mendukung perkembangan ini karena setiap balok mempresentasikan kuantitas

tertentu secara visual dan taktil. Anak belajar mengenal angka 1-10 bukan hanya dengan menghafal simbol, tetapi secara konkret menghubungkan kata bilangan dengan panjang balok yang sesuai, yang sangat mendukung pengembangan korespondensi satu-satu dan pemahaman kuantitas secara empiris.

Pada penjumlahan sederhana, balok-balok ini memungkinkan anak memvisualisasikan operasi sebagai proses “menggabungkan” panjang (misalnya, balok 2 + balok 3 = balok 5). Ini adalah pengalaman konkret yang membangun skema komposisi bilangan dan menjadi pondasi bagi pemahaman konsep penjumlahan lebih kompleks dimasa depan. Demikian pula, pengurangan sederhana difasilitasi dengan memvisualisasikan proses “mengambil bagian” atau “mencari selisih panjang” (misalnya balok 5 dikurangkan balok 2 tersisa balok 3). Kegiatan ini secara intuitif memperkenalkan konsep reversibilitas, dimana anak mulai memahami bahwa pengurangan adalah kebalikan dari penjumlahan, suatu pemahaman fundamental dalam perkembangan operasional kognitif.

Secara keseluruhan, penelitian ini menggarisbawahi relevansi teori Jean Piaget tentang pentingnya pengalaman aktif dan konkret dalam perkembangan kognitif anak usia dini. Balok *cuisenaire* berfungsi sebagai alat manipulatif yang kuat, yang memungkinkan anak untuk secara mandiri membangun pengetahuan pra-matematika mereka melalui proses asimilasi dan akomodasi.

Pada kelas A (Usia 4-5 tahun) di RA Jannah Al-Rayyan Padangsidimpuan, kemampuan pra-matematika di bidang klasifikasi, seriasi,

dan konsep bilangan dipengaruhi secara signifikan oleh penggunaan media balok cuisenaire. Hal ini merupakan kesimpulan dari penelitian ini setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan media balok *cuisenaire* sehingga terjadi peningkatan dalam mengklasifikasikan, mengurutkan, mengenal angka, dan menyebutkan angka 1-10 yang lebih baik dibandingkan dengan kemampuan operasi hitung sederhana.

Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan dengan variabel penelitian ini adalah:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Maya Lasuka dan kawan-kawan⁶⁰ berdasarkan hasil penelitian menunjukkan proses pembelajaran yang menggunakan media balok *cuisenaire* dilakukan secara berulang agar dapat meningkatkan keterampilan pra-matematika pada anak. Pada siklus I, langkah awalnya adalah mengurutkan pola ABC-ABC dan mengelompokkan balok sampai tujuh buah yang ukurannya serupa. Sementara itu, pada siklus II, langkah awalnya adalah mengurutkan pola ABCD-ABCD dan mengelompokkan sepuluh balok yang memiliki ukuran yang identik. Kemampuan pra-matematika anak bisa ditingkatkan dengan penggunaan media balok *cuisenaire*. Hal ini terlihat pada siklus I dengan rata-rata nilai anak sebesar 3,7 dan ketuntasan belajar mencapai 74%. Selanjutnya, ada peningkatan pada siklus II dengan rata-rata nilai anak 4,3 dan ketuntasan belajar mencapai 86%. Hasil ini memperlihatkan bahwa di setiap siklus, kemampuan pra-matematika anak mengalami kemajuan, yang

⁶⁰ Lasuka, Nasirun, dan Ardina, "Meningkatkan Kemampuan Pra-Matematika Dengan Menggunakan Media Balok Cuisenaire Pada Anak Kelompok A2 Paud Haqiqi Kota Bengkulu," 19 Januari 2019.

berarti bahwa kegiatan menggunakan media balok *cuisenaire* dapat meningkatkan kemampuan pra-matematika anak. Peningkatan skor rata-rata ini menunjukkan bahwa penggunaan media balok *cuisenaire* secara efektif meningkatkan kemampuan pra-matematika pada dua aspek yaitu pengenalan pola dan klasifikasi. Penelitian ini dapat dijelaskan melalui teori perkembangan kognitif Jean Piaget kemampuan pra-matematika merupakan salah satu kemampuan simbolik yang berarti kemampuan untuk mempresentasikan objek dan peristiwa kedalam lambang yang bersifat konkret.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Supiati⁶¹, penelitian ini menunjukkan terdapat pengaruh penggunaan media balok *cuisenaire* terhadap kemampuan mengenal angka pada anak usia 5-6 tahun di Dusun Tamasongo, Kecamatan Galesong Utara, Kabupaten Takalar. Hasilnya dibuktikan dari nilai rata-rata antara *pretest* dan *posttest* yang mengalami peningkatan yang signifikan. Nilai rata-rata *pretest* adalah 15 kemudian nilai *posttest* meningkat menjadi 23 dan telah dilakukan uji signifikansi menggunakan rumus tes ranking-bertanda *wilcoxon*, perolehan hasil uji hipotesis $p(0,03) \leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Penelitian ini secara kuat mengkonfirmasi pandangan Jean Piaget bahwa anak usia dini, khususnya pada tahap praoperasional, belajar paling efektif melalui interaksi aktif dan manipulasi objek konkret.

⁶¹ Supiati, "Penggunaan Media Balok Cuisenaire dalam Meningkatkan Kemampuan Mengenal Angka pada Anak Usia 5 – 6 Tahun di Dusun Tamasongo Kecamatan Galesong Utara Kabupaten Takalar" (Skripsi, Kabupaten Takalar, UIN Alauddin Makassar, 2021).

3. Penelitian yang dilakukan Delina Kasih⁶², berdasarkan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan pada siswa kelompok B2 usia 5-6 tahun di TK Tahfizh Aqsha Bekasi, ditemukan bahwa: 1) Penggunaan media *Loose Parts* dalam pembelajaran matematika dapat membuat matematika menjadi lebih menarik bagi siswa. Dari pra siklus hingga siklus I, pembelajaran meningkat pesat. Pra siklus BB 71,7%, MB 28,3%, Siklus I MB 50%, BSH 50%, dan Siklus II BSH 11,6%, BSB 88,4%. Dalam perkembangan mereka, anak-anak belajar mengenal angka 1-10, menulis angka 1-10, dan mulai menghitung 110. Mereka juga dapat belajar menerapkan pengetahuan ini dalam kehidupan sehari-hari, seperti menghitung benda-benda di sekitarnya secara acak. 2) Kemampuan pramatematika dengan kegiatan menggunakan media *Loose Parts* dapat meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal angka, menulis, dan berhitung. Peningkatan ini dapat diamati dari peningkatan kemampuan mereka. Kemampuan awal siswa pada pra-siklus (32,5%), siklus pertama (62,5%), dan siklus kedua (96,7%). Selain itu, dari pra-siklus hingga siklus I, daya serap siswa terhadap pembelajaran meningkat secara signifikan. Pra-siklus BB 71,7%, MB 28,3%, Siklus I MB 50% BSH 50%, dan Siklus II BSB 11,6%. Penelitian ini sejalan dengan teori perkembangan kognitif Jean Piaget yang menekankan pentingnya pengalaman konkret dan manipulasi objek fisik dalam pembelajaran anak usia praoperasional. Permainan *Loose Parts* menyediakan kesempatan bagi anak-anak untuk membangun skema kognitif melalui asimilasi dan

⁶² Kasih dan Mufliha, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Pra Matematika Anak Melalui Penggunaan Media Loose Parts," 2023.

akomodasi serta mengembangkan pemahaman konsep bilangan dan operasional logis awal.

E. Keterbatasan Penelitian

Untuk mendapatkan hasil yang berkualitas tinggi dan metodis, seluruh rangkaian penelitian telah dilakukan sesuai dengan langkah-langkah metodologi penelitian. Langkah-langkah yang diambil untuk melaksanakan penelitian ini telah dipertimbangkan dengan cermat dan sesuai dengan protokol penelitian eksperimental. Namun, untuk mencapai hasil yang sempurna tidaklah mudah, sehingga ada beberapa batasan dalam pelaksanaan penelitian ini, antara lain sebagai berikut:

1. Teoritis

Meskipun teori Piaget berhasil menjelaskan fondasi pra-matematika (klasifikasi, seriasi, dan konsep bilangan), mungkin ada aspek-aspek yang lebih kompleks dari pemahaman matematis anak yang belum sepenuhnya terjelaskan oleh tahap praoperasional yaitu transisi menuju pemikiran operasional konkret mungkin melibatkan lebih banyak faktor dari sekedar manipulasi konkret.

2. Metodologi

- a. Ketiadaan randomisasi dalam pembentukan kelas: sebagai desain quasi eksperimental, subjek penelitian tidak diacak ke dalam kelompok eksperimen dan kontrol. Hal ini menimbulkan potensi ketidaksetaraan awal antara kedua kelompok yang dapat mempengaruhi validitas internal. Meskipun pengukuran *pretest* digunakan untuk membandingkan kondisi

awal dan analisis statistik akan diterapkan untuk mengontrol perbedaan ini, kemungkinan adanya variabel pengganggu yang tidak terukur dan tidak terkontrol sepenuhnya tetap ada.

- b. Potensi bias seleksi dari *purposive sampling*: Penggunaan teknik *purposive sampling* untuk memilih kelas C1 dan C2 didasarkan pada kriteria tertentu. Meskipun memungkinkan fokus pada subjek yang relevan, teknik ini membatasi kemampuan generalisasi hasil penelitian ke populasi anak usia 4-5 tahun yang lebih luas atau ke lembaga pendidikan yang lainnya. Temuan penelitian ini lebih spesifik berlaku untuk 38 anak di RA Jannah Al-Rayyan Padangsidempuan yang menjadi subjek penelitian.
 - c. Ancaman terhadap validitas internal lainnya: Penelitian ini juga rentan terhadap ancaman validitas internal seperti efek *history* (peristiwa di luar intervensi yang mempengaruhi salah satu kelompok) dan *maturatation* (perubahan alami pada subjek seiring waktu) yang mungkin sulit dikontrol secara penuh dalam pengaturan alami.
3. Penelitian ini dibatasi alokasi waktu dan sumber daya yang tersedia. Jangka waktu yang relatif singkat tidak memungkinkan untuk menangkap perubahan dalam jangka waktu yang lebih panjang. Selain itu, keterbatasan anggaran membatasi kemampuan peneliti menggunakan metode pengumpulan data yang lebih beragam.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian analisis data, maka peneliti menarik kesimpulan mengenai pengaruh media balok *cuisenaire* terhadap kemampuan pra-matematika anak usia 4-5 tahun di RA Jannah Al-Rayyan Padangsidimpuan. Kesimpulan utama dari penelitian ini adalah bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dari penggunaan media balok *cuisenaire* dalam meningkatkan kemampuan pra-matematika anak. Pengaruh ini secara spesifik terbukti pada ketiga indikator kemampuan pra-matematika yang diteliti, yakni klasifikasi, seriasi, dan konsep bilangan. Hal ini dapat ditunjukkan dengan hasil uji hipotesis yang menerangkan bahwa nilai Sig. (2-tailed) $< 0,05$ yaitu $0,001 < 0,05$. Dari hasil perhitungan tersebut terbukti bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian terdapat pengaruh media balok *cuisenaire* terhadap kemampuan pra-matematika anak pada kelas A (usia 4-5 tahun) di RA Jannah Al-Rayyan Padangsidimpuan.

Pengaruh balok *cuisenaire* ini bersifat langsung. Artinya, penggunaan balok *cuisenaire* ini jadi penyebab utama yang memicu dan mengoptimalkan perkembangan kemampuan pra-matematika anak. Ini menunjukkan bahwa keberadaan dan pemanfaatan balok *cuisenaire* bukan sekedar pelengkap, melainkan memiliki kontribusi yang terukur dalam proses pembelajaran.

Besaran pengaruh yang teridentifikasi menunjukkan bahwa balok *cuisenaire* memiliki dampak yang nyata dan substansial pada peningkatan penguasaan konsep pra-matematika. Hal ini terefleksi dari adanya peningkatan

skor yang signifikan dari pada kelompok eksperimen yang menggunakan balok *cuisenaire* dengan nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 27,53 dibandingkan dengan kelompok kontrol nilai rata-ratanya 18,00 dari nilai skor maksimum sebesar 36. Lebih lanjut, analisis menunjukkan bahwa frekuensi dan konsistensi interaksi anak dengan balok *cuisenaire* berkorelasi positif dengan tingkat peningkatan kemampuan pra-matematika mereka. Artinya, semakin sering dan terarah penggunaan media ini, semakin pesat pula peningkatan kemampuan pra-matematika anak.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Temuan penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media balok *cuisenaire* dapat meningkatkan kemampuan pra-matematika anak-anak di RA Jannah Al-Rayyan Padangsidempuan yang berusia antara empat dan lima tahun. Dengan demikian, para pendidik dapat menggunakan media balok *cuisenaire* untuk membantu anak-anak memperoleh dan meningkatkan keterampilan pra-matematika mereka.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, maka ada beberapa saran dari peneliti dalam hal ini yaitu :

1. Bagi Guru

Dalam hal ini peneliti membuktikan bahwa penggunaan media balok *cuisenaire* dapat memberikan dampak positif bagi anak untuk mengembangkan kemampuan pra-matematika, untuk itu dapat dijadikan sebagai variasi media pembelajaran dalam proses pembelajaran.

2. Bagi Kepala Sekolah

Hendaknya memfasilitasi guru-guru untuk menggunakan media balok *cuisenaire* dalam proses pembelajaran dalam kelas untuk membantu meningkatkan kemampuan pra-matematika anak.

3. Bagi Peneliti Lain

Disarankan melanjutkan penelitian ini, beberapa saran dapat diajukan untuk penelitian dimasa mendatang:

- a. Penggunaan desain yang lebih kuat: Untuk meningkatkan kekuatan bukti sebab-akibat, penelitian selanjutnya disarankan untuk mempertimbangan penggunaan *true experimental design*, dengan melakukan randomisasi dalam pembentukan eksperimen dan kontrol. Hal ini akan memperkuat validitas internal dan memungkinkan generalisasi hasil yang lebih luas.
- b. Perluasan ukuran dan variasi sampel: Penelitian mendatang dapat memperluas ukuran sampel dan melibatkan subjek dari lebih banyak kelas atau bahkan lembaga pendidikan yang berbeda. Hal ini akan meningkatkan kekuatan statistik dan validitas eksternal hasil, sehingga temuan dapat digeneralisasikan pada populasi yang lebih besar.
- c. Kontrol variabel pengganggu yang lebih ketat: Upaya lebih lanjut dapat dilakukan untuk mengidentifikasi dan mengontrol variabel-variabel pengganggu yang mungkin mempengaruhi hasil, seperti latar belakang sosio-ekonomi orang tua, gaya pengajaran guru, atau intervensi lain yang mungkin diterima anak di luar konteks penelitian.

- d. Studi longitudinal: untuk mengamati efek jangka panjang dari intervensi, penelitian selanjutnya dapat dilakukan secara longitudinal (dilakukan dalam periode waktu yang lebih panjang) untuk melihat apakah perubahan yang terjadi tetap bertahan setelah intervensi dihentikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, I Nyoman, dan Andi Alim Syahri. “Teori Perkembangan Kognitif Piaget Dan Implikasi Dalam Pembelajaran Matematika.” *Sigma (Suara Intelektual Gaya Matematika)* 3, no. 1 (2020): 15–25. <https://doi.org/10.26618/sigma.v3i1.7200>.
- . “Teori Perkembangan Kognitif Piaget Dan Implikasi Dalam Pembelajaran Matematika.” *Sigma (Suara Intelektual Gaya Matematika)* 3, no. 1 (2020): 15–25. <https://doi.org/10.26618/sigma.v3i1.7200>.
- Alwi, Besse Marjani, Suci Ramadani, Suhanir Suhanir, Zulaika Safira, dan Tendri Herma. “Manajemen Peserta Didik Pada Taman Pendidikan Anak Usia Dini Do’a Ibu.” *NANAEKE: Indonesian Journal of Early Childhood Education* 1, no. 1 (31 Desember 2018): 53. <https://doi.org/10.24252/nananeke.v1i1.6906>.
- Alya Novita Sari, Mardeli, dan Lidia Oktamarina. “Pengaruh Media Balok Cuisenaire Terhadap Kemampuan Matematika Permulaan Pada Anak Kelompok B.” *JEMS (Jurnal Edukasi Matematika dan Sains)*, 10(2), 2022, 334-343 10, no. 2 (2022): 334–43. <https://doi.org/10.25273/jems.v10i2.13251>.
- Ashihah, Ghina Rizqi, Muhammad Ismail Sriyanto, dan Nurul Kusuma Dewi. “Meningkatkan Kemampuan Seriasi Anak Usia 4-5 Tahun Melalui Media Papan Flanel.” *Kumara Cendekia* 8, no. 4 (31 Desember 2020): 391. <https://doi.org/10.20961/kc.v8i4.45225>.
- Astuti, Retno Dwi. “Pengaruh Penggunaan Media Balok Cuisenaire terhadap Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Usia Dini Kelompok B di TK Nusa Indah Bulutengger Sekaran Lamongan.” *INOVATIF: Jurnal Penelitian Pendidikan, Agama, dan Kebudayaan* 4, no. 2 (2020): 92–114. <https://doi.org/10.55148>.
- Damayanti, Eka, dan Wahyuni Ismail. “Peningkatan Kemampuan Mengenal Angka Melalui Penggunaan Media Balok Cuisenaire pada Anak Usia 5-6 Tahun.” *Indonesian Journal of Early Childhood: Jurnal Dunia Anak Usia Dini* 4, no. 1 (2022): 393–402. <http://dx.doi.org/10.35473/ijec.v4i2.1463>.
- Danar Santi. *Pendidikan Anak Usia Dini (Antara Teori dan Praktek)*. 1. Kembangan Jakarta Barat 11610: PT Indeks, 2015. www.indeks-penerbit.com.
- Fahma, Marizka Aulia, dan Jayanti Putri Purwaningrum. “Teori Piaget dalam Pembelajaran Matematika.” *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology* 6, no. 1 (30 Juli 2021): 31. <https://doi.org/10.30651/must.v6i1.6966>.
- Fauzan, Rahmi. “Pengaruh Mini Flip Chart Terhadap Kemampuan Pra-Matematika Mengklasifikasikan Anak Usia 4-5 Tahun.” *Jurnal*

- Pendidikan Tambusai* 6, no. 2 (2022): 16763–72. <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i2.4945>.
- Feri Faila Sufa. *Konsep Matematika untuk Anak Usia Dini*. Banjarsari, Kota Surakart: UNISRI Press, 2022. [Press.unisri.ac.id](https://press.unisri.ac.id).
- Hamzah Pagarra, Ahmad Syawaluddin, Wawan Krismanto, dan Sayidiman. *Media Pembelajaran*. Jl. Raya Pendidikan 90222: Badan Penerbit UNM, 2022. badanpenerbit.unm.ac.id.
- Hasni, Uswatul. “Peran Orangtua dalam Mendidik Anak Sejak Usia Dini di Lingkungan Keluarga.” *BUHUTS AL-ATHFAL: Jurnal Pendidikan dan Anak Usia Dini* 1, no. 2 (28 Desember 2021): 200–213. <https://doi.org/10.24952/alathfal.v1i2.3442>.
- Ibda, Fatimah. “Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget.” *Intelektualita* 3, no. 1 (2020): 27–38.
- John, W. Santrock. *Masa Perkembangan Anak*. 11 ed. Jagakarsa, Jakarta 12610: Salemba Humanika, 2016. <https://www.penerbitsalemba.com>.
- Juniati, Winda, dan Nur Hazizah. “Permainan Sorting Color Dalam Meningkatkan Kemampuan Klasifikasi Pra-Matematika Di Taman Kanak-Kanak Islam Budi Mulia Padang.” *Jurnal Golden Age, Universitas Hamzanwadi* 04, no. 1 (2020): 143–51.
- Kasih, Delina, dan Farisah Mufliha. “Upaya Meningkatkan Kemampuan Pra Matematika Anak Melalui Penggunaan Media Loose Parts.” *Jurnal Riset Golden Age PAUD UHO* 6, no. 3 (2023): 296–305. <https://rgap.uho.ac.id/index.php/journal>.
- . “Upaya Meningkatkan Kemampuan Pra Matematika Anak Melalui Penggunaan Media Loose Parts.” *Jurnal Riset Golden Age PAUD UHO* 6, no. 3 (2023): 296–305. <https://rgap.uho.ac.id/index.php/journal>.
- Laili, Aisyah Rahmatu, Nuriana Rachmani Dewi, dan Nino Adhi. “Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget Tahap Operasional Konkret Pada Anak Usia 6-11 Tahun Terhadap Hukum Kekekalan Luas.” *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 6 (2023): 440–44.
- Laily, Azizah, Fasli Jalal, dan Karnadi Karnadi. “Peningkatan Kemampuan Konsep Matematika Awal Anak Usia 4-5 Tahun melalui Media Papan Semat.” *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 3, no. 2 (14 Juli 2019): 396. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v3i2.214>.
- . “Peningkatan Kemampuan Konsep Matematika Awal Anak Usia 4-5 Tahun melalui Media Papan Semat.” *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 3, no. 2 (14 Juli 2019): 396. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v3i2.214>.
- Lasuka, Maya, M. Nasirun, dan Mona Ardina. “Meningkatkan Kemampuan Pra-Matematika Dengan Menggunakan Media Balok Cuisenaire Pada Anak

- Kelompok A2 Paud Haqiqi Kota Bengkulu.” *Jurnal Ilmiah Potensia* 3, no. 1 (19 Januari 2019): 18–23. <https://doi.org/10.33369/jip.3.1.18-23>.
- . “Meningkatkan Kemampuan Pra-Matematika Dengan Menggunakan Media Balok Cuisenaire Pada Anak Kelompok A2 Paud Haqiqi Kota Bengkulu.” *Jurnal Ilmiah Potensia* 3, no. 1 (19 Januari 2019): 18–23. <https://doi.org/10.33369/jip.3.1.18-23>.
- Lubis, Nur Ainun, dan Ali Umar. “Pengenalan Konsep Matematika pada Anak Usia Dini.” *Seulanga : Jurnal Pendidikan Anak* 3, no. 1 (30 Juni 2022): 53–61. <https://doi.org/10.47766/seulanga.v3i1.429>.
- . “Pengenalan Konsep Matematika pada Anak Usia Dini.” *Seulanga : Jurnal Pendidikan Anak* 3, no. 1 (30 Juni 2022): 53–61. <https://doi.org/10.47766/seulanga.v3i1.429>.
- Lucia, Sriastuti, dan Masing Musa. “Penerapan Teori Belajar Kognitif Jean Piaget dalam Pendidikan Anak Usia Dini.” *Jurnal Ilmu Pendidikan* 2, no. 1 (2022): 14–22. <https://doi.org/10.62668/hypothesis.v2i01.662>.
- M. Sahib Saleh, Syahrudin, dan Muh. Syahrul Saleh. *Media Pembelajaran*. Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari Kabupaten Purbalingga: Eureka Media Aksara, 2023.
- . *Media Pembelajaran*. Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari Kabupaten Purbalingga: Eureka Media Aksara, 2023.
- Mardyawati Yunus. *Pendidikan Anak Usia Dini dalam Perspektif Islam*. Jl. Sukamulya IV Serua Indah Ciputat: ORBIT Publishing, 2016.
- Marinda, Leny. “Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Problematikanya pada Anak Usia Sekolah Dasar.” *An-Nisa’ : Jurnal Kajian Perempuan dan Keislaman* 13, no. 1 (18 April 2020): 116–52. <https://doi.org/10.35719/annisa.v13i1.26>.
- Maulana, Muhammad Azka. *Buku Ajar Pengembangan Matematika dan Sains Anak Usia Dini*. Jawa Tengah: Eureka Media Aksara, 2023.
- Maulana, Muhammad Azka, S Psi, dan M Psi. *Buku Ajar Pengembangan Matematika dan Sains Anak Usia Dini*. Jawa Tengah: Eureka Media Aksara, 2023.
- Mutamimah, Siti, Riris Wahyuningsih, dan Jon Iskandar Bahari. “Stimulasi Kemampuan Pra-Matematika Anak Usia 4-5 Tahun Dalam Mengklasifikasikan Warna Dan Bentuk Geometri Melalui Permainan Sorting Color Di Tk Khadijah 150.” *AL IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini* 3, no. 2 (2022).
- Ofan Arifudin, Imanudin Hasbi, dan Eka Setiawati. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Pertama. Bandung: Widina Bhakti Persada Bandung, 2021. www.penerbitwidina.com.

- Pasiakan, Marselina. "Peningkatan Kemampuan Operasi Pengurangan Melalui Penggunaan Media Balok Cuisenaire Pada Anak Tunagrahita Kelas III di SLB Negeri 1 Gowa." Skripsi, Universitas Negeri Makassar, 2021.
- Putra, Kurniawan Andika, Eka Parwani, Nur Rohmi, dan M Rofi Fauzi. "Implikasi Teori Jean Piaget Dalam Pembelajaran Matematika Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Ma'had Islami Purbayan Kotagede." *QuranicEdu: Journal of Islamic Education* 3, no. 1 (2023): 3044. <https://doi.org/10.37252/quranicedu.v3i1.463>.
- Rita Nofianti. *Dasar-dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jl. Tamansari Km 2,5 Kota Tasikmalaya, Jawa Barat: Edu Publisher, 2021.
- Rohani Purba, Adiani Hulu, Julita Herawati P, Hisardo Sitorus, dan Emmi Silvia Herlina. "Pengaruh Permainan Balok Angka Terhadap Kemampuan Mengenai Lambang Bilangan Kelompok A TK Pembina HKBP Tarutung." *Jurnal Arjuna: Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa dan Matematika* 1, no. 5 (12 Oktober 2023): 171–87. <https://doi.org/10.61132/arjuna.v1i5.239>.
- Rustami, Shintya, dan Johandri Taufan. "Meningkatkan Kemampuan Mengenai Lambang Bilangan 1 Sampai 5 Menggunakan Media Balok Cuisenaire Bagi Anak Tunagrahita Ringan." *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 4, no. 3 (8 Mei 2022): 3947–51. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2769>.
- . "Meningkatkan Kemampuan Mengenai Lambang Bilangan 1 Sampai 5 Menggunakan Media Balok Cuisenaire Bagi Anak Tunagrahita Ringan." *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 4, no. 3 (8 Mei 2022): 3947–51. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2769>.
- Shoffan Shoffa, Desty Endrawati Subroto, dan Fadhilah Syam Nasution. "Media Pembelajaran," 1–3. Sumatera Barat, Indonesia: CV. Afasa Pustaka, 2023.
- Siregar, Sakinah. "Stages Of Early Childhood Cognitive Development: The Foundation Of Intellectual Growth." *Jurnal Scientia* 12, no. 4 (2023): 2297–2303. <https://doi.org/10.58471/scientia.v12i04.2167>.
- Siregar, Sakinah, dan A. Naashir M. Tuah Lubis. "The Effect of Ethnomathematics Approach on Numbers 1-20 Counting Skills for Children 4-6 Years Old." *Jurnal Pendidikan Anak* 13, no. 2 (16 September 2024). <https://doi.org/10.21831/jpa.v13i2.491>.
- Siti Fatimah Sihotang, Tulus Rohana, dan Zuhri. "Pelatihan Pengenalan Keterampilan Pra Matematika Yang Kreatif Di Tk Alqur'an Taqarrub." *Jubaedah: Jurnal Pengabdian dan Edukasi Sekolah (Indonesian Journal of Community Services and School Education)* 2, no. 1 (April 2022): 71–83. <https://doi.org/10.46306/jub.v2i1.65>.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta, 2015.

- Supiati. "Penggunaan Media Balok Cuisenaire dalam Meningkatkan Kemampuan Mengenal Angka pada Anak Usia 5 – 6 Tahun di Dusun Tamasongo Kecamatan Galesong Utara Kabupaten Takalar." Skripsi, UIN Alauddin Makassar, 2021.
- . "Penggunaan Media Balok Cuisenaire dalam Meningkatkan Kemampuan Mengenal Angka pada Anak Usia 5 – 6 Tahun di Dusun Tamasongo Kecamatan Galesong Utara Kabupaten Takalar." Skripsi, UIN Alauddin Makassar, 2021.
- Suyadi dan Maulidya Ulfah. *Konsep Dasar PAUD*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017.
- Triyanti, Rita. "Terdapat Pengaruh Permainan Balok Cuisenaire Terhadap Perkembangan Kognitif Anak." Naskah Publikasi Ilmiah, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2020.
- Umayah, Umayah, Juhri Juhri, Birru Muqdamien, Wulan Fauzia, dan Siti Mintani Maulida Qolbiyah. "Penggunaan Balok Cuiseniare Untuk Media Pengenalan Bilangan Bagi Anak Usia Dini." *Intersections* 6, no. 1 (1 Februari 2021): 34–42. <https://doi.org/10.47200/intersections.v6i1.590>.
- . "Penggunaan Balok Cuiseniare Untuk Media Pengenalan Bilangan Bagi Anak Usia Dini." *Intersections* 6, no. 1 (1 Februari 2021): 34–42. <https://doi.org/10.47200/intersections.v6i1.590>.
- Usman, M. Basyruddin, dan Asnawir. *Media pembelajaran*. Jakarta Selatan: Ciputat Pers, 2015.
- Utoyo, Setiyo, dan Irvin Novita Arifin. *Permainan Matematika-Ku*. Jalan Gelatik No. 24 Kota Gorontalo: Ideas Publishing, 2017. infoideaspublishing@gmail.com.
- W. Santrock, John. *Masa Perkembangan Anak*. 11 ed. Jagakarsa, Jakarta 12610: Salemba Humanika, 2011. <https://www.penerbitsalemba.com>.
- . *Perkembangan Anak*. Sebelas. Ciracas, jakarta 13740: Penerbit Erlangga, 2015.

Lampiran 1

Nama :

Kelas:

Lembar Observasi

Sub Variabel	Indikator	Item Pernyataan	Skor Penilaian			
			1 (BB)	2 (MB)	3 (BSH)	4 (BSB)
Kemampuan Pra-matematika	Klasifikasi	1. Anak tidak dapat mengelompokkan balok. Anak hanya mengacak-acak balok tanpa pola tertentu.				
		2. Anak mulai dapat mengelompokkan balok berdasarkan satu karakteristik (warna) mengelompokkan secara acak, namun terkadang ada kesamaan.				
		3. Anak dapat mengelompokkan balok berdasarkan dua karakteristik (warna dan bentuk) Mengelompokkan balok dengan benar, namun masih membutuhkan bantuan.				
		4. Anak dapat mengelompokkan				

		balok berdasarkan tiga karakteristik (warna, bentuk, dan ukuran) mengelompokkan balok dan benda disekitarnya dengan tepat dapat membantu temannya.				
	Seriasi	5. Anak tidak dapat menyusun dan mengurutkan balok				
		6. Anak mulai menyusun balok berdasarkan satu karakteristik (kecil-besar) urutan masih belum konsisten.				
		7. Anak dapat menyusun balok berdasarkan dua karakteristik panjang-pendek/tinggi-rendah. Urutan sudah konsisten, namun masih membutuhkan bantuan.				
		8. Anak dapat menyusun berbagai karakteristik Panjang-pendek, besar-kecil, dan tinggi rendah. Menjelaskan urutan balok yang				

		dibuat tanpa bantuan. Dan dapat membantu teman.				
	Konsep Bilangan	9. Anak tidak dapat mengenal konsep bilangan				
		10. Anak mulai memahami dan membilang konsep jumlah kecil (1-5). Menghubungkan angka dengan jumlah balok secara sederhana melalui jari.				
		11. Anak dapat memahami konsep jumlah (1-10), menghitung jumlah balok dengan benar, namun terkadang masih ragu,				
		12. Anak dapat memahami dan membilang angka 1-10 bahkan lebih. Menghitung jumlah balok dengan cepat dan akurat. Menggabungkan dan membandingkan dua balok untuk operasi hitung sederhana (pengurangan dan penjumlahan)				

Rubrik Penilaian :

BB : Belum Berkembang : Skor 1

MB : Mulai Berkembang : Skor 2

BSH : Berkembang Sesuai Harapan : Skor 3

BSB : Berkembang Sangat Baik : Skor 4

Teknik Menentukan Rentang Skor Kemampuan Berhitung Anak

13. Skor Maksimum ($4 \times 12 = 48$)

Keterangan : Skor maksimum nilai tertinggi (4) dikalikan dengan jumlah sub indikator keseluruhan berjumlah 12 sehingga hasilnya adalah 48.

14. Skor Minimum ($1 \times 12 = 12$)

Keterangan : Skor minimum nilai terendah (1) dikalikan dengan jumlah sub indikator keseluruhan berjumlah 12 sehingga hasilnya adalah 12.

15. Rentang ($48 - 12$) + 1 = 37

Keterangan : Rentang diperoleh dari jumlah skor maksimum dikurang skor minimum.

16. Banyak Kriteria = 4

Keterangan : Banyak kriteria diambil dari 4 tingkatan penilaian (belum berkembang, mulai berkembang, berkembang sesuai harapan, dan berkembang sangat baik)

17. Panjang Kelas Interval ($37 : 4 = 9,25$)

Keterangan : Panjang kelas diperoleh dari hasil penjumlahan rentang dibagi banyak kriteria. Walaupun dari hasil perhitungan diperoleh panjang kelas 9,25, namun dalam penyusunan table perolehan skor digunakan Panjang kelas 10.

Dari Teknik penentuan skor diatas, maka klasifikasi skor mengenai kemampuan pra-matematika anak usia 4-5 tahun sebagai berikut :

No	Interval Skor	Kategori
1	12 – 21	Belum berkembang
2	22 – 31	Mulai berkembang
3	32 – 41	Berkembang sesuai harapan
4	42 – 51	Berkembang sangat baik

Lampiran 2

Pedoman Penilaian

Indikator	Item Pernyataan	Frekuensi
Klasifikasi	Anak tidak dapat mengelompokkan balok sesuai kriteria (mengacak atau salah semua).	BB (1)
	Anak mulai dapat mengelompokkan balok berdasarkan satu kriteria (warna) melingkari balok sebagian benar namun masih banyak kesalahan.	MB (2)
	Anak dapat mengelompokkan gambar balok berdasarkan dua kriteria (warna dan jumlah) memasang lebih dari 2 balok dengan tepat, namun masih membutuhkan sedikit bantuan.	BSH (3)
	Anak dapat mengelompokkan balok berdasarkan tiga kriteria (warna, jumlah, dan ukuran) menyelesaikan semua soal dengan tepat, rapi, dan konsisten sendiri.	BSB (4)
Seriasi	Anak tidak dapat menyusun dan mengurutkan balok (acak tidak berurutan)	BB (1)
	Anak mulai menyusun balok berdasarkan satu kriteria (kecil-besar) dengan urutan sebagian benar, masih banyak kesalahan.	MB (2)
	Anak dapat menyusun balok berdasarkan dua kriteria panjang-pendek/tinggi-rendah. Urutan lebih banyak, namun masih membutuhkan sedikit arahan.	BSH (3)
	Anak dapat menyusun berbagai kriteria Panjang-pendek, besar-kecil, dan tinggi rendah dengan sempurna tanpa bantuan.	BSB (4)
	Anak tidak dapat mengenal konsep bilangan 1-10	BB

Konsep Bilangan		(1)
	Anak mulai memahami dan membilang konsep jumlah kecil (1-5). Menebalkan angka dengan jumlah balok secara sederhana melalui jari.	MB (2)
	Anak dapat memahami konsep jumlah (1-10), menghitung jumlah balok dan menuliskan angka dengan benar, namun terkadang masih ragu.	BSH (3)
	Anak dapat menulis dan membilang angka 1-10 bahkan lebih. Menggabungkan dan membandingkan dua balok untuk operasi hitung sederhana (pengurangan dan penjumlahan)	BSB (4)
Skor Maksimal	12	

Keterangan :

BB : Belum Berkembang : Skor 1

MB : Mulai Berkembang : Skor 2

BSH : Berkembang Sesuai Harapan : Skor 3

BSB : Berkembang Sangat Baik : Skor 4

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN HARIAN
(RPPH)**

Nama Sekolah : RA Jannah Al-Rayyan Padangsidempuan
 Smt/Bulan/Minggu :
 Tema/Subtema : Matematika / klasifikasi, seriasi, dan konsep bilangan
 Usia : 4-5 Tahun
 Alokasi Waktu : 180 Menit
 Hari/Tanggal : 21-23 April 2025

Aspek Perkembangan	CP (Capaian Pembelajaran)	Indikator yang dicapai
Nilai Agama dan Budi Pekerti	1.1, 1.2, 1.3, 1.4	<ul style="list-style-type: none"> - Anak mempercayai adanya Allah SWT - Anak menjaga dan menyayangi diri sendiri sebagai rasa syukur kepada Allah SWT - Anak mengucapkan salam kepada orang tua dan guru - Anak berdoa sebelum makan dan belajar.
Jati Diri	2.1, 2.2, 2.3, 2.4	<ul style="list-style-type: none"> - Anak mampu mengungkapkan perasaan (senang, marah, kecewa) secara sederhana saat bermain balok <i>Cuisenaire</i>. - Anak bertanggung jawab merapikan balok setelah bermain, menghargai hasil karyanya sendiri dan temannya - Anak dapat mengikuti aturan sederhana saat bermain balok <i>Cuisenaire</i> dan bekerja sama dalam kelompok. - Anak menggunakan motorik halus (memegang, memindahkan, memanipulasi) balok dengan tepat

		sesuai instruksi.
Dasar-dasar Literasi, Matematika, Sains, Teknologi, Rekayasa, dan Seni.	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7	<ul style="list-style-type: none"> - Anak menyebutkan warna, ukuran, dan jumlah balok secara lisan, bertanya dan menjawab saat diskusi kelompok. - Anak dapat mengenali lalu menyebutkan angka pada balok dan menuliskan angka 1-10 - Anak mengelompokkan, menyusun, mencocokkan jumlah angka dan operasi hitung sederhana. - Anak dapat menyelesaikan masalah dalam menyusun balok, dan mencoba ide baru saat bermain balok <i>Cuisenaire</i>. - Anak ikut berpartisipasi aktif dalam mengamati dan bereksplorasi. - Anak merekayasa ide baru dalam menyusun balok <i>Cuisenaire</i> sesuai imajinasinya diluar peraturan yang ada. - Anak menunjukkan rasa bangga pada hasil karyanya dan menghargai karya temannya.

A. Tujuan Pembelajaran (TP)

1. Mengajarkan anak untuk selalu bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa.
2. Anak dapat membacakan doa sebelum belajar dan sesudah belajar.
3. Anak dapat berperilaku sabar saat sedang bermain balok menunggu gilirannya dan meminta maaf ketika berbuat salah.
4. Anak mampu mengenal dirinya sendiri dan mengekspresikan perasaannya secara positif.
5. Anak dapat menunjukkan rasa percaya diri dan kemandirian dalam melakukan kegiatan bermain dan belajar.

6. Anak dapat diajak bekerja sama dengan teman dalam kegiatan kelompok.
7. Anak dapat mengenal dan mengelompokkan warna, bentuk, dan ukuran balok.
8. Anak dapat menyebutkan dan menuliskan angka 1-10
9. Anak dapat mengurutkan balok dari yang tinggi-rendah, kecil-besar, dan panjang-pendek.
10. Anak dapat melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan sederhana pada balok.
11. Anak dapat bertanggung jawab merapikan alat tulis dan alat bermain.
12. Meningkatkan semangat anak dalam belajar dan mengenal matematika.
13. Memberanikan diri anak menulis didepan kelas.
14. Mengembangkan perkembangan seni anak dalam bernyanyi.

B. Materi Pembelajaran

1. Do'a sebelum dan sesudah belajar
2. Memainkan media balok *cuisenaire*
3. Mengelompokkan warna, bentuk, dan ukuran balok.
4. Mengurutkan dan menyusun berdasarkan jenisnya balok.
5. Mengetahui dan menyebutkan konsep bilangan 1-10
6. Menyelesaikan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan sederhana.
7. Lagu anak "Belajar Warna, Bentuk Angka 1-10, dan Penjumlahan Matematika"

C. Metode Pembelajaran

1. Metode Bermain
2. Metode Bercerita
3. Metode Tanya Jawab
4. Metode Eksperimen
5. Metode Eksplorasi

D. Alat dan Bahan

1. Media Balok *Cuisenaire*

E. Langkah-langkah Kegiatan

Hari ke 1 ; Subtema : Klasifikasi

Waktu	Langkah-langkah Kegiatan
Kegiatan Pembuka (08.00-09.00)	1. Baris-berbaris (20 Menit) 2. Mengucapkan salam dan sapaan (5 menit)

(60 Menit)	<ol style="list-style-type: none"> 3. Membaca do'a sebelum belajar (10 Menit) 4. Membaca ayat-ayat pendek (15 menit) 5. Bernyanyi lagu "Belajar Warna" (5 menit) 6. Guru mengenalkan balok <i>cuisenaire</i>, tema hari ini dan penggunaanya (5 menit)
Kegiatan Inti (09.00-10.00) (60 menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anak-anak diberikan kesempatan untuk bermain bebas dengan balok <i>cuisenaire</i> (10 menit) 2. Guru menjelaskan dan memberikan contoh mengelompokkan perbedaan ukuran, warna dan bentuk (5 menit) 3. Anak diminta mengelompokkan balok berdasarkan warnanya. Dan melihat perbedaan antara warna balok yang satu dengan balok lainnya. (15 menit) 4. Anak mengelompokkan balok berdasarkan bentuknya, dan memahami setiap balok ini memiliki bentuk yang berbeda. (15 menit) 5. Anak diminta mengelompokkan balok berdasarkan ukurannya, membandingkan perbedaan ukuran balok satu dengan balok lainnya. (10 menit) 6. Guru mengamati kerja sama antar anak dan memberikan bimbingan dan apresiasi atau usaha anak (5 menit)
Istirahat (10.30) (30 menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anak membereskan alat belajar dan balok <i>cuisenaire</i> (10 menit) 2. Guru membimbing anak untuk mencuci tangan sebelum dan sesudah makan (5 menit) 3. Anak berdoa sebelum dan sesudah makan secara bersama-sama (5 menit) 4. Anak membereskan alat makan (5 menit)

	5. Mengawasi anak bermain diluar kelas (5 menit)
Kegiatan Penutup (10.30-11.00) (30 menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berdiskusi, menanyakan perasaan anak dan tanya jawab tentang kegiatan pembelajaran hari ini (10 menit) 2. Guru mengulang kembali mengenai warna, bentuk, dan ukuran balok yang dipelajari hari ini. (5 menit) 3. Guru memberikan apresiasi kepada anak yang aktif dan kreatif selama kegiatan. (5 menit) 4. Bernyanyi lagu (5 menit) 5. Membaca doa setelah belajar, doa naik kendaraan, dan mengucapkan salam pada guru. (5 menit)

Hari ke 2 Subtema ; Seriasi

Waktu	Langkah-langkah Kegiatan
Kegiatan Pembuka (08.00-09.00) (60 menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Baris-berbaris (20 Menit) 2. Mengucapkan salam dan sapaan (5 menit) 3. Membaca do'a sebelum belajar (10 Menit) 4. Membaca ayat-ayat pendek (15 menit) 5. Bernyanyi lagu "Belajar Warna" (5 menit) 6. Guru mengenalkan balok <i>cuisenaire</i> dan penggunaanya (5 menit)
Kegiatan Inti (09.00-10.00) (60 menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anak-anak diberikan kesempatan untuk bermain bebas dengan balok <i>cuisenaire</i> (10 menit) 2. Guru menjelaskan dan memberikan contoh mengurutkan beberapa balok berdasarkan panjang-pendek, tinggi-rendah, dan besar-kecil (5 menit) 3. Guru meminta anak mengurutkan balok-balok ini dari yang paling pendek hingga yang paling panjang. Dan dapat

	<p>membandingkan manakah balok yang lebih panjang/pendek. (15 menit)</p> <p>4. Guru meminta anak menyusun balok menjadi sebuah menara dari yang paling rendah hingga yang paling tinggi. Dan dapat menunjukkan mana menara yang tinggi/rendah. (15 menit)</p> <p>5. Anak mengurutkan balok <i>cuisenaire</i> dari yang paling kecil hingga yang paling besar. Dan dapat menunjukkan mana balok yang lebih besar / kecil (10 menit)</p> <p>6. Guru mengamati kerja sama antar anak dan memberikan bimbingan dan apresiasi atau usaha anak (5 menit)</p>
<p>Istirahat (10.30) (30 menit)</p>	<p>1. Anak membereskan alat belajar dan balok <i>cuisenaire</i> (10 menit)</p> <p>2. Guru membimbing anak untuk mencuci tangan sebelum dan sesudah makan (5 menit)</p> <p>3. Anak berdoa sebelum dan sesudah makan secara bersama-sama (5 menit)</p> <p>4. Anak membereskan alat makan (5 menit)</p> <p>5. Mengawasi anak bermain diluar kelas (5 menit)</p>
<p>Kegiatan Penutup (10.30-11.00) (30 menit)</p>	<p>1. Berdiskusi, menanyakan perasaan anak dan tanya jawab tentang kegiatan pembelajaran hari ini (10 menit)</p> <p>2. Guru mengulang kembali mengenai perbedaan panjang balok dan penyusunannya (5 menit)</p> <p>3. Guru memberikan apresiasi kepada anak yang aktif dan kreatif selama kegiatan. (5 menit)</p> <p>4. Bernyanyi lagu (5 menit)</p>

	5. Membaca doa setelah belajar, doa naik kendaraan, dan mengucapkan salam pada guru. (5 menit)
--	--

Hari ke 3 Subtema ; Konsep Bilangan

Waktu	Langkah-langkah Kegiatan
Kegiatan Pembuka (08.00-09.00) (60 menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Baris-berbaris (20 Menit) 2. Mengucapkan salam dan sapaan (5 menit) 3. Membaca do'a sebelum belajar (10 Menit) 4. Membaca ayat-ayat pendek (15 menit) 5. Bernyanyi lagu "Mengenal Bentuk Angka 1-10" (5 menit) 6. Guru mengenalkan balok <i>cuisenaire</i> dan penggunaanya (5 menit)
Kegiatan Inti (09.00-10.00) (60 menit)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Anak-anak diberikan kesempatan untuk bermain bebas dengan balok <i>cuisenaire</i> (10 menit) 2. Guru menjelaskan dan memberikan contoh menemukan dan menyebutkan angka 1-10, operasi hitung penjumlahan dan pengurangan sederhana. (5 menit) 3. Guru meminta anak menunjukan dan menyebutkan angka yang ada dibalok, temukan angka pada balok-balok ini, lalu menyebutkan warna balok <i>cuisenaire</i> pada angka yang tertulis dibalok. (15 menit) 4. Guru meminta anak mengambil 2 balok <i>Cuisenaire</i> berwarna merah dan 1 balok <i>Cuisenaire</i> berwarna kuning. Gabungkan kedua kelompok balok tersebut. Berapa jumlah semua balok yang kamu punya sekarang? Jika kamu punya 4 balok

	<p><i>Cuisenaire</i> dan kamu mendapatkan lagi 2 balok <i>Cuisenaire</i>, berapa total balok <i>Cuisenaire</i> yang kamu punya? (15 menit)</p> <p>5. Anak diminta mengambil 5 balok <i>Cuisenaire</i>. Kemudian, ambil 2 balok <i>Cuisenaire</i> dari kelompok tersebut. Berapa sisa balok <i>Cuisenaire</i> yang kamu punya? Meminta anak mengambil balok berwarna hijau muda dan balok berwarna putih lalu hitung berapa selisihnya? balok berwarna apakah jawabannya? (10 menit)</p> <p>6. Guru mengamati kerja sama antar anak dan memberikan bimbingan dan apresiasi atau usaha anak (5 menit)</p>
<p>Istirahat (10.30) (30 menit)</p>	<p>1. Anak membereskan alat belajar dan balok <i>cuisenaire</i> (10 menit)</p> <p>2. Guru membimbing anak untuk mencuci tangan sebelum dan sesudah makan (5 menit)</p> <p>3. Anak berdoa sebelum dan sesudah makan secara bersama-sama (5 menit)</p> <p>4. Anak membereskan alat makan (5 menit)</p> <p>5. Mengawasi anak bermain diluar kelas (5 menit)</p>
<p>Kegiatan Penutup (10.30-11.00) (30 menit)</p>	<p>1. Berdiskusi, menanyakan perasaan anak dan tanya jawab tentang kegiatan pembelajaran hari ini (10 menit)</p> <p>2. Guru mengulang kembali mengenai konsep bilangan mengenal angka 1-10, operasi hitung penjumlahan dan pengurangan</p>

	<p>sederhana (5 menit)</p> <p>3. Guru memberikan apresiasi kepada anak yang aktif dan kreatif selama kegiatan. (5 menit)</p> <p>4. Bernyanyi lagu "Penjumlahan Matematika" (5 menit)</p> <p>5. Membaca doa setelah belajar, doa naik kendaraan, dan mengucapkan salam pada guru. (5 menit)</p>
--	--

Padangsidimpun, 25 April 2025

Mengetahui,

Kepala RA Jannah Al-Rayyan

Guru Kelas



 (EVA GUSTINA)


 (HTI MARITO PANE Spd)

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : A Naashir M Tuah Lubis, M.Pd
Pekerjaan : Dosen PIAUD UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary
Padangsidimpuan

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) untuk kelengkapan penelitian yang berjudul :

“Pengaruh Media Balok *Cuisenaire* terhadap Kemampuan Pra-Matematika pada Anak Usia 4-5 Tahun di RA Jannah Al-Rayyan Padangsidimpuan”

Yang disusun oleh :

Nama : Maulia Mutiara Siagian
NIM : 2120600015
Program Studi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Adapun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) sudah melalui tahap revisi dan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas pembelajaran dan hasil yang baik.

Padangsidimpuan, 17 Maret 2025

Dosen Validator



A Naashir M Tuah Lubis, M.Pd
NIPPPPK. 199310102023211031

Lembar Kegiatan Anak (Prettest)

Nama :

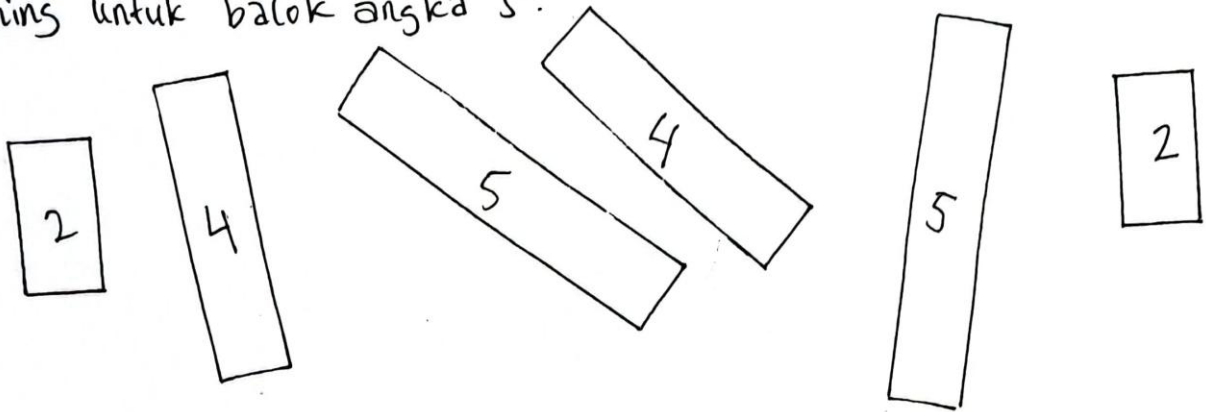
Kelas :

Petunjuk !

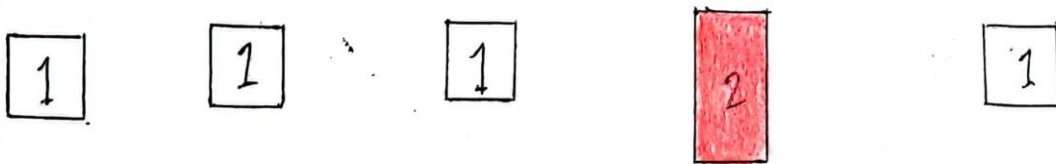
1. Sebelum memulai mari membaca basmallah.
2. Perhatikan lembar yang telah diberikan ibu guru.
3. Kerjakan soal sesuai dengan perintah pengerjaan

Klasifikasi

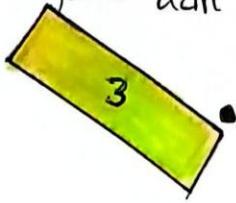
Warnailah balok dibawah ini! Pink untuk balok angka 4, dan kuning untuk balok angka 5.



Lingkari balok angka yang berbeda dari balok lainnya!

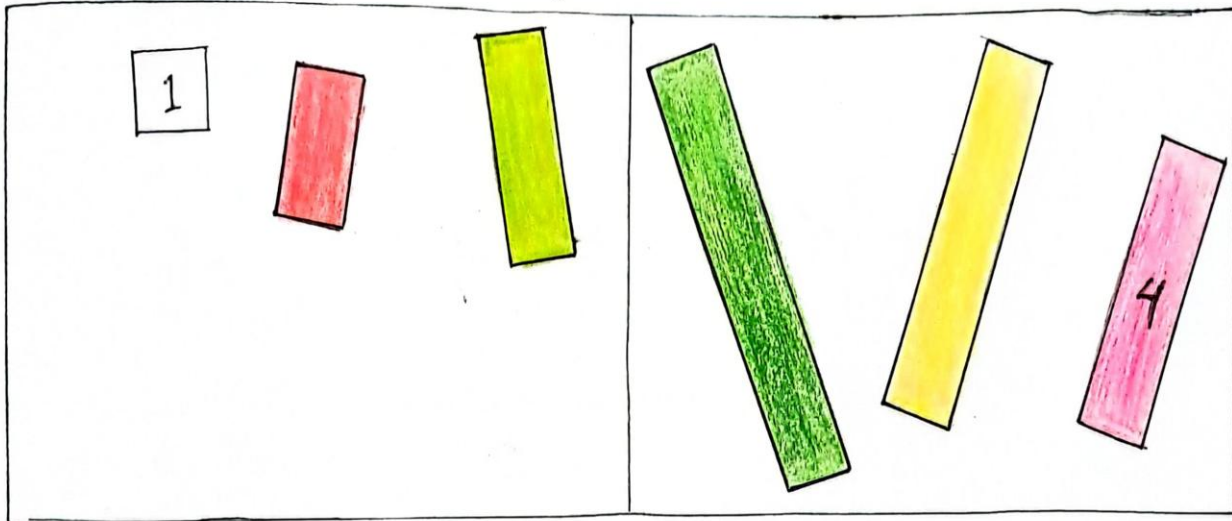


Tariklah garis dan pasangkan balok dengan ukuran yang sama

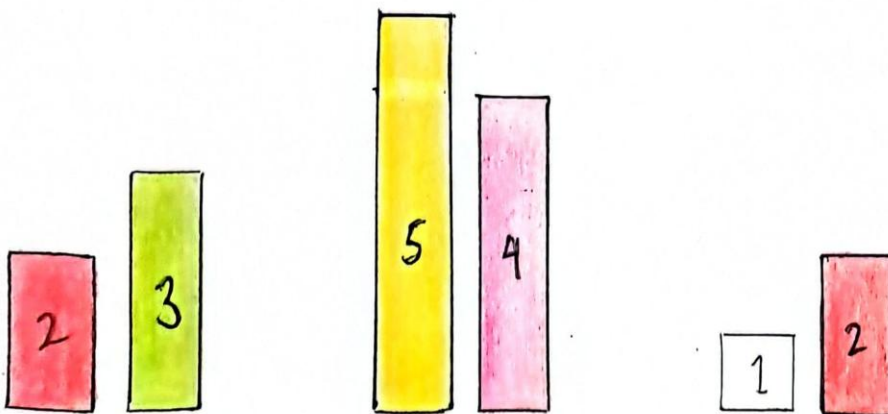


Seriasi

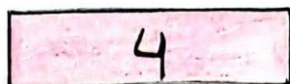
Urutkanlah balok yang kecil ke balok yang lebih besar dengan menulis angka pada baloknya!



Lingkari balok yang lebih !



Berikan tanda (✓) pada balok yang lebih pendek!

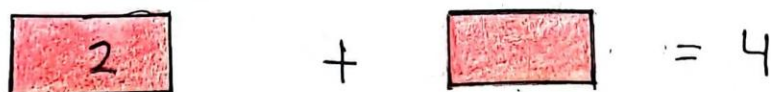


onsep Bilangan

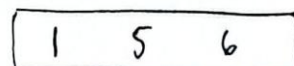
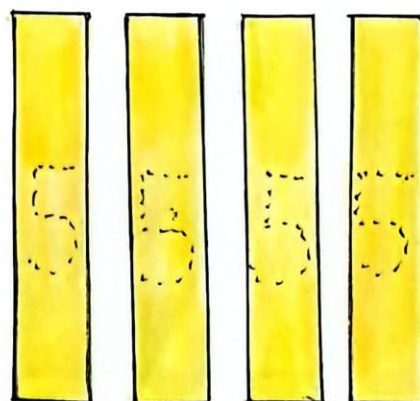
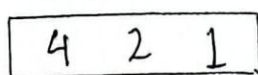
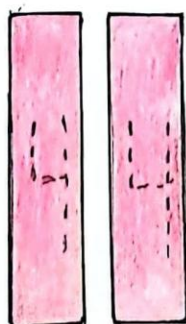
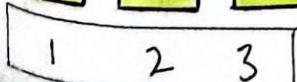
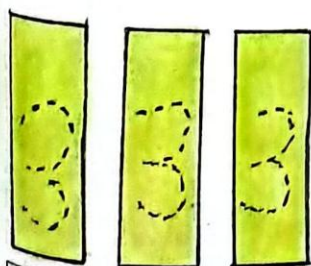
Tebalkan Angka yang ada pada balok, lalu hitung jumlahnya!



Hitunglah balok cuisenaire dibawah ini lalu tuliskan jawabannya



Tebalkan Angka pada balok, lalu lingkari jumlah yang sesuai dengan balok!



Nama :

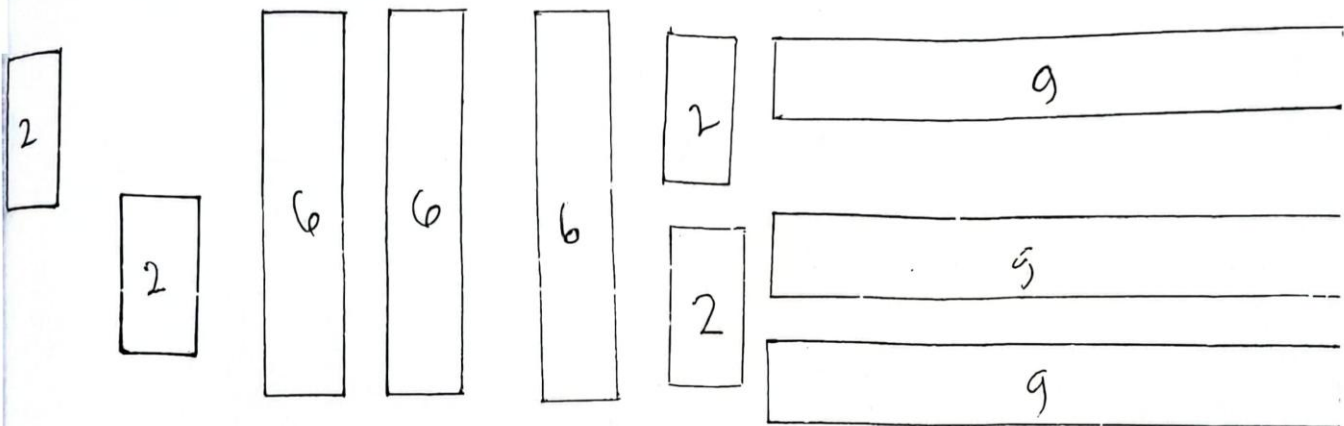
Kelas :

Petunjuk !

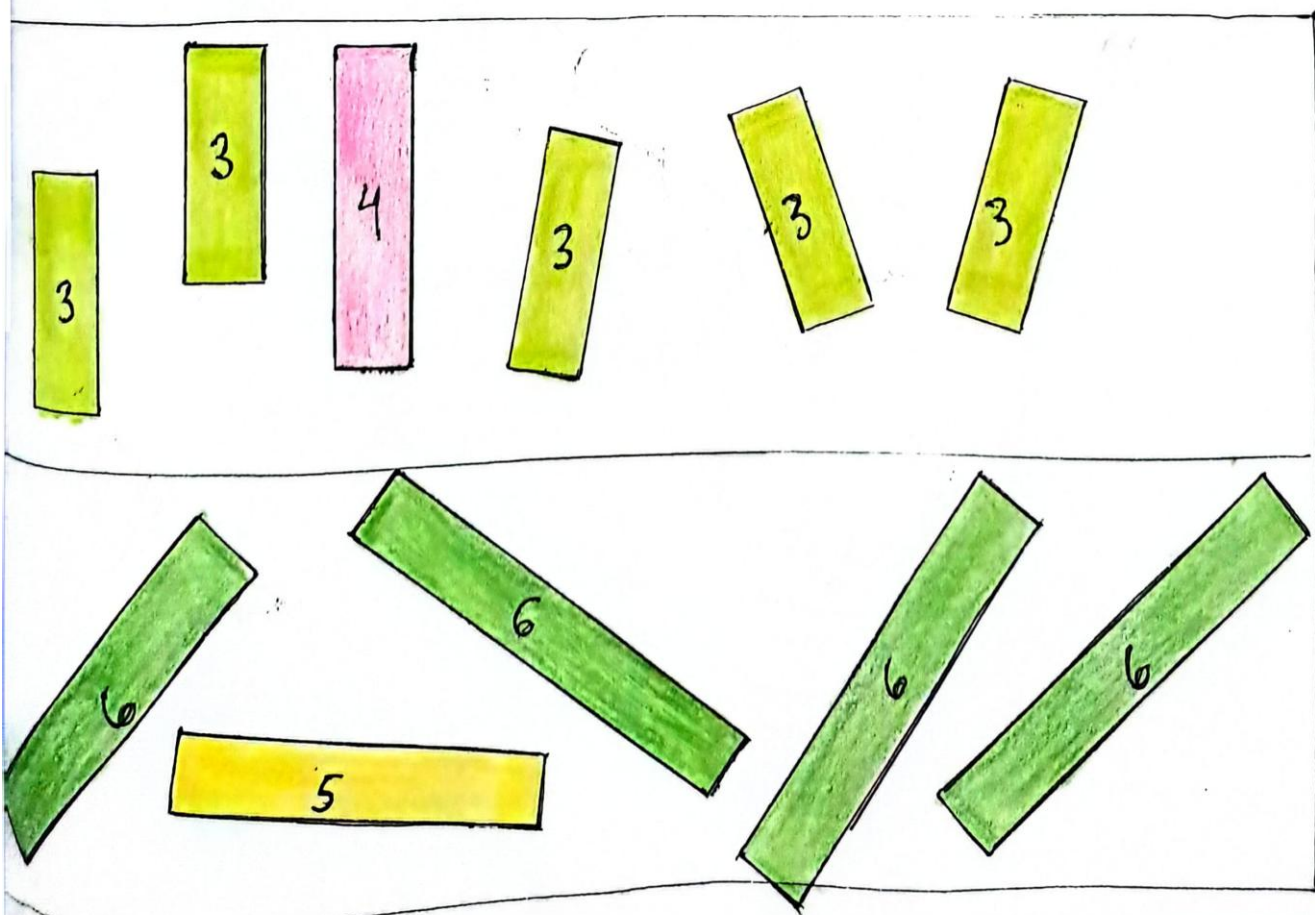
1. Sebelum memulai mari membaca basmallah
2. Perhatikan lembar yang telah diberikan ibu guru
3. Kerjakan soal sesuai dengan perintah pengerjaan

klasifikasi

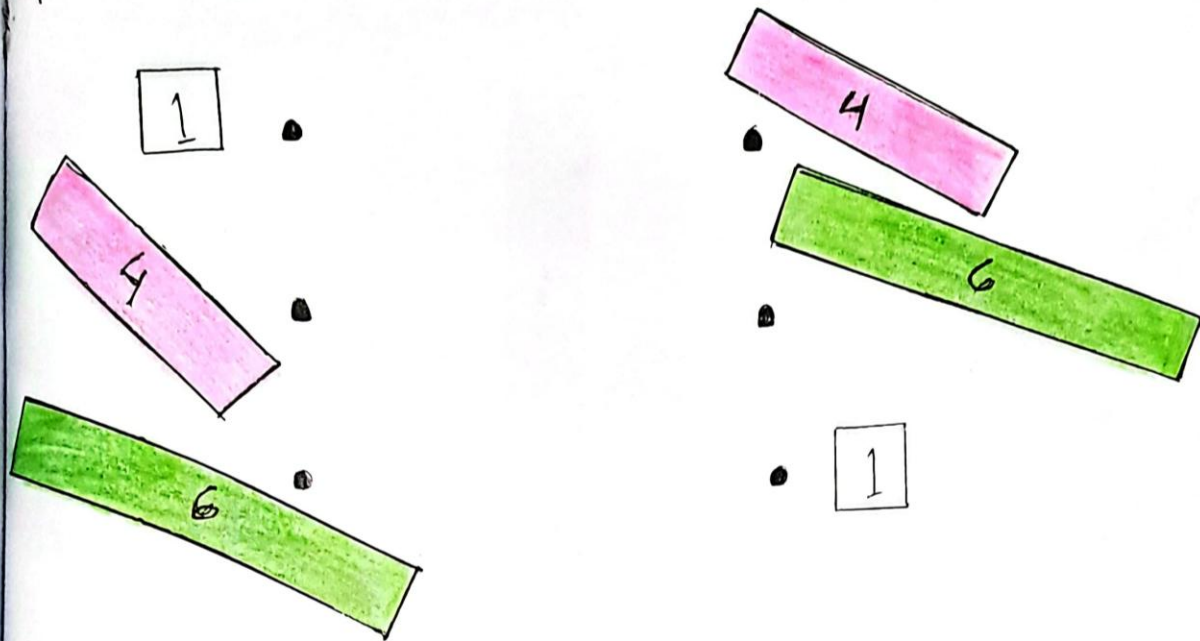
Warnai balok dibawah ini ! Merah untuk balok angka 2, hijau tua untuk balok angka 6, dan biru untuk balok angka 9 !



Lingkari balok angka yang berbeda dari kelompok balok lainnya !

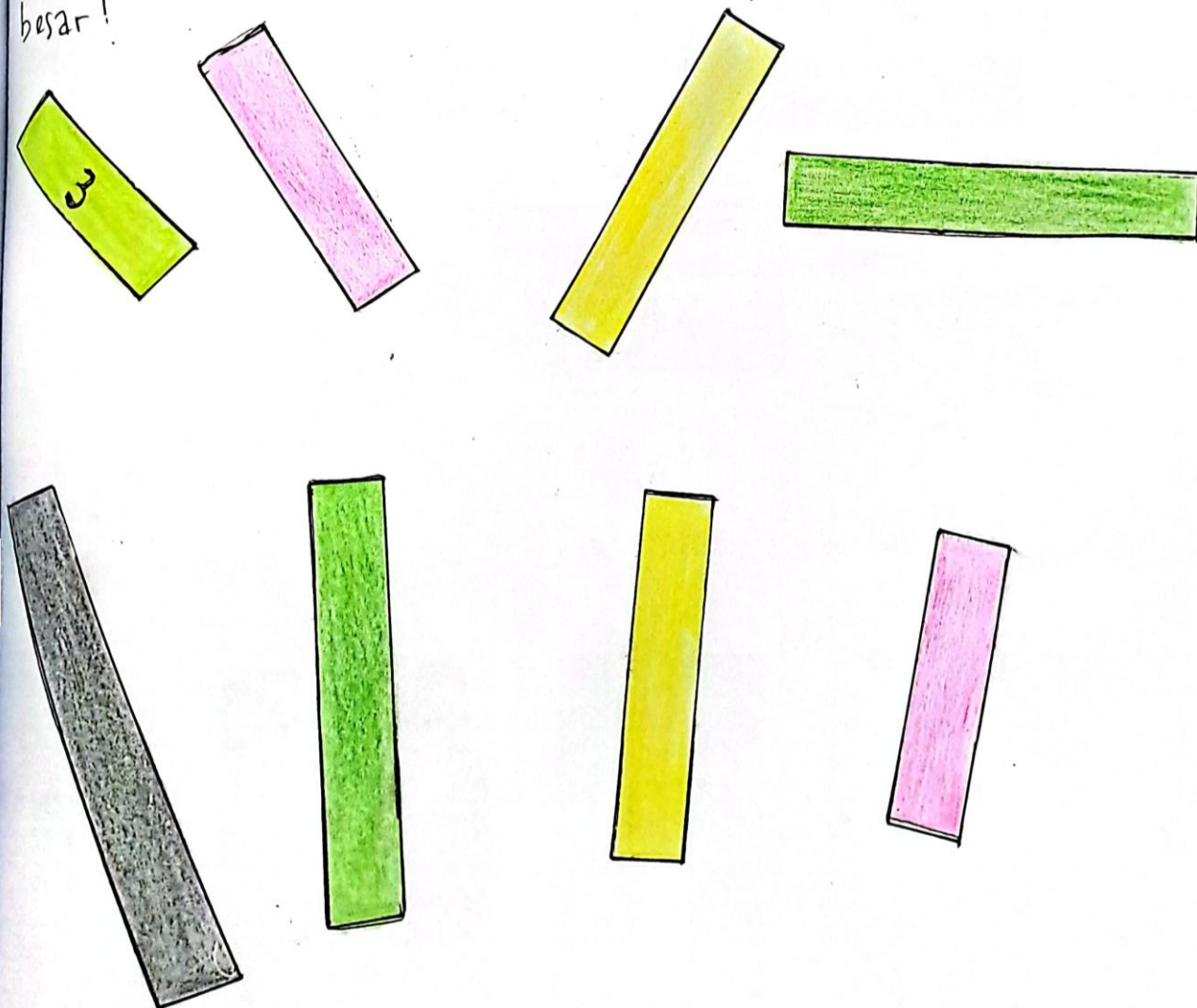


Tariklah garis dan pasangkan dengan pasangan yang sama!

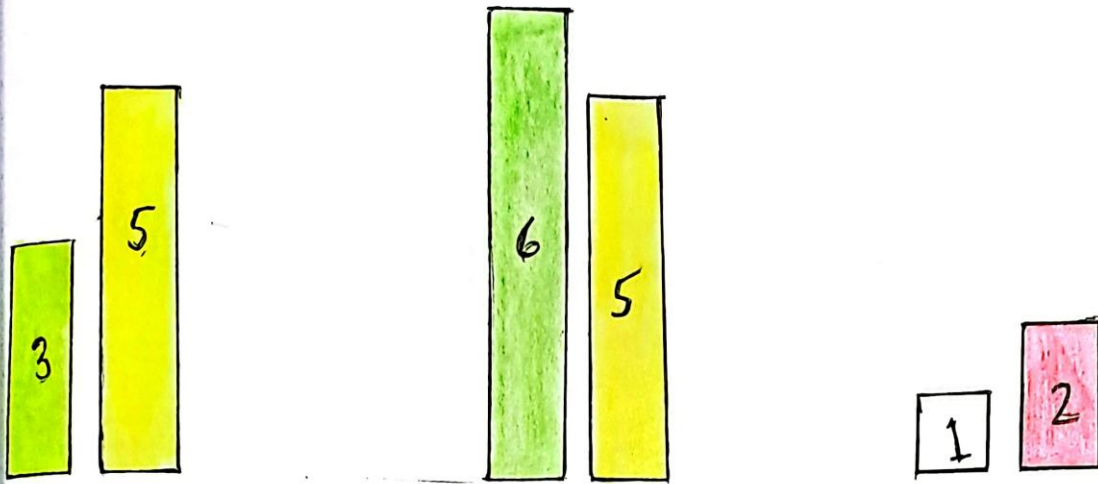


anasi

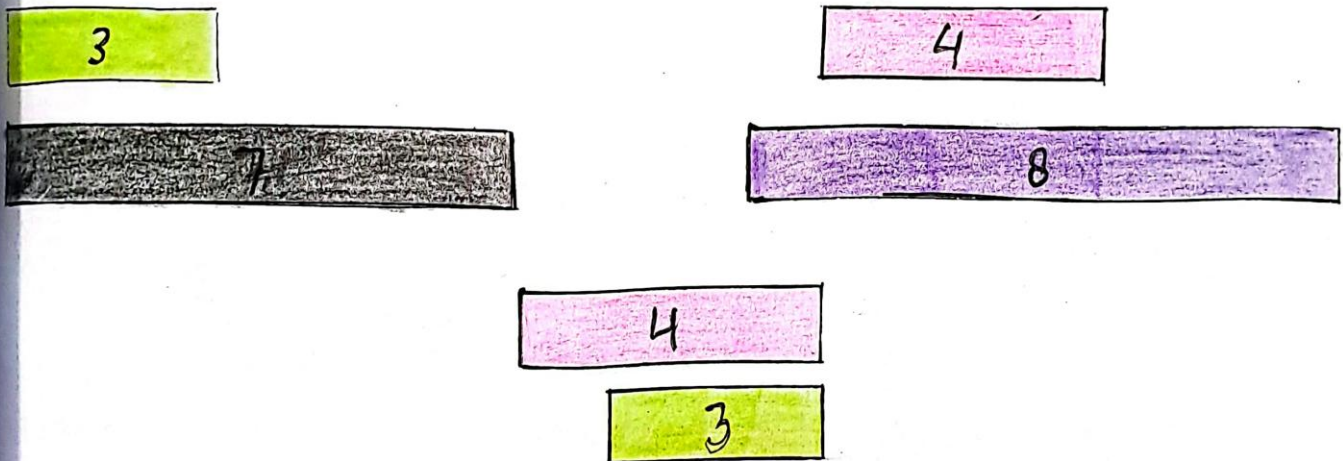
Tuliskan angka pada balok yang lebih kecil ke balok yang lebih besar!



Berikan tanda (✓) pada balok yang lebih tinggi!

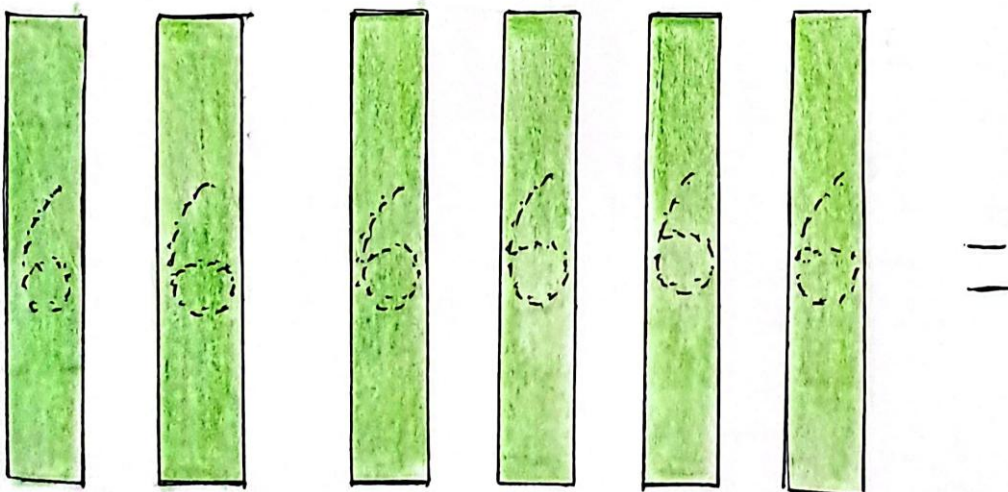


Berikan tanda (✓) pada balok yang lebih panjang!



sep Bilangan

Tebalkan Angka yang ada pada balok, lalu hitung jumlahnya!



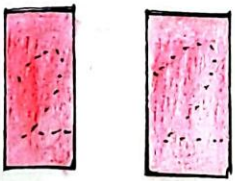
8. Tuliskan bilangan yang tepat untuk mengempurnakan pengurangan pada balok berikut!

$$\text{Balok 7} - \text{Balok } \boxed{} = \text{Balok 5}$$

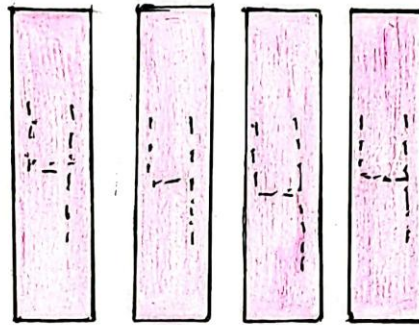
$$\text{Balok } \boxed{} - \text{Balok 3} = \text{Balok 3}$$

$$\text{Balok 3} - \boxed{} = \text{Balok 2}$$

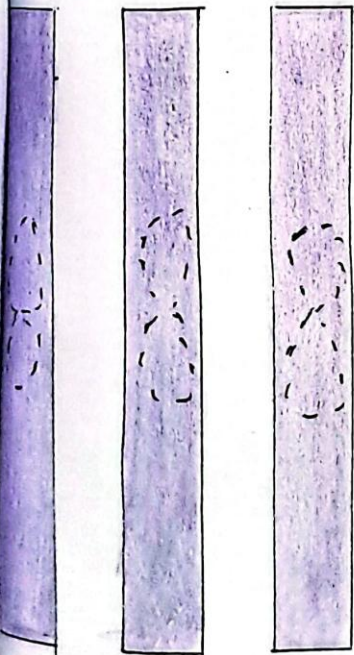
Tebalkan Angka pada balok, lalu lingkarilah jumlah yang sesuai dengan balok!



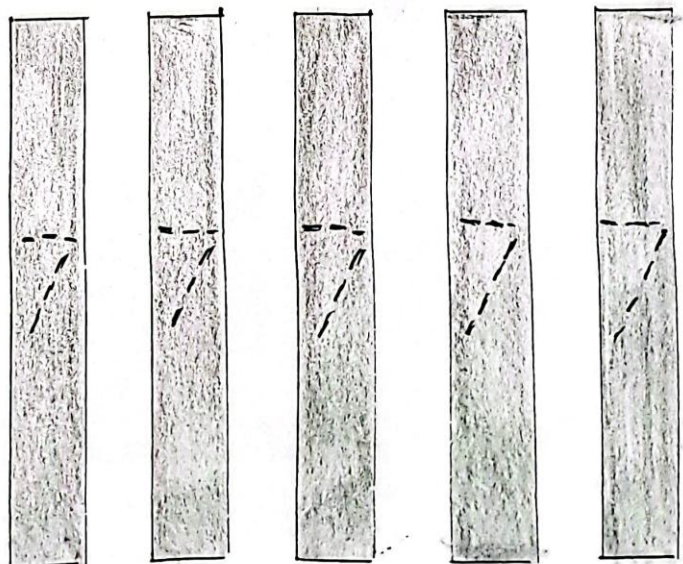
1 3 2



4 7 8



4 8 3



7 4 5

LAMPIRAN 7 DOKUMENTASI *PRETEST* DAN *POSTTEST*

1. Dokumentasi *Pretest* Kelas Eksperimen



Gambar 1. Peneliti Menjelaskan Cara Mengerjakan LKA Kepada Anak



Gambar 2. Anak-anak Mengerjakan LKA

2. Dokumentasi *Pretest* Kelas Kontrol



Gambar 3. Peneliti Menjelaskan LKA di Kelas Kontrol



Gambar 4. Anak-anak Mengerjakan LKA

3. Dokumentasi *Posttest* Kelas Eksperimen



Gambar 5. Anak-anak mengerjakan LKA dengan baik



Gambar 6. Peneliti Mengamati Anak dalam Mengerjakan LKA

4. Dokumentasi *Posttest* Kelas Kontrol



Gambar 7. Anak-anak Bertanya Terkait Soal LKA yang Kurang Mereka Fahami



Gambar 8. Anak-anak Mengerjakan LKA Secara Mandiri di Kelas Kontrol

LAMPIRAN 8 DOKUMENTASI PERLAKUAN (*TREATMENT*)

1. Klasifikasi



Gambar 1. Peneliti mengenalkan balok *Cuisenaire* dan cara menggunakannya



Gambar 2. Anak mengelompokkan balok berdasarkan warna dan ukuran



Gambar 3. Anak mengelompokkan balok berdasarkan warna dan jumlah

2. Seriasi



Gambar 4. Anak mengurutkan balok dari yang kecil ke yang besar



Gambar 5. Anak membandingkan balok hijau lebih pendek daripada balok biru



Gambar 6. Anak mengurutkan balok yang rendah ke balok yang tinggi

3. Konsep Bilangan



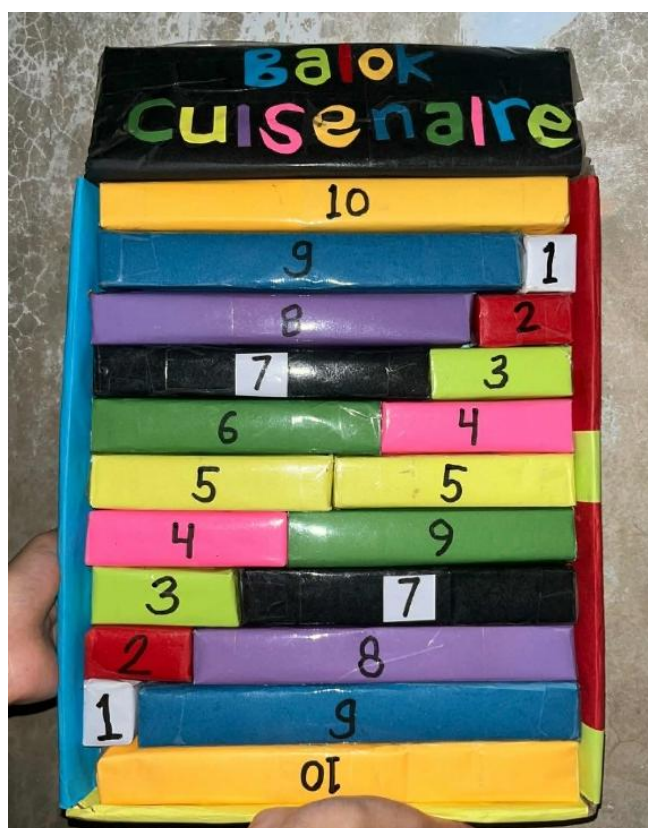
Gambar 7. Anak menyebutkan angka yang ada dibalok



Gambar 9. Anak menggabungkan 2 balok berbeda dan menghitung jumlahnya



Gambar 8. Peneliti menggabungkan 2 balok yang berbeda untuk mencari selisihnya pada operasi pengurangan sederhana



Gambar 9. Media Balok *Cuisenaire*



Gambar 10. Anak-anak kelas A (eksperimen)

LAMPIRAN 11 OLAH DATA SPSS

1. HASIL UJI NORMALITAS KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Kemampuan Pra-Matematika	Pretest Eksperimen	.106	19	.200 [*]	.972	19	.808
	Posttest Eksperimen	.122	19	.200 [*]	.924	19	.132
	Pretest Kontrol	.119	19	.200 [*]	.955	19	.482
	Posttest Kontrol	.106	19	.200 [*]	.955	19	.474

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

2. HASIL UJI HOMOGENITAS KELAS EKSPERIMEN

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil LKA Kelas Eksperimen	Based on Mean	.229	1	36	.635
	Based on Median	.187	1	36	.668
	Based on Median and with adjusted df	.187	1	32.406	.668
	Based on trimmed mean	.239	1	36	.628

ANOVA

Hasil Kemampuan Pra-Matematika

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	920.237	1	920.237	44.960	<.001
Within Groups	736.842	36	20.468		
Total	1657.079	37			

3. HASIL UJI HOMOGENITAS KELAS KONTROL

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil LKA Kelas Kontrol	Based on Mean	.332	1	36	.568
	Based on Median	.285	1	36	.597
	Based on Median and with adjusted df	.285	1	35.358	.597
	Based on trimmed mean	.336	1	36	.566

ANOVA

Hasil Kemampuan Pra-Matematika

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.947	1	.947	.042	.838
Within Groups	804.105	36	22.336		
Total	805.053	37			

4. HASIL UJI HIPOTESIS *POSTTEST* EKSPERIMEN DAN KONTROL

Tests of Normality

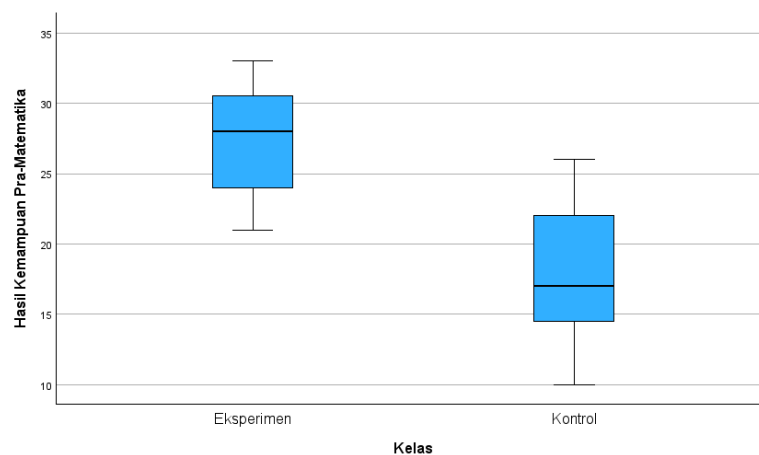
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Kemampuan Pra-Matematika	Eksperimen	.122	19	.200 [*]	.924	19	.132
	Kontrol	.106	19	.200 [*]	.955	19	.474

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Kemampuan Pra-Matematika	Based on Mean	.740	1	36	.395
	Based on Median	.579	1	36	.452
	Based on Median and with adjusted df	.579	1	33.055	.452
	Based on trimmed mean	.745	1	36	.394



Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Kemampuan Pra-Matematika	Eksperimen	19	27.53	4.087	.938
	Kontrol	19	18.00	4.978	1.142

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means				95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Significance		Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Hasil Kemampuan Pra-Matematika	Equal variances assumed	.740	.395	6.447	36	<.001	<.001	9.526	1.478	6.530	12.523
	Equal variances not assumed			6.447	34.687	<.001	<.001	9.526	1.478	6.526	12.527



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang Kota Padangsidempuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022
Website: uinsyahada.ac.id

Nomor : B 982/Un.28/E.1/PP.00.9/03/2025
Lamp : -
Perihal : Pengesahan Judul dan Penunjukan
Pembimbing Skripsi

17 Maret 2025

Kepada Yth:

1. Dr. Lis Yullanti Syafrida Siregar, S.Psi., M.A (Pembimbing I)
2. Sakinah Siregar, M.Pd (Pembimbing II)

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, melalui surat ini kami sampaikan kepada Bapak/Ibu Dosen bahwa berdasarkan usulan dosen Penasehat Akademik, telah ditetapkan Judul Skripsi Mahasiswa dibawah ini sebagai berikut:

Nama : Maulia Mutiara Siagian
NIM : 2120600015
Program Studi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Judul Skripsi : Pengaruh Media Balok *Cuisenaire* terhadap Kemampuan Pra-Matematika pada Anak Usia 4-5 Tahun di RA Jannah Al-Rayyan Padangsidempuan

Berdasarkan hal tersebut, sesuai dengan Keputusan Rektor Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan Nomor 400 Tahun 2021 tentang Pengangkatan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini, dengan ini kami menunjuk Bapak/Ibu Dosen sebagaimana nama tersebut diatas menjadi Pembimbing I dan Pembimbing II penelitian skripsi Mahasiswa yang dimaksud.

Demikian disampaikan, atas kesediaan dan kerja sama yang baik dari Bapak/Ibu Dosen diucapkan terima kasih.

Mengetahui,
Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan



Dr. Lis Yullanti Syafrida Siregar, S.Psi., M.A
NIP. 19801224 200604 2 001

Ketua Program Studi PIAUD



Rahmadani Tanjung, M.Pd
NIP. 19910629 201903 2 008



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang Kota Padangsidimpuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor : B - 039 /Un.28/E.1/TL.00/03/2025

25 Maret 2025

Hal : Izin Riset
Penyelesaian Skripsi

Yth. Kepala Sekolah RA Jannah Al-Rayyan Padangsidimpuan

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Maulia Mutiara Siagian
NIM : 2120600015
Tempat/Tgl.Lahir : Adian Torop, 15 Mei 2003
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan
Program Studi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Alamat : Dusun Stasiun Adian Torop

Adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "**Pengaruh Media Balok Cuisenaire terhadap Kemampuan Pra-Matematika pada Anak Usia 4-5 Tahun di RA Jannah Al-Rayyan Padangsidimpuan**"

Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin penelitian mulai tanggal 25 Maret s.d. tanggal 25 April dengan judul di atas.

Demikian disampaikan, atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

a.n Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kelembagaan



Dr. Ns. Yulianti Syafrida Siregar, S.Psi., M.A
NIP. 19801224 200604 2 001



RAUDHATUL ATFAL (RA) JANNAH AL RAYYAN

II. Raja Enda Mora Gg. Mandala No. 12 Padangsidimpun Selatan
Kota Padangsidimpun, Sumatera Utara Kode Pos 22725

SURAT KETERANGAN IZIN PENELITIAN Nomor : 153/RA.02.20.01/PP/01/04/2025

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Eva Gustina Nasution, S.Pd.I
Jabatan : Kepala RA
Alamat : Raja Enda Mora Gg. Mandala No. 12 Padangsidimpun Selatan

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa yang beridentitas di bawah ini:

Nama : Maulia Mutiara Siagian
NIM : 2120600015
Program Studi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Telah selesai melaksanakan penelitian di RA Jannah Al Rayyan Kota Padangsidimpun, terhitung mulai 14 April s/d 25 April 2025 untuk memperoleh data dalam rangka penyelesaian skripsi yang berjudul "**Pengaruh Media Balok Cuisenaire terhadap Kemampuan Pra-Matematika pada Anak Usia 4-5 Tahun**"

Demikianlah surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Padangsidimpun, 28 April 2025

Kepala RA Jannah Al Rayyan




Eva Gustina Nasution, S. Pd.I

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS PRIBADI

Nama : Maulia Mutiara Siagian
NIM : 2120600015
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat/Tanggal Lahir : Adian Torop, 15 Mei 2003
Anak Ke : 4 (Empat)
Alamat Lengkap : Dsn Stasiun Desa Adian Torop, Kec. Aek Natas, Kab.
Labuhanbatu Utara
Telp. Hp : 082183224172
Email : mauliamutiara153@gmail.com

B. IDENTITAS ORANG TUA

Nama Ayah : Harun Siagian S.Pd
Pekerjaan : Karyawan Swasta
Nama Ibu : Halimah Situmorang
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga

C. PENDIDIKAN

SD : SD Negeri 114357 Adian Torop
Mts : Mts N 3 Labuhanbatu Utara
SMA : SMA N 1 Aek Natas

D. ORGANISASI

1. Himpunan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini
2. IMLUPAS (Ikatan Mahasiswa Labuhanbatu Utara Padangsidimpuan)

