

PENINGKATAN KEMAMPUAN *LOGICO MATHEMATICAL KNOWLEDGE* ANAK MELALUI PERMAINAN BAHAN SISA DAN BAHAN ALAM PADA KELOMPOK B1 TK MUTIARA SALUPAO KECAMATAN TELLUWANUA KOTA PALOPO

Skripsi

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo



Pembimbing:

1. **Dr. Rustan S, M. Hum.**
2. **Nilam Permatasari M, M.Pd.**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ISLAM ANAK USIA DINI
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PALOPO
2022**

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rahmayani

NIM : 1602070005

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini

menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiasi atau duplikasi dari tulisan/karya orang lain, dan tidak menjiplak tulisan atau pikiran saya sendiri,
2. Seluruh bagian dan isi skripsi ini adalah karya saya sendiri, tidak ada kutipan yang ditunjukkan sumbernya. Segala kekeliruan dan atau kesalahan yang ada di dalamnya adalah tanggung jawab saya.

Bilamana di kemudian hari pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi administratif atas pelanggaran tersebut dan gelar akademik yang saya peroleh karenanya dibatalkan.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palopo, 24 Juni 2022

Yang membuat pernyataan,



Rahmayani
NIM: 1602070005

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Peningkatan Kemampuan Logico Mathematical Knowledge Anak Melalui Permainan Bahan Sisa Dan Bahan alam Kelompok BI Tk Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo*, yang ditulis oleh *Rahmayani*, Nomor Induk Mahasiswa (NIM) 16 0207 0005, mahasiswa Program Studi *Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, Fakultas *Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan* Institut Agama Islam Negeri Palopo, yang dimunaqasyahkan pada hari Selasa 30 November 2021, bertepatan dengan 25 Rabiul Akhir 1443 Hijriyah telah diperbaiki sesuai dengan catatan dan permintaan Tim Penguji, dan diterima sebagai syarat meraih gelar *Sarjana Pendidikan (S.Pd .)*.

Palopo, 19 Juli 2022

TIM PENGUJI

1. Lisa Aditya Mansyah Musa, S.Pd., M.Pd
Ketua Sidang Penguji
2. Nur Rahmah, S.Pd.I., M.Pd
Penguji I
3. Pertiwi Kurniawati, S.Pd
Penguji II
4. Dr. H. Rustan S, M.Hum
Pembimbing I/Penguji
5. Nilam Permatasari Munir, M.Pd
Pembimbing II/Penguji

Mengetahui:

Rektor IAIN Palopo
Dekan Fakultas/Direktur Pascasarjana

Ketua Program Studi
Pendidikan Islam Anak Usia Dini



Dr. Nurdin K, M.pd.
NIP.19681231 199903 1 014



Nur Rahmah, S.Pd.I., M.Pd
NIP.19850917 201101 2018

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Setelah menelaah dengan saksama skripsi berjudul:

Peningkatan Kemampuan *Logico Mathematical Knowledge* Anak Melalui

Permainan Bahan Sisa Dan Bahan Alam Pada Kelompok B1

Tk Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo

yang ditulis oleh :

Nama : Rahmayani

NIM : 1602070005

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini

Menyatakan bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat akademik dan layak untuk digunakan pada ujian munaqasyah.

Demikian persetujuan ini dibuat untuk proses selanjutnya.

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Rustan S, M. Hum.

Tanggal:

Nilam Permatasari M, M.Pd.

Tanggal:

PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الْحَمْدُ لِلَّهِ بِالْعَمِيِّنَ.

وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ وَعَلَىٰ آلِهِ وَأَصْحَابِهِ أَجْمَعِينَ. (امابعد)

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt. yang telah menganugerahkan rahmat, hidayah serta kekuatan lahir dan batin, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul **“Peningkatan Kemampuan Logico-Mathematical Knowledge Anak Melalui Permainan Bahan Sisa Dan Bahan Alam Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwana Kota Palopo”** setelah melalui proses yang panjang.

Salawat dan salam kepada Nabi Muhammad Saw. kepada para keluarga, sahabat dan pengikut-pengikutnya. Skripsi ini disusun sebagai syarat yang harus diselesaikan, guna memperoleh gelar sarjana pendidikan dalam bidang pendidikan anak usia dini pada Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo. Penulisan skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan, bimbingan serta dorongan dari banyak pihak walaupun penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga dengan penuh ketulusan hati dan keikhlasan, kepada:

1. Prof. Dr. Abdul Pirol, M.Ag. selaku Rektor IAIN Palopo, beserta Wakil Rektor I, II, dan III IAIN Palopo.

2. Dr. Nurdin Kaso, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo beserta Bapak/Ibu Wakil Dekan I, II, dan III Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palopo.
3. Nur Rahmah, S.Pd.I., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini di IAIN Palopo, Lisa Aditya Dwiwansyah Musa, S.Pd, M.Pd selaku sekretaris Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini, beserta Herlina S.Pd, selaku staf yang telah membantu dan mengarahkan dalam penyelesaian skripsi.
4. Dr. Rustan S. M. Humdan Nizam Permatasari M. M.Pd selaku pembimbing I dan pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, masukan dan mengarahkan dalam rangka penyelesaian skripsi.
5. Nur Rahmah, S.Pd.I., M.Pd dan Pertiwi Kamariah Hasis, S.Pd., M.Pd selaku penguji I dan penguji II yang telah banyak memberi arahan untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Rosdiana, ST., M.Kom selaku Dosen Pembimbing Akademik.
7. Seluruh Dosen beserta seluruh staf pegawai IAIN Palopo yang telah mendidik penulis selama berada di IAIN Palopo dan memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
8. Madehang, S.Ag., M.Pd. selaku Kepala Unit Perpustakaan beserta Karyawan dan Karyawati dalam ruangan lingkup IAIN Palopo, yang telah banyak membantu, khususnya dalam mengumpulkan literatur yang berkaitan dengan pembahasan skripsi ini.

9. Tk Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo yang telah memberikan izin untuk peneliti melakukan penelitian. Sanlia Johan selaku guru kelas B yang banyak meluangkan waktu serta memberikan bantuan dalam melakukan penelitian, juga anak-anak kelas B yang telah bekerja sama dalam menyelesaikan penelitian ini.

10. Kepada kedua orangtua saya tercinta mama, Halima dan Bapak Ramlan yang telah mengasuh dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang sejak kecil hingga dewasa, dan segala yang telah diberikan kepada anak-anaknya, serta semua saudara saya yang selama ini membantu dan mendoakan saya. Mudah-mudahan Allah SWT. mengumpulkan kita semua dalam surga-Nya kelak.

11. Kepada suami tercinta yang selama ini memberikan saya motivasi dan bimbingan dalam segala hal. Anak saya tersayang yang menjadi motivasi penulis agar bisa memberikan yang terbaik kedepannya. Mereka sangat membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

12. Kepada semua teman seperjuangan mahasiswa Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini IAIN Palopo yang selalu memberikan saran dalam penyusunan skripsi ini.

Mudah-mudahan bernilai ibadah dan mendapatkan pahala dari Allah SWT.

Amin.

Palopo, 24 Juni 2022

Penulis

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN DAN SINGKATAN

A. Transliterasi Arab-Latin

Daftar huruf bahasa Arab dan transliterasinya ke dalam huruf Latin dapat dilihat pada tabel berikut:

1. Konsonan


| Huruf Arab | Nama | Huruf Latin | Nama |
|------------|------|--------------------|-----------------------------|
| ا | alif | tidak dilambangkan | tidak dilambangkan |
| ب | Ba | B | Be |
| ت | Ta | T | Te |
| ث | ša | S | es(dengan titik di atas) |
| ج | Jim | J | Je |
| ح | ha | ḥ | hard dengan titik di bawah |
| خ | Kha | K | ka dan ha |
| د | Dal | D | De |
| ذ | ḏal | ḏ | zet (dengan titik diatas) |
| ر | Ra | R | Er |
| ز | Zai | Z | Zet |
| س | Sin | S | Es |
| ش | Sym | sy | es dan ye |
| ص | ṣad | s | es (dengan titik di bawah) |
| ض | ḍad | ḍ | de (dengan titik di bawah) |
| ط | ṭa | ṭ | te (dengan titik di bawah) |
| ظ | ẓa | ẓ | zet (dengan titik di bawah) |
| ع | ‘ain | ‘ | apostrof terbalik |
| غ | Gain | G | Ge |
| ف | Fa | F | Ef |
| ق | Qaf | Q | Qi |
| ك | Kaf | K | Ka |
| ل | Lam | L | El |

| | | | |
|----|--------|---|----------|
| م | Mim | M | Em |
| ن | Nun | N | En |
| و | Wau | W | We |
| هـ | Ha | H | Ha |
| ء | Hamzah | ' | apostrof |
| ي | Ya | Y | Ye |

Hamzah (ء) yang terletak di awal kata mengikuti vokalnya tanpa diberi tanda apa pun. Jika ia terletak di tengah atau di akhir, maka ditulis dengan tanda (').

2. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri atas vokal tunggal atau monofong dan vokal rangkap atau vokal difong. Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:



| Tanda | Nama | Huruf latin | Nama |
|-------|---------------|-------------|------|
| | <i>fathah</i> | A | A |
| اِ | <i>kasrah</i> | I | I |
| اُ | <i>dammah</i> | U | U |

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf, yaitu:

| Tanda | Nama | Huruf latin | Nama |
|-------|-----------------------|-------------|---------|
| اِي | <i>fathah dan yā'</i> | Ai | a dan i |
| اُو | <i>fathah dan wau</i> | Au | a dan u |

Contoh:

كَيْفَ : *kaifa*

مَوْلٍ : *hauḷa*

3. Maddah

Maddah atau vokal panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda, yaitu:

| Harakat dan Huruf | Nama | Huruf dan Tanda | Nama |
|-------------------|--------------------------------|-----------------|---------------------|
| اَ... آ... | <i>fathah dan alif atau ya</i> | Ā | a dan garis di atas |
| إِ | <i>kasrah dan ya</i> | Ī | i dan garis di atas |
| أُ | <i>dammah dan wau</i> | Ū | u dan garis di atas |

مَاتَ *māta*
 رَمَى *ramā*
 قَاتَلَ *qāṭala*
 يَمُوتُ *yamūtu*

4. Tā' marbūṭah

Transliterasi untuk *tā' marbūṭah* ada dua, yaitu: *tā' marbūṭah* yang hidup atau mendapat harakat *fathah*, *kasrah*, dan *dammah*, transliterasinya adalah [t]. Sedangkan *tā' marbūṭah* yang mati atau mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah [h].

Kalau pada akata yang berakhir dengan *tā' marbūṭah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al-* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka *tā' marbūṭah* itu ditransliterasikan dengan ha (h).

Contoh:

رَوْضَةَ الْأَطْفَالِ : *rauḍah al-atfāl*
 الْمَدِينَةُ الْفَاضِلَةُ : *al-madīnah al-fāḍilah*
 الْحِكْمَةُ : *al-ḥikmah*

5. Syaddah (Tasydīd)

Syaddah atau tasydīd yang dalam tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda tasydīd (◌◌), dalam transliterasi ini dilambangkan dengan perulangan huruf (konsonan ganda) yang diberi nama syaddah.

Contoh:

رَبَّنَا : rabbanā

نَجَّيْنَا : najjainā

الْحَقَّ : al-ḥaqq

نُعَمُّ : nu'ima

عُدُّوْ : 'adduwwun

Jika huruf ي ber-tasydidd di akhir sebuah kata dan didahului oleh huruf kasrah (◌◌◌), maka ia seperti huruf maddah menjadi ي◌◌◌.

Contoh:

عَلِيٌّ : 'Alī (bukan 'Aliyy atau 'Aly)

عَرَبِيٌّ : 'Arabī (bukan 'Arabīyy atau 'Araby)

6. Kata Sandang

Kata dalam tulisan bahasa Arab dilambangkan dengan huruf ال (alif lam ma'rifah). Dalam pedoman transliterasi ini, kata sandang ditransliterasi seperti biasa, al-, baik ketika ia diikuti oleh huruf *syamsiyah* maupun huruf *qamariyah*. Kata sandang tidak mengikuti bunyi huruf langsung yang mengikutinya. Kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikutinya dan dihubungkan dengan garis mendatar (-).

Contoh:

الشَّمْسُ : al-syamsu (bukan asy-syamsu)

الزَّلْزَلَةُ : al-zalزالah (az-zalزالah)

الفَلْسَفَةُ : al-falsafah

الْبِلَادُ : al-biladu

7. Hamzah

Aturan transliterasi huruf hamzah menjadi apostrof (') hanya berlaku pada hamzah yang terletak di tengah dan akhir kata. Namun, bila hamzah terletak di awal kata, ia tidak dilambangkan, karena dalam tulisan Arab ia berupa alif.

Contoh:

تَأْمُرُونَ : *ta'muruna*

النَّوْعُ : *al-nau'*

شَيْءٌ : *syai'un*

أُمِرْتُ : *umirtu*

8. Penulisan Kata Arabyang Lazim Digunakan Dalam Bahasa Indonesia

Kata, istilah atau kalimat Arab yang ditransliterasi adalah kata, istilah atau kalimat yang belum dibakukan dalam bahasa Indonesia. Kata, istilah atau kalimat yang sudah lazim dan menjadi bagian dari perbendaharaan bahasa Indonesia, atau sering ditulis dalam tulisan bahasa Indonesia, atau lazim digunakan dalam dunia akademik tertentu, tidak lagi ditulis menurut cara transliterasi di atas. Misalnya, kata al-Qur'an (dari *al-Qur'ān*), alhamdulillah dan munaqasyah. Namun, bila kata-kata tersebut menjadi bagian dari satu rangkaian teks Arab, maka harus ditransliterasi secara utuh. Contoh:

Syarḥ al-Arba'in al-Nawāwī

Risālah fi Ri'āyah al-ma'islahah

9. Lafz al-Jalālah (الجلال)

Kata "Allah" yang didahului partikel seperti huruf *ta'* dan huruf lainnya atau berkedudukan sebagai *mudāf ilaih* (kata nominal) ditransliterasi tanpa huruf hamzah.

Contoh:

بِاللَّهِ دِينِ اللَّهِ *dinullāh billāh*

Adapun *tā' marbūṭah* di akhir kata yang disandarkan kepada *lafzal-jalālah*, ditransliterasi dengan huruf [t]. Contoh:

اللَّهُمَّ فِي رَحْمَةِ اللَّهِ *hum fi raḥmatillāh*

10. Huruf Kapital

Walau sistem tulisan Arab tidak mengenal huruf kapital (*All Caps*), dalam transliterasinya huruf-huruf tersebut dikenal ketentuan tentang penggunaan huruf kapital berlandaskan pedoman ejaan Bahasa Indonesia yang berlaku (EYD). Huruf kapital, misalnya, digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri (orang, tempat, bulan) dan huruf pertama pada permulaan kalimat. Bila nama diri

didahului oleh kata sandang (al-), maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya. Jika terletak pada awal kalimat, maka huruf A dari kata sandang tersebut menggunakan huruf kapital (Al-). Ketentuan yang sama juga berlaku untuk huruf awal dari judul referensi yang didahului oleh kata sandang al-, baik ketika ia ditulis dalam teks maupun dalam catatan rujukan (CK, DP, CDK, dan DR). Contoh:

Wa mā Muḥammadun illā rasūl

Inna awwala baitin wuḍi'a linnāsi lallaẓī bi Bakkata mubārakan

Syahru Ramaḍān al-laẓī unzila fīhi al-Qur'ān

Naṣīr al-Dīn al-Ṭūsī

Naṣr Ḥāmid Abū Zayd

Al-Ṭūfī

Al-Maṣlahah (al-Tasyrī' al-Islāmī

Jika nama resmi seseorang menggunakan kata Ibnu (anak dari) dan Abū (bapak dari) sebagai nama kedua terakhirnya, maka kedua nama terakhir itu harus disebutkan sebagai nama akhir dalam daftar pustaka atau daftar referensi. Contoh:

Abū al-Walīd Muḥammad Ibn Rusyd, ditulis menjadi: Ibnu Rusyd, Abū al-Walīd Muḥammad (bukan: Rusyd, Abū al-Walīd Muḥammad Ibnu)
 Naṣr Ḥāmid Abū Zaīd, ditulis menjadi: Abū Zaīd, Naṣr Ḥāmid (bukan: Zaīd, Naṣr Ḥamīd Abū)

B. Daftar Singkatan

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah:

- | | |
|------|---|
| swt. | = <i>subḥānahū wa ta'ālā</i> |
| saw. | = <i>ṣallallāhu 'alaihi wa sallam</i> |
| as | = <i>'alaihi al-salām</i> |
| H | = Hijrah |
| M | = Masehi |
| SM | = Sebelum Masehi |
| l | = Lahir tahun (untuk orang yang masih hidup saja) |

w = Wafat tahun

QS.../...:4 =QS al-Baqarah/2: 4 atau QS Āli ‘Imrān/3: 4

HR = Hadis Riwayat



DAFTAR ISI

| | |
|---|-------|
| HALAMAN SAMBUTAN | i |
| HALAMAN JUDUL | i |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| PRAKATA | iv |
| PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB DAN SINGKATAN | vii |
| DAFTAR ISI | xiv |
| DAFTAR TABEL | xvi |
| DAFTAR GAMBAR | xvii |
| ABSTRAK | xviii |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Rumusan Masalah..... | 4 |
| C. Tujuan Penelitian..... | 4 |
| D. Manfaat Penelitian..... | 5 |
| | |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 7 |
| A. Penelitian Terdahulu yang Relevan..... | 7 |
| B. <i>Logic Mathematical Knowledge</i> | 9 |
| C. Permainan Bagan Sisadun Bagan Alan..... | 22 |
| D. Kerangka Pikir..... | 32 |
| E. Hipotesis Tindakan..... | 33 |
| | |
| BAB III METODE PENELITIAN | 34 |
| A. Jenis Penelitian..... | 34 |
| B. Prosedur Penelitian..... | 35 |
| C. Sasaran Penelitian | 37 |
| D. Instrumen Penelitian..... | 38 |
| E. Teknik Pengumpulan Data..... | 39 |
| F. Teknik Analisis Data..... | 41 |
| | |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN | 44 |
| A. Hasil Penelitian | 44 |
| B. Pembahasan Hasil Penelitian | 67 |

| | |
|--------------------------------|-----|
| BAB VPENUTUP | 72 |
| A. Simpulan | 72 |
| B. Implikasi..... | 72 |
| C. Saran..... | 73 |
| DAFTAR PUSTAKA | 74 |
| LAMPIRAN-LAMPIRAN | 76 |
| RIWAYAT HIDUP | 111 |



DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 3.1 Instrumen Kemampuan dalam <i>Logico Mathematical Knowledge</i> Anak Usia 5-6 Tahun | 38 |
| Tabel 3.2 Kriteria skor perolehan..... | 42 |
| Tabel 3.3 Kriteria Persentase | 43 |
| Tabel 4.1 Kondisi Gedung | 45 |
| Tabel 4.2 Kondisi Alat Bermain di dalam Kelas | 46 |
| Tabel 4.3 Kondisi Alat Bermain di luar Kelas | 46 |
| Tabel 4.4 Tenaga Pendidik..... | 46 |
| Tabel 4.5 Tenaga Kependidikan | 47 |
| Tabel 4.6 Rekapitulasi Data Siklus 1 | 50 |
| Tabel 4.7 Hasil Kemampuan Perindikator Siklus 1 | 55 |
| Tabel 4.8: Nilai Akhir Statistik Siklus 1 | 57 |
| Tabel 4.9 Rekapitulasi Data Siklus 2 | 61 |
| Tabel 4.10 Hasil Kemampuan Perindikator Siklus 2 | 65 |
| Tabel 4.11: Nilai Akhir Statistik Siklus 2 | 67 |



DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Karangka Pikir..... | 32 |
| Gambar 3.1 Penelitian Tindakan Kelas Model Kurt Lewin..... | 34 |
| Gambar 4.1 Diagram Data Kemampuan Siklus 1..... | 51 |
| Gambar 4.2 Secara Keseluruhan Hasil Kemampuan Perindikator Siklus 1 | 56 |
| Gambar 4.3 Diagram Data Kemampuan Siklus 2..... | 62 |
| Gambar 4.4 Secara Keseluruhan Hasil Kemampuan Perindikator Siklus 2 | 66 |
| Gambar 4.5Tingkat Peningkatan Siklus..... | 68 |



ABSTRAK

Rahmayani, 2021. “*Peningkatan Kemampuan Logico Mathematical Knowledge Anak Melalui Permainan Bahan Sisa Dan Bahan Alam Pada Kelompok B1 Tk Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo*”. Skripsi Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Palopo. Dibimbing oleh Dr. Rustan S, M. Hum. dan Nilam Permatasari M, M.Pd.

Kemampuan kognitif anak atau kemampuan dalam Logico Mathematical Knowledge anak masih belum tuntas pada kegiatan mengenal bentuk geometri dan kegiatan yang bersifat eksploratif dan menyelidik. Penyebab masalah tersebut karena pengaturan waktu setiap tema dan sub tema satu semester terlalu singkat dan padat, sehingga guru hanya fokus pada target yang sudah direncanakan dan sering melupakan proses dan pada akhir serta teknik-teknik pengembangan pembelajaran disempitkan. Padahal anak didik membutuhkan waktu banyak dalam proses belajar. Untuk dapat mengatasi masalah tersebut perlu dilakukan upaya perbaikan pembelajaran dan teknik-teknik pembelajaran. Sehingga apa yang direncanakan dapat optimal dan sesuai dengan tingkat capaian perkembangan kognitif anak. Penelitian ini bertujuan: 1) Untuk Mengetahui Gambaran Kemampuan Logico Mathematical Knowledge Anak Melalui Permainan Bahan Sisa dan Bahan Alam Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo; 2) Untuk Mengetahui Kemampuan Logico Mathematical Knowledge mengalami peningkatan Melalui Permainan Bahan Sisa dan Bahan Alam Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yaitu 1. Perencanaan (planning); 2. Aksi atau tindakan nyata; 3. Observasi (observation); 4. Refleksi (reflecting). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan penilaian pembelajaran, wawancara, pengamatan ceklis, pengamatan catatan anekdot atau catatan harian, dan hasil karya, serta dokumentasi. Teknik pengelolaan dan analisis data dilakukan dengan tiga tahapan yaitu 1) Reduksi data; 2) Penyajian data; 3) Penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 1) Gambaran persentase siklus I mencapai 63% dan persentase siklus II mencapai 82%, maka Kemampuan Logico Mathematical Knowledge Anak Melalui Permainan Bahan Sisa dan Bahan Alam mengalami peningkatan siklus I ke siklus II sebesar 19% Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo; 2) Melalui Permainan Bahan Sisa dan Bahan Alam dapat Meningkatkan Kemampuan Logico Mathematical Knowledge Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo.

Kata Kunci: Logico Mathematical Knowledge, Permainan, Bahan Sisa, Bahan Alam

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan anak usia dini diibaratkan sebagai peletak dasar. Sebab peletak dasar adalah landasan awal dalam membentuk pertumbuhan dan perkembangan kognitif anak terutama anak usia 5-6 tahun. Ia sudah tumbuh dan berkembang dalam kegiatan pembelajarannya. Di tengah-tengah perkembangan kognitif atau kecerdasan ilmu pengetahuan terkadang mengalami kendala dalam pertumbuhan dan perkembangan anak. Salah satu jenis pengetahuan dalam perkembangan anak yaitu Pengetahuan logika matematika.

Pengetahuan logika matematika atau *Logico Mathematical Knowledge* yaitu jenis pengetahuan yang meliputi kemampuan dalam membandingkan, mengurutkan, mengelompokkan atau mengklasifikasi, menghitung, berfikir dan menggunakan logika. Pada penelitian ini sebelumnya hanya berfokus pada peningkatan kemampuan matematika anak.¹ Selain itu, kemampuan berbasis masalah dan ditujukan pada siswa sekolah menengah pertama dan pada penelitian ini ingin melihat peningkatan kemampuan berpikir matematis.² Adapun kegiatan dalam mengembangkan Kemampuan *Logico Mathematical Knowledge* dilakukan Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara pada perkembangan anak didik TK Mutiara Salupao Kelompok B1 pada tanggal 4 s.d 8 Februari 2019

¹Nur, L, Sumardi, Sa'adiyyah, H. H, "Kemampuan Matematika Anak Usia 5-6 Tahun Di Kober Al-Hidayah Kecamatan Cikoneng Kabupaten Ciamis," *Jurnal PAUD Agapedia*, I no 1, (Juni, 2017):106-117.

²Herman, T, "Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Menengah Pertama," *Jurnal Educationist*, I no 1, (Januari, 2007): 47-56.

ditemukan adanya masalah pada perkembangan Kognitif anak khususnya pada Kemampuan *Logico Mathematical Knowledge* pada kegiatan mengenal bentuk geometri dan kegiatan yang bersifat eksploratif dan menyelidik.³

Dari 14 orang anak yang terdiri 3 orang anak laki-laki dan 11 orang anak perempuan belum mencapai target pencapaian perkembangan kognitif anak. Ada 8 orang anak masih diberikan bimbingan dan 6 orang anak sudah mulai menunjukkan hasil perkembangannya. Hal ini disebabkan karena anak masih banyak kesulitan dalam mengenal bentuk geometri dan masih banyak anak yang diberikan bantuan dan dicontohkan guru kelasnya dalam kegiatan mengenal bentuk geometri.

Namun pada kegiatan-kegiatan lainnya yang bersifat eksploratif dan menyelidik seperti apa yang terjadi apabila mencampur warna menghasilkan bentuk warna lainnya masih banyak yang kesulitan dalam menentukan dalam pencampuran warna, masih banyak anak yang diberikan bantuan dalam melakukan pencampuran warna.

Berdasarkan data diatas teridentifikasi bahwa 1) Kemampuan perkembangan kognitif anak masih belum berkembang sesuai harapan; 2) Kemampuan *Logico Mathematical Knowledge* pada kegiatan mengenal bentuk geometri, ada 13 orang anak masih diberikan bimbingan dan 5 orang anak sudah mulai menunjukkan hasil perkembangannya; 3) Anak belum menunjukkan kegiatan yang bersifat eksploratif dan menyelidik seperti apa yang terjadi apabila mencampur warna menghasilkan bentuk warna lainnya

³Sanlia Jihan, *Pengamatan dan Wawancara pada Kelompok B1*. (Palopo: TK Mutiara Salupao, 2019).

Dari hasil identifikasi masalah di atas, menunjukkan bahwa yang menjadi masalah berat yang harus diselesaikan adalah kemampuan kognitif anak atau kemampuan dalam *Logico Mathematical Knowledge* anak masih belum tuntas pada kegiatan mengenal bentuk geometri dan kegiatan yang bersifat eksploratif dan menyelidik. Penyebab masalah tersebut karena pengaturan waktu setiap tema dan sub tema satu semester terlalu singkat dan padat, sehingga guru hanya fokus pada target yang sudah direncanakan dan sering melupakan proses dari pada akhir serta teknik-teknik pengembangan pembelajaran disepelekan. Padahal anak didik membutuhkan waktu banyak dalam proses belajar. Untuk dapat mengatasi masalah tersebut perlu dilakukan upaya perbaikan pembelajaran dan teknik-teknik pembelajaran. Sehingga apa yang direncanakan dapat optimal dan sesuai dengan tingkat capaian perkembangan kognitif anak.

Untuk mengatasi hal tersebut maka dapat dilakukan melalui permainan. *Aisyah radhiyallahu 'anha* menceritakan bagaimana Rasulullah *shallallahu 'alaihi wasallam* memperlakukannya.

لِي صَوَاحِبُ يَلْعَبْنَ مَعِيَ؛ فَكَانَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى كُنْتُ الْعَبْدُ بِالْبَنَاتِ عِنْدَ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ، وَكَانَ اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ، إِذَا دَخَلَ يَتَقَمَّعْنَ مِنْهُ، فَيُسْرَبُهُنَّ إِلَيَّ، فَيَلْعَبْنَ مَعِيَ

“Dahulu aku sering bermain dengan boneka anak perempuan di sisi Nabi shallallahu ‘alaihi wasallam. Dahulu aku juga memiliki teman-teman yang biasa bermain denganku. Ketika Rasulullah shallallahu ‘alaihi wasallam masuk ke rumah, teman-temanku pun berlari sembunyi. Beliau pun meminta mereka

untuk keluar agar bermain lagi, maka mereka pun melanjutkan bermain bersamaku”⁴

Hadis di atas menjelaskan bahwa Rasulullah *shallallahu ‘alaihi wasallam* pernah menerapkan kegiatan permainan. Ini berarti bahwa melalui permainan bertujuan untuk mendidik anak. Salah satu permainan yang dimaksud peneliti yang dapat diterapkan yaitu bahan sisa dan bahan alam. Pada penelitian lainnya bahwa pembuatan media pembelajaran dapat digunakan dengan bahan sisa.⁵ Selain itu, melalui bermain bahan alam dapat mengembangkan kemampuan mengklasifikasikan benda anak usia dini. Perbedaan dengan penelitian ini hanya berfokus pada pengembangan dalam mengklasifikasikan benda dan menerapkan bahan alam sebagai kegiatan bermain. Kemudian Perbedaan pada penelitian lainnya berfokus pada kegiatan mozaik yang berasal dari bahan alam sisik ikan sebagai bahan kegiatan motorik halus.⁶

Untuk itu, melalui kegiatan bermain dengan bahan sisa dan bahan alam akan dapat membantu perkembangan kemampuan kognitif, melalui bahan sisa dan bahan alam anak dapat menggali pengetahuannya. Selain itu media bahan sisa dan bahan alam dapat digunakan sebagai bahan untuk membuat karya dan media alam dapat dijadikan sebagai media pembelajaran.

⁴Hakim, M Saifuddin, Bolehkah Anak-Anak Main Boneka: HR. Bukhari No. 6130 dan Muslim No. 2440, 21 Januari 2018, <https://muslim.or.id/35639-bolehkah-anak-anak-main-boneka.html>, diakses 12/09/2020 Pada pukul 09:57 Wita.

⁵Nurhafizah, “Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Anak Usia Dini Menggunakan Bahan Sisa,” *Jurnal Pendidikan : Early Childhood, II(2b)*, (November, 2018):1-10.

⁶Rulmalia, R., dan Zulminiati’ “Efektivitas Mozaik Bahan Alam (Sisik Ikan) terhadap Motorik Halus Anak di TK Jabal Rahmah Padang,” *IJIECE (Indonesian Journal Of Islamic Early Childhood Education), IV(2)*, (Desember, 2019):103-

Berdasarkan hal tersebut peneliti sangat tertarik untuk melakukan penelitian dalam rangka penyelesaian studi akhir. Adapun judul penelitian ini yaitu Peningkatan Kemampuan *Logico Mathematical Knowledge* Anak Melalui Permainan Bahan Sisa dan Bahan Alam Pada Kelompok B1 Tk Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana Gambaran Kemampuan *Logico Mathematical Knowledge* Anak Melalui Permainan Bahan Sisa dan Bahan Alam Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo?
2. Apakah Kemampuan *Logico Mathematical Knowledge* mengalami peningkatan Melalui Permainan Bahan Sisa dan Bahan Alam Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Untuk Mengetahui Gambaran Kemampuan *Logico Mathematical Knowledge* Anak Melalui Permainan Bahan Sisa dan Bahan Alam Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo.
2. Untuk Mengetahui Kemampuan *Logico Mathematical Knowledge* mengalami peningkatan Melalui Permainan Bahan Sisa dan Bahan Alam Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini nantinya diharapkan memberikan manfaat. Adapun manfaat penelitian sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

1. Untuk Peneliti: memberikan pengetahuan dan pengalaman langsung dalam melakukan perbaikan tindakan kelas tentang Peningkatan Kemampuan *Logico Mathematical Knowledge* Anak Melalui Permainan Bahan Sisa dan Bahan Alam Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo.
2. Untuk Peneliti Selanjutnya: Sebagai bahan pembelajaran, bahan untuk penelitian Peningkatan Kemampuan *Logico Mathematical Knowledge* Anak Melalui Permainan Bahan Sisa dan Bahan Alam Pada Kelompok B di Taman Kanak-kanak di Penelitian Mendatang.

2. Manfaat Praktis

- a. Untuk Kepala Sekolah: Dapat mengoptimalkan mutu pembelajaran melalui adanya perbaikan tindakan kelas dalam Peningkatan Kemampuan *Logico Mathematical Knowledge* Anak Melalui Permainan Bahan Sisa dan Bahan Alam Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo.
- b. Untuk Guru Kelas Kelompok B: Mendapatkan pengalaman dan pengetahuan yang baru mengenai perbaikan tindakan kelas dalam Peningkatan Kemampuan *Logico Mathematical Knowledge* Anak Melalui Permainan Bahan Sisa dan Bahan Alam Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo.

- c. Untuk Anak Didik: Menambah pengetahuan anak tentang *Logico Mathematical Knowledge* dan dapat menumbuhkan motivasi belajar, menumbuhkan percaya diri.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Salah satu jenis pengetahuan dalam aspek perkembangan anak yang berkembang di masa kini yaitu pengetahuan tentang logika matematika. Hasil temuan dari beberapa penelitian menunjukkan hasil penelitiannya tentang logika matematika. Penelitian Sumardi, Nur, L, dan Sa'adiyyah, H.H, dengan judul Kemampuan Matematika Anak Usia 5-6 Tahun Di Kober Al-Hidayah Kecamatan Cikoneng Kabupaten Ciamis yang diterbitkan *Jurnal PAUD Agapedia*, I(1), 106-117. Bahwa hasil penelitian menunjukkan adanya kemampuan peningkatan kemampuan matematika. Penelitian ini hanya berfokus pada peningkatan kemampuan matematika anak.

Penelitian Herman dengan judul Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Menengah Pertama. Pada *Jurnal Educationist*, I(1), 47-56. Menunjukkan bahwa pada pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir matematis pada siswa menengah pertama. Perbedaan pada penelitian ini terletak pada kemampuan berbasis masalah dan ditujukan pada siswa sekolah menengah

⁷Nur, L, Sumardi, Sa'adiyyah, H. H, "Kemampuan Matematika Anak Usia 5-6 Tahun Di Kober Al-Hidayah Kecamatan Cikoneng Kabupaten Ciamis," *Jurnal PAUD Agapedia*, I no 1, (Juni, 2017): 106-117.

pertama dan pada penelitian ini ingin melihat peningkatan kemampuan berpikir matematis.⁸

Pada penelitian Nurhafizah, yang berjudul Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Anak Usia Dini Menggunakan Bahan Sisa diterbitkan Pada *Jurnal Pendidikan: Early Childhood, II(2b)*, 1-10. Hasil penelitian ini bahwa dengan Bahan Sisa dapat dijadikan sebagai media pembelajaran untuk anak usia dini. Perbedaan pada penelitian ini hanya berfokus pada pembuatan media pembelajaran dengan bahan sisa.

Penelitian Ramadhan, S. L., Sabdangtyas, L. dan Sofia, A dengan judul; mengembangkan kemampuan mengklasifikasikan benda anak usia dini melalui bermain bahan alam yang diterbitkan pada *jurnal pendidikan anak, iv(1)*, 1-8. hasil penelitian ini bahwa melalui bermain bahan alam dapat mengembangkan kemampuan mengklasifikasikan benda anak usia dini. Perbedaan dengan penelitian ini hanya berfokus pada pengembangan dalam mengklasifikasikan benda dan menerapkan bahan alam sebagai kegiatan bermain.

Pada penelitian Rulmala, R., dan Zulminiati, dengan judul Efektivitas Mozaik Bahan Alam (Sisik Ikan) terhadap Motorik Halus Anak di TK Jabal Rahmah Padang yang diterbitkan *IJIECE (Indonesian Journal Of Islamic Early Childhood Education), IV(2)*, 103-108. Hasil penelitian menunjukkan adanya efektifitas Mozaik Bahan Alam (Sisik Ikan) terhadap Motorik Halus Anak.

⁸Herman, T, "Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Menengah Pertama," *Jurnal Educationist*, I no 1, (Januari, 2007): 47-56.

⁹Nurhafizah, "Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Anak Usia Dini Menggunakan Bahan Sisa," *Jurnal Pendidikan : Early Childhood, II(2b)*, (November, 2018): 1-10.

Perbedaan penelitian ini berfokus pada kegiatan mozaik yang berasal dari bahan alam sisik ikan sebagai bahan kegiatan motorik halus.¹⁰

Berdasarkan penelitian terdahulu yang relevan di atas bahwa penelitian yang akan dilakukan peneliti sangat berbeda dengan penelitian sebelumnya, karena kebaruan dari penelitian ini yang membedakan dengan penelitian yang sudah ada. Penelitian yang terdahulu menyajikan 1) peningkatan kemampuan matematika anak; 2) pada kemampuan berbasis masalah; 3) bahan sisa; 4) bahan alam; 5) bahan alam sisik ikan.

Kebaruan penelitian ini menggunakan bahan sisa dan bahan alam yang dikombinasikan menjadi perpaduan antara bahan sisa dan bahan alam yang dijadikan sebagai bahan permainan. Peneliti memanfaatkan bahan sisa dan bahan alam untuk dijadikan bahan permainan untuk mengenal bentuk geometri dan kegiatan yang bersifat eksploratif dan menyelidik untuk meningkatkan Kemampuan *Logic Mathematical Knowledge* Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telukawanua Kota Palopo.

B. *Logic Mathematical Knowledge*

Anak usia dini merupakan masa emas yang pada masa itu terjadi proses tumbuh dan kembang yang bertahap. Menurut Permendikbud No. 137 Tahun

¹⁰Rulmalia, R., dan Zulminiati' "Efektivitas Mozaik Bahan Alam (Sisik Ikan) terhadap Motorik Halus Anak di TK Jabal Rahmah Padang," *IJIECE (Indonesian Journal Of Islamic Early Childhood Education)*, IV(2), (Desember, 2019): 103-108.

2014, ruang lingkup perkembangan yang sesuai dengan tahapan anak meliputi 6 aspek,¹¹ yakni :

- a. Nilai agama & moral
- b. Kognitif
- c. Fisik motorik
- d. Sosial emosional
- e. Seni
- f. Bahasa



Proses perkembangan kognitif pada anak memiliki kaitannya dengan tingkat intelegensi atau kecerdasan. Kognitif merupakan suatu proses dalam berpikir, yakni kemampuan yang dimiliki oleh setiap individu atau seseorang dalam menilai, menghubungkan, serta mempertimbangkan sebuah peristiwa atau kejadian. Sedangkan pikiran merupakan bagian dari struktur otak yang digunakan manusia untuk pemahaman, pengetahuan, pengertian dan penalaran.

Matematika adalah salah satu pengetahuan yang bermanfaat untuk kemampuan berpikir pada anak usia dini, dan juga dapat membantu anak untuk mengembangkan berbagai potensi lain yang berkaitan dengan intelektual yang nantinya akan memicu tumbuhnya sikap dan perilaku yang positif pada dasar kepribadian anak, yakni sikap yang mandiri, kritis, rasional, ulet dan ilmiah. Menurut Cross, dkk, bahwa matematika memberikan sarana yang baik untuk

¹¹Permendikbud, *Permendikbud No. 137 Tahun 2014 Tentang Standar Pendidikan Anak Usia Dini*, (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014), 1-2.

memahami serta menganalisis dunia.¹² Matematika dapat menggambarkan bentuk, kuantitas, pola, dan ruang yang membantu mengatur pengetahuan dan ide mengenai dunia secara sistematis. Bagian dasar dari kehidupan manusia merupakan bagian dari sistem matematika.

Konsep matematika logika anak pada masa usia 5-6 tahun dapat dikenalkan melalui aktivitas sederhana, misalnya dengan menghitung berapa gelas yang diperlukan untuk mengisi penuh sebuah teko hingga penuh. Aktivitas tersebut dapat membantu anak untuk memberikan pengetahuan mengenai angka secara ordinal dan kardinal.¹³ Kemampuan yang dimiliki oleh manusia untuk memperoleh, mengelola, memilih, serta menindaklanjuti informasi akan di internalisasikan pada kehidupan dinamis yang sesungguhnya yang penuh kompetisi, dan penuh tantangan. Beberapa kemampuan yang dibutuhkan adalah kemampuan berpikir kreatif, kritis, dan sistematis, kemampuan tersebut dapat di latih dan didapatkan melalui pembelajaran matematika. Hal tersebut sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika di Satuan PAUD yaitu :

- a. Membantu anak untuk berlatih cara berpikir, bernalar, dan menarik kesimpulan.
- b. Membantu anak untuk mengembangkan kegiatan aktif kreatif yang melibatkan intuisi, imajinasi, rasa ingin tahu, orisinal (asli), membuat prediksi

¹²Cross, dkk, *Mathematic Learning in Early Childhood*,(Washington DC: The National Academies Press, 2009), 21.

¹³D. J. PAUD, *Konsep Matematika Untuk Anak Usia Dini*,(Jakarta: Kemendiknas, 2011), 18.

atau dugaan, mencoba-coba, serta mencari penemuan menggunakan cara berpikir divergen.

- c. Membantu anak untuk mengembangkan kemampuan anak dalam pemecahan masalah.
- d. Membantu anak untuk mengembangkan kemampuan dalam berkomunikasi, menyampaikan gagasan atau ide, dan menyampaikan informasi kepada orang lain.¹⁴

1. Tahapan Perkembangan Kognitif

Kognitif merupakan kombinasi dari otak yang beranjak dewasa, sistem saraf, dan adaptasi dengan lingkungan luar. Pikiran anak yang berfungsi dengan baik serta dapat berpikir merupakan gambaran dari perkembangan kognitif. Pola perkembangan kognitif pada tiap anak adalah sama, yaitu melalui beberapa tahapan. Berikut adalah tahapan kognitif menurut Piaget dalam Suyatno yaitu sebagai berikut.

- a. Sensorimotor (usia 0-2 tahun)

Perkembangan kognitif anak ketika berada pada tahapan ini lebih banyak menggunakan gerakan refleks dan inderanya untuk berinteraksi dengan lingkungan yang ada disekitarnya. Anak akan peka pada tiap sentuhan yang ia dapatkan dari sekitarnya. Di akhir tahap ini, perilaku intelegensi anak akan ditunjukkan melalui aktivitas motorik yang menjadi respon atau reaksi dari stimulus sensoris.

¹⁴D. J. PAUD, *Konsep Matematika Untuk Anak Usia Dini*,(Jakarta: Kemendiknas, 2011), 18.

b. Praoperasional (usia 2-7 tahun)

Perkembangan kognitif anak ketika berada pada tahapan ini anak mulai bisa mengidentifikasi simbol yang meliputi bahasa serta gambar. Pada tahap ini proses berpikir anak akan terlihat semakin jelas daripada sebelumnya.

c. Konkret operasional (usia 7-11 tahun)

Perkembangan kognitif anak ketika berada pada tahapan ini anak sudah mampu berpikir dengan dua arah, anak juga telah memiliki kemampuan untuk memecahkan permasalahan yang bersifat konkret.

d. Formal operasional (usia 11- tahun)

Perkembangan kognitif anak pada tahapan ini anak telah memiliki kemampuan untuk membuat analogi, mampu berfikir tentang suatu hal yang abstrak, serta mampu melakukan evaluasi dari cara-cara berpikir.¹⁵

Berbagai tahapan perkembangan kognitif yang telah dijelaskan di atas, dapat dilihat bahwa perkembangan kognitif anak bersifat kontinu. Capaian anak dalam tiap tahapan akan berbeda satu dengan anak lainnya. Pada tiap tahapan kognitif anak juga tidak begitu terlihat antara tahapan satu dan tahapan selanjutnya.

2. Karakteristik Berpikir Anak Usia Dini

Anak usia dini berada pada tahapan praoperasional (usia 2-7 tahun). Karakteristik berpikir pada masa praoperasional menurut Izzati antara lain:

¹⁵S, Suyatno, *Dasar-Dasar PAUD*, (Yogyakarta: Hikayat, 2005), 53.

- a. Anak telah memiliki kemampuan untuk bermain pura-pura atau bermain peran, kemampuan anak dalam berbahasa menjadi sistematis, dan anak juga mulai menguasai fungsi-fungsi simbolis.
- b. Anak senang melakukan aktivitas peniruan dari apa yang ia lihat. Ada 2 jenis peniruan, yaitu :
 - 1) Peniruan langsung adalah peniruan yang dilakukan setelah anak melihat suatu perilaku atau hal dari kejadian di sekitarnya.
 - 2) Peniruan tidak langsung adalah peniruan yang dilakukan dengan rentang waktu beberapa saat setelah ia melihat perilaku orang lain di sekitarnya.
- c. Anak akan memiliki karakter pemikiran yang egosentris. Dia akan berusaha mendominasi dirinya pada setiap keadaan. Dalam hal ini anak belum mampu untuk melihat perbedaan dirinya dengan sudut pandang orang lain.
- d. Anak akan memiliki cara pikir yang *centralized*, yakni cara pikir yang hanya berpusat di satu dimensi saja. Cara anak dalam berpikir belum menguasai tanda-tanda konservasi, contoh kasus dalam hal ini adalah ketika ada 2 gelas dengan bentuk yang berbeda, yang satu kecil dan tinggi, gelas lainnya lebar dan pendek. Ketika dituangkan air dengan takaran yang sama pada kedua gelas tersebut, anak hanya akan memperhatikan tinggi air dalam gelas tersebut.
- e. Anak belum mampu untuk membalik pikiran, operasi logis pada anak belum dapat dibalik. Anak juga belum mampu untuk berpikir dengan cara dua arah atau reversibel, misalnya $4 + 2 = 6$, pada hal ini anak belum mampu untuk memahami bahwa $6 - 2 = 4$ atau $6 - 4 = 2$.

- f. Anak juga belum mampu untuk berpikir mengenai proses terjadinya suatu hal atau dikenal dengan berpikir terarah statis.¹⁶

3. Konsep Matematika Pada Anak Usia Dini

Anak usia dini haruslah dikenalkan dengan konsep matematika sejak dini. Beberapa konsep matematika yang harus dikenal oleh anak antara lain : pengukuran, geometri, bilangan, pola, pengklasifikasian, grafik, seriasi, operasi bilangan. Cara mengenalkan konsep matematika dapat dilakukan dengan berbagai media yang sederhana dan dalam suasana bermain.

Cross dkk berpendapat bahwa matematika untuk anak usia dini mempunyai dua bidang utama, yaitu : angka dan geometri.¹⁷ Berikut penjabarannya

a. Angka

Angka atau nomor merupakan cara yang paling mendasar untuk menggambarkan hal disekitar kita dan dunia. Jumlahnya abstrak karena berlaku dalam berbagai situasi yang nyata. Menurut **Invalid source specified**, terdapat pola pada pembelajaran matematika yang dapat membantu anak untuk mengembangkan strategi aritmatika dan jumlah abstrak, yaitu :

- 1) Pola temporal, yakni ketika anak mulai dapat berpikir abstrak. Contoh : “saya tahu bahwa jumlah buah apel tersebut lebih dari lima”

¹⁶R.I, Izzati, *Perkembangan Peserta Didik*, (Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta, 2008), 88-90.

¹⁷Nur, L.Sumardi, danH. H Sa'adiyyah, Kemampuan Matematika Anak Usia 5-6 Tahun Di Kober Al-Hidayah Kecamatan Cikoneng Kabupaten Ciamis, *Jurnal PAUD Agapedia*, 1(1)(Juni, 2017): 106-117.

- 2) Pola spasial, yakni ketika anak dapat menghitung dengan menggunakan domino, dadu, atau simbol lainnya.
- 3) Pola kinestetik, yaitu ketika anak dapat menghitung menggunakan pola jari dan berirama.¹⁸

Nomor atau angka akrab digunakan dalam kegiatan sehari-hari, misalnya untuk menghitung berapa jumlah buah mangga yang ada dipohon, jumlah warga di suatu desa, atau jumlah mainan yang ada di play ground. Selanjutnya Clements menambahkan bahwa anak dituntut untuk memiliki kemampuan dalam memahami 2 logis, yaitu kardinal dan ordinal supaya dapat memahami nomor atau angka dengan baik. 2 hal tersebut dapat membantu anak untuk memahami gagasan-gagasan logis. Hal ini membuktikan bahwa mempelajari hitungan akan membantu anak untuk mengembangkan pengetahuan seriation dan klasifikasi. Epstein dalam **Invalid source specified**, berpendapat bahwa perhitungan angka akan melibatkan urutan nomor dan kuantitas (ordinal dan kardinal).¹⁹ Clemson dan Clemson menjelaskan dalam penhitungannya yang menggunakan angka kardinal dan nomor juga dapat digunakan dalam menunjukkan urutan kejadian dari suatu objek, yaitu deskriptor ordinal.²⁰

1) Angka Kuantitas (Kardinal)

¹⁸H. Clements, dan J. Sarama, *Learning And Teaching Early Math*, (London: Routledge, 2009), 20

¹⁹Nur, L. Sumardi, dan H. H Sa'adiyyah, "Kemampuan Matematika Anak Usia 5-6 Tahun Di Kober Al-Hidayah Kecamatan Cikoneng Kabupaten Ciamis," *Jurnal PAUD Agapedia*, 1(1)(Juni, 2017): 106-117.

²⁰D. Clemson, dan W. Clemson, "Mathematics in the Early Year," *American Journal of Play*, (1994):313-337.

Angka kardinal memberikan informasi mengenai berapa banyak jumlah yang ada pada suatu tempat. Angka kardinal memiliki makna dari sebuah angka. Jika anak telah memahami bahwa angka 5 adalah 5 buah mangga, 5 ekor itik, atau 5 orang teman maka anak telah memahami arti dari angka kardinal. Pada mulanya beberapa boneka beruang kecil ada di dalam keranjang terlihat hanya sebagai beberapa boneka beruang, namun jika kita menggunakan konsep dari kardinal, maka informasi yang terkait dengan jumlah boneka beruang di dalam keranjang akan lebih tepat.

2) Angka berurutan (Ordinal)

Angka ordinal memberikan informasi mengenai nomor atau angka yang berurutan, yang biasanya dimulai dari nomor atau angka yang kecil 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, dst. Posisi dari urutan angka tersebut tidak akan tertukar, dan tiap angka tidak akan terulang pada urutan berikutnya. Angka atau nomor ordinal mempunyai pengaruh yang cukup besar pada menghitung angka kuantitas, karena dengan menalar urutan angka dengan benar dan baik maka dapat menentukan jumlah subjek dalam satu koleksi. Jean piaget menjadikan angka ordinal sebagai logika yang mendasar yang diperlukan anak mengenai jumlah sebelum menghitung makna. Anak harus mampu dalam menghitung urutan bendar agar mereka dapat menghitung suatu subjek dengan tepat.

b. Geometri

Geometri adalah bidang matematika yang identik dengan mewakili, menjelaskan, dan memahami dunia. Hal tersebut disebabkan oleh aspek-aspek

dunia yang tidak dapat terlepas dari sifat geometri (bangun dan ruang).²¹ Anak-anak dapat mempelajari geometri dengan mudah, karena geometri sangat dekat dengan dunia anak, misalnya gelas, bantal, piring, guling dll. Seefeld dan Galper dalam **Invalid source specified**. menjelaskan bahwa ketika anak mempelajari geometri, maka mereka dapat belajar mengeksplorasi hubungan spasial dan pengalaman matematika.²² Pembelajaran geometri hendaknya berfokus pada 2-D dan 3-D. Berikut penjelasannya :

1) 2-D (Dua Dimensi)

Dua dimensi adalah berbagai benda yang memiliki sisi panjang dan lebar, oleh karena itu benda dua dimensi tidak memiliki ruang karena tidak memiliki unsur ketebalan. Pada anak usia dini karya seni dalam media pembelajaran sering ditemui dengan jenis dua dimensi. Misalnya ketika anak melakukan kegiatan menggunting, menempel, dan menggambar di atas kertas. Contoh lain dalam bidang geometri adalah bentuk persegi panjang, segitiga, dan lingkaran.

2) 3-D (tiga dimensi)

Tiga dimensi merupakan bentuk benda yang memiliki panjang, lebar dan tinggi. Pengenalan konsep tiga dimensi pada anak usia dini dapat melalui media seperti permainan balok. Dengan mengenalkan anak mengenai konsep tiga dimensi, akan membantu anak untuk mengembangkan konsep matematika dasar dan keterampilan spasial.

²¹Nur, L.Sumardi, dan H. H Sa'adiyyah, "Kemampuan Matematika Anak Usia 5-6 Tahun Di Kober Al-Hidayah Kecamatan Cikoneng Kabupaten Ciamis,"*Jurnal PAUD Agapedia*, 1(1)(Juni, 2017): 106-117.

²²Ibid.

Konsep matematika pada anak usia dini dapat diuraikan dengan berbagai keterampilan yang dibutuhkan oleh anak, antara lain :

- a. Menyusun pola atau gambar, yaitu menyusun rangkaian warna, gerakan, suara, dll.
- b. Pengelompokkan, yaitu keterampilan anak dalam mengamati mengetahui persamaan dan perbedaan. Sehingga anak mampu membandingkan dan mengelompokkan benda-benda yang telah ia ketahui disekitarnya.
- c. Mengurutkan dan menyambungkan, yaitu keterampilan yang dibutuhkan anak untuk mengurutkan nomor atau angka. Keterampilan ini dapat dilatih melalui latihan mengurutkan benda berdasarkan bentuknya dan secara bertahap mampu mengurutkan benda sesuai kuantitasnya.
- d. Memulai konsep tentang angka dan pemecahan masalah, yaitu anak mengerti tentang konsep angka atau nomor seperti menghitung, menjumlah, dan sebagainya. Anak juga memahami tentang konsep angka yang melibatkan pemikiran mengenai “berapa banyak atau berapa jumlahnya”.
- e. Pemecahan masalah, yaitu kemampuan anak untuk mengamati dan menjelajah dengan cara mereka sendiri, karena masalah akan berkembang tiap waktu, jadi tidak terlalu cepat untuk memecahkan masalah anak **Invalid source specified.**²³

Berdasarkan dari keputusan NCTM dalam **Invalid source specified.** ada beberapa komponen matematika, yaitu :

²³Purgianti, Penggunaan Metode Bermain Dalam Pembelajaran Matematika Anak Usia Dini Dengan Media ICT di Kelompok B3 RA Ummatan Wahidah Curup Kabupaten Rejang Lebong, (Skripsi Universitas Bengkulu, 2014): 29.

- a. Konsep angka, merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh anak pada bidang matematika, kemampuan dalam mengenal konsep angka ini dapat dikembangkan secara bertahap mulai dari melatih anak untuk mengeksplorasi dan memanipulasi objek, kemudian melatih anak untuk mengorganisasikan dengan lingkungan melalui logika matematika.
- b. Pola dan hubungan, adalah susunan dari bentuk bilangan dan objek. Anak akan mudah dalam memahami hubungan yang ada pada objek, bilangan, dan bentuk yang sudah dikombinasikan pada pola-pola tertentu.
- c. Geometri dan orientasi spasial, merupakan suatu hal yang berhubungan dengan kemampuan anak untuk memahami struktur serta bentuk dari lingkungan anak. Melalui latihan ini anak akan belajar untuk memahami konsep tiga dimensi ketika mereka diberikan balok kecil yang digunakan sebagai media bermain serta menciptakan berbagai bentuk melalui balok-balok kecil tersebut (gedung, rumah dll).
- d. Pengukuran, adalah kemampuan yang harus dimiliki oleh anak tentang pemahaman pada prinsip-prinsip pengukuran. Hal ini dapat dilakukan dengan cara melatih anak, melakukan aktivitas pengukuran sederhana tanpa alat pengukur, membandingkan panjang suatu benda dengan benda lainnya (panjang-pendek, tinggi-rendah, besar-kecil).
- e. Pengumpulan, adalah kemampuan anak untuk mengorganisasikan sesuatu, yang berhubungan dengan aktivitas mengklasifikasikan, memilih, menghitung, membuat grafik, membandingkan dan mengukur. Aktivitas belajar tersebut akan melatih anak untuk melakukan berbagai kemampuan

pengamatan yang dibutuhkan untuk menumbuhkan kemampuan matematika, seni, dan sains.²⁴

Menurut Suyadi kecerdasan logika matematika merupakan kemampuan anak dalam menyelesaikan perhitungan dan bilangan, pola berpikir ilmiah dan logis.²⁵ Kemudian Susanto menambahkan definisi logika matematika yaitu suatu kemampuan berpikir menurut aturan logika, seperti menganalisis pola angka, memahami, memecahkan masalah dengan keterampilan berpikir deduktif dan induktif yang dimiliki seseorang.²⁶ Aisyah dalam **Invalid source specified.** dalam kecerdasan logika matematika anak merujuk pada pemahaman dalam soal logika, kemampuan anak dalam mengenal bentuk dan warna secara efektif untuk meningkatkan kemampuan mengolah angka dan keterampilan dalam menggunakan akal sehat/logika.²⁷

Kecerdasan logika pada anak dapat dilatih melalui kegiatan dalam mengenal bilangan, perhitungan, pola-pola, statistik, geometri, petunjuk grafik/game strategi, peluang, pengukuran. Menurut Heru Kurniawan kecerdasan logika anak dapat diidentifikasi dengan cara:

- a. Kemampuan anak dalam menggunakan sistem angka yang abstrak
- b. Kemampuan dalam penemuan hubungan antara objek, perilaku, dan ide

²⁴Nurhazizah, "Peningkatan Kemampuan Matematika Awal Melalui Strategi Pembelajaran Kinestetik," *Jurnal Pendidikan Usia Dini*. (2014): 337-346

²⁵Suyadi, *Teori Pembelajaran Anak Usia Dini dalam Kajian Neurosains*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014), 127.

²⁶Susanto, *Perkembangan Anak Usia Dini Pengantar dalam berbagai aspeknya*, (Jakarta: Kencana, 2012), 198.

²⁷Suhaidah. "Meningkatkan Kecerdasan Logika Matematika Anak Pada Usia Dini Dengan Pengenalan Warna Dan Bentuk Pada Siswa Paud Assyafah Biaro Baru Kelompok B Tahun Pembelajaran 2013 / 2014" Universitas Bengkulu: Skripsi. (2014): 117.

- c. Kemampuan dalam penggunaan alasan yang berurutan atau logis²⁸

Anita Yus, menyebutkan beberapa indikator pada kecerdasan logika anak usia, antara lain :

- a. Mengidentifikasi warna benda-benda
- b. Mengidentifikasi arah
- c. Pemahaman konsep-konsep
- d. Membedakan bentuk
- e. Menghitung angka satuan
- f. Membilang dengan mengenal konsep bilangan dengan bendanya seperti anak menyusun balok membentuk menara eiffel sambil menghitung dengan urut 1-5
- g. Menghubungkan lambang bilangan dengan benda sampai 5 anak mengambil benda sesuai angkanya
- h. Mengelompokkan bentuk-bentuk geometri
- i. Mengelompokkan benda menurut ukuran, bentuk, warna, jenis, dll²⁹

C. Permainan Bahan Sisa dan Bahan Alam

1. Definisi Bermain

Bermain merupakan suatu hal yang penting bagi anak, dengan bermain anak merasakan suatu kebahagiaan dan kegembiraan. Anak akan tumbuh dan berkembang apabila kebutuhan bermainnya dapat terpenuhi dengan baik. Bermain bagi Anak Usia Dinimerupakan aktivitas yang sangat disenangi. Oleh sebab itu,

²⁸H. Kurniawan, *Kreatif Mendongeng untuk Kecerdasan Jamak Anak*, (Jakarta: Kencana, 2016), 83.

²⁹A.Yus, *Penilaian Perkembangan Belajar Anak Taman Kanak-Kanak*, (Jakarta: Predana Media, 2011), 56.

kegiatan pembelajaran yang dilakukan mengacu pada prinsip pembelajaran yaitu belajar sambil bermain dan bermain seraya belajar. Menurut Hildayanti Bermain merupakan suatu kegiatan yang dilakukan anak secara berulang-ulang semata-mata demi kesenangan dan tidak ada tujuan atau sasaran akhir yang ingin dicapainya.³⁰

Kegiatan bermain dengan media alam akan dapat membantu perkembangan kemampuan kognitif melalui media alam anak dapat menggali pengetahuannya, dapat mengenali berbagai macam jenis benda-benda yang ada di alam, termasuk batu, tanaman, jenis binatang, dan lain-lain (Rosdiana dalam **Invalid source specified**).³¹

Lingkungan sekitar menyediakan beranekaragam bahan yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Guru yang selalu berinovasi akan mencoba mencari bahan dari lingkungan sekitar untuk dibuat media pembelajaran. Media pembelajaran ini dapat digunakan juga untuk menambah pengetahuan anak tentang pemanfaatan bahan limbah yang ada di lingkungan tempat tinggal anak. Indonesia merupakan wilayah yang memiliki penduduk yang banyak. Penduduk yang banyak menyebabkan konsumsi terhadap suatu barang juga meningkat, setelah kegiatan konsumsi pasti menghasilkan sampah atau bahan-bahan sisa.

Kegiatan bermain pada anak usia dini tidak terlepas dari penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran tentunya di desain sesuai dengan kebutuhan

³⁰R. Hildayanti, *Psikologi Perkembangan Anak*, (Jakarta: Universitas Terbuka, 2007), 4.3.

³¹S. Z.Ramadhan, L.Sabdaningtyas, danA. Sofia, "Mengembangkan Kemampuan Mengklasifikasikan Benda Anak Usia Dini Melalui Bermain Bahan Alam,"*Jurnal Pendidikan Anak, IV*(1)(2018): 1-8.

anak, yakni dengan melihat tahapan perkembangan anak usia dini. Salah satu media yang dapat digunakan untuk anak usia dini yakni media bahan alam. Media bahan alam adalah media yang berasal dari alam dan dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat Sudjana dalam **Invalid source specified.** yang mengemukakan bahwa media alam dapat digunakan sebagai bahan untuk membuat karya dan media alam dapat dijadikan sebagai media pembelajaran.³²

Menurut Sujiono mengatakan bahwa bermain dapat diklasifikasikan berdasarkan kemampuan anak sebagai berikut:

a. Bermain eksplorasi

Bermain eksplorasi mempengaruhi perkembangan anak melalui 4 cara yang berbeda yaitu; eksplorasi memberikan kesempatan pada setiap anak untuk menemukan hal baru.

b. Bermain Energetik

Bermain yang melibatkan energy yang banyak, seperti; memanjat, melompat dan bermain bola.

c. Bermain keterampilan

Dapat membantu anak untuk menjadi pembangun, dapat mengurangi keputus asaan, mengarah pada kebergunaan dan kemandirian, mengembangkan keterampilan baru untuk meningkatkan kepercayaan diri serta belajar melalui memegang langsung bahan.

³²S. Z. Ramadhan, L.Sabdaningtyas, danA. Sofia, “Mengembangkan Kemampuan Mengklasifikasikan Benda Anak Usia Dini Melalui Bermain Bahan Alam,”*Jurnal Pendidikan Anak, IV*(1)(2018): 1-8.

d. Bermain sosial

Adanya interaksi antara dua orang atau lebih, dimana guru akan menemukan kesan partisipasi.

e. Bermain Imajinatif

Dapat membantu anak untuk mengembangkan kemampuan berfikir dan bahasa, membantu anak untuk memahami orang lain, mengembangkan kreativitasnya dan mengenali dirinya sendiri.

f. Bermain teka-teki

Dapat mengembangkan anak dalam berfikir, teka-teki mendorong rasa ingin tahu anak dan mengembangkan kemandirian pada anak.³³

2. Bahan Sisa dan Bahan Alam

Bahan alam merupakan bahan yang dihasilkan dari alam untuk membuat suatu karya. Contoh bahan alam yang sering digunakan adalah batu-batuan, kayu, daun-daun kering, biji- bijian, pelepah pisang, bambu dan bahan alam lainnya. Contoh bahan-bahan alam diatas dapat dijadikan berbagai macam kegiatan dan media seperti puzzle, mozaik, kolase, dll.³⁴

Guru dapat menggunakan dengan kreatif alat peraga dan alat bantu belajar yang diolah dari barang-barang bekas dan lingkungan sekitar. Guru dan calon guru membutuhkan pelatihan untuk menerima dan mengolah berbagai saran tentang berbagai kreativitas. Setelah memiliki berbagai masukan, maka guru

³³B. Sujiono danY. Nurani, *Bermain Kreatif Berbasis Kecerdasan Jamak*,(Jakarta: PT Indeks., 2010), 149.

³⁴R. Rulmalia dan Zulminiati, "Efektivitas Mozaik Bahan Alam (Sisik Ikan) terhadap Motorik Halus Anak di TK Jabal Rahmah Padang,"*IJIECE (Indonesian Journal Of Islamic Early Childhood Education)*, IV(2)(Desember, 2019): 103-108.

maupun calon guru dapat menciptakan hasil karya yang orisinal sebagai media pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, gurulah yang yang merencanakan, mempersiapkan, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan maupun pengaturan waktu. Tujuan menciptakan permainan dari bahan sisa dari alam adalah :

- a. Menambah alat bermain/sumber belajar
- b. Memotivasi calon guru/ guru untuk kreatif mengoptimalkan lingkungan sekitar untuk dijadikan sebagai sumber belajar.

Memanfaatkan bahan sisa dan bahan alam sebagai alat permainan edukatif bagi anak usia dini juga memberikan manfaat lain yakni anak dalam mengembangkan keterampilan berkreasi, anak akan menjadi kreatif jika dilibatkan dalam pembuatan permainan edukasi berbahan sisa. Mulasa dalam **Invalid source specified**, menjelaskan bahwa kreativitas dapat ditantai melalui kegiatan menciptakan sesuatu yang tidak ada menjadi ada, dapat dikatakan juga keterampilan seseorang dalam menciptakan sesuatu.³⁵

Bahan sisa adalah bahan-bahan yang berasal dari barang-barang yang sudah tidak terpakai lagi, dan dapat didaur ulang kembali menjadi sesuatu yang bisa dimanfaatkan. Seperti : kain flanel bekas, kertas bekas, koran, majalah, kardus, karton, kain, plastik, kaleng, styrofoam, busa, tali, tutup botol, sedotan, sendok es krim, botol plastik, keranjang buah dan karet. Sedangkan, Bahan alam adalah bahan-bahan yang berasal dari alam yang dapat diolah menjadi barang-barang yang bermanfaat bagi penggunaannya. Seperti: batu-batuan, kayu, ranting, biji-bijian, daun-daun kering, pelepah, bambu, bunga, batang padi, dan lain-lain.

³⁵U.Ratnasari, W. Indarto, danD. Risma,“Kreativitas Guru Paud Dalam Memanfaatkan Bahan Sisa Dan Bahan Alam Sebagai Sumber Belajar Dikecamatan Kempas KabupatenIndragiri Hilir”*JOM FKIP Unri, III*(3) (Oktober, 2016): 1-10.

Nurhafizah menjelaskan tujuan dalam memanfaatkan bahan sisa dan bahan alam sebagai media bermain yaitu memperkaya atau menambah alat bermain sebagai sumber belajar, Memotivasi guru untuk lebih peka dalam mengoptimalkan lingkungan sekitar untuk dijadikan sebagai media bermain, Murah, mudah dan tersedia.³⁶

Menurut Lighthart dalam **Invalid source specified**, mengungkapkan bahwa bahan pembelajaran dari lingkungan dikelompokkan dalam tiga kategori, yaitu: (1) Lingkungan alam sebagai bahan mentah, (2) lingkungan produsen atau lingkungan pengrajin sebagai pengelola dan penghasil bahan mentah menjadi bahan jadi, (3) lingkungan masyarakat pengguna bahan jadi yaitu sebagai konsumen. Adapun yang dimaksud dengan 'bahan' ini dapat saja berupa tanaman, tanah, batu-batuan, kebun, sungai dan ladang, pengrajin kayu, rotan dan pasar atau toko sebagai pusat jual beli bahan-bahan jadi tersebut.³⁷

Beberapa bahan sisa dan bahan alam yang dapat kita manfaatkan untuk media bermain diantaranya sebagai berikut:

a. Bahan-bahan Sisa

- 1) Kain flanel bekas
- 2) Kertas bekas (Koran, majalah, kantong beras, dll)
- 3) Kardus/karton
- 4) Bahan/kain
- 5) Plastik dan kaleng

³⁶Nurhafizah, "Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Anak Usia Dini Menggunakan Bahan Sisa," *Jurnal Pendidikan : Early Childhood*, II(2b) (November, 2018): 1-10.

³⁷Yuliani Nurani, *Bermain Kreatif Berbasis Kecerdasan Jamak*, (Jakarta: PT Indeks, 2010), 101.

- 6) Styrofoam dan busa
- 7) Tali
- 8) Tutup botol dan karet.

b. Bahan-bahan Alam

- 1) Batu-batuan
- 2) Kayu dan ranting
- 3) Biji-bijian
- 4) Daun-daun kering
- 5) Pelepah
- 6) Bambu

Ada berbagai hal yang harus diperhatikan dalam membuat alat bermain

dengan bahan-bahan sisa atau bahan-bahan alam, antara lain:

- a. Kayu tidak berserat
- b. Bulu bambu yang gatal
- c. Jangan tajam
- d. Cat nontoksid (bebas racun)
- e. Menjaga kebersihan
- f. Paku yang menonjol
- g. Pembuatan dengan ukuran yang sesuai

Deswaty Furqonita menjelaskan bahwa bahan sisa biasa disebut dengan sampah.³⁸ Sampah dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik biasa disebut juga sebagai sampah basah,

³⁸D. Furqonita, *IPA Biologi 1 SMP Kelas VII*, (Bogor: Quadra, 2006): 157.

merupakan sampah yang berasal dari makhluk hidup seperti daun-daunan dan sampah dapur. Sampah organik dapat dimanfaatkan untuk dijadikan kompos, vermin-kompos atau kascing (pengomposan dengan cacing), biogas, atau dijadikan makanan ternak sehingga dapat mengembalikan nutrisi-nutrisi ke dalam tanah. Sampah anorganik merupakan sampah kering seperti plastic, logam dan kaca yang tidak dapat diuraikan secara alami.

3. Bahan-bahan sisa yang dapat dimanfaatkan :

a. Kain flanel bekas

Kain flanel bekas ini dapat dimanfaatkan untuk kegiatan menempel, menggunting, dll.

b. Kertas bekas

Kertas bekas digunakan untuk permainan yang dapat meningkatkan perkembangan bahasa, motorik halus dan juga sebagai alat musik perkusi.

c. Kardus/ karton

Kardus-kardus dapat dimanfaatkan sebagai balok kardus untuk kegiatan membangun, menyimpan alat permainan kecil, panggung boneka, dll.

d. Kain/ bahan kaos

Kain dapat digunakan untuk permainan mencari motif yang halus-kasar, boneka tangan, alat mencap, permainan motorik halus, dll.

e. Plastik dan kaleng

Dapat digunakan berbagai alat peraga, seperti boneka tangan, alat komunikasi, alat musik, alat mengukur/ menimbang ketika bermain air dan pasir.

f. *Styrofoam* dan busa

Styrofoam yang diolah menjadi balok atau dadu, sedangkan busa digunakan untuk kasur yang berbeda kualitas dan ketebalan.

g. Tutup botol dan Karet

Dengan bentuk dan warna tutup botol yang berbeda dapat digunakan sebagai permainan matematika, alat musik juga dimanfaatkan untuk menciptakan bentuk dari tutup botol maupun karet ketika anak berkreasi dengan benda-benda tersebut.

h. Tali

Tali dapat digunakan untuk kegiatan menajitu bentuk-bentuk yang digam,barkan diatas papan tripleks atau karton tebal.

4. Bahan-bahan alam yang dapat dimanfaatkan

a. Batu-batuan

Batu-batuan dapat dimanfaatkan untuk hitung-menghitung, bunyi-bunyian, dapat juga dibuat menjadi bentuk bintang dan lainnya.

b. Kayu

Kayu yang dipilih adalah kayu yang cukup keras dan kering agar bubuk atau jamur kayu tersebut sehingga tidak mudah termakan oleh anak didik.

c. Daun-daun kering

Daun-daun dapat digunakan sebagai alat untuk melukis atau prakarya, seperti membuat topi, boneka dari daun, mencetak. Dapat juga dalam kegiatan matematika seperti mengukur daun, memebdaka kasar halus, mengelompokkan macam-macam bentuk daun.

d. Biji-bijian

Biji-bijian dapat digunakan sebagai alat untuk menghitung hitung atau hiasan.

e. Pelepah

Pelepah dapat digunakan sebagai baling-baling, alat musik atau kuda-kudaan, dapat juga untuk meronce. Cara membuat roncean yaitu pelepah pepaya dipotong-potong dengan berbagai ukuran (1 atau 2cm) dan berurutan. Agar tahan lama, setelah dimainkan, bahan tersebut direndam semalam dan keesokan harinya ditiriskan sehingga dapat digunakan lagi. Bahan ini dapat digunakan sampai seminggu.

f. Bambu

Dapat digunakan sebagai alat musik, dengan memotong penempangnya dibuat silinder. Dapat juga jadi alat bangunan.

5. Prinsip-Prinsip dalam Penggunaan Permainan dengan Bahan Sisa

a. Mengurangi (*reduce*)

Meminimalkan barang atau material yang kita gunakan. Semakin banyak kita menggunakan material, semakin banyak sampah yang dihasilkan.

b. Memakai kembali (*reuse*)

Memilih barang-barang yang dapat dipakai kembali. Hindari pemakaian barang-barang yang sekali pakai. Hal ini dapat memperpanjang waktu pemakaian barang sebelum barang tersebut akhirnya menjadi sampah.

c. Mendaur ulang (*recycle*)

Mendaur ulang barang-barang yang sudah tidak digunakan, tidak semua barang dapat didaur ulang, tetapi saat ini sudah banyak industry nonformal atau industry rumah tangga yang memanfaatkan sampah menjadi barang baru yang dapat digunakan kembali.

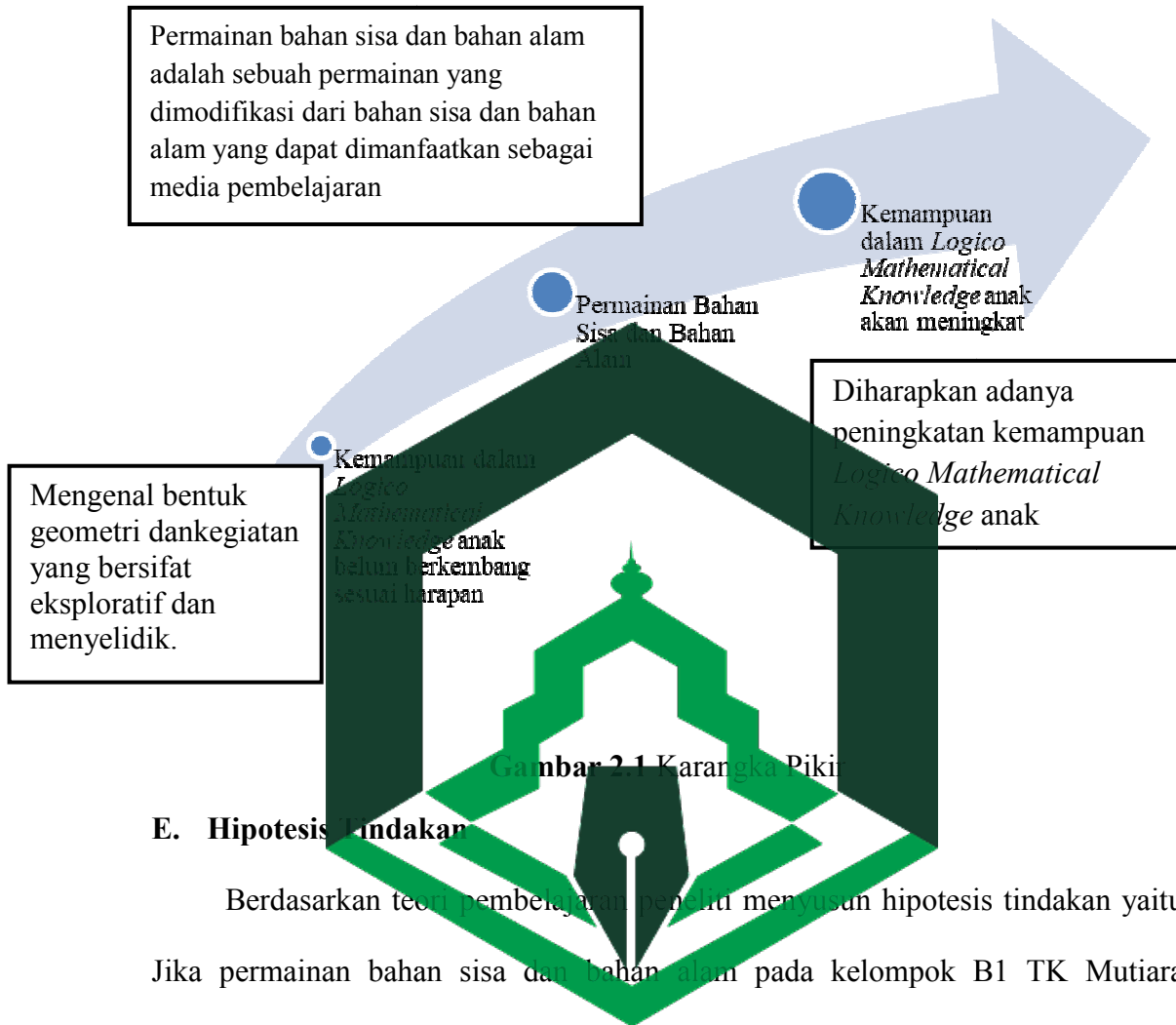
d. Mengganti (*replace*)

Mengganti barang-barang yang hanya dapat dipakai sekali dengan barang yang lebih tahan lama dan ramah lingkungan. Misalnya, mengganti kantong plastik dengan keranjang bila berbelanja atau mengganti pemakaian tisu dengan sapu tangan.

D. Kerangka Pikir

Kerangka pikir pada penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui Bagaimana Peningkatan Kemampuan *Logico Mathematical Knowledge* Anak Melalui Permainan Bahan Sisa dan Bahan Alam Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwana Kota Palopo pada kegiatan mengenal bentuk geometri dan kegiatan yang bersifat eksploratif dan menyelidik. Permainan bahan sisa dan bahan alam adalah sebuah permainan yang dimodifikasi dari bahan sisa dan bahan alam yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Untuk itu melalui permainan bahan sisa dan bahan alam diharapkan dapat meningkatkan Kemampuan *Logico Mathematical Knowledge* Anak.

Adapun gambaran karangka pikir dapat dilihat pada Gambar 2.1 yaitu sebagai berikut:



E. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan teori pembelajaran, peneliti menyusun hipotesis tindakan yaitu Jika permainan bahan sisa dan bahan alam pada kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopomaka dapat meningkatkan kemampuan *logico mathematical knowledge* anak.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas menurut Tukiran Taniredja bahwa untuk mendeskripsikan rencana tiap siklus dilakukan model Kurt Lewin dan tahap-tahapannya yang artinya dalam setiap siklus PTK terdiri dari empat langkah yaitu 1. Perencanaan (*planning*); 2. Aksi atau tindakan (*acting*); 3. Observasi (*observation*); 4. Refleksi (*reflecting*).³⁹ Tahap PTK digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Penelitian Tindakan Kelas Model Kurt Lewin

³⁹Tukiran Taniredja. *Penelitian Tindakan Kelas*. (Bandung: Alfabeta., 2010), 23-26.

B. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur pada penelitian ini terdiri dari 4 prosedur yakni Subjek Penelitian, Waktu dan lamanya tindakan, Tempat penelitian dikemukakan secara jelas, Langkah-langkah penelitian tindakan kelas. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian yaitu anak didik berjumlah 14 orang. Laki-laki sebanyak 3 orang dan perempuan sebanyak 11 orang.

2. Waktu dan lamanya tindakan

Adapun waktu dan lamanya penelitian dilaksanakan dari Bulan Maret, s.d Bulan April Tahun 2021. Waktu penelitian dan lamanya tindakan disesuaikan dengantahap Perencanaan (*planning*); tahap Aksi atau tindakan (*acting*); tahap Observasi (*observation*); dan tahap Refleksi (*reflecting*). Lamanya pelaksanaan tindakan disesuaikan tingkat keberhasilan sampai pada siklus penelitian berhasil.

3. Tempat penelitian dikemukakan secara jelas

Tempat penelitian ini akan dilaksanakan di TK Mutiara Salupao. Alamat lokasi di Lingkungan Salupao Kelurahan Maroangin Kecamatan Telluwanua Kota Palopo.

4. Langkah-langkah penelitian tindakan kelas

a. Tahap 1 Menyusun Rencana Tindakan

Pada tahap pertama, peneliti menyusun rencana kerja penelitian dengan memberi penjelasan tentang apa, mengapa, kapan, di mana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan akan dilakukan. Penelitian tindakan yang ideal dilakukan koordinasi antara peneliti dengan pihak yang dipercaya untuk melakukan observer. Kolaborasi ini sangat dianjurkan bagi guru (rekan sejawat) yang belum

pernah atau masih sedikit pengalaman dalam melakukan kegiatan peneliti. Pada penelitian kolaborasi, pihak yang melakukan tindakan adalah guru itu sendiri (guru kelas). Sedangkan yang diminta melakukan pengamatan terhadap proses tindakan adalah peneliti, bukan guru yang sedang melakukan tindakan atau sebaliknya. Kolaborasi dilakukan dengan dua orang yaitu dengan cara bergantian mengamati proses tindakan yang dilakukan masing-masing. Ketika sedang mengajar ia sebagai guru, ketika ia sedang melakukan pengamatan ia sebagai peneliti. Adapun rencana persiapan sebelum melaksanakan penelitian yaitu menentukan RPPM, RPPH, Penilaian, Lembar kerja, instrumen pengamatan ceklis, lembar catatan pengamatan,

b. Tahap 2 Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap kedua ini, peneliti melakukan kegiatan penelitian sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat. Hal penting yang perlu diingat dalam pelaksanaan ini yaitu guru harus berusaha semaksimal mungkin untuk merealisasikan semua hal yang telah direncanakan, dengan catatan guru harus tetap bersikap wajar dan jangan dibuat-buat.

c. Tahap 3 Pengamatan

Pada tahap ketiga, yakni melakukan pengamatan oleh peneliti terhadap proses tindakan yang sedang dilakukan guru. Guru yang sedang melakukan tindakan disebut sebagai guru pelaksana dan pengamat melakukan observasi terhadap proses tindakan yaitu peneliti sendiri. Pada tahap ini melakukan pengamatan sendiri terhadap kinerjanya. Pada saat melakukan pengamatan

dilakukan pengamatan balik yang bertujuan untuk memperoleh data yang akurat untuk melakukan perbaikan di siklus selanjutnya.

d. Tahap 4 Refleksi

Pada tahap keempat, yaitu peneliti berkesempatan untuk mengemukakan potret gambaran secara utuh jalannya tindakan pada siklus yang telah dilaksanakan. Kegiatan refleksi dilaksanakan setelah selesai pelaksanaan observasi. Pada kegiatan refleksi pengamat membeberkan segala hal yang berkaitan dengan jalannya tindakan pada pertemuan yang telah dilaksanakan. Data yang diperoleh direfleksikan ke dalam diskusi dan membahas hasil tindakan dan tindak lanjut.

C. Sasaran Penelitian

Sasaran dalam penelitian ini adalah Peningkatan Kemampuan *Logico Mathematical Knowledge* Anak Melalui Permainan Bahan Sisa dan Bahan Alam Sebagai Media Bermain Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo

Sasaran pada penelitian ini adalah bagian yang terpenting dalam penelitian, untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan selama penelitian. Data yang diperoleh adalah sebagai bahan untuk melakukan analisis data. Sumber data yang dibutuhkan pada penelitian ini adalah narasumber, dokumen perangkat pembelajaran, kegiatan proses pembelajaran. Berikut uraian sumber data yang diperlukan dalam memperoleh data-data selama penelitian yakni:

1. Narasumber yang di maksud adalah guru kelas kelompok B TK Mutiara Salupao.
2. Dokumen perangkat yang di maksud adalah a) data peserta didik seperti nama anak, jenis kelamin, usia, jumlah anak, dst; b) data guru, c) data perkembangan belajar anak, d) data kurikulum diantaranya RPPM, RPPH, penilaian; e) data penunjang lainnya selama proses pelaksanaan penelitian.
3. Kegiatan proses pembelajaran yang dimaksud adalah tempat dan suatu peristiwa kegiatan pembelajaran yang dijadikan sebagai penelitian Melalui Permainan Bahan Sisa dan Bahan Alam Sebagai Media Bermain dalam meningkatkan Kemampuan *Logico Mathematical Knowledge* Anak Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Teluwanta Kota Palopo

D. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen penelitian Kemampuan dalam *Logico Mathematical Knowledge* anak yaitu sebagai berikut

Tabel 3.1 : Instrumen Kemampuan dalam *Logico Mathematical Knowledge* Anak Usia 5-6 Tahun

| Hasil Belajar | Indikator | Skala Penilaian | | | |
|---|-------------------------------|-----------------|----|-----|-----|
| | | BB | MB | BSH | BSB |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Kemampuan dalam <i>Logico Mathematical Knowledge</i> anak | Mengenal jenis-jenis geometri | | | | |
| | Mengenal bentuk geometri | | | | |

| Hasil Belajar | Indikator | Skala Penilaian | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|-----------------|--------------------------------|-----|-----|
| | | BB | MB | BSH | BSB |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| belum berkembang sesuai harapan | Kegiatan yang bersifat eksploratif | | | | |
| | Menunjukkan rasa ingin tahu | | | | |
| | Kegiatan yang bersifat menyelidik. | | | | |
| Skor Perolehan | | | F | | |
| Skor Maksimal | | | N | | |
| Persentase | | | $P = \frac{F}{N} \times 100\%$ | | |

Keterangan:

BB : Belum Berkembang

MB : Mulai Berkembang

BSH : Berkembang Sesuai Harapan

BSB : Berkembang Sangat Baik

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data digunakan untuk mengetahui teknik dalam mengumpulkan data-data penelitian. Suminah, Enah, dkk. menjelaskan bahwa untuk mengumpulkan data dilakukan dengan penilaian pembelajaran, wawancara,

pengamatan ceklis, pengamatan catatan anekdot atau catatan harian, dan hasil karya, serta dokumentasi.⁴⁰

1. **Penilaian pembelajaran**, Penilaian pembelajaran yang dimaksud adalah suatu proses pengukuran dari kegiatan pembelajaran terhadap hasil yang dicapai. Penilaian yang dimaksud adalah penilaian kegiatan belajar Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo dengan menrapkan pendekatan penilaian autentik. Penilaian autentik adalah penilaian dilakukan dengan sebuah proses dan hasil belajar dengan mengukur capaian kompetensi yakni kompetensi sikap (spiritual dan sosial), pengetahuan, dan keterampilan yang disesuaikan dengan kenyataan yang terjadi sesuai realita. Penilaian dilakukan berdasarkan kegiatan yang dilakukan anak didik, misalnya penilaian dapat dilakukan dalam berbagai aktivitas anak sejak anak datang, berbaris, mengikuti proses belajar, mencuci tangan, makan bekal, bermain bebas, sampai pulang kembali.
2. **Pengamatan ceklis**, pengamatan dilakukan sebagai bukti dan pengingat dalam akhir penelitian. Untuk menentukan status perkembangan anak didik diperlukan instrumen penilaian dengan skala yakni Belum Berkembang (BB), Mulai Berkembang (MB), Berkembang Sesuai Harapan (BSH), Berkembang Sangat Baik (BSB).
4. **Pengamatan catatan anekdot atau catatan harian** yang dimaksud adalah pengamatan ini dilakukan untuk mencatat aktivitas harian anak didik selama kegiatan pembelajaran selama penelitian. Semua data catatan anekdot atau

⁴⁰EnahSuminah, dkk, *Pedoman Penilaian Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini*, (Jakarta: Dirjen PAUD, 2015), 5-11.

catatan harian yang telah terkumpul diolah dan dilakukan analisis untuk mengetahui capaian kemampuan *Logico Mathematical Knowledge* Anak Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo.

3. **Hasil karya**, berupa buah pikir anak yang dituangkan ke dalam bentuk karya nyata. Hasil karya anak yang dihasilkan dalam proses pembelajaran, berilah kesempatan untuk menikmati karyanya dengan memajang karyanya sebagai proses apresiasi. Selanjutnya karya tersebut dianalisis dalam mendukung hasil penelitian yang dicapai.

4. **Dokumentasi**, bagian yang terpenting dalam melakukan rekam jejak penelitian dari awal sampai akhir penelitian. Dengan melakukan dokumentasi dapat memberikan gambaran proses penelitian dalam melakukan analisis data.

F. Teknik Analisis Data

Teknik pengelolaan dan analisis data dilakukan dengan tiga tahapan yaitu

- 1) Reduksi data; 2) Penyajian data; 3) Penarikan kesimpulan.

Menentukan kriteria skor perolehan per anak yaitu

1. St (Skor tertinggi) = Jumlah Butir Instrumen x Skor Skala Tertinggi
 $= 5 \times 4 = 20$
2. Sr (Skor terendah) = Jumlah Butir Instrumen x Skor Skala Terendah
 $= 5 \times 1 = 5$
3. Rentang = $St - Sr$
 $= 20 - 5 = 15$

4. Jumlah Skala Penilaian: 4
5. Rentang: 15
6. Panjang Kelas

$$\text{Panjang kelas} = \frac{\text{Rentang}}{\text{Kategori Skala}} = \frac{15}{4} = 3,75$$

1. Menentukan tabel kriteria skor perolehan

Tabel 3.2 Kriteria skor perolehan

| Interval | Skala | Keterangan |
|--------------|-------|---------------------------|
| 5 – 8,75 | 1 | Belum Berkembang |
| 8,75 – 12,5 | 2 | Mulai Berkembang |
| 12,5 – 16,25 | 3 | Berkembang Sesuai Harapan |
| 16,25 – 20 | 4 | Berkembang Sangat Baik |

Selanjutnya menurut Anas Sudijono yang harus dilakukan adalah mencari rata-rata per anak dan secara keseluruhan.⁴¹ Adapun teknik berikut :

$$M_x = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan :

M_x = Mean yang dicari

$\sum X$ = Jumlah dari skor perolehan

N = Jumlah Skor Maksimal

Selanjutnya menentukan tingkat persentase penelitian per anak dan secara keseluruhan anak. Menurut Zainal Aqib et. al,⁴² dengan teknik berikut :

⁴¹Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*. (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008), 81.

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

Keterangan :

P = Persentase

F = Skor yang diperoleh

N = Skor maksimum

Adapun kriteria persentase Asep Yoni⁴³ yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kriteria Persentase

| Rentang | Kriteria | Konversi |
|----------|-------------|---------------------------|
| 0 – 24 | Kurang | Belum Berkembang |
| 25 – 49 | Cukup | Mulai Berkembang |
| 50 – 74 | Baik | Berkembang Sesuai Harapan |
| 75 – 100 | Sangat Baik | Berkembang Sangat Baik |

Tabel 3.3 menunjukkan kriteria persentase penilaian tingkat capaian keberhasilan tindakan pembelajaran Mills menjelaskan kriteria berdasarkan keberhasilan persentase penelitian tindakan menetapkan 71%.⁴⁴ Kriteria indikator keberhasilan dinyatakan berhasil dan tuntas apabila hasil persentase kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam pada kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo mencapai rata-rata di atas 71%.

⁴²Zainal Aqib et. al, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Bandung: CV Yrama Widya, 2009), 41.

⁴³Asep Yoni, *Menyusun Penelitian Tindakan Kelas*, (Yogyakarta: Familia, 2010), 176.

⁴⁴Mills, G. E, *Action Research*, (Landon: Prentice Hall International Limited, 2000).

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran TK Mutiara Salupao

Taman Kanak-Kanak Mutiara Salupao didirikan pada Tahun 2015 dibawah naungan Yayasan Mutiara Salupao. Orang yang pertama mengusulkan lahirnya Taman Kanak-Kanak Mutiara Salupao yaitu Ibu Neti yang pada awalnya saat itu melihat begitu banyak anak-anak yang usianya 4-5 Tahun yang berkerumunan tanpa ada kegiatan. Pada saat itulah ibu Neti terketuk hatinya untuk memberikan pendidikan kepada anak-anak dan ibu Neti mengadakan pertemuan dengan ibu Yanti Pandin selaku Pendeta disuatu Gereja bahwa dia ingin mendirikan sebuah Taman Kanak-Kanak di lokasi tersebut.

Taman Kanak-kanak Mutiara Salupao dikelola oleh yayasan Mutiara Salupao yang berdiri berdasarkan akta notaris. Taman kanak-kanak didirikan pada tahun 2015, awal mula didirikan karena melihat sangat kurang atau sangat minim pendidikan di wilayah tersebut. TK. Mutiara Salupao berlokasi di lingkungan salupao, yang pada awalnya hanya sebuah satu ruangan kecil yang sempit di situlah proses pembelajaran dilangsungkan dan juga tempat bermain.

Pada saat ini tenaga pengajar di TK. Mutiara Salupao terdiri 2 pengajar dengan bimbingan kepala sekolah dan ketua yayasan selaku Pembina yang inovatif. TK. Mutiara Salupao setiap tahunnya mengalami peningkatan sudah mulai banyak dikenal masyarakat, setiap tahunnya murid bertambah.

Sambutan masyarakat Salupao sangat antusias karena dilingkungan tersebut sangat kurang pendidikan sangat memprihatinkan. Pada pada tanggal 2 Februari 2015 yayasan Mutiara Salupao diresmikan Tetapi pada saat itu kurang lebih 2 tahun yayasan Mutiara Salupao bernaung di bawah Yayasan Cristo. Pada tahun berikutnya yayasan mutiara salupao sudah dapat berdiri sendiri walau pada saat itu masih banyak yang kurang seperti permainan dan alat pembelajaran. Ibu Neti salaku ketua yayasan dan kepala sekolah menunjuk tiga guru yaitu ibu Kristina, Yanti Pandin dan Elisabet Batu S.Pd. Pada tanggal 16 Juni 2016 pergantian kepala sekolah Ibu Neti digantikan oleh Ibu Tuti S.Pd pada tahun 2016 daan pada tahun ketahan jumlah murid semakin bertambah

a. Lokasi

TK. Mutiara Salupao berlokasi di Jl Dr Ratulangi Kilometer 13 SMK 3 Pelayaran, Alamat Salupao Kota Palopo Kode pos 91946

b. Sarana dan Prasarana

- 1) Status tanah dan halaman
 - a) Status tanak milik yayasan
 - b) Luas tanak 2.000 M
- 2) Gedung kondisi bangunan, kondisi ruang kelas, kondisi ruang lainnya.

Tabel 4.1 Kondisi Gedung

| No | Ruang | Jumlah | Kondisi |
|----|-----------------------|--------|---------|
| 1. | Kantor Kepala Sekolah | 1 | Baik |
| 2. | Kelas | 1 | Baik |

| | | | |
|----|--------|---|------|
| 3. | Toilet | 1 | Baik |
|----|--------|---|------|

3) Kondisi alat bermain di dalam kelas dan di luar kelas

a) Kondisi alat bermain di dalam kelas

Tabel 4.2 Kondisi Alat Bermain di dalam Kelas

| No | Nama | Jumlah | Kondisi |
|----|-------------|--------|---------|
| 1. | Donat Bebek | 4 Set | Baik |
| 2. | Puzzle | 4 Set | Baik |
| 3. | Leggo | 4 Set | Baik |

b) Kondisi alat bermain di luar kelas

Tabel 4.3 Kondisi Alat Bermain di luar Kelas

| No | Nama | Jumlah | Kondisi |
|----|--------|--------|---------|
| 1. | Ayunan | 1 | Baik |

c. Tenaga Pendidik dan Tenaga Kependidikan

1) Tenaga pendidik

Tabel 4.4 Tenaga Pendidik

| No | Nama | Latar Belakang Pendidikan | Jabatan | Status |
|----|---------------------|---------------------------|----------------|--------|
| 1. | Elisabet Batti,S.Pd | S1 | Kepala Sekolah | GTY |
| 2. | Sanlia johan | SMA | Guru | GTY |
| 3. | Rahmayani | SMA | Guru | GTY |

2) Tenaga kependidikan

Tabel 4.5 Tenaga Kependidikan

| No | Nama | Latar Belakang Pendidikan | Jabatan | Status |
|----|--------------|---------------------------|---------|--------|
| 1. | Yanti Pandin | SMA | TU | PTY |

d. Visi dan Misi

1) Visi TK. Mutiara Salupao yaitu Menjadikan Dunia Anak Lebih Baik

2) Misi TK. Mutiara Salupao

- a) Melaksanakan pembelajaran yang berpusat pada anak.
- b) Memberikan kegiatan pembelajaran yang membebaskan proses pengembangan potensial anak.
- c) Melakukan pembimbingan dan pengusaha yang terbaik agar anak mendapatkan bimbingan yang baik.
- d) Melaksanakan pekerjaan dengan pihak lain seperti orang tua, lembaga pengawas anak agar dunia anak dapat di miliki anak sepenuhnya.
- e) Melakukan kampanye kepada masyarakat agar anak usia dan memperoleh pembelajaran dan pengasuhan yang terbaik.

e. Tujuan

- 1) Menanamkan nilai-nilai agama sejak dini, agar dikemudian hari menjadi manusia yang beriman.

- 2) Mengembangkan kemampuan anak agar menjadi terampil dan siap melanjutkan kejenjang berikutnya

2. Hasil Penelitian Siklus I

Hasil penelitian siklus I kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam pada kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo diuraikan dengan penjelasan berikut.

d. Menyusun Rencana Tindakan

Pada tahap pertama, peneliti menyusun rencana kerja penelitian dengan memberi penjelasan tentang apa, mengapa, kapan, di mana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan akan dilakukan. Penelitian tindakan yang ideal dilakukan koordinasi antara peneliti dengan pihak yang dipercaya untuk melakukan observer. Kolaborasi ini sangat dianjurkan bagi guru (rekan sejawat) yang belum pernah atau masih sedikit pengalamannya dalam melakukan kegiatan peneliti. Pada penelitian kolaborasi, pihak yang melakukan tindakan adalah guru itu sendiri (guru kelas). Sedangkan yang diminta melakukan pengamatan terhadap proses tindakan adalah peneliti, bukan guru yang sedang melakukan tindakan atau sebaliknya. Kolaborasi dilakukan dengan dua orang yaitu dengan cara bergantian mengamati proses tindakan yang dilakukan masing-masing. Ketika sedang mengajar ia sebagai guru, ketika ia sedang melakukan pengamatan ia sebagai peneliti. Adapun rencana persiapan sebelum melaksanakan penelitian yaitu

menentukan RPPM, RPPH, Penilaian, Lembar kerja, instrumen dan rubrik pengamatan ceklis, lembar catatan pengamatan.

e. Pelaksanaan Tindakan

Pada hari Senin, 22 Maret 2021 peneliti melaksanakan penelitian pada pertemuan pertama. Pada kegiatan ini, peneliti menyiapkan bahan sisa yang digunakan adalah kain flanel bekas, kertas pola, gunting. Pada kegiatan pembuka, dilakukan kegiatan memberi salam, berdoa, dan bernyanyi. Pada kegiatan ini dilakukan kegiatan pemberian tugas yakni membuat bentuk geometri. Adapun langkah-langkahnya yaitu a) memperkenalkan fungsi rumah, bagian-bagian rumah, jenis peralatan rumah tangga, fungsi peralatan rumah tangga, dan cara menggunakan peralatan rumah tangga; b) memberi tugas untuk membuat pola persegi, persegi panjang, segi tiga pada kain flanel bekas, anak mengerjakan; c) memberikan penilaian terhadap hasil karya anak; d) memberikan tindak lanjut dan memajang hasil karya. Pada kegiatan penutup, menanyakan perasaan selama hari ini, kemudian bernyanyi, setelah itu berdoa setelah belajar.

Pada hari Selasa, 23 Maret 2021 peneliti melaksanakan penelitian pada pertemuan kedua. Pada kegiatan ini, peneliti menyiapkan bahan alam yang digunakan adalah kayu. Pada kegiatan pembuka, dilakukan kegiatan memberi salam, berdoa, dan bernyanyi. Pada kegiatan ini dilakukan kegiatan pemberian tugas yakni mengenalkan bentuk kayu rumahan. Adapun langkah-langkahnya yaitu a) menyiapkan alat dan bahan yang digunakan; b) mengenalkan bagian-bagian geometri pada kayu rumahan; c) memberikan penilaian terhadap hasil karya anak; d) memberikan tindak lanjut dan memajang hasil karya. Pada kegiatan

penutup, menanyakan perasaan selama hari ini, kemudian bernyanyi, setelah itu berdoa setelah belajar.

Pada hari Rabu, 24 Maret 2021 peneliti melaksanakan penelitian pada pertemuan ketiga. Pada kegiatan ini, peneliti menyiapkan bahan-bahan sisa yang digunakan adalah kain flanel bekas yang telah dibentuk, Bahan alam yang digunakan adalah kayu, lem fox putih. Pada kegiatan pembuka, dilakukan kegiatan memberi salam, berdoa, dan bernyanyi. Pada kegiatan ini dilakukan kegiatan pemberian tugas yakni menghias balok rumah dengan bahan kain flanel bekas. Adapun langkah-langkahnya yaitu a) secara mandiri anak didik membuat balok rumah; b) Memberikan penilaian terhadap hasil karya anak; c) Memberikan tindak lanjut dan memajang hasil karya. Pada kegiatan penutup, menanyakan perasaan selama hari ini, kemudian bernyanyi, setelah itu berdoa setelah belajar.

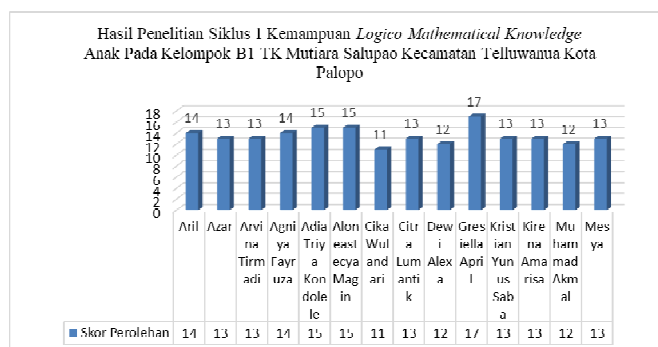
f. Pengamatan

Pada tahap ketiga, yakni melakukan pengamatan oleh peneliti terhadap proses tindakan yang sedang dilakukan guru. Guru yang sedang melakukan tindakan disebut sebagai guru pelaksana dan pengamat melakukan observasi terhadap proses tindakan yaitu peneliti sendiri. Pada tahap ini melakukan pengamatan sendiri terhadap kinerjanya. Pada saat melakukan pengamatan dilakukan pengamatan balik yang bertujuan untuk memperoleh data yang akurat untuk melakukan perbaikan di siklus selanjutnya. Adapun hasil observasi pada siklus 1 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.6 Rekapitulasi Data Kemampuan *Logico Mathematical Knowledge* Anak Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo

| No | Responden | Indikator | | | | | Skor Perolehan | Kategori |
|----|-----------|-----------|---|---|---|---|----------------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 1 | AR | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 14 | BSH |
| 2 | AZ | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 13 | BSH |
| 3 | AT | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 13 | BSH |
| 4 | AF | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 14 | BSH |
| 5 | AD | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 15 | BSH |
| 6 | AM | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 15 | BSH |
| 7 | CW | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 11 | MB |
| 8 | CL | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 13 | BSH |
| 9 | DA | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 12 | MB |
| 10 | GA | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 17 | BSH |
| 11 | KYS | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 13 | MB |
| 12 | KA | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 13 | BSH |
| 13 | MA | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 12 | MB |
| 14 | ME | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 13 | BSH |

Dari hasil tabel 4.6 Rekapitulasi Data Kemampuan *Logico Mathematical Knowledge* Anak Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo dapat di lihat dalam diagram berikut:



Gambar 4.1 Diagram Data Kemampuan *Logico Mathematical Knowledge* Anak Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwana Kota Palopo

Selama pembelajaran peneliti melakukan pengamatan menggunakan instrumen ceklis. Adapun hasil perolehan siklus I menunjukkan bahwa perolehan yang didapatkan AR mencapai skor perolehan sebesar 14 dengan kriteria penilaian yang diperoleh dinyatakan Berkembang Sesuai Harapan dan tingkat capaian persentase sebesar 70% dengan demikian hasil kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam ditetapkan bahwa AR Belum Tuntas.

Perolehan yang didapatkan AZ mencapai skor perolehan sebesar 13 dengan kriteria penilaian yang diperoleh dinyatakan Berkembang Sesuai Harapan dan tingkat capaian persentase sebesar 65% dengan demikian hasil kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam ditetapkan bahwa AZ Tuntas.

Perolehan yang didapatkan AT mencapai skor perolehan sebesar 13 dengan kriteria penilaian yang diperoleh dinyatakan Berkembang Sesuai Harapan dan tingkat capaian persentase sebesar 65% dengan demikian hasil kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam ditetapkan bahwa AT Belum Tuntas.

Perolehan yang didapatkan AF mencapai skor perolehan sebesar 14 dengan kriteria penilaian yang diperoleh dinyatakan Berkembang Sesuai Harapan dan tingkat capaian persentase sebesar 70% dengan demikian hasil kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam ditetapkan bahwa AF Belum Tuntas.

Perolehan yang didapatkan AD mencapai skor perolehan sebesar 15 dengan kriteria penilaian yang diperoleh dinyatakan Berkembang Sesuai Harapan dan tingkat capaian persentase sebesar 75% dengan demikian hasil kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam ditetapkan bahwa AD Belum Tuntas.

Perolehan yang didapatkan AM mencapai skor perolehan sebesar 15 dengan kriteria penilaian yang diperoleh dinyatakan Berkembang Sesuai Harapan dan tingkat capaian persentase sebesar 75% dengan demikian hasil kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam ditetapkan bahwa AM Belum Tuntas.

Perolehan yang didapatkan CW mencapai skor perolehan sebesar 11 dengan kriteria penilaian yang diperoleh dinyatakan Mulai Berkembang dan tingkat capaian persentase sebesar 55% dengan demikian hasil kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam ditetapkan bahwa CW Belum Tuntas.

Perolehan yang didapatkan CL mencapai skor perolehan sebesar 13 dengan kriteria penilaian yang diperoleh dinyatakan Berkembang Sesuai Harapan dan tingkat capaian persentase sebesar 65% dengan demikian hasil kemampuan

logico mathematical knowledge anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam ditetapkan bahwa CL Belum Tuntas.

Perolehan yang didapatkan DA mencapai skor perolehan sebesar 12 dengan kriteria penilaian yang diperoleh dinyatakan Mulai Berkembang dan tingkat capaian persentase sebesar 60% dengan demikian hasil kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam ditetapkan bahwa DA Belum Tuntas.

Perolehan yang didapatkan GA mencapai skor perolehan sebesar 17 dengan kriteria penilaian yang diperoleh dinyatakan Berkembang Sesuai Harapan dan tingkat capaian persentase sebesar 85% dengan demikian hasil kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam ditetapkan bahwa GA Tuntas.

Perolehan yang didapatkan KYS mencapai skor perolehan sebesar 13 dengan kriteria penilaian yang diperoleh dinyatakan Mulai Berkembang dan tingkat capaian persentase sebesar 65% dengan demikian hasil kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam ditetapkan bahwa KYS Belum Tuntas.

Perolehan yang didapatkan KA mencapai skor perolehan sebesar 13 dengan kriteria penilaian yang diperoleh dinyatakan Berkembang Sesuai Harapan dan tingkat capaian persentase sebesar 65% dengan demikian hasil kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam ditetapkan bahwa KA Belum Tuntas.

Perolehan yang didapatkan MA mencapai skor perolehan sebesar 12 dengan kriteria penilaian yang diperoleh dinyatakan Mulai Berkembang dan tingkat capaian persentase sebesar 60% dengan demikian hasil kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam ditetapkan bahwa MA Belum Tuntas.

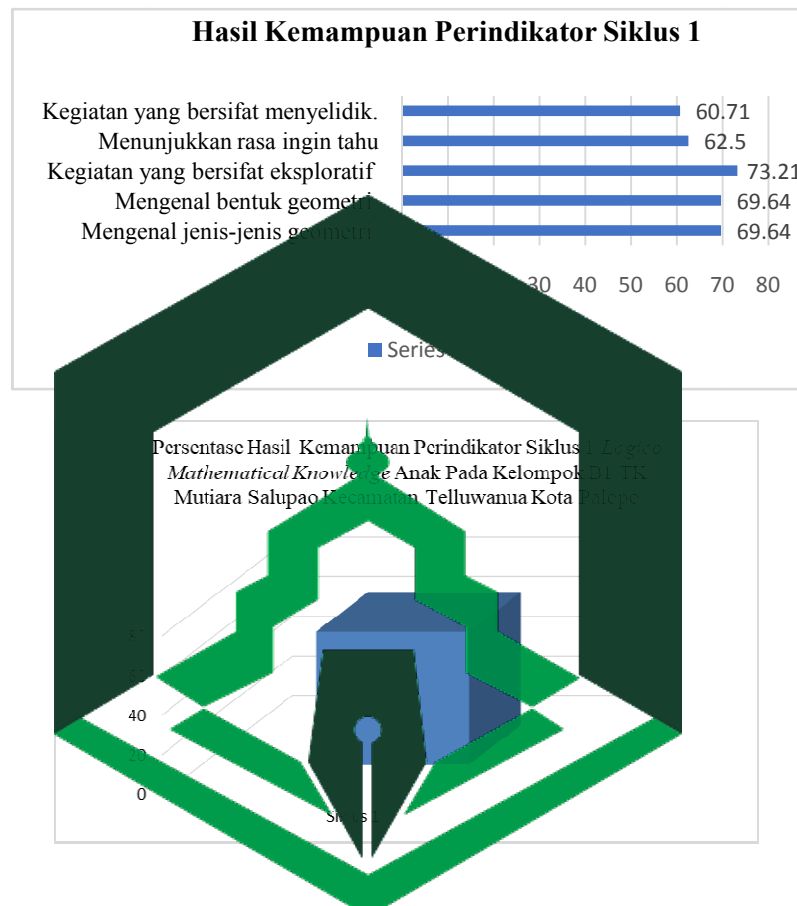
Perolehan yang didapatkan ME mencapai skor perolehan sebesar 13 dengan kriteria penilaian yang diperoleh dinyatakan Berkembang Sesuai Harapan dan tingkat capaian persentase sebesar 65% dengan demikian hasil kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam ditetapkan bahwa ME Belum Tuntas.

Berdasarkan dari hasil penelitian siklus I kemampuan *logico mathematical knowledge* anak pada kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo dapat dilihat hasil berdasarkan indikator yang diamati dari tabel berikut:

Tabel 4.7 Hasil Kemampuan Perindikator Siklus I Logico Mathematical Knowledge Anak Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo

| No | Indikator | Hasil Kemampuan Perindikator | |
|----|------------------------------------|------------------------------|----------|
| | | Siklus 1 | Kriteria |
| 1 | Mengenal jenis-jenis geometri | 69,64 | Baik |
| 2 | Mengenal bentuk geometri | 69,64 | Baik |
| 3 | Kegiatan yang bersifat eksploratif | 73,21 | Baik |
| 4 | Menunjukkan rasa ingin tahu | 62,50 | Baik |
| 5 | Kegiatan yang bersifat menyelidik. | 60,71 | Baik |

Secara Keseluruhan Hasil Kemampuan Perindikator Siklus 1 *Logico Mathematical Knowledge* Anak Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.2 Secara Keseluruhan Hasil Kemampuan Perindikator Siklus 1 *Logico Mathematical Knowledge*

d. Refleksi

Pada tahap keempat, yaitu peneliti berkesempatan untuk mengemukakan potret gambaran secara utuh jalannya tindakan pada siklus yang telah dilaksanakan. Kegiatan refleksi dilaksanakan setelah selesai pelaksanaan observasi. Pada kegiatan refleksi pengamat membeberkan segala hal yang berkaitan dengan jalannya tindakan pada pertemuan yang telah dilaksanakan. Data

yang diperoleh direfleksikan ke dalam diskusi dan membahas hasil tindakan dan tindaklanjut.

Adapun nilai akhir statistik siklus I kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam pada kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo dapat di lihat pada tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 4.8: Nilai Akhir Statistik Siklus I

| SIKLUS I | |
|-------------|-----------------|
| Statistik | Nilai Statistik |
| Jumlah | 188 |
| Rata-rata | 13 |
| Kriteria | BSH |
| Persentase | 67 |
| $\geq 71\%$ | Belum Tuntas |

Berdasarkan data statistik pada siklus I dengan jumlah perolehan sebesar 212 dengan rata-rata 13 dinyatakan Berkembang Sesuai Harapan yang berarti tingkat capaian mencapai 67% dengan demikian anak tersebut Belum Tuntas.

3. Hasil Penelitian Siklus II

Hasil perolehan siklus II kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam pada kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo diuraikan dengan penjelasan berikut.

a. Menyusun Rencana Tindakan

Pada tahap pertama, peneliti menyusun rencana kerja penelitian dengan memberi penjelasan tentang apa, mengapa, kapan, di mana, oleh siapa, dan

bagaimana tindakan akan dilakukan. Penelitian tindakan yang ideal dilakukan koordinasi antara peneliti dengan pihak yang dipercaya untuk melakukan observer. Kolaborasi ini sangat dianjurkan bagi guru (rekan sejawat) yang belum pernah atau masih sedikit pengalaman dalam melakukan kegiatan peneliti. Pada penelitian kolaborasi, pihak yang melakukan tindakan adalah guru itu sendiri (guru kelas). Sedangkan yang diminta melakukan pengamatan terhadap proses tindakan adalah peneliti, bukan guru yang sedang melakukan tindakan atau sebaliknya. Kolaborasi dilakukan dengan dua orang yaitu dengan cara bergantian mengamati proses tindakan yang dilakukan masing-masing. Ketika sedang mengajar ia sebagai guru, ketika ia sedang melakukan pengamatan ia sebagai peneliti. Adapun rencana persiapan sebelum melaksanakan penelitian yaitu menentukan RPPM, RPPH, Penilaian, Lembar kerja, instrumen dan rubrik pengamatan ceklis, lembar catatan pengamatan.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pada hari Senin, 29 Maret 2021 peneliti melaksanakan penelitian pada pertemuan pertama. Pada kegiatan ini, peneliti menyiapkan bahan sisa yang digunakan adalah kain flanel bekas, kertas pola, gunting. Pada kegiatan pembuka, dilakukan kegiatan memberi salam, berdoa, dan bernyanyi, bercakap-cakap tentang bentuk geometri, menyampaikan tema dan sub tema. Pada kegiatan inti dilakukan pemberian tugas yaitu membuat bentuk geometri. Adapun langkah-langkahnya yakni a) memperkenalkan fungsi rumah, bagian-bagian rumah, jenis peralatan rumah tangga, fungsi peralatan rumah tangga, dan cara menggunakan peralatan rumah tangga; b) memberi tugas untuk membuat pola persegi, persegi

panjang, segi tiga pada kain flanel bekas, anak mengerjakan; c) memberikan penilaian terhadap hasil karya anak; d) memberikan tindak lanjut dan memajang hasil karya. Selanjutnya dilakukan recalling yakni merapikan mainan, diskusi tentang perasaan diri selama melakukan kegiatan bermain, bila ada perilaku yang kurang tepat harus didiskusikan bersama, menceritakan dan menunjukkan hasil karyanya, penguatan pengetahuan yang didapat anak. Pada kegiatan penutup, menanyakan perasaan selama hari ini, berdiskusi kegiatan apa saja yang sudah dimainkan hari ini, mainan apa yang paling disukai, bercerita pendek yang berisi pesan-pesan, menginformasikan kegiatan untuk esok hari, berdoa setelah belajar.



Pada hari Selasa, 30 Maret 2021 peneliti melaksanakan penelitian pada pertemuan kedua. Pada kegiatan ini, peneliti menyiapkan bahan sisa yang digunakan adalah bahan alam yang digunakan adalah kayu. Pada kegiatan pembuka, dilakukan kegiatan memberi salam, berdoa dan bernyanyi, bercakap-cakap tentang bentuk geometri, menyampaikan tema dan sub tema. Pada kegiatan inti dilakukan pemberian tugas yaitu mengenalkan bentuk kayu rumahan. Adapun langkah-langkahnya yakni a) menyiapkan alat dan bahan yang digunakan; b) mengenalkan bagian-bagian geometri pada kayu rumahan; c) memberikan penilaian terhadap hasil karya anak; d) memberikan tindak lanjut dan memajang hasil karya. Selanjutnya dilakukan recalling yakni merapikan mainan, diskusi tentang perasaan diri selama melakukan kegiatan bermain, bila ada perilaku yang kurang tepat harus didiskusikan bersama, menceritakan dan menunjukkan hasil karyanya, penguatan pengetahuan yang didapat anak. Pada kegiatan penutup, menanyakan perasaan selama hari ini, berdiskusi kegiatan apa saja yang sudah

dimainkan hari ini, mainan apa yang paling disukai, bercerita pendek yang berisi pesan-pesan, menginformasikan kegiatan untuk esok hari, berdoa setelah belajar. Pada hari Rabu, 31 Maret 2021 peneliti melaksanakan penelitian pada pertemuan ketiga. Pada kegiatan ini, peneliti menyiapkan bahan sisa yang digunakan adalah kain flanel bekas yang telah di bentuk, bahan alam yang digunakan adalah kayu, lem fox putih

Pada kegiatan pembuka, dilakukan kegiatan memberi salam, berdoa, dan bernyanyi, bercakap-cakap tentang bentuk geometri, menyampaikan tema dan sub tema. Pada kegiatan inti dilakukan pemberian tugas yaitu menghias balok rumahan dengan bahan kain flanel bekas. Adapun langkah-langkahnya yakni a) secara mandiri anak didik membuat balok rumahan; b) Memberikan penilaian terhadap hasil karya anak; c) Memberikan tindak lanjut dan memajang hasil karya. Selanjutnya dilakukan recalling yakni merapikan mainan, diskusi tentang perasaan diri selama melakukan kegiatan bermain, bila ada perilaku yang kurang tepat harus didiskusikan bersama, menbenarkan dan menunjukkan hasil karyanya, penguatan pengetahuan yang didapat anak. Pada kegiatan penutup, menanyakan perasaan selama hari ini, berdiskusi kegiatan apa saja yang sudah dimainkan hari ini, mainan apa yang paling disukai, bercerita pendek yang berisi pesan-pesan, menginformasikan kegiatan untuk esok hari, berdoa setelah belajar.

g. Pengamatan

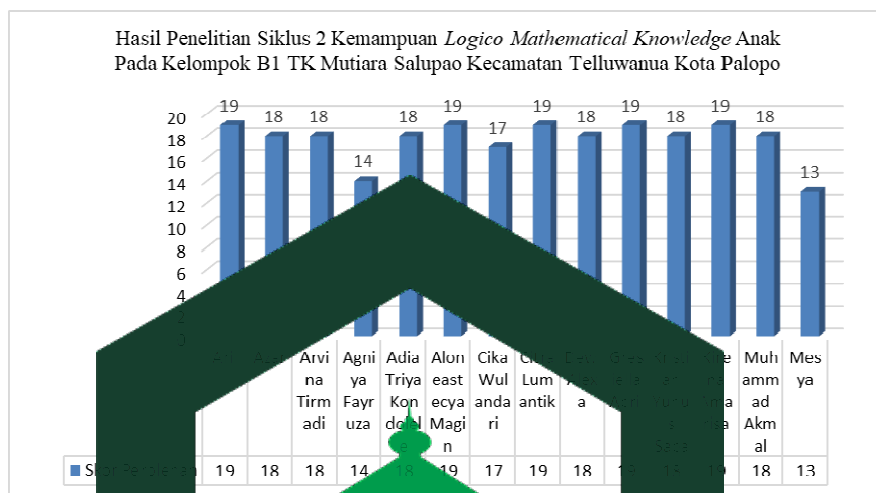
Pada tahap ketiga, tidak jauh berbeda dengan pengamatan siklus 1 yakni melakukan pengamatan oleh peneliti terhadap proses tindakan yang sedang dilakukan guru. Guru yang sedang melakukan tindakan disebut sebagai guru

pelaksana dan pengamat melakukan observasi terhadap proses tindakan yaitu peneliti sendiri. Pada tahap ini melakukan pengamatan sendiri terhadap kinerjanya. Pada saat melakukan pengamatan dilakukan pengamatan balik yang bertujuan untuk memperoleh data yang akurat untuk melakukan perbaikan di siklus selanjutnya. Adapun hasil observasi pada siklus 2 yaitu sebagai berikut:

Tabel 4.9 Rekapitulasi Data Kemampuan *Logico Mathematical Knowledge* Anak Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo

| No | Responden | Indikator | | | | | Skor Perolehan | Kategori |
|----|-----------|-----------|---|---|---|---|----------------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| 1 | AR | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 19 | BSB |
| 2 | AZ | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 18 | BSB |
| 3 | AF | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 18 | BSB |
| 4 | AF | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 14 | BSH |
| 5 | AD | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 18 | BSB |
| 6 | AM | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 19 | BSB |
| 7 | CW | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 17 | BSB |
| 8 | CL | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 19 | BSB |
| 9 | DA | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 18 | BSB |
| 10 | GA | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 19 | BSB |
| 11 | KYS | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 18 | BSB |
| 12 | KA | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 19 | BSB |
| 13 | MA | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 18 | BSB |
| 14 | ME | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 13 | BSH |

Dari hasil tabel 4.9 Rekapitulasi Data Kemampuan *Logico Mathematical Knowledge* Anak Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo dapat di lihat dalam diagram berikut:



Gambar 4.3 Diagram Data Kemampuan *Logico Mathematical Knowledge* Anak Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo

Selama pembelajaran peneliti melakukan pengamatan menggunakan instrumen ceklis. Adapun hasil perolehan siklus II menunjukkan bahwa perolehan yang didapatkan AR mencapai skor perolehan sebesar 19 dengan kriteria penilaian yang diperoleh dinyatakan Berkembang Sangat Baik dan tingkat capaian persentase sebesar 95% dengan demikian hasil kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam ditetapkan bahwa AR Tuntas.

Perolehan yang didapatkan AZ mencapai skor perolehan sebesar 18 dengan kriteria penilaian yang diperoleh dinyatakan Berkembang Sangat Baik dan tingkat capaian persentase sebesar 90% dengan demikian hasil kemampuan *logico*

mathematical knowledge anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam ditetapkan bahwa AZ Tuntas.

Perolehan yang didapatkan AT mencapai skor perolehan sebesar 18 dengan kriteria penilaian yang diperoleh dinyatakan Berkembang Sesuai Harapan dan tingkat capaian persentase sebesar 90% dengan demikian hasil kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam ditetapkan bahwa AT Tuntas.

Perolehan yang didapatkan AF mencapai skor perolehan sebesar 14 dengan kriteria penilaian yang diperoleh dinyatakan Berkembang Sesuai Harapan dan tingkat capaian persentase sebesar 70% dengan demikian hasil kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam ditetapkan bahwa AF Tuntas.

Perolehan yang didapatkan AD mencapai skor perolehan sebesar 18 dengan kriteria penilaian yang diperoleh dinyatakan Berkembang Sangat Baik dan tingkat capaian persentase sebesar 90% dengan demikian hasil kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam ditetapkan bahwa AD Tuntas.

Perolehan yang didapatkan AM mencapai skor perolehan sebesar 19 dengan kriteria penilaian yang diperoleh dinyatakan Berkembang Sangat Baik dan tingkat capaian persentase sebesar 95% dengan demikian hasil kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam ditetapkan bahwa AM Tuntas.

Perolehan yang didapatkan CW mencapai skor perolehan sebesar 17 dengan kriteria penilaian yang diperoleh dinyatakan Berkembang Sangat Baik dan tingkat capaian persentase sebesar 85% dengan demikian hasil kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alamditetapkan bahwa CW Tuntas.

Perolehan yang didapatkan CL mencapai skor perolehan sebesar 19 dengan kriteria penilaian yang diperoleh dinyatakan Berkembang Sangat Baik dan tingkat capaian persentase sebesar 95% dengan demikian hasil kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alamditetapkan bahwa CL Tuntas.

Perolehan yang didapatkan DA mencapai skor perolehan sebesar 18 dengan kriteria penilaian yang diperoleh dinyatakan Berkembang Sangat Baik dan tingkat capaian persentase sebesar 90% dengan demikian hasil kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alamditetapkan bahwa DA Tuntas.

Perolehan yang didapatkan GA mencapai skor perolehan sebesar 19 dengan kriteria penilaian yang diperoleh dinyatakan Berkembang Sangat Baik dan tingkat capaian persentase sebesar 95% dengan demikian hasil kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alamditetapkan bahwa GA Tuntas.

Perolehan yang didapatkan KYS mencapai skor perolehan sebesar 18 dengan kriteria penilaian yang diperoleh dinyatakan Berkembang Sangat Baik dan tingkat capaian persentase sebesar 90% dengan demikian hasil kemampuan *logico*

mathematical knowledge anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam ditetapkan bahwa KYS Tuntas.

Perolehan yang didapatkan KA mencapai skor perolehan sebesar 19 dengan kriteria penilaian yang diperoleh dinyatakan Berkembang Sangat Baik dan tingkat capaian persentase sebesar 95% dengan demikian hasil kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam ditetapkan bahwa KA Tuntas.

Perolehan yang didapatkan MA mencapai skor perolehan sebesar 18 dengan kriteria penilaian yang diperoleh dinyatakan Berkembang Sangat Baik dan tingkat capaian persentase sebesar 90% dengan demikian hasil kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam ditetapkan bahwa MA Tuntas.

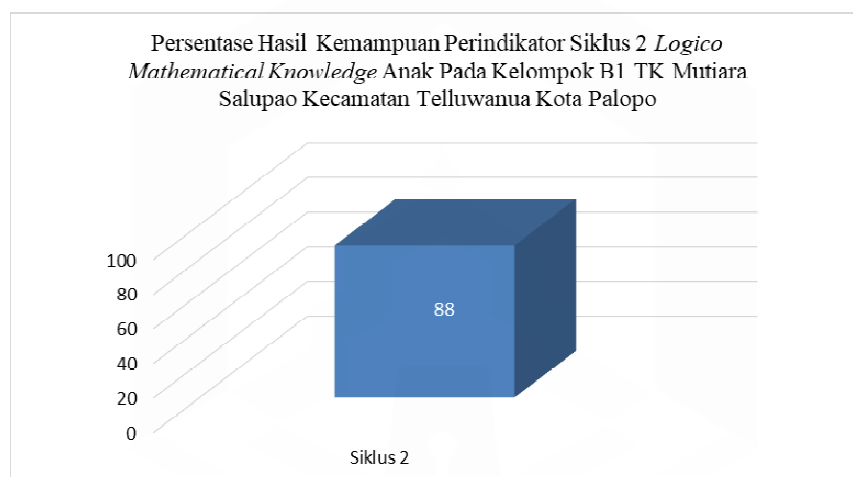
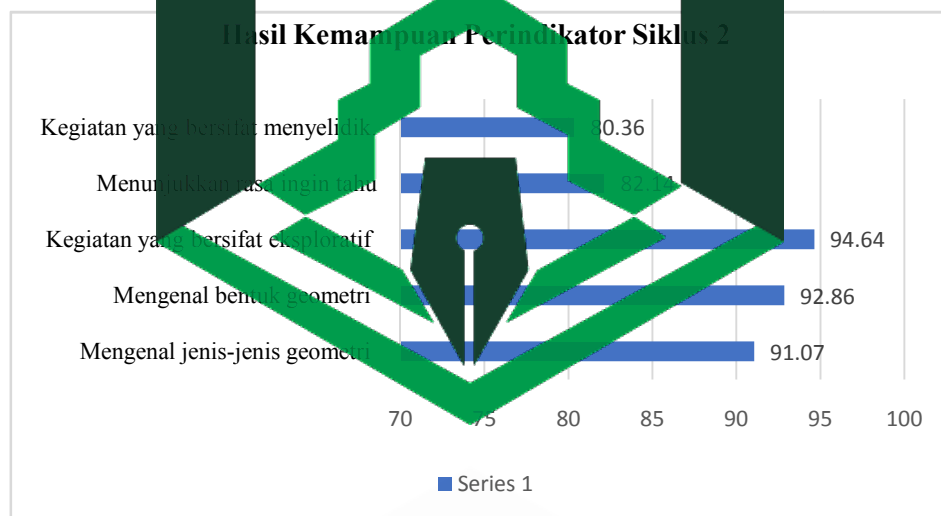
Perolehan yang didapatkan ME mencapai skor perolehan sebesar 13 dengan kriteria penilaian yang diperoleh dinyatakan Berkembang Sesuai Harapan dan tingkat capaian persentase sebesar 65% dengan demikian hasil kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam ditetapkan bahwa ME Tuntas.

Berdasarkan dari hasil penelitian siklus 2 kemampuan *logico mathematical knowledge* anak pada kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo dapat dilihat hasil berdasarkan indikator yang diamati dari tabel berikut:

Tabel 4.10 Hasil Kemampuan Perindikator Siklus 2 *Logico Mathematical Knowledge* Anak Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo

| No | Indikator | Hasil Kemampuan Perindikator | |
|----|------------------------------------|------------------------------|-------------|
| | | Siklus 2 | Kriteria |
| 1 | Mengenal jenis-jenis geometri | 91,07 | Sangat Baik |
| 2 | Mengenal bentuk geometri | 92,86 | Sangat Baik |
| 3 | Kegiatan yang bersifat eksploratif | 94,64 | Sangat Baik |
| 4 | Menunjukkan rasa ingin tahu | 82,14 | Sangat Baik |
| 5 | Kegiatan yang bersifat menyelidik. | 80,36 | Sangat Baik |

Secara Keseluruhan Hasil Kemampuan Perindikator Siklus 2 *Logico Mathematical Knowledge* Anak Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.4 Secara Keseluruhan Hasil Kemampuan Perindikator Siklus 2 *Logico Mathematical Knowledge*

h. Refleksi

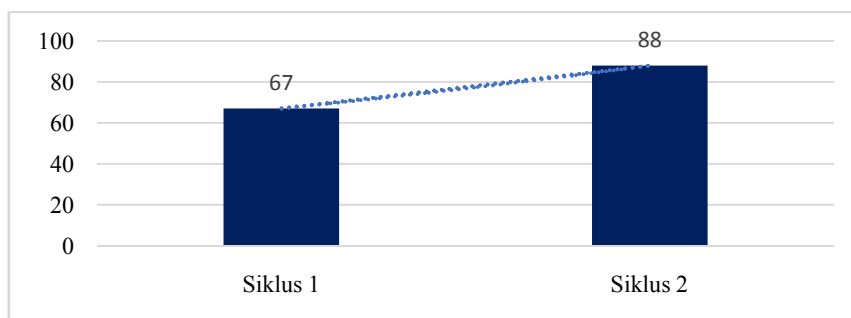
Pada tahap keempat, yaitu peneliti berkesempatan untuk mengemukakan potret gambaran secara utuh jalannya tindakan pada siklus yang telah dilaksanakan. Kegiatan refleksi dilaksanakan setelah selesai pelaksanaan observasi. Pada kegiatan refleksi pengamat membeberkan segala hal yang berkaitan dengan jalannya tindakan pada pertemuan yang telah dilaksanakan. Data yang diperoleh direfleksikan ke dalam diskusi dan membahas hasil tindakan dan tindak lanjut.

Adapun nilai akhir statistik siklus II kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam pada kelompok B1 TK Mutiara Sulupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo dapat di lihat pada tabel 4.7 sebagai berikut.

Tabel 4.11: Nilai Akhir Statistik Siklus 2

| SIKLUS 2 | |
|-------------|-----------------|
| Statistik | Nilai Statistik |
| Jumlah | 247 |
| Rata-rata | 18 |
| Kriteria | BSB |
| Persentase | 88 |
| $\geq 71\%$ | Sudah Tuntas |

Berdasarkan data statistik pada siklus II dengan jumlah perolehan sebesar 247 dengan rata-rata 18 dinyatakan Berkembang Sangat Baik yang berarti tingkat capaian mencapai 88% dengan demikian anak tersebut sudah Tuntas. Adapun tingkat peningkatan siklus dapat di lihat pada gambar 4.5 sebagai berikut:



Gambar 4.5: Tingkat Peningkatan Siklus

Dari hasil persentase siklus I mencapai 67% dan persentase siklus II mencapai 88%, maka peningkatan siklus I ke siklus II sebesar 21%.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil penelitian kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam pada kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo menunjukkan pelaksanaan penelitian tindakan kelas dilakukan dari analisis situasi

Kegiatan ini peneliti melakukan analisis masalah yang terjadi di TK Mutiara Salupao pada Kelompok B1. Peneliti mengumpulkan data-data yang menyebabkan perlu dilakukan penelitian tindakan dan segera untuk mengatasinya sampai pada langkah akhir dari refleksi dan pengambilan keputusan untuk pengembangan selanjutnya. Pada tahap ini dilaksanakan selama 2 siklus.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan data statistik pada siklus I dengan jumlah perolehan sebesar 188 dengan rata-rata 13 dinyatakan Berkembang Sesuai Harapan yang berarti tingkat capaian mencapai 67% dengan demikian anak tersebut Belum Tuntas. Berdasarkan data statistik pada siklus II dengan jumlah perolehan sebesar 247 dengan rata-rata 18 dinyatakan Berkembang

Sangat Baik yang berarti tingkat capaian mencapai 88% dengan demikian anak tersebut sudah Tuntas. Hal ini dapat terlihat hasil dari perubahan kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam berdasarkan indikator penilaian tentang 1) mengenal jenis-jenis geometri; 2) mengenal bentuk geometri; 3) kegiatan yang bersifat eksploratif; 4) menunjukkan rasa ingin tahu; 5) kegiatan yang bersifat menyelidik. Hasil perubahan kemampuan *logico mathematical knowledge* anak setelah diterapkan permainan bahan sisa dan bahan alam mengenai apa yang terjadi pada ananda yakni:

1. AR dari siklus I yaitu dinyatakan berkembang sesuai harapan dan pada siklus II mengalami perubahan peningkatan berkembang sangat baik;
2. AZ dari siklus I yaitu dinyatakan berkembang sesuai harapan dan pada siklus II mengalami perubahan peningkatan berkembang sangat baik;
3. AT dari siklus I yaitu dinyatakan berkembang sesuai harapan dan pada siklus II mengalami perubahan peningkatan berkembang sangat baik;
4. AF dari siklus I yaitu dinyatakan berkembang sesuai harapan dan pada siklus II mengalami perubahan peningkatan berkembang sesuai harapan;
5. AD dari siklus I yaitu dinyatakan berkembang sesuai harapan dan pada siklus II mengalami perubahan peningkatan berkembang sangat baik;
6. AM dari siklus I yaitu dinyatakan berkembang sesuai harapan dan pada siklus II mengalami perubahan peningkatan berkembang sangat baik;
7. CW dari siklus I yaitu dinyatakan mulai berkembang dan pada siklus II mengalami perubahan peningkatan berkembang sangat baik;

8. CL dari siklus I yaitu dinyatakan berkembang sesuai harapan dan pada siklus II mengalami perubahan peningkatan berkembang sangat baik;
9. DA dari siklus I yaitu dinyatakan mulai berkembang dan pada siklus II mengalami perubahan peningkatan berkembang sangat baik;
10. GA dari siklus I yaitu dinyatakan berkembang sesuai harapan dan pada siklus II mengalami perubahan peningkatan berkembang sangat baik;
11. KYS dari siklus I yaitu dinyatakan mulai berkembang dan pada siklus II mengalami perubahan peningkatan berkembang sangat baik;
12. KA dari siklus I yaitu dinyatakan berkembang sesuai harapan dan pada siklus II mengalami perubahan peningkatan berkembang sangat baik;
13. MA dari siklus I yaitu dinyatakan mulai berkembang dan pada siklus II mengalami perubahan peningkatan berkembang sangat baik;
14. ME dari siklus I yaitu dinyatakan berkembang sesuai harapan dan pada siklus II mengalami perubahan peningkatan berkembang sesuai harapan.

Dari hasil uraian di atas di atas di atas menunjukkan tingkat persentase siklus I mencapai 67% dan persentase siklus II mencapai 87%, maka peningkatan siklus I ke siklus II sebesar 21%. Hal ini berarti mengalami perubahan peningkatan kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam. Melalui permainan bahan sisa dan bahan alam dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang pada prinsip dalam penggunaan permainan dengan bahan sisa yakni mengurangi (*reduce*), memakai kembali (*reuse*), mendaur ulang (*recycle*), mengganti (*replace*). Nurhafizah menjelaskan bahwa tujuan dalam memanfaatkan bahan sisa dan bahan alam sebagai media

bermain yaitu memperkaya atau menambah alat bermain sebagai sumber belajar, memotivasi pendidik dalam hal ini peneliti untuk lebih peka dalam mengoptimalkan lingkungan sekitar untuk dijadikan sebagai media bermain, murah, mudah dan tersedia.⁴⁵Olehnya itu bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari barang-barang yang sudah tidak terpakai lagi, dan dapat didaur ulang kembali menjadi sesuatu yang bisa dimanfaatkan. Adanya penelitian ini, pendidik atau peneliti dapat menggunakan dengan kreatif alat peraga dan alat bantu belajar yang diolah dari barang-barang bekas dan lingkungan sekitar.

Dari hasil permainan bahan sisa dan bahan alam dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan *logico mathematical knowledge* dalam mengenal bentuk geometri dan kegiatan yang bersifat eksploratif dan menyelidik. Menurut Suyadi, kemampuan *logico mathematical knowledge* merupakan kemampuan anak dalam menyelesaikan perhitungan dan bilangan, pola berpikir ilmiah dan logis.⁴⁶ Kemudian Susanto menambahkan definisi logika matematika yaitu suatu kemampuan berpikir menurut aturan logika, seperti bentuk geometri dan kegiatan yang bersifat eksploratif dan menyelidik.⁴⁷ Maka dari uraian pembahasan pada penelitian ini bahwa melalui permainan bahan sisa dan bahan alam dapat meningkatkan kemampuan *logico mathematical knowledge* anak pada kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo.

⁴⁵Nurhafizah, "Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Anak Usia Dini Menggunakan Bahan Sisa," *Jurnal Pendidikan : Early Childhood*, II(2b) (November, 2018): 1-10.

⁴⁶Suyadi, *Teori Pembelajaran Anak Usia Dini dalam Kajian Neurosains*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014), 127.

⁴⁷Susanto, *Perkembangan Anak Usia Dini Pengantar dalam berbagai aspeknya*, (Jakarta: Kencana, 2012), 198.

BABV

PENUTUP

A. Simpulan

Adapun simpulan pada penelitian ini yaitu

1. Gambaran persentase siklus I mencapai 67% dan persentase siklus II mencapai 88%, maka Kemampuan *Logico Mathematical Knowledge* Anak Melalui Permainan Bahan Sisa dan Bahan Alam mengalami peningkatan siklus I ke siklus II sebesar 19% Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo.
2. Melalui Permainan Bahan Sisa dan Bahan Alam dapat Meningkatkan Kemampuan *Logico Mathematical Knowledge* Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo.

B. Implikasi

Adapun implikasi pada penelitian ini yaitu

1. Pemilihan media pembelajaran permainan bahan sisa dan bahan alam yang tepat dapat memberikan manfaat untuk meningkatkan kemampuan *logico mathematical knowledge* pada kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo.
2. Menumbuhkan motivasi belajar untuk dapat menarik perhatian anak didik terutama dalam meningkatkan kemampuan *logico mathematical knowledge* pada kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo.

3. Hasil penelitian ini digunakan sebagai masukan bagi peneliti selanjutnya, kepala sekolah, guru atau calon guru PAUD untuk membenahi diri sehubungan penelitian yang telah dilakukan melalui permainan bahan sisa dan bahan alam dapat meningkatkan kemampuan *logico mathematical knowledge* pada kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo.

C. Saran

Adapun saran pada penelitian ini yaitu

1. Untuk Peneliti Selanjutnya diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pembelajaran, bahan untuk penelitian peningkatan kemampuan *logico mathematical knowledge* anak melalui permainan bahan sisa dan bahan alam pada kelompok B di Taman Kanak-kanak di Penelitian Mendatang.
2. Untuk Kepala Sekolah diharapkan dapat mengoptimalkan mutu pembelajaran melalui adanya perbaikan tindakan kelas dalam Peningkatan Kemampuan *Logico Mathematical Knowledge* Anak Melalui Permainan Bahan Sisa dan Bahan Alam Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo.
3. Untuk Guru Kelas Kelompok B diharapkan dengan adanya penelitian ini, mendapatkan pengalaman dan pengetahuan yang baru mengenai perbaikan tindakan kelas dalam Peningkatan Kemampuan *Logico Mathematical Knowledge* Anak Melalui Permainan Bahan Sisa dan Bahan Alam Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas Sudijono (2008) *Pengantar Statistik Pendidikan*. Familia: PT Raja Grafindo Persada.
- Asep Yoni (2010) *Menyusun Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Familia.
- Clements, H., & Sarama, J. (2009). *Learning And Teaching Early Math*. London: Routledge.
- Clemson, D., & Clemson, W. (1994). Mathematics in the Early Years. *American Journal of Play*, 313-337.
- dkk, C. (2009). *Mathematic Learning in Early Childhood*. Washington DC: The National Academies Press.
- Furqonita, D. (2006). *IPA Biologi 1 SMP Kelas VII*. Bogor: Quadra.
- Hakim, M Saifuddin, Bolehkah Anak-Anak Main Boneka: HR. Bukhari No. 6130 dan Muslim No. 2440, 21 Januari 2018, <https://muslim.or.id/35639-bolehkah-anak-anak-main-boneka.html>, 12/09/2020 Pada pukul 09:57 Wita.
- Herman, T. (2007). Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Educationist*, I(1), 47-56
- Hildayanti, R. (2007). *Psikologi Perkembangan Anak*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Izzati, R. I. (2008). *Perkembangan Peserta Didik*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Jamaris, M. (2009). *Keputusan Belajar "Perspektif Assesmen dan Penanggulangannya"*. Jakarta: Yayasan Penmas Murni.
- Kurniawan, H. (2016). *Kreatif Mendongeng untuk Kecerdasan Jamak Anak*, . Jakarta: Kencana.
- Mills, G. E. (2000). *Action Research*. London: Prentice Hall International Limited.
- Nurhafizah. (2018). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Anak Usia Dini Menggunakan Bahan Sisa. *Jurnal Pendidikan Early Childhood*, II(2b), 1-10.
- PAUD, D. J. (2011). *Konsep Matematika Untuk Anak Usia Dini*. Jakarta: Kemendiknas.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini* (2014)
- Purgianti. (2014). Penggunaan Metode Bermain Dalam Pembelajaran Matematika Anak Usia Dini Dengan Media ICT di Kelompok B3 RA Ummatan Wahidah Curup Kabupaten Rejang Lebong. *Skripsi Universitas Bengkulu*.
- Ramadhan, S. Z., Sabdaningtyas, L., & Sofia, A. (2018). Mengembangkan Kemampuan Mengklasifikasikan Benda Anak Usia Dini Melalui Bermain Bahan Alam. *Jurnal Pendidikan Anak*, IV(1), 1-8.
- Ratnasari, U., Indarto, W., & Risma, D. (2016). Kreativitas Guru Paud Dalam Memanfaatkan Bahan Sisa Dan Bahan Alam Sebagai Sumber Belajar Dikecamatan Kempas Kabupaten Indragiri Hilir. *JOM FKIP Unri*, III(3), 1-10.
- Rulmalia, R., & Zulminiati. (2019). Efektivitas Mozaik Bahan Alam (Sisik Ikan) terhadap Motorik Halus Anak di TK Jabal Rahmah Padang. *IJIECE (Indonesian Journal Of Islamic Early Childhood Education)*, IV(2), 103-108.
- Suhaidah. (2014). *Meningkatkan Kecerdasan Logika Matematika Anak Pada Usia Dini Dengan Pengenalan Warna Dan Bentuk Pada Siswa Paud "Assyafah" Biaro Baru Kelompok B Tahun Pembelajaran 2013 / 2014*. Universitas Bengkulu: Skripsi.
- Sujiono, B., & Nurani, Y. (2010). *Bermain Kreatif Berbasis Kecerdasan Jamak*. Jakarta: PT Indeks.
- Sujono, Y. N. (2010). *Bermain Kreatif Berbasis Kecerdasan Jamak*. Jakarta: PT INDEKS.

- Sumardi, Nur, L., & Sa'adiyyah, H. H. (2017). Kemampuan Matematika Anak Usia 5-6 Tahun Di Kober Al-Hidayah Kecamatan Cikoneng Kabupaten Ciamis. *Jurnal PAUD Agapedia*, I(1), 106-117.
- Suminah, Enah, dkk. (2015). *Pedoman Penilaian Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Dirjen PAUD
- Susanto. (2012). *Perkembangan Anak Usia Dini Pengantar dalam berbagai aspeknya*. Jakarta: Kencana.
- Suyadi. (2014). *Teori Pembelajaran Anak Usia Dini dalam Kajian Neurosains*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suyatno, S. (2005). *Dasar-Dasar PAUD*. Yogyakarta: Hikayat.
- Tukiran Taniredja. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Alfabeta
- Yus, A. (2011). *Penilaian Perkembangan Belajar Anak Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: Predana Media.
- Zainal Aqib et. al. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: CV Yrama Widya.



Lampiran 1 RPPH

RPPH SIKLUS 1

Hari / Tanggal : Senin /22 Maret 2021

Kelompok / Usia : B/5 – 6 Tahun

Tema / Sub Tema : Lingkunganku/ Rumahku

Kegiatan Main di :Ruang Kelas kelompok B

Alat dan bahan:

Bahan sisa yang digunakan adalah kain flanel bekas, kertas pola, gunting

PROSES KEGIATAN:

A. Pembukaan

1. Salam
2. Berdoa
3. Bernyanyi

B. Inti

1. Pemberian tugas “membuat bentuk geometri”
2. Langkah-langkah:
 - a. Memperkenalkan fungsi rumah, bagian-bagian rumah, jenis peralatan rumah tangga, fungsi peralatan rumah tangga, dan cara menggunakan peralatan rumah tangga.

- b. Memberi tugas untuk membuat pola persegi, persegi panjang, segi tiga pada kain flanel bekas, anak mengerjakan.
- c. Memberikan penilaian terhadap hasil karya anak.
- d. Memberikan tindak lanjut dan memajang hasil karya

C. PENUTUP

1. Menanyakan perasaan selama hari ini
2. Bernyanyi
3. Berdoa setelah belajar



RPPHSIKLUS 1

Hari / Tanggal : Selasa /23 Maret 2021

Kelompok / Usia : B/5 – 6 Tahun

Tema / Sub Tema : Lingkunganku/ Rumahku

Kegiatan Main di : Ruang Kelas kelompok B

Alat dan bahan :

Bahan alam yang digunakan adalah kayu

PROSES KEGIATAN:

A. Pembukaan

1. Salam
2. Berdoa
3. Bernyanyi

B. Inti

1. Pemberian tugas “mengenalkan bentuk kayu rumahan”
2. Langkah-langkah:
 - a. Menyiapkan alat dan bahan yang digunakan
 - b. Mengenalkan bagian-bagian geometri pada kayu rumahan
 - c. Memberikan penilaian terhadap hasil karya anak.
 - d. Memberikan tindak lanjut dan memajang hasil karya



C. PENUTUP

1. Menanyakan perasaan selama hari ini
2. Bernyanyi
3. Berdoa setelah belajar.



RPPHSIKLUS 1

Hari / Tanggal : Rabu/24 Maret 2021

Kelompok / Usia : B/5 – 6 Tahun

Tema / Sub Tema : Lingkunganku/ Rumahku

Kegiatan Main di : Ruang kelas kelompok B

Alat dan bahan:

Bahan sisa yang digunakan adalah kain flanel bekas yang telah di bentuk, Bahan alam yang digunakan adalah kayu, lem fox putih

PROSES KEGIATAN:

A. Pembukaan

1. Salam
2. Berdoa
3. Bernyanyi

B. Inti

1. Pemberian tugas “menghias balok rumahan dengan bahan kain flanel bekas”
2. Langkah-langkah:
 - b. Secara mandiri anak didik membuat balok rumahan
 - c. Memberikan penilaian terhadap hasil karya anak.
 - d. Memberikan tindak lanjut dan memajang hasil karya

C. PENUTUP

1. Menanyakan perasaan selama hari ini
2. Bernyanyi
3. Berdoa setelah belajar.



RPPH SIKLUS 2

Hari / Tanggal : Senin /29 Maret 2021

Kelompok / Usia : B/5 – 6 Tahun

Tema / Sub Tema : Lingkunganku/ Rumahku

Kegiatan Main di : Ruang Kelas kelompok B

Alat dan bahan:

Bahan sisa yang digunakan adalah kain flanel bekas, kertas pola, gunting

PROSES KEGIATAN:

A. Pembukaan

1. Salam
2. Berdoa
3. Bernyanyi
4. Bercakap-cakap tentang bentuk geometri
5. Menyampaikan tema dan sub tema

B. Inti

1. Pemberian tugas “membuat bentuk geometri”
2. Langkah-langkah:

- a. Memperkenalkan fungsi rumah, bagian-bagian rumah, jenis peralatan rumah tangga, fungsi peralatan rumah tangga, dan cara menggunakan peralatan rumah tangga.
- b. Memberi tugas untuk membuat pola persegi, persegi panjang, segi tiga pada kain flanel bekas, anak mengerjakan.
- c. Memberikan penilaian terhadap hasil karya anak.
- d. Memberikan tindak lanjut dan memajang hasil karya

Recalling:

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

C. PENUTUP

1. Menanyakan perasaan selama hari ini
2. Berdiskusi kegiatan apa saja yang sudah dimainkan hari ini, mainan apa yang paling disukai
3. Bercerita pendek yang berisi pesan-pesan
4. Menginformasikan kegiatan untuk esok hari
5. Berdoa setelah belajar.

RPPHSIKLUS 2

Hari / Tanggal : Selasa /30 Maret 2021

Kelompok / Usia : B/5 – 6 Tahun

Tema / Sub Tema : Lingkunganku/ Rumahku

Kegiatan Main di : Ruang Kelas kelompok B

Alat dan bahan:

Bahan alam yang digunakan adalah kayu

PROSES KEGIATAN:

A. Pembukaan

1. Salam
2. Berdoa
3. Bernyanyi
4. Menyampaikan tema dan sub tema

B. Inti

1. Pemberian tugas “mengenalkan bentuk kayu rumahan”
2. Langkah-langkah:
 - a. Menyiapkan alat dan bahan yang digunakan
 - b. Mengenalkan bagian-bagian geometri pada kayu rumahan
 - c. Memberikan penilaian terhadap hasil karya anak.

- d. Memberikan tindak lanjut dan memajang hasil karya

Recalling:

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

C. PENUTUP

1. Menanyakan perasaan selama hari ini
2. Berdiskusi kegiatan apa saja yang sudah dimainkan hari ini, mainan apa yang paling disukai
3. Bercerita pendek yang berisi pesan-pesan
4. Menginformasikan kegiatan untuk esok hari
5. Berdoa setelah belajar.

RPPHSIKLUS 2

Hari / Tanggal : Rabu/31 Maret 2021

Kelompok / Usia : B/5 – 6 Tahun

Tema / Sub Tema : Lingkunganku/ Rumahku

Kegiatan Main di : Ruang kelas kelompok B

Alat dan bahan:

Bahan sisa yang digunakan adalah kain flanel bekas yang telah di bentuk, Bahan alam yang digunakan adalah kayu, lem fox putih

PROSES KEGIATAN:

A. Pembukaan

1. Salam
2. Berdoa
3. Bernyanyi
4. Menyampaikan tema dan sub tema

B. Inti

1. Pemberian tugas “menghias balok rumahan dengan bahan kain flanel bekas”
2. Langkah-langkah:
 - a. Secara mandiri anak didik membuat balok rumahan

- b. Memberikan penilaian terhadap hasil karya anak.
- c. Memberikan tindak lanjut dan memajang hasil karya

Recalling:

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

C. PENUTUP

1. Menanyakan perasaan selama hari ini
2. Berdiskusi kegiatan apa saja yang sudah dimainkan hari ini, mainan apa yang paling disukai
3. Bercerita pendek yang berisi pesan-pesan
4. Menginformasikan kegiatan untuk esok hari
5. Berdoa setelah belajar.

Lampiran 2 Instrumen Ceklis

Instrumen Kemampuan dalam *Logico Mathematical Knowledge* Anak Usia 5-6 Tahun

Nama :
Hari / Tanggal :

| No. | Indikator | Skala Penilaian | | | |
|----------------|------------------------------------|--------------------------------|---------|----------|----------|
| | | BB 1 | MB 2 | BSH 3 | BSB 4 |
| 1. | Mengenal jenis-jenis geometri | | | | |
| 2. | Mengenal bentuk geometri | | | | |
| 3. | Kegiatan yang bersifat eksploratif | | | | |
| 4. | Menunjukkan rasa ingin tahu | | | | |
| 5. | Kegiatan yang bersifat menyelidik. | | | | |
| Skor Perolehan | | F | | | |
| Skor Maksimal | | N | | | |
| Persentase | | $P = \frac{F}{N} \times 100\%$ | | | |

Keterangan:

- BB : Belum Berkembang
 MB : Mulai Berkembang
 BSH : Berkembang Sesuai Harapan
 BSB : Berkembang Sangat Baik

**Rubrik Instrumen Kemampuan dalam *Logico Mathematical Knowledge*
Anak Usia 5-6 Tahun**

| No. | Rubrik |
|-----|--|
| 1. | Mengenal jenis-jenis geometri |
| BB | Bila anak mengenal jenis-jenis geometri harus dengan bimbingan atau dicontohkan oleh guru |
| MB | Bila anak mengenal jenis-jenis geometri masih harus diingatkan atau dibantu oleh guru |
| BSH | Bila anak sudah dapat mengenal jenis-jenis geometri secara mandiri dan konsisten tanpa harus diingatkan atau dicontohkan oleh guru |
| BSB | Bila anak sudah dapat mengenal jenis-jenis geometri secara mandiri dan sudah dapat membantu temannya yang belum mencapai kemampuan sesuai dengan indikator yang diharapkan |
| 2. | Mengenal bentuk geometri |
| BB | Bila anak mengenal bentuk geometri harus dengan bimbingan atau dicontohkan oleh guru |
| MB | Bila anak mengenal bentuk geometri masih harus diingatkan atau dibantu oleh guru |
| BSH | Bila anak sudah dapat mengenal bentuk geometri secara mandiri dan konsisten tanpa harus diingatkan atau dicontohkan oleh guru |
| BSB | Bila anak sudah dapat mengenal bentuk geometri secara mandiri dan sudah dapat membantu temannya yang belum mencapai kemampuan sesuai dengan indikator yang diharapkan. |
| 3. | Kegiatan yang bersifat eksploratif |
| BB | Bila anak melakukan kegiatan yang bersifat eksploratif harus dengan bimbingan atau dicontohkan oleh guru |
| MB | Bila anak melakukan kegiatan yang bersifat eksploratif masih harus diingatkan atau dibantu oleh guru |
| BSH | Bila anak sudah dapat melakukan kegiatan yang bersifat eksploratif secara mandiri dan konsisten tanpa harus diingatkan atau dicontohkan oleh guru |
| BSB | Bila anak sudah dapat melakukan kegiatan yang bersifat eksploratif secara mandiri dan sudah dapat membantu temannya yang belum mencapai kemampuan sesuai dengan indikator yang diharapkan. |
| 4. | Menunjukkan rasa ingin tahu |
| BB | Bila anak menunjukkan rasa ingin tahu harus dengan bimbingan atau dicontohkan oleh guru |
| MB | Bila anak menunjukkan rasa ingin tahu masih harus diingatkan atau dibantu oleh guru |
| BSH | Bila anak sudah dapat menunjukkan rasa ingin tahu secara mandiri dan konsisten tanpa harus diingatkan atau dicontohkan oleh guru |
| BSB | Bila anak sudah dapat menunjukkan rasa ingin tahu secara mandiri dan |

| No. | Rubrik |
|-----|---|
| | sudah dapat membantu temannya yang belum mencapai kemampuan sesuai dengan indikator yang diharapkan. |
| 5. | Kegiatan yang bersifat menyelidik. |
| BB | Bila anak melakukan kegiatan yang bersifat menyelidik harus dengan bimbingan atau dicontohkan oleh guru |
| MB | Bila anak melakukan kegiatan yang bersifat menyelidik masih harus diingatkan atau dibantu oleh guru |
| BSH | Bila anak sudah dapat melakukan kegiatan yang bersifat menyelidik secara mandiri dan konsisten tanpa harus diingatkan atau dicontohkan oleh guru |
| BSB | Bila anak sudah dapat melakukan kegiatan yang bersifat menyelidik secara mandiri dan sudah dapat membantu temannya yang belum mencapai kemampuan sesuai dengan indikator yang diharapkan. |



Lampiran 3 Data Penelitian Siklus I

Nama :AR

| No. | Indikator | Skala Penilaian | | | |
|----------------|------------------------------------|-----------------|---------|----------|----------|
| | | BB 1 | MB 2 | BSH 3 | BSB 4 |
| 1. | Mengenal jenis-jenis geometri | | | ✓ | |
| 2. | Mengenal bentuk geometri | | | ✓ | |
| 3. | Kegiatan yang bersifat eksploratif | | | ✓ | |
| 4. | Menunjukkan rasa ingin tahu | | ✓ | | |
| 5. | Kegiatan yang bersifat menyelidik. | | | ✓ | |
| Skor Perolehan | | 14 | | | |

Nama :AZ

| No. | Indikator | Skala Penilaian | | | |
|----------------|------------------------------------|-----------------|---------|----------|----------|
| | | BB 1 | MB 2 | BSH 3 | BSB 4 |
| 1. | Mengenal jenis-jenis geometri | | | ✓ | |
| 2. | Mengenal bentuk geometri | | ✓ | | |
| 3. | Kegiatan yang bersifat eksploratif | | | ✓ | |
| 4. | Menunjukkan rasa ingin tahu | | ✓ | | |
| 5. | Kegiatan yang bersifat menyelidik. | | | ✓ | |
| Skor Perolehan | | 13 | | | |

Nama :AT

| No. | Indikator | Skala Penilaian | | | |
|----------------|------------------------------------|-----------------|---------|----------|----------|
| | | BB 1 | MB 2 | BSH 3 | BSB 4 |
| 1. | Mengenal jenis-jenis geometri | | | ✓ | |
| 2. | Mengenal bentuk geometri | | | ✓ | |
| 3. | Kegiatan yang bersifat eksploratif | | | ✓ | |
| 4. | Menunjukkan rasa ingin tahu | | ✓ | | |
| 5. | Kegiatan yang bersifat menyelidik. | | ✓ | | |
| Skor Perolehan | | 13 | | | |

Nama :AF

| No. | Indikator | Skala Penilaian | | | |
|----------------|------------------------------------|-----------------|---------|----------|----------|
| | | BB 1 | MB 2 | BSH 3 | BSB 4 |
| 1. | Mengenal jenis-jenis geometri | | | ✓ | |
| 2. | Mengenal bentuk geometri | | | ✓ | |
| 3. | Kegiatan yang bersifat eksploratif | | | ✓ | |
| 4. | Menunjukkan rasa ingin tahu | | | ✓ | |
| 5. | Kegiatan yang bersifat menyelidik. | | ✓ | | |
| Skor Perolehan | | 14 | | | |

Nama :AD

| No. | Indikator | Skala Penilaian | | | |
|----------------|------------------------------------|-----------------|---------|----------|----------|
| | | BB 1 | MB 2 | BSH 3 | BSB 4 |
| 1. | Mengenal jenis-jenis geometri | | | ✓ | |
| 2. | Mengenal bentuk geometri | | | | ✓ |
| 3. | Kegiatan yang bersifat eksploratif | | | ✓ | |
| 4. | Menunjukkan rasa ingin tahu | | | ✓ | |
| 5. | Kegiatan yang bersifat menyelidik. | | ✓ | | |
| Skor Perolehan | | 15 | | | |

Nama :AM

| No. | Indikator | Skala Penilaian | | | |
|----------------|------------------------------------|-----------------|---------|----------|----------|
| | | BB 1 | MB 2 | BSH 3 | BSB 4 |
| 1. | Mengenal jenis-jenis geometri | | | ✓ | |
| 2. | Mengenal bentuk geometri | | | | ✓ |
| 3. | Kegiatan yang bersifat eksploratif | | | ✓ | |
| 4. | Menunjukkan rasa ingin tahu | | | | ✓ |
| 5. | Kegiatan yang bersifat menyelidik. | | | ✓ | |
| Skor Perolehan | | 15 | | | |

Nama :CW

| No. | Indikator | Skala Penilaian | | | |
|----------------|------------------------------------|-----------------|---------|----------|----------|
| | | BB 1 | MB 2 | BSH 3 | BSB 4 |
| 1. | Mengenal jenis-jenis geometri | | ✓ | | |
| 2. | Mengenal bentuk geometri | | ✓ | | |
| 3. | Kegiatan yang bersifat eksploratif | | | ✓ | |
| 4. | Menunjukkan rasa ingin tahu | | ✓ | | |
| 5. | Kegiatan yang bersifat menyelidik. | | ✓ | | |
| Skor Perolehan | | 11 | | | |

Nama : CL

| No. | Indikator | Skala Penilaian | | | |
|----------------|------------------------------------|-----------------|---------|----------|----------|
| | | BB 1 | MB 2 | BSH 3 | BSB 4 |
| 1. | Mengenal jenis-jenis geometri | | | ✓ | |
| 2. | Mengenal bentuk geometri | | ✓ | | |
| 3. | Kegiatan yang bersifat eksploratif | | ✓ | | |
| 4. | Menunjukkan rasa ingin tahu | | | ✓ | |
| 5. | Kegiatan yang bersifat menyelidik. | | | ✓ | |
| Skor Perolehan | | 13 | | | |

Nama : DA

| No. | Indikator | Skala Penilaian | | | |
|----------------|------------------------------------|-----------------|---------|----------|----------|
| | | BB 1 | MB 2 | BSH 3 | BSB 4 |
| 1. | Mengenal jenis-jenis geometri | | ✓ | | |
| 2. | Mengenal bentuk geometri | | ✓ | | |
| 3. | Kegiatan yang bersifat eksploratif | | | ✓ | |
| 4. | Menunjukkan rasa ingin tahu | | | ✓ | |
| 5. | Kegiatan yang bersifat menyelidik. | | ✓ | | |
| Skor Perolehan | | 12 | | | |

Nama : GA

| No. | Indikator | Skala Penilaian | | | |
|----------------|------------------------------------|-----------------|---------|----------|----------|
| | | BB 1 | MB 2 | BSH 3 | BSB 4 |
| 1. | Mengenal jenis-jenis geometri | | | ✓ | |
| 2. | Mengenal bentuk geometri | | | | ✓ |
| 3. | Kegiatan yang bersifat eksploratif | | | ✓ | |
| 4. | Menunjukkan rasa ingin tahu | | | | ✓ |
| 5. | Kegiatan yang bersifat menyelidik. | | | ✓ | |
| Skor Perolehan | | 17 | | | |

Nama :KYS

| No. | Indikator | Skala Penilaian | | | |
|----------------|------------------------------------|-----------------|---------|----------|----------|
| | | BB 1 | MB 2 | BSH 3 | BSB 4 |
| 1. | Mengenal jenis-jenis geometri | | ✓ | | |
| 2. | Mengenal bentuk geometri | | | ✓ | |
| 3. | Kegiatan yang bersifat eksploratif | | | ✓ | |
| 4. | Menunjukkan rasa ingin tahu | | | ✓ | |
| 5. | Kegiatan yang bersifat menyelidik | | ✓ | | |
| Skor Perolehan | | 13 | | | |

Nama :KA

| No. | Indikator | Skala Penilaian | | | |
|----------------|------------------------------------|-----------------|---------|----------|----------|
| | | BB 1 | MB 2 | BSH 3 | BSB 4 |
| 1. | Mengenal jenis-jenis geometri | | | ✓ | |
| 2. | Mengenal bentuk geometri | | ✓ | | |
| 3. | Kegiatan yang bersifat eksploratif | | | ✓ | |
| 4. | Menunjukkan rasa ingin tahu | | ✓ | | |
| 5. | Kegiatan yang bersifat menyelidik. | | | ✓ | |
| Skor Perolehan | | 13 | | | |

Nama :MA

| No. | Indikator | Skala Penilaian | | | |
|----------------|------------------------------------|-----------------|---------|----------|----------|
| | | BB 1 | MB 2 | BSH 3 | BSB 4 |
| 1. | Mengenal jenis-jenis geometri | | | ✓ | |
| 2. | Mengenal bentuk geometri | | ✓ | | |
| 3. | Kegiatan yang bersifat eksploratif | | | ✓ | |
| 4. | Menunjukkan rasa ingin tahu | | ✓ | | |
| 5. | Kegiatan yang bersifat menyelidik | | ✓ | | |
| Skor Perolehan | | 12 | | | |

Nama :ME

| No. | Indikator | Skala Penilaian | | | |
|----------------|------------------------------------|-----------------|---------|----------|----------|
| | | BB 1 | MB 2 | BSH 3 | BSB 4 |
| 1. | Mengenal jenis-jenis geometri | | | ✓ | |
| 2. | Mengenal bentuk geometri | | | ✓ | |
| 3. | Kegiatan yang bersifat eksploratif | | | ✓ | |
| 4. | Menunjukkan rasa ingin tahu | | | ✓ | |
| 5. | Kegiatan yang bersifat menyelidik. | | | ✓ | |
| Skor Perolehan | | 13 | | | |

Lampiran 4 Data Penelitian Siklus II

Nama :AR

| No. | Indikator | Skala Penilaian | | | |
|----------------|------------------------------------|-----------------|---------|----------|----------|
| | | BB 1 | MB 2 | BSH 3 | BSB 4 |
| 1. | Mengenal jenis-jenis geometri | | | | ✓ |
| 2. | Mengenal bentuk geometri | | | | ✓ |
| 3. | Kegiatan yang bersifat eksploratif | | | | ✓ |
| 4. | Menunjukkan rasa ingin tahu | | | ✓ | |
| 5. | Kegiatan yang bersifat menyelidik. | | | | ✓ |
| Skor Perolehan | | 19 | | | |

Nama :AZ

| No. | Indikator | Skala Penilaian | | | |
|----------------|------------------------------------|-----------------|---------|----------|----------|
| | | BB 1 | MB 2 | BSH 3 | BSB 4 |
| 1. | Mengenal jenis-jenis geometri | | | | ✓ |
| 2. | Mengenal bentuk geometri | | | ✓ | |
| 3. | Kegiatan yang bersifat eksploratif | | | | ✓ |
| 4. | Menunjukkan rasa ingin tahu | | | | ✓ |
| 5. | Kegiatan yang bersifat menyelidik. | | | ✓ | |
| Skor Perolehan | | 18 | | | |

Nama :AT

| No. | Indikator | Skala Penilaian | | | |
|----------------|------------------------------------|-----------------|---------|----------|----------|
| | | BB 1 | MB 2 | BSH 3 | BSB 4 |
| 1. | Mengenal jenis-jenis geometri | | | | ✓ |
| 2. | Mengenal bentuk geometri | | | | ✓ |
| 3. | Kegiatan yang bersifat eksploratif | | | | ✓ |
| 4. | Menunjukkan rasa ingin tahu | | | ✓ | |
| 5. | Kegiatan yang bersifat menyelidik | | | ✓ | |
| Skor Perolehan | | 18 | | | |

Nama :AF

| No. | Indikator | Skala Penilaian | | | |
|----------------|------------------------------------|-----------------|---------|----------|----------|
| | | BB 1 | MB 2 | BSH 3 | BSB 4 |
| 1. | Mengenal jenis-jenis geometri | | | ✓ | |
| 2. | Mengenal bentuk geometri | | | ✓ | |
| 3. | Kegiatan yang bersifat eksploratif | | | ✓ | |
| 4. | Menunjukkan rasa ingin tahu | | | ✓ | |
| 5. | Kegiatan yang bersifat menyelidik. | | ✓ | | |
| Skor Perolehan | | 14 | | | |

Nama :AD

| No. | Indikator | Skala Penilaian | | | |
|----------------|------------------------------------|-----------------|---------|----------|----------|
| | | BB 1 | MB 2 | BSH 3 | BSB 4 |
| 1. | Mengenal jenis-jenis geometri | | | | ✓ |
| 2. | Mengenal bentuk geometri | | | | ✓ |
| 3. | Kegiatan yang bersifat eksploratif | | | | ✓ |
| 4. | Menunjukkan rasa ingin tahu | | | ✓ | |
| 5. | Kegiatan yang bersifat menyelidik | | | ✓ | |
| Skor Perolehan | | 18 | | | |

Nama :AM

| No. | Indikator | Skala Penilaian | | | |
|----------------|------------------------------------|-----------------|---------|----------|----------|
| | | BB 1 | MB 2 | BSH 3 | BSB 4 |
| 1. | Mengenal jenis-jenis geometri | | | | ✓ |
| 2. | Mengenal bentuk geometri | | | | ✓ |
| 3. | Kegiatan yang bersifat eksploratif | | | | ✓ |
| 4. | Menunjukkan rasa ingin tahu | | | ✓ | |
| 5. | Kegiatan yang bersifat menyelidik. | | | | ✓ |
| Skor Perolehan | | 19 | | | |

Nama :CW

| No. | Indikator | Skala Penilaian | | | |
|----------------|------------------------------------|-----------------|---------|----------|----------|
| | | BB 1 | MB 2 | BSH 3 | BSB 4 |
| 1. | Mengenal jenis-jenis geometri | | | ✓ | |
| 2. | Mengenal bentuk geometri | | | | ✓ |
| 3. | Kegiatan yang bersifat eksploratif | | | | ✓ |
| 4. | Menunjukkan rasa ingin tahu | | | ✓ | |
| 5. | Kegiatan yang bersifat menyelidik | | | ✓ | |
| Skor Perolehan | | 17 | | | |

Nama :CL

| No. | Indikator | Skala Penilaian | | | |
|----------------|------------------------------------|-----------------|---------|----------|----------|
| | | BB 1 | MB 2 | BSH 3 | BSB 4 |
| 1. | Mengenal jenis-jenis geometri | | | | ✓ |
| 2. | Mengenal bentuk geometri | | | | ✓ |
| 3. | Kegiatan yang bersifat eksploratif | | | ✓ | |
| 4. | Menunjukkan rasa ingin tahu | | | | ✓ |
| 5. | Kegiatan yang bersifat menyelidik. | | | | ✓ |
| Skor Perolehan | | 19 | | | |

Nama :DA

| No. | Indikator | Skala Penilaian | | | |
|----------------|------------------------------------|-----------------|---------|----------|----------|
| | | BB 1 | MB 2 | BSH 3 | BSB 4 |
| 1. | Mengenal jenis-jenis geometri | | | ✓ | |
| 2. | Mengenal bentuk geometri | | | ✓ | |
| 3. | Kegiatan yang bersifat eksploratif | | | | ✓ |
| 4. | Menunjukkan rasa ingin tahu | | | | ✓ |
| 5. | Kegiatan yang bersifat menyelidik | | | | ✓ |
| Skor Perolehan | | 18 | | | |

Nama :GA

| No. | Indikator | Skala Penilaian | | | |
|----------------|------------------------------------|-----------------|---------|----------|----------|
| | | BB 1 | MB 2 | BSH 3 | BSB 4 |
| 1. | Mengenal jenis-jenis geometri | | | | ✓ |
| 2. | Mengenal bentuk geometri | | | | ✓ |
| 3. | Kegiatan yang bersifat eksploratif | | | | ✓ |
| 4. | Menunjukkan rasa ingin tahu | | | | ✓ |
| 5. | Kegiatan yang bersifat menyelidik. | | | ✓ | |
| Skor Perolehan | | 19 | | | |

Nama :KYS

| No. | Indikator | Skala Penilaian | | | |
|----------------|------------------------------------|-----------------|---------|----------|----------|
| | | BB 1 | MB 2 | BSH 3 | BSB 4 |
| 1. | Mengenal jenis-jenis geometri | | | ✓ | |
| 2. | Mengenal bentuk geometri | | | | ✓ |
| 3. | Kegiatan yang bersifat eksploratif | | | | ✓ |
| 4. | Menunjukkan rasa ingin tahu | | | | ✓ |
| 5. | Kegiatan yang bersifat menyelidik | | | ✓ | |
| Skor Perolehan | | 18 | | | |

Nama :KA

| No. | Indikator | Skala Penilaian | | | |
|----------------|------------------------------------|-----------------|---------|----------|----------|
| | | BB 1 | MB 2 | BSH 3 | BSB 4 |
| 1. | Mengenal jenis-jenis geometri | | | | ✓ |
| 2. | Mengenal bentuk geometri | | | | ✓ |
| 3. | Kegiatan yang bersifat eksploratif | | | | ✓ |
| 4. | Menunjukkan rasa ingin tahu | | | ✓ | |
| 5. | Kegiatan yang bersifat menyelidik. | | | | ✓ |
| Skor Perolehan | | 19 | | | |

Nama :MA

| No. | Indikator | Skala Penilaian | | | |
|----------------|------------------------------------|-----------------|---------|----------|----------|
| | | BB 1 | MB 2 | BSH 3 | BSB 4 |
| 1. | Mengenal jenis-jenis geometri | | | | ✓ |
| 2. | Mengenal bentuk geometri | | | | ✓ |
| 3. | Kegiatan yang bersifat eksploratif | | | | ✓ |
| 4. | Menunjukkan rasa ingin tahu | | | ✓ | |
| 5. | Kegiatan yang bersifat menyelidik | | | ✓ | |
| Skor Perolehan | | 18 | | | |

Nama :ME

| No. | Indikator | Skala Penilaian | | | |
|----------------|------------------------------------|-----------------|---------|----------|----------|
| | | BB 1 | MB 2 | BSH 3 | BSB 4 |
| 1. | Mengenal jenis-jenis geometri | | | ✓ | |
| 2. | Mengenal bentuk geometri | | | ✓ | |
| 3. | Kegiatan yang bersifat eksploratif | | | ✓ | |
| 4. | Menunjukkan rasa ingin tahu | | | ✓ | |
| 5. | Kegiatan yang bersifat menyelidik. | | | ✓ | |
| Skor Perolehan | | 13 | | | |

Lampiran 5 Surat Izin Penelitian





PEMERINTAH KOTA PALOPO
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
 Alamat: Jl. K.H.M. Hasyim No 5 Kota Palopo - Sulawesi Selatan, Telpom: (0471) 326048

ASLI

IZIN PENELITIAN
 NOMOR: 98/IP/DPMPTSP/II/2021

DAFTAR HUKUM :

1. Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan dan Penerapan IPTEK.
2. Peraturan Menteri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Pemberian Rekomendasi Penelitian, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Nomor 7 Tahun 2014.
3. Peraturan Walikota Palopo Nomor 23 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Perizinan dan Non Perizinan di Kota Palopo.
4. Peraturan Walikota Palopo Nomor 34 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan Kewenangan Penyelenggaraan Perizinan dan Nonperizinan yang Menjadi Urusan Pemerintah Kota Palopo dan Kewenangan Perizinan dan Nonperizinan yang Menjadi Urusan Pemerintah yang Diwakilkan Pelaksanaan Wewenang Walikota Palopo Kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palopo.



Nama :
 Jenis Kelamin :
 Alamat :
 Pekerjaan :
 NIM :

Maksud dan Tujuan penelitian dalam rangka :

PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIFITAS MATEMATIS ANAK MELALUI PENANAMAN BAHAN SISA DAN BAHAN ALAM PADA KELOMPOK BUDIDAYA TANAMAN SEMPURNA KEKAMATAN PALOPO

Lokasi Penelitian :

Lamanya Penelitian :

DAFTAR KEWAJIBAN PENELITIAN :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan penelitian wajib melaporkan kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palopo.
2. Menaatinya semua peraturan perundang-undangan yang berlaku serta menghormati Adat Istiadat setempat.
3. Penelitian tidak menyimpang dari maksud izin yang diberikan.
4. Menyerahkan 1 (satu) exemplar foto copy hasil penelitian kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palopo.
5. Surat Izin Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, bilamana pemegang izin ternyata tidak menaati ketentuan-ketentuan tersebut di atas.

Demikian Surat Izin Penelitian ini diterbitkan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Kota Palopo
 Pada tanggal 01 Maret 2021
 a.n. Kepala Dinas Penanaman Modal dan PTSP
 Kepala Bidang Pengkajian dan Pemrosesan Perizinan PTSP


YANDI AGUS MANDASINI SE, M.AP
 Pangkat: Penata
 NIP.: 19750805 201001 1 014

Tombusan

1. Kepala Badan Kepegawaian Prov. Sul-Sel.
2. Walikota Palopo
3. Dandim 1403 Sivik
4. Kapotkes Palopo
5. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kota Palopo
6. Kepala Badan Kepegawaian Kota Palopo

Lampiran 6 Dokumentasi Kegiatan



Proses Persiapan



Membagikan Media Bahan Sisa dan Bahan Alam



Memberikan Penjelasan dan Tanya Jawab *Logico Mathematical Knowledge* Melalui Kegiatan Permainan Bahan Sisa dan Bahan Alam



Melaksanakan Kegiatan Permainan Bahan Sisa dan Bahan Alam dan Mengimplementasikan Kemampuan *Logico Mathematical Knowledge*



Anak Didik Melakukan Aktivitas Kegiatan Permainan Menggunakan Bahan Sisa dan Bahan Alam



Menunjukkan Hasil Karya yang terbuat dari Bahan Sisa dan Bahan Alam untuk Meningkatkan Kemampuan *Logico Mathematical Knowledge*



**Hasil Karya Anak Menggunakan
Bahan Sisa dan Bahan Alam**



Lampiran 7 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

YAYASAN MUTIARA SALUPAO
TAMAN KANAK-KANAK MUTIARA SALUPAO KOTA PALOPO
 Alamat: Jl. Ling. salupao, Kota Palopo Sulawesi Selatan
 Email : tkmutiarasalupaopalopo@gmail.com

SURAT KETERANGAN PENELITIAN NOMOR: 035/PAUD/YYS.TK.MS/PLP/I/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : ELISABET BATTI SP.d

Jabatan : kepala sekolah

Menerangkan bahwa

Nama : Rahmayanti

NIM : 16 0207

Nama yang tersebut benar-benar telah melaksanakan penelitian di TK mutiara salupao dengan judul *PENINGKATAN KEMAMPUAN LOGIKA MATEMATIKA MENGGUNAKAN METODE ANAK MELALUI PERMAINAN BANGUNAN SISIA DAN BANGUNAN LAM PADA KELAS TOKOK BI TK MUTIARA SALUPAOKECAMATAN TELUKANUA KOTA PALOPO*

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagai mana mestinya

Palopo, 02 april 2021
 Kepala TK mutiara salupao

 ELISABET BATTI SP.d

RIWAYAT HIDUP



Rahmayani, lahir pada tanggal 03 Maret 1993 di Palopo, saya putri dari tiga bersaudara dari pasangan Ayahanda Ramlan dengan Ibunda Halima. Saya pernah sekolah di Jenjang Pendidikan SD 374 Padang Alipan Kota Palopo pada tahun 1998 dan selesai pada tahun 2004, dan kemudian melanjutkan Jenjang Pendidikan di SMP Negeri 8 Palopo pada tahun 2004 dan selesai pada tahun 2007, setelah itu saya tidak melanjutkan ke tingkat SMA namun mengambil program paket C yang setara dengan SMA dan menerima Ijasah di tahun 2010. Pada tahun 2016 kuliah di IAIN Palopo dengan mengambil Program Studi S1.PIAUD (Pendidikan Islam Anak Usia Dini) Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan dan telah menyelesaikan Skripsi dengan judul “Peningkatan Kemampuan Logico Mathematical Knowledge Anak Melalui Permainan Bahan Sisa Dan Bahan Alam Pada Kelompok B1 TK Mutiara Salupao Kecamatan Telluwanua Kota Palopo

Contact person penulis: 082192036909