

**INOVASI GURU DALAM PEMBELAJARAN BERHITUNG UNTUK
MENSTIMULASI KECERDASAN LOGIS-MATEMATIS
DI TK KALYCA MONTESSORI SCHOOL**
(Studi Kasus di Kelas Bugis)



Oleh:
Anggria Novita
NIM. 1620430013

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
Diajukan kepada Program Magister (S2)
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh
Gelar Magister Pendidikan (M. Pd.)
Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini

YOGYAKARTA
2018

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Anggria Novita, S.Pd.**

NIM : 1620430013

Jenjang : Magister (S-2)

Program Studi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)

Menyatakan bahwa naskah tesis ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Yogyakarta, 12 April 2018

Saya yang menyatakan,



NIM: 1620430013

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Anggria Novita**
NIM : 1620430013
Jenjang : Magister (S-2)
Program Studi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)

Menyatakan bahwa naskah tesis ini secara keseluruhan benar-benar bebas dari plagiasi. Jika di kemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap ditindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 12 April 2018

Saya yang menyatakan,



Anggria Novita, S.Pd.
NIM: 1620430013



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Alamat : Jl. Marsda Adisucipto, Telp (0274) 589621. 512474 Fax, (0274) 586117
tarbiyah.uin-suka.ac.id Yogyakarta 55281

PENGESAHAN

Nomor : B-1040/Un.02/DT/PP.01.1/05/2018

Tesis Berjudul : INOVASI GURU DALAM METODE PEMBELAJARAN BERHITUNG
UNTUK MENstimulasi KECERDASAN LOGIS-MATEMATIS DI TK
KALYCA MONTESSORI SCHOOL YOGYAKARTA

Nama : Anggria Novita

NIM : 1620430013

Program Studi : PIAUD

Konsentrasi : PIAUD

Tanggal Ujian : 30 April 2018 Pukul : 11.00-12.15 WIB

Telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelas Magister Pendidikan (M.Pd)

Yogyakarta, 15 Mei 2018

Dekan



Dr. Ahmad Arifi, M.Ag
NIP. 19661121 199203 1 002

NOTA DINAS PEMBIMBING

Kepada Yth.,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan
Keguruan UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi terhadap penulisan tesis yang berjudul:

INOVASI GURU DALAM METODE PEMBELAJARAN BERHITUNG UNTUK MENstimulasi KECERDASAN LOGIS-MATEMATIS DI TK KALYCA MONTESSORI SCHOOL YOGYAKARTA (Studi Kasus Kelas Bugis)

Yang ditulis oleh:

| | | |
|---------------|---|---|
| Nama | : | Anggria Novita, S.Pd |
| NIM | : | 1620430013 |
| Program | : | Magister (S2) |
| Program Studi | : | Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD) |
| Konsentrasi | : | Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD) |

Saya berpendapat bahwa tesis tersebut sudah dapat diajukan kepada Program Magister Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga untuk diujikan dalam rangka memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd).

Wassalamu'alaikum, wr. wb.

Yogyakarta, 12 April 2018

Pembimbing

Dr. Muqowim, M.Ag.

**PERSETUJUAN TIM PENGUJI
UJIAN TESIS**

Tesis berjudul : INOVASI GURU DALAM METODE PEMBELAJARAN BERHITUNG UNTUK MENstimulasi KECERDASAN LOGIS-MATEMATIS DI TK KALYCA MONTESSORI SCHOOL YOGYAKARTA
(Studi Kasus Kelas Bugis)

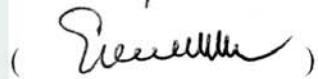
Nama : Anggria Novita, S.Pd.

NIM : 1620430013

Program Studi : Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD)

telah disetujui tim penguji ujian munaqasah

Ketua/Pembimbing: Dr. Muqowim, M.Ag. ()

Penguji 1 : Dr. Erni Munastiwi, MM. ()

Penguji 2 : Dr. Hj. Siti Fatonah, M.Pd. ()

Diuji di Yogyakarta pada hari senin tanggal 30 April 2018

Waktu : 11.00-12.15 WIB

Hasil/ Nilai : A-

IPK : 3,85

Predikat : Cumlaude

ABSTRAK

Anggria Novita, Inovasi Guru dalam Metode Pembelajaran Berhitung untuk Menstimulasi Kecerdasan Logis-Matematis di Tk Kalyca Montessori School (Studi Kasus Kelas Bugis). Tesis, Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2018.

Pembelajaran berhitung pada anak usia dini dapat dimulai dari tahap yang konkret menuju abstrak. Pembelajaran berhitung seharusnya memperhatikan setiap aspek perkembangan anak, karena anak belajar dari lingkungannya. Oleh karena itu, dibutuhkan inovasi guru dalam pembelajaran berhitung. Dengan demikian, fokus penelitian ini adalah untuk mengetahui latar belakang mengapa inovasi guru penting, bagaimana proses guru dalam berinovasi, dan apa hasil inovasi guru dalam pembelajaran berhitung untuk menstimulasi kecerdasan logis-matematis. Adapun alasan peneliti memilih TK Kalyca Montessori School Yogyakarta adalah karena TK ini merupakan salah satu TK yang menerapkan metode Montessori dalam pembelajarannya dan mempunyai salah satu area yang berkaitan dengan pembelajaran berhitung yaitu area matematika. Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan dengan menggunakan metode kualitatif deskriptif yang berbentuk studi kasus. Adapun teknik pemilihan informan dalam penelitian ini menggunakan teknik *Purposive Sampling*, yang mana sumber utamanya adalah 2 orang guru kelas Bugis, kemudian didukung oleh sumber tambahan yaitu Kepala Sekolah dan Direktur TK Kalyca Montessori School Yogyakarta. Adapun teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan cara mengumpulkan data, mereduksi data, menyajikan data, dan membuat kesimpulan. Selanjutnya, untuk mengetahui keabsahan data dengan melakukan perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan pengamatan, triangkulasi sumber data, dan mengadakan *member check*. Hasil penelitian ini adalah (1) alasan penting guru melakukan inovasi dalam pembelajaran berhitung adalah karena selain sebagai fasilitator dan observer, guru sebagai pembelajar (training filosofi Montessori, training menggunakan alat dengan baik dan benar, diskusi bagaimana cara mengatur kelas, dan belajar dari modul), pengadopsi (mencari benda-benda konkret yang bisa dihitung di luar kelas, mencari informasi di *youtube* tentang bagaimana cara mengkombinasikan *alat* satu dengan *alat* lainnya), pengembang (mengganti objek dari *alat*), dan pencipta (membuat *sequence*, *counting set*, dan *update worksheet*); (2) proses inovasi guru dalam pembelajaran berhitung adalah melalui tiga tahapan yaitu tahap pengenalan konsep (melalui pembelajaran tiga tahap secara langsung dengan alat konkret), tahap transisi/ peralihan (secara tidak langsung dengan alat konkret), dan tahap lambang (mengkombinasikan secara langsung dan tidak langsung dengan alat konkret); (3) hasil inovasi guru dalam pembelajaran berhitung untuk menstimulasi kecerdasan logis-matematis (anak mampu berpikir logis, meningkatkan daya ingat, mampu mengklasifikasikan, meningkatkan bilangan, menemukan cara kerja, menjadi pemecah masalah, mengerti sebab akibat, dan meningkatkan ketelitian).

Kata kunci: *inovasi guru, pembelajaran berhitung, kecerdasan logis-matematis*

ABSTRACT

Anggria Novita, Teacher Innovation in Counting Learning to Stimulate Mathematical-Logical Intelligence in Kalyca Montessori School Kindergarten of Yogyakarta (Case Study Bugis Class), Thesis, Study Program of Islamic Early Childhood Education, State Islamic University Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2018.

The counting learning in early childhood can start from a concrete stage to the abstract. It should be attention to every aspect of child development, because of the children learning by environment. Therefore, it takes a teacher innovation in counting learning. To that reason, this research is to know the important reason of teacher innovation, how to the process teacher innovation, and the results of teacher innovation in counting learning to stimulate mathematical-logical intelligence. As for the reason researchers had been choosen Kalyca Montessori School Kindergarten of Yogyakarta it's because of this Kindergarten is one of Kindergarten that apply Montessori methode in a learning and has one of area related to the counting learning such as mathematic area. This research is field research using qualitative descriptive methode research such as case study. As for the informant selection technique in this research using Purposive Sampling technique, which is the main source are two teacher in Bugis class, and then supported by the Head and Director Kalyca Montessori School Kindergarten of Yogyakarta. The main data are collected by interview, observation, dan documentation. Data analisys uses data collection, data reduction, data display, and conclusion drawing/verification. For the validity of data it uses long observation, improved observation persistence, trianggulation of data sources, and held a member check. This research resulted are (1) the important reason of teacher innovation in counting learning it's because of as facilitator and observer, the teacher as learner (Montessori phillosophy training, how to the material training, how to the manage class, and learning by doing), adopter (find the concrete objects that can be counted of out door class, find the information of youtube about how to combination one material and material others), developer (move objects from a material), and creator (make a sequence, counting sett, and update worksheet); (2) the process teacher innovation through three stage is concept introduction stage (uses three periode lesson directly with concrete material), transition stage (indirectly with concrete material), and symbol stage (combination between directly and indirectly with concrete material); (3) the results of teacher innovation in counting learning to stimulate mathematical-logical intelligence (the children can be think logically, improve memory, can be classify, increase the number, discover how it works, , can be problem solving, understanding causes, and improve accuracy).

Keyword: teacher innovation, counting learning, mathematical-logical intelligence

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

Transliterasi kata-kata Arab yang dipakai dalam penyusunan tesis ini berpedoman pada Surat Keputusan Menteri Agama dan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor: 158/ 1987 dan 0543b/1987.

A. Konsonan Tunggal

| Huruf Arab | Nama | Huruf Latin | Keterangan |
|------------|------|--------------------|----------------------------|
| ا | Alif | Tidak dilambangkan | Tidak dilambangkan |
| ب | ba' | b | be |
| ت | ta' | t | te |
| ث | ša' | š | es (dengan titik di atas) |
| ج | jim | j | je |
| ه | ha | h | ha (dengan titik di bawah) |
| خ | kha | kh | ka dan ha |
| د | dal | d | de |
| ذ | žal | ž | zet (dengan titik di atas) |
| ر | ra' | r | er |
| ز | zai | z | zet |
| س | sin | s | es |
| ش | syin | sy | es dan ye |

| | | | |
|---|--------|---|----------------------------|
| ص | sad | s | es (dengan titik dibawah) |
| ض | dad | đ | de (dengan titik dibawah) |
| ط | ṭa' | ṭ | te (dengan titik dibawah) |
| ظ | za' | z | zet (dengan titik dibawah) |
| ع | 'ain | ' | koma terbalik di atas |
| 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 | wawu | w | we |
| ه | ha' | h | ha |
| ء | hamzah | ' | apostrof |
| ي | ya' | y | ye |

B. Konsonan Rangkap karena Syaddah ditulis rangkap

| | | |
|---------|---------|--------------|
| متعقدین | ditulis | muta'aqqidīn |
| عدة | ditulis | 'iddah |

C. Ta' Marbutah

1. Bila dimatikan ditulis h

| | | |
|------|---------|--------|
| هبة | ditulis | hibah |
| جزية | ditulis | jizyah |

(ketentuan ini tidak diperlukan bagi kata-kata Arab yang sudah terserap dalam bahasa indonesia, seperti shalat, zakat dan sebagainya, kecuali bila dikehendaki lafal aslinya).

2. Bila diikuti dengan kata sandang ‘al’ serta bacaan kedua itu terpisah, maka ditulis dengan h.

| | | |
|----------------|---------|--------------------|
| كرامة الأولياء | ditulis | karāmah al-auliyā' |
|----------------|---------|--------------------|

3. Bila ta' marbutah hidup atau dengan harakat, fathah, kasrah dan dammah ditulis t atau h.

| | | |
|------------|---------|---------------|
| زكاة الفطر | ditulis | zakātul fiṭri |
|------------|---------|---------------|

D. Vokal Pendek

| | | | |
|----------|--------|---------|---|
| فَعْلٌ | kasrah | ditulis | i |
| ذِكْرٌ | fathah | ditulis | a |
| يَدْهُبٌ | dammah | ditulis | u |

E. Vokal Panjang

| | | |
|------------------------------------|---------|-------|
| fathah+ ya'mati جاهليّة | ditulis | a |
| fathah + ya' mati يسعى | ditulis | a |
| kasrah+ya'mati كَرِيمٌ | ditulis | ā |
| dammah+wawu mati فُرْوضٌ | ditulis | karīm |
| | ditulis | u |
| | ditulis | furūd |

F. Vokal Rangkap

| | | |
|-------------------------------------|---------|----------|
| Fathah+ya'mati بَيْنَكُمْ | ditulis | ai |
| Fathah+wawu mati قَوْلٌ | ditulis | bainakum |
| | ditulis | au |
| | ditulis | qaulum |

G. Vokal Pendek yang Berurutan dalam Satu Kata Dipisahkan dengan Apostrof

| | | |
|-------------------|---------|-----------------|
| أَلْتَمْ | ditulis | a'antum |
| أَعْدَتْ | ditulis | u'iđat |
| لَئِنْ شَكَرْتَمْ | ditulis | la'in syakartum |

H. Kata Sandang Alif + Lam

- a. Bila diikuti Huruf Qamariyah

| | | |
|--------|---------|-----------|
| القرآن | ditulis | al-qur'ān |
| القياس | ditulis | al-qiyās |

- b. Bila diikuti Huruf Syamsiyah ditulis dengan menggandakan huruf syamsiyah yang mengikutinya, serta menghilangkan huruf l (*el*)-nya.

| | | |
|--------|---------|-----------|
| السماء | ditulis | as-samā' |
| الشمس | ditulis | asy-syams |

I. Penulisan Kata-kata dalam Rangkaian Kalimat

| | | |
|------------|---------|---------------|
| ذوي الفروض | ditulis | żawī al-furūḍ |
| أهل السنة | ditulis | ahl as-sunnah |

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿١﴾ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”, “Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”.
(Q.S. Al-Insyirah Ayat 5-6)

“The children is freely person, like free to choose and free to do something”.
(Anggria Novita)

“Jangan pernah merasa gagal, jika kamu belum mencoba. Jangan pernah merasa putus asa, jika kamu belum berjuang”.
(Anggria Novita)

PERSEMBAHAN

Tesis ini dipersembahkan untuk :

Almameter tercintaku Program Magister

Pendidikan Islam Anak Usia Dini

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan mengucapkan Alhamdulillahirabbil'alamin, puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kesehatan, kekuatan, kesempatan, dan keberkahan di setiap langkah sehingga penulis mampu menyelesaikan tesis yang berjudul “Inovasi Guru dalam Pembelajaran Berhitung untuk Menstimulasi Kecerdasan Logis-Matematis di TK Kalyca Montessori School Yogyakarta” dengan sebaik-baiknya. Selanjutnya shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat beliau.

Penulisan tesis ini disusun untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar Magister Pendidikan (S2) UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Dalam menyelesaikan tesis ini, jalan yang penulis tempuh tentu tidak selalu lancar dengan apa yang menjadi target, akan tetapi penulis telah melalui berbagai hambatan tersebut dan memilih menikmati setiap prosesnya dengan ikhlas. Penulis meyakini bahwa tesis ini selesai berkat bantuan Allah SWT, orang tua, serta berbagai pihak yang selalu mendukung dan memberikan do'a yang tulus kepada penulis. Oleh karenanya dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Prof. Drs. K.H. Yudian Wahyudi, M.A., Ph.D selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

2. Dr. Ahmad Arifi, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Dr. Mahmud Arif, M.Ag. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Dr. Maemunah, M.Ag. selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Islam Anak Usia Dini (PIAUD) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
5. Dr. Muqowim, M.Ag. selaku dosen pembimbing tesis yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan motivasi dan arahan, sehingga penulis mampu menyelesaikan tesis ini dengan sebaik-baiknya.
6. Segenap dosen dan karyawan Program Magister (S2) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta atas ilmu dan pelayanan yang ramah serta bersahabat, sehingga peneliti merasakan banyak manfaatnya.
7. Ms. Theodora Karmayanti W. selaku Direktur TK Kalyca Montessori School Yogyakarta yang telah meluangkan waktu untuk menjadi informan penulis.
8. Ms. Ardhiyan Nina Christina selaku Kepala Sekolah TK Kalyca Montessori School Yogyakarta yang memberikan kesempatan kepada penulis untuk meneliti TK tersebut dan meluangkan waktu untuk menjadi informan penulis.
9. Ms. Elisabeth Mega Anggraheni dan Ms. Agustine Tri Putri selaku guru kelas Bugis yang telah banyak membantu penulis dalam mempelajari, mengumpulkan data dengan selengkap-lengkapnya, serta meluangkan waktu untuk menjadi informan penulis.

10. Perpustakaan Pasca Sarjana dan Perpustakaan Pusat UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah banyak membantu penulis dalam menemukan referensi buku dan jurnal sesuai dengan kebutuhan penulis.
11. Ayahanda tersayang (Alm. Sofyan Ibrahim), Ibunda tercinta (Siti Radhiah), dan Bapak yang sangat ikhlas menjadi kepala keluarga saat ini (T. Ardiansyah Putra). Terimakasih yang sebesar-besarnya Ananda ucapan, karena telah memberikan ananda do'a yang tiada hentinya, dukungan yang mampu membangun semangat dan motivasi, serta materi yang dapat mencukupi setiap kebutuhan ananda, sehingga ananda mampu menyelesaikan tanggung jawab ini dengan sebaik-baiknya.
12. Kakak tersayang (Yanti), Abang tersayang (Supri), Adik tersayang (Maulita, Akmal, Haikal, dan Nabil), serta keponakan kembar yang tercinta (Malesyi & Kirami) yang membuat penulis ingin berjuang dan terus belajar. Terimakasih karena sudah menjadi keluarga yang baik dan memberikan dukungan yang tiada hentinya kepada penulis.
13. Bapak Marno, Ibu Marno, dan Adel. Terimakasih karena telah menjadi keluarga kedua di Yogyakarta untuk penulis, selalu ikhlas membantu ketika penulis mengalami kesulitan dan selalu menjadi tangan pertama saat penulis jauh dari keluarga.
14. Keluarga Kos New Hamasah Yogyakarta (spesial ucapan terimakasih kepada Adeyul selaku teman seatap yang paling berjasa kepada penulis, teman *sharing* dalam hal apapun, selalu menemani saat suka dan duka,

14. Keluarga Kos New Hamasah Yogyakarta (spesial ucapan terimakasih kepada Adeyul Pascasari Katili, S.Ip. selaku teman terdekat seatap yang paling berjasa kepada penulis, teman *sharing* dalam hal apapun, selalu menemani saat suka dan duka, memberikan semangat dan do'a sehingga penulis mampu menyelesaikan tesis ini dengan perasaan bahagia.
15. Nurjanah, M.Pd. selaku teman terdekat yang selalu menjadi penyemangat dan mendukung penulis selama berada di perkuliahan.
16. Mas Edy Waluyo, yang Insyaa Aliah akan menjadi pendamping penulis di masa depan. Terimakasih untuk setiap do'a dan dukungannya.
17. Teman-teman seperjuangan PIAUD Regular 2016, terimakasih untuk semuanya InsyaAllah kita mampu menggapai cita-cita.
18. Seluruh pihak yang telah membantu yang tak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Akhirnya, dengan rasa syukur dan kerendahan hati. Penulis yakin dalam penulisan tesis ini masih terdapat kekurangan-kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap adanya saran-saran yang sifatnya membangun demi kesempurnaan tesis ini dan dapat menjadi salah satu referensi keilmuan dalam bidang akademik, khususnya pada pendidikan anak usia dini.

Yogyakarta, 12 April 2018



Anggria Novita

1620430013

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

| | |
|--|-------------|
| PERNYATAAN KEASLIAN..... | i |
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI..... | ii |
| PENGESAHAN DEKAN..... | iii |
| NOTA DINAS PEMBIMBING..... | iv |
| PERSETUJUAN TIM PENGUJI..... | v |
| ABSTRAK..... | vi |
| PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB..... | viii |
| MOTTO..... | xiii |
| PERSEMBAHAN..... | xiv |
| KATA PENGANTAR..... | xv |
| DAFTAR ISI..... | xix |
| DAFTAR TABEL..... | xxi |
| DAFTAR GAMBAR..... | xxii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xxiv |

BAB I : PENDAHULUAN

| | |
|---------------------------------|----|
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 13 |
| C. Tujuan Penelitian | 13 |
| D. Kegunaan Penelitian | 14 |
| E. Kajian Pustaka | 15 |
| F. Metode Penelitian | 18 |
| G. Sistematika Pembahasan | 29 |

BAB II : LANDASAN TEORI

| | |
|--|----|
| A. Konsep Inovasi Guru | |
| 1. Pengertian Inovasi | 32 |
| 2. Bentuk Inovasi Guru..... | 38 |
| 3. Tahapan-Tahapan Inovasi Guru | 40 |
| B. Konsep Metode Pembelajaran Berhitung Anak Usia Dini | |
| 1. Pengertian Berhitung | 46 |
| 2. Tahapan Berhitung pada Anak Usia Dini..... | 50 |
| 3. Aktivitas Berhitung Anak Usia Dini dalam Metode Montessori | 51 |
| 4. Cara Memperkenalkan Aktivitas Berhitung dalam Metode Montessori | 60 |
| C. Stimulasi Kecerdasan Logis-Matematis | |
| 1. Pengertian Kecerdasan Logis-Matematis | 64 |

| | | |
|----|--|----|
| 2. | Ciri-Ciri Kecerdasan Logis-Matematis | 64 |
| 3. | Komponen Kecerdasan Logis-Matematis | 65 |
| 4. | Cara Menstimulasi Kecerdasan Logis-Matematis | 67 |

BAB III : GAMBARAN UMUM

| | | |
|----|--|----|
| A. | Profil TK Kalyca Montessori School Yogyakarta Yogyakarta..... | 69 |
| B. | Muatan Kurikulum TK Kalyca Montessori School Yogyakarta | 80 |
| C. | Keadaan Pendidik dan Peserta Didik..... | 83 |
| D. | Keadaan Sarana dan Prasarana | 84 |

BAB IV : ANALISIS INOVASI GURU DALAM PEMBELAJARAN BERHITUNG UNTUK MENSTIMULASI KECERDASAN LOGIS- MATEMATIS

| | | |
|----|---|-----|
| A. | Inovasi Guru dalam Metode Pembelajaran Berhitung Untuk Menstimulasi Kecerdasan Logis-Matematis di Kelas Bugis..... | 87 |
| B. | Proses Inovasi Guru dalam Metode Pembelajaran Berhitung untuk Menstimulasi Kecerdasan Logis-Matematis di Kelas Bugis..... | 99 |
| C. | Efek Inovasi Guru dalam Metode Pembelajaran Berhitung untuk Menstimulasi Kecerdasan Logis-Matematis di Kelas Bugis..... | 111 |

BAB V : PENUTUP

| | | |
|----|-----------------|-----|
| A. | Kesimpulan..... | 120 |
| B. | Saran | 121 |

DAFTAR PUSTAKA123

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

- Tabel 1. Perbedaan Cara Mengajar dengan Metode Montessori dan Konvensional, 62
- Tabel 2. Struktur Kurikulum TK Kalyca Montessori School Yogyakarta, 81
- Tabel 3. Daftar Pendidik TK Kalyca Montessori School Yogyakarta, 83
- Tabel 4. Daftar Peserta didik TK Kalyca Montessori School Yogyakarta, 83
- Tabel 5. Keadaan Prasarana Pembelajaran Kelas Bugis (Area Matematika), 85



DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1. Batangan Angka (*Number Rods*), 52
- Gambar 2. Bilangan Ampelas (*Sand Paper Numbers*), 53
- Gambar 3. Tablet Nomor dan Batangan Angka (*Number Tablets with Number Rods*), 54
- Gambar 4. Kotak Gelendongan (Spindle Box), 54
- Gambar 5. Angka dan Biji Hitung (*Numbers and Counters*), 55
- Gambar 6. Manik Emas Hitung (*Golden Bead Material*), 56
- Gambar 7. Kartu Angka (*Number Cards*), 57
- Gambar 8. Pengenalan Tangga Manik Pendek (*Short Bead Stair*), 57
- Gambar 9. Pengenalan pada Belasan (*Introduction to Teens*), 58
- Gambar 10. Pengenalan pada Puluhan (*Introduction to Tens*), 58
- Gambar 11. Papan Garis Penjumlahan (*Addition Strip Board*), 59
- Gambar 12. Papan Garis Pengurangan (*Subtraction Strip Board*), 59
- Gambar 13. Papan Perkalian (*Multipication Board*), 60
- Gambar 14. Papan Pembagian (*Division Board*), 60
- Gambar 15. Peta TK Kalyca Montessori School, 69
- Gambar 16. TK Kalyca Montessori School, 70
- Gambar 17. *Montessori Four Planes Development*, 73
- Gambar 18. Area Matematika Kelas Bugis, 86
- Gambar 19. Peta Konsep hasil penelitian tentang penting inovasi guru dalam metode pembelajaran berhitung, 97

- Gambar 20. Proses kegiatan berhitung pada tahap konsep/pengertian, 102
- Gambar 21. Proses kegiatan berhitung pada tahap konsep/pengertian, 102
- Gambar 22. Proses kegiatan berhitung pada tahap transisi/peralihan, 105
- Gambar 23. Proses kegiatan berhitung pada tahap transisi/peralihan, 105
- Gambar 24. Proses kegiatan berhitung pada tahap lambang, 107
- Gambar 25. Proses kegiatan berhitung pada tahap lambang, 108
- Gambar 26. Peta Konsep hasil penelitian tentang proses inovasi guru dalam metode pembelajaran berhitung, 109
- Gambar 27. Hasil inovasi dari kegiatan berhitung dalam menstimulasi kecerdasan logis-matematis, 115
- Gambar 28. Hasil inovasi dari kegiatan berhitung dalam menstimulasi kecerdasan logis-matematis, 115
- Gambar 29. Peta Konsep hasil penelitian tentang hasil inovasi guru dalam metode pembelajaran berhitung, 116



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I : Pedoman Wawancara

Lampiran 2 : Materi Wawancara

Lampiran 3 : Hasil Transkrip Wawancara

Lampiran 4 : Catatan Lapangan Guru Kelas Bugis

Lampiran 5 : Daftar Siswa Kelas Bugis

Lampiran 6 : Syllabus Kelas Bugis (Usia 3-6 Tahun)

Lampiran 7 : Bugis Class Routine Kelas Bugis

Lampiran 8 : RPPH Individual Bugis Class

Lampiran 9 : Program Tahunan TK Kalyca Montessori School Yogyakarta

Lampiran 10: Child Record Area Matematika Kelas Bugis (Usia 3-6 Tahun)

Lampiran 11: Keadaan Perabot Kelas Bugis

Lampiran 12: Dokumentasi Aktivitas Kelas Bugis

Lampiran 13: Kumpulan Seluruh Surat Penelitian

Lampiran 14: Daftar Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Keberhasilan pembelajaran lebih banyak dipengaruhi oleh peran dan kreativitas guru. Guru merupakan ujung tombak keberhasilan pendidikan dan dianggap sebagai orang yang memiliki peranan penting dalam pencapaian tujuan pendidikan yang merupakan pencerminan mutu pendidikan.¹ Guru merupakan sumber belajar di kelas, meskipun bukan satu-satunya sumber belajar, guru dituntut untuk mengusai materi pembelajaran dan perkembangan peserta didik. Dalam konteks pembelajaran berhitung, guru perlu memahami psikologi perkembangan anak bukan hanya dari fisik saja, akan tetapi dari aspek psikis juga. Hal inilah yang menjadi tantangan bagi guru jika ingin proses pembelajarannya berhasil dengan baik.²

Pembelajaran berhitung bagi anak usia dini seharusnya dilakukan secara bertahap, mulai dari yang konkret ke yang abstrak, dari yang sederhana ke yang kompleks. Agar konsep dapat dikuasai dengan baik, hendaknya guru menyajikan kegiatan-kegiatan yang berulang, tetapi tidak membosankan. Anak-anak mempunyai ketertarikan terhadap sesuatu yang baru dan ketika ia mampu melakukannya, ia cenderung akan mengulang-ulang.³ Kegiatan yang dilakukan secara berulang-ulang dapat membantu anak dalam memperoleh

¹ Dadan Suryana, *Pendidikan Anak Usia Dini; Stimulasi dan Aspek Perkembangan Anak*, (Jakarta: Kencana, 2016), hlm. 324.

² Wiwied Sawitri, “Pentingnya Psikologi Perkembangan Anak bagi Guru”, dalam Majalah Pendidikan CANDRA: Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga DIY, edisi 4 Th. XLVII 2017, Hlm. 15

³ Suyadi dan Maulidya Ulfah, *Konsep Dasar PAUD*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hlm. 36.

keterampilan seperti keterampilan dalam menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Adapun kegiatan tersebut dilakukan secara alami, sehingga pembelajaran dapat diterima oleh anak dengan mudah tanpa merusak kemampuan berpikir anak sejak dini. Hal ini sesuai dengan perkataan Weiland dalam Kamii, ia mengatakan bahwa:

The counting-on strategy is not something that teachers should present to children as a rote procedure. Trying to force children to follow counting-on rule may be detrimental to development of mathematical thinking.⁴

Berdasarkan pernyataan di atas, peneliti menganalisis bahwa pembelajaran berhitung pada anak usia dini dilakukan secara perlahan dan alami. Guru tidak perlu memaksa dan membuat aturan dalam mengajarkan pembelajaran berhitung pada anak. Pembelajaran berhitung dilakukan menurut kebutuhan anak, sehingga tidak merusak perkembangan logis-matematis anak di masa mendatang. Apabila stimulasi perkembangan logis-matematis anak terhambat sejak dini, maka akan berpengaruh pada perkembangan di tingkat selanjutnya.

Oleh karena itu, guru secara berkala perlu melakukan inovasi dalam pembelajaran, khususnya dalam metode pembelajaran berhitung. Pembelajaran berhitung merupakan pengetahuan dasar yang membutuhkan kematangan agar sampai pada level-level tertinggi dalam pengetahuan matematika. Hal ini berawal dari masalah pembelajaran berhitung yang dilakukan di sekolah-sekolah konvensional dengan tidak memperhatikan

⁴ Linnea Weiland, "Experiences to Help Children Learn to Count on", *Teaching Children Mathematics, Focus Issue: Finding What Works: When Practice and Research Meet*, Vol.14, Number3, October 2007, pp.188, <http://www.jstor.org/stable/41199092>. Accessed on Friday, 04 May 2018 on 10:45 A.M.

aspek perkembangan anak dan pembelajaran masih berpusat pada guru. Sekolah-sekolah konvensional pada umumnya mengajarkan pembelajaran berhitung hanya dengan cara yang tidak langsung tanpa menggunakan benda konkret, sehingga anak dituntut untuk berpikir abstrak. Hal ini merupakan masalah karena tidak sesuai dengan tahapan perkembangan anak, yang mana anak belajar dari lingkungan yang bersifat konkret.

Berbeda dengan pembelajaran berhitung pada sekolah konvensional di atas, pembelajaran yang kreatif dan inovatif dilakukan di TK Kalyca Montessori School Yogyakarta dalam pembelajaran berhitung dengan menggunakan benda-benda konkret. Hal tersebut dapat dilihat dari pernyataan Direktur TK Kalyca Montessori School Yogyakarta, ia mengatakan bahwa:

Matematika itu merupakan wujud yang abstrak. Adapun tahap kognitif pada anak usia dini masih bersifat konkret, dan gambar merupakan benda yang sudah lebih abstrak daripada sebuah konsep benda seperti pensil dan buku.⁵

Berdasarkan pernyataan Direktur TK Kalyca Montessori School Yogyakarta di atas, peneliti melihat bahwa tahapan-tahapan pembelajaran berhitung pada anak usia dini dapat dimulai dari benda-benda yang konkret yang bisa langsung disentuh oleh anak, agar anak dapat merasakan pengalamannya.

Selanjutnya, permasalahan tersebut dapat dilihat dari hasil observasi yang peneliti lakukan pada salah satu TK konvensional yaitu dengan inisial “TK M Yogyakarta”, yang mana peneliti melihat anak-anak mengerjakan

⁵ Hasil wawancara terhadap Ms. Theodora Karmayanti W. selaku Direktur Kalyca Montessori School Yogyakarta, pada hari Jum'at 02 Februari 2018 pukul 09.40 WIB.

operasi bilangan melalui buku cetak yang berisi sejumlah gambar untuk dihitung dan anak mengerjakan operasi bilangan tersebut tanpa menggunakan alat bantu yang konkret.⁶ Hal ini membuktikan bahwa anak langsung dituntut untuk berpikir abstrak tanpa menggunakan alat bantu yang konkret.

Selanjutnya Kepala TK Kalyca Montessori School juga mengatakan, bahwa ia pernah menjadi guru konvensional di salah satu TK swasta di Surabaya. Ia mengatakan bahwa:

Sekolah konvensional banyak mengajarkan berhitung melalui *worksheet* kepada anak tanpa memperkenalkan benda konkretnya seperti apa, sehingga yang terjadi adalah anak hanya mampu menyebutkan angka. Kenyataannya, ketika dihadapkan dengan benda yang konkret anak sering mengalami kebingungan. Selain itu pembelajaran juga masih berpusat pada *teacher-centered*, sehingga pembelajaran dilakukan secara merata tanpa melihat setiap kebutuhan dan karakteristik anak.⁷

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti melihat dan menyadari bahwa pentingnya sebuah inovasi guru dalam pembelajaran berhitung untuk anak usia dini. Penggunaan sumber belajar yang beragam dapat memfasilitasi pembelajaran menurut karakteristik anak. Hal ini sesuai dengan perkataaan Asmawati dalam Al-Ghazali yang merupakan seorang ulama besar Islam pada abad 2 Hijriah yang pertama memasukkan ilmu jiwa ke dalam kegiatan pendidikan dengan memperkenalkan perbedaan individu dalam belajar (*individual learning differences*). Hal ini menegaskan bahwa agar guru dapat

⁶ Hasil observasi terhadap TK M Yogyakarta pada hari Senin 10 April 2017 pukul 09.00 WIB.

⁷ Hasil wawancara terhadap Ms. Ardhiyan Nina Christina selaku Kepala Sekolah TK Kalyca Montessori School Yogyakarta, pada hari Selasa 19 Desember 2018 pukul 11.00 WIB.

menyesuaikan pelajaran dengan tingkat kemampuan dan minat, serta keunikan setiap anak.⁸

Menurut Suswoyo, ia menyatakan bahwa siswa merupakan insan yang unik. Hal ini berarti bahwa sejak lahir anak sudah memiliki potensi-potensi yang berbeda dengan individu lain yang ingin dikembangkan dan diaktualisasikan.⁹ Keterampilan yang dibutuhkan anak untuk memahami konsep matematika adalah kemampuan anak untuk mengidentifikasi konsep-konsep matematika yang dapat dipelajari anak melalui kegiatan bermain.

Tujuannya adalah untuk mengembangkan kemampuan berpikir anak agar dapat mengolah perolehan belajarnya, dapat menemukan bermacam-macam alternatif pemecahan masalah, serta membantu anak untuk mengembangkan kemampuan logika matematikanya, pengetahuan akan ruang dan waktu, serta mempunyai kemampuan untuk memilah-milah dan mengelompokkan/ mempersiapkan perkembangan kemampuan berpikir teliti.¹⁰ Tugas orang tua dan guru adalah memikirkan bagaimana cara menstimulasi potensi-potensi yang sudah dimiliki dalam diri anak.

Adapun pembelajaran yang kreatif dan inovatif dapat dilakukan melalui kegiatan yang menarik, membangkitkan rasa keingintahuan anak, memotivasi untuk berpikir kritis dan menemukan hal-hal yang baru. Dalam kegiatan pembelajaran ini anak tidak hanya berperan sebagai objek, akan

⁸ Luluk Asmawati, *KONSEP PEMBELAJARAN PAUD*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017), hlm. 26.

⁹ Dwi Suswoyo, *Ilmu Pendidikan*, (Yogyakarta: UNY Press, 2007), hlm. 88.

¹⁰ Dwi Yulianti, *Bermain Sambil Belajar Sains di Taman Kanak-Kanak*, (Jakarta: PT Indeks, 2010), hlm. 5.

tetapi dapat berperan sebagai subyek.¹¹ Anak dikatakan sebagai subjek karena anak didiklah yang memiliki tujuan, misalnya bagaimana keadaan dan kemampuannya, apa bahan yang diperlukan, bagaimana cara yang tepat untuk bertindak, alat dan fasilitas apa yang cocok dan mendukung, semua itu harus disesuaikan dengan karakteristik peserta didik.¹²

Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Suyadi dalam Dewey seorang teoritikus pendidikan terkemuka pada abad ke-20, ia mengatakan bahwa sekolah sebagai *child-center* (berpusat pada anak) dan mengutamakan kurikulum yang menekankan aktivitas (*activity-centered curriculum*).¹³ Aktivitas yang dimaksud adalah aktivitas yang mana anak berperan lebih aktif daripada guru. Menurut Montessori, Untuk membantu seorang anak dalam mengembangkan potensi dalam dirinya adalah dengan cara menyediakan sebuah lingkungan yang memungkinkan untuk anak berkembang secara mandiri dan bebas.¹⁴

Selanjutnya pendapat tersebut dikuatkan oleh perkataan Lahme dalam seminar “*Pedagogy Reformation in Early Childhood Education*” seorang *Senior Expert Service (SES) Germany*, ia mengatakan bahwa konsep utama dalam pendidikan Montessori adalah: “*Bantu aku untuk melakukan sendiri*”,

¹¹ Meity H. Idris, *Menjadi Pendidik yang Menyenangkan & Profesional; Implementasi pada Pendidikan Anak Usia Dini*, (Jakarta: PT Luxima Metro Media, 2014), hlm. 86.

¹² Ibrahim dan Suparni, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Bidang Akademik, 2008), hlm. 22.

¹³ Suyadi dan Maulidya Ulfah, *Konsep Dasar PAUD*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012), hlm. 83.

¹⁴ Maria Montessori, *Rahasia Kanak-Kanak*, cet.ke-1, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2016), hlm. 62.

jadi anak-anak dibebaskan untuk melakukan minatnya, sedangkan orang dewasa hanya sebagai pendamping.¹⁵

Tugas guru dan orang tua hanya sebagai fasilitator dan observer dalam pembelajaran, sedangkan anak yang harus berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini bertujuan agar anak mampu mengembangkan dan mengeksplorasi diri secara mandiri sehingga tidak mematikan kreativitas yang dimilikinya. Hal tersebut, dikuatkan oleh pernyataan Reifel tentang *reflective teaching*. Ia mengatakan bahwa:

*Observation is necessary for teacher's understanding of children, but developing the skills to think about what teachers observe and to integrate their reflections in their teaching are what lead to the planning that supports children's learning. Teachers then begin to see all the aspects of development and learning that researchers tell us there to be seen.*¹⁶

Pernyataan di atas menegaskan bahwa tugas guru sebagai observer. Anak membutuhkan guru yang dapat memahaminya, memenuhi setiap kebutuhan anak, dan menstimulasi setiap aspek perkembangan anak. Apabila ada anak yang belum terpenuhi aspek perkembangannya, guru tetap mendukung anak dengan cara melakukan stimulasi dan membantu menghilangkan hambatan-hambatan yang ada dalam diri anak.

Sebagaimana yang terjadi dalam dunia pendidikan anak usia dini adalah bahwa dalam pandangan masyarakat yang menganggap tujuan anak ke

¹⁵ Roftroud Berges Lahme, "How Kindergarten Works in Germany" Based on *Seminar Pedagogy Reformation in Early Childhood Education*, Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 26th of Februari 2018.

¹⁶ Stuart Reifel, "Observation and Early Childhood Teaching; Evolving Fundamentals", *YC Young Children*, National Association for the Education of Young Children (NAEYC), Vol. 66, Number.2, March 2011, pp.64, <http://www.jstor.org/stable/42730724>. Accessed on Friday, 04 May 2018 on 10:42 A.M.

taman kanak-kanak untuk belajar membaca, menulis, dan berhitung (calistung). Pada dasarnya hal penting yang perlu diperhatikan adalah bagaimana aspek-aspek perkembangan anak secara totalitas mencapai kematangan sehingga anak memiliki kesiapan masuk sekolah dasar. Membaca, menulis, berhitung bukanlah tujuan, meskipun dapat dikembangkan bersama aspek lain dengan cara-cara yang benar. Lembaga PAUD yang benar justru menumbuhkan minat dan kegemaran anak terhadap kegiatan membaca, menulis, berhitung.¹⁷

Menurut peneliti, hal tersebut merupakan masalah dalam pendidikan yang membutuhkan penyelesaian secara berkala, sehingga diperlukan cara yang alternatif untuk memecahkan masalah tersebut yaitu salah satunya dengan cara mengevaluasi program pendidikan. Setiap lembaga pendidikan, termasuk PAUD mempunyai sistem evaluasi, baik evaluasi program, proses, maupun hasil tumbuh-kembang anak didik. Evaluasi ini dilaksanakan sebagai upaya pengendalian mutu pendidikan, sekaligus sebagai upaya akuntabilitas penyelenggara pendidikan.¹⁸

Berdasarkan pemasalahan di atas, pendidikan merupakan hal yang penting untuk diperhatikan agar dapat mencapai tujuan pendidikan sesuai dengan yang diharapkan. Mengutip perkataan dari Fauziah selaku dosen UNY dalam kajian jum'at siang (KAJUSI) dengan tema “Evaluasi Program PAUD”, ia mengatakan bahwa lembaga pendidikan yang baik adalah lembaga

¹⁷ Masnipal, *Siap Menjadi Guru dan Pengelola PAUD Profesional; Pijakan Mahasiswa, Guru, dan Pengelola TK/RA/KB/TPA*, (Jakarta: Garamedia, 2013), hlm. 165.

¹⁸ Suyadi, *Manajemen PAUD, TPA/KB/TK/RA; Mendirikan, Mengelola dan Mengembangkan PAUD*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017), hlm. 22.

pendidikan yang secara terus-menerus melakukan evaluasi terhadap proses belajar-mengajar, salah satunya adalah dengan melakukan inovasi dalam proses belajar mengajar.¹⁹

Beberapa permasalahan di atas, peneliti melihat bahwa TK Kalyca Montessori School merupakan lembaga pendidikan anak usia dini (PAUD) yang memiliki inovasi dibandingkan dengan lembaga pendidikan konvesional lainnya. TK Kalyca Montessori School menggunakan area sebagai sumber belajar. Dalam hal ini, peneliti hanya memfokuskan penelitian pada satu area saja yaitu area matematika. Area matematika adalah wilayah permainan yang mengembangkan kemampuan logika dan kognitif anak. Aktivitas di area matematika ini dapat berbentuk pengenalan konsep angka, bentuk (geometri), ukuran, ruang, posisi, dan arah logika sederhana.²⁰

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan kepala sekolah, Ia mengatakan bahwa *mathematic area* (area matematika) merupakan solusi yang tepat bagi guru dalam mengajarkan pembelajaran berhitung, karena di dalam area matematika terdapat inovasi pembelajaran serta peran guru yang dapat memfasilitasi anak secara individual. Peran guru dalam pembelajaran berhitung yaitu guru sebagai fasilitator dan observer yang mencatat setiap

¹⁹ Fuji Yanti Fauziah, “Evaluasi Program PAUD” paper yang dipresentasikan dalam Kajian Jum’at Siang (KAJUSI), Yogyakarta, 27 Oktober 2017, hlm. 2.

²⁰ Rita Mariyana, Ali Nugraha, dan Yeni Rachmawati, *Pengelolaan Lingkungan Belajar*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010), hlm. 71.

perkembangan anak, serta dapat memenuhi kebutuhan anak yang bervariasi melalui material-material yang akan dipresentasikan.²¹

Adapun bentuk inovasi yang dilakukan guru dalam pembelajaran berhitung di TK Kalyca Montessori School adalah guru tidak hanya menggunakan satu-satunya area matematika saja, akan tetapi guru juga mampu meningkatkan pembelajaran berhitung melalui area yang lain yaitu seperti area *sensorial* yang mana memperkenalkan konsep bentuk dan geometri. Hal ini membuktikan bahwa guru-guru TK Kalyca Montessori School Yogyakarta mampu menciptakan pembelajaran yang kreatif dan inovatif.

Selanjutnya kepala sekolah memaparkan bahwa pembelajaran berhitung di TK Kalyca Montessori School berbeda dengan pembelajaran berhitung di sekolah-sekolah konvensional yang mana mengajarkan pembelajaran berhitung melalui hafalan tanpa menggunakan material. Konsep berhitung yang diajarkan lewat hafalan akan mudah hilang, karena anak tidak diajarkan konsep memaknai setiap apa yang dihitung.²²

Hal tersebut tentu memberikan dampak pada stimulasi kecerdasan anak. Adapun salah satu kecerdasan yang dimaksud dalam pembahasan adalah kecerdasan logis-matematis. Kecerdasan logis-matematis dikembangkan oleh Gardner yang mana kecerdasan ini ditandai dengan kemampuan berpikir

²¹ Hasil wawancara terhadap Ms. Ardhiyan Nina Christina selaku Kepala Sekolah TK Kalyca Montessori School Yogyakarta, pada hari Kamis Tanggal 19 Oktober 2017 Pukul 10.00 WIB.

²² Hasil wawancara terhadap Ms. Ardhiyan Nina Christina selaku Kepala Sekolah TK Kalyca Montessori School Yogyakarta, pada hari Kamis Tanggal 19 Desember 2017 Pukul 11.00 WIB.

secara konseptual. Biasanya individu dengan kemampuan berpikir yang baik, suka mengeksplorasi pola, kategori, dan hubungan.²³ Kecerdasan logis-matematis dapat diditerima oleh anak apabila distimulasi dengan cara yang tepat sesuai dengan tahap perkembangannya.

Pemberian stimulasi kepada anak harus sesuai dengan perkembangannya atau biasa dikenal dengan istilah *Developmentally Appropriated Practice* (DAP). Ada beberapa stimulasi yang dipandang tidak sesuai dengan perkembangan anak, salah satunya dalam bidang matematika. Dalam mengajarkan matematika, pendidik PAUD mengajarkan anak usia dini untuk menghafal nama angka-angka tanpa memahami konsep bilangan yang disebutkan, seharusnya anak usia dini diajarkan konsep berhitung dengan menggunakan benda-benda konkret.²⁴ Cara mengajar seperti ini harus diubah, sehingga anak dapat memperoleh kemampuannya sesuai dengan tahap perkembangannya.

Anak akan memperkaya pengalaman sesuai dengan tahapan perkembangannya, dalam hal ini guru perlu mengamati kondisi setiap anak sehingga guru dapat menentukan apakah anak cukup matang untuk mempelajari suatu konsep atau keterampilan. Misalnya melalui pengamatan seberapa sering anak tertarik bermain angka-angka dan kegiatan matematika,

²³ Iva Noorlaila, *Panduan Lengkap Mengajar PAUD*, (Yogyakarta: Pinus Book Publisher, 2010), hlm. 95.

²⁴ Novan Ardy Wiyani, *Psikologi Perkembangan Anak Usia Dini; Panduan bagi Orang Tua dan Pendidik PAUD dalam Memahami serta Mendidik Anak Usia Dini*, (Yogyakarta: Gava Media, 2014), hlm. 92.

artinya guru dapat memutuskan bahwa anak tersebut telah siap untuk mempelajari konsep matematika.²⁵

Terkait dengan permasalahan di atas, maka penting kiranya dilakukan penelitian tentang inovasi guru dalam metode pembelajaran berhitung. Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah TK Kalyca Montessori School Yogyakarta, ia mengatakan sejak berdirinya Kalyca Montessori School pada tahun 2012 hingga sekarang belum pernah dilakukan kajian penelitian yang mendalam khususnya pada area matematika.²⁶

Adapun alasan peneliti mengambil studi kasus di kelas Bugis adalah karena peneliti menemukan banyak anak yang mampu bekerja dengan *apparatus* secara benar, akan tetapi beberapa anak sering melakukan kesalahan ketika menuliskan simbol angka pada saat mengerjakan operasi bilangan dengan menggunakan *worksheet*, sehingga ini perlu dilakukan penelitian secara mendalam mengenai inovasi guru dalam metode pembelajaran berhitung, karena mengingat guru merupakan peran penting sebagai fasilitator dan observer yang mencatat setiap perkembangan anak, serta dapat memfasilitasi kebutuhan anak demi terwujudnya seluruh aspek perkembangan anak secara merata.

²⁵ Martinis Yamin, *Panduan PAUD; Pendidikan Anak Usia Dini*, (Jakarta: Gaung Persada Press Group, 2013), hlm. 7.

²⁶ Hasil wawancara terhadap Ms. Ardhiyan Nina Christina selaku Kepala Sekolah TK Kalyca Montessori School Yogyakarta, pada hari Kamis Tanggal 19 Oktober 2017 Pukul 12.30 WIB.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Mengapa inovasi guru penting dalam melaksanakan metode pembelajaran berhitung untuk menstimulasi kecerdasan logis-matematis di TK Kalyca Montessori School Yogyakarta?
2. Bagaimana proses inovasi yang dilakukan guru dalam melaksanakan metode pembelajaran berhitung untuk menstimulasi kecerdasan logis-matematis di TK Kalyca Montessori School Yogyakarta?
3. Apa efek yang dihasilkan dari inovasi guru dalam metode pembelajaran berhitung untuk menstimulasi kecerdasan logis-matematis di TK Kalyca Montessori School Yogyakarta?

C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1. Tujuan

- a) Untuk mengetahui alasan penting inovasi guru dalam metode pembelajaran berhitung untuk menstimulasi kecerdasan logis-matematis di Kalyca Montessori School Yogyakarta.
- b) Untuk mengetahui proses inovasi guru dalam metode pembelajaran berhitung untuk menstimulasi kecerdasan logis-matematis di Kalyca Montessori School Yogyakarta.

- c) Untuk mengetahui efek yang dihasilkan dari inovasi guru dalam metode pembelajaran berhitung untuk menstimulasi kecerdasan logis-matematis di Kalyca Montessori School Yogyakarta.

2. Kegunaan Penelitian

a. Aspek Teoritis

Memberikan informasi tentang pentingnya inovasi guru dalam metode pembelajaran berhitung, yang mana pembelajaran berhitung dilakukan secara konkret dan sesuai dengan karakteristik anak usia dini.

b. Aspek Praktis

- 1) Bagi anak didik, pembelajaran berhitung akan lebih mudah dipahami anak karena pembelajaran berhitung dilakukan dengan menggunakan benda konkret sehingga pembelajaran berhitung menjadi menyenangkan.
- 2) Bagi guru, dapat memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran berhitung dengan berbagai cara inovatif sehingga dapat menyesuaikan dengan masing-masing karakteristik dan kebutuhan anak.
- 3) Bagi sekolah, dapat meningkatkan kualitas pengelola sekolah untuk menjadikan sekolah percontohan bagi sekolah lain, sehingga terjadi kesesuaian antara visi, misi dengan tujuan yang diharapkan.
- 4) Bagi pengambil kebijakan, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi para pengambil kebijakan mengenai pendidikan anak usia dini dan hubungannya dengan inovasi guru

dalam pembelajaran berhitung, mengingat banyak model pembelajaran yang diterapkan di sekolah, akan tetapi tidak sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan anak usia dini.

D. Kajian Pustaka

Penelitian tentang inovasi guru dalam metode pembelajaran berhitung untuk menstimulasi kecerdasan logis-matematis sudah banyak dilakukan oleh praktisi pendidikan yaitu:

Telaah pustaka pertama diawali dari penelitian Iskandar yang berjudul “Kemampuan Pembelajaran dan Keinovatifan Guru Sekolah Dasar di Kabupaten Karawang”. Penelitian ini menggunakan metode survei dengan teknik korelasional dan bersifat deskriptif. Dari hasil penelitiannya menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat keinovatifan guru, maka semakin baik pula kemampuan mengelola pembelajarannya.²⁷

Pembahasan Iskandar di atas lebih menekankan pada hubungan antara kemampuan pembelajaran dengan keinovatifan guru. Dengan demikian, sangat berbeda dengan penelitian penulis yang membahas tentang “Inovasi Guru dalam Pembelajaran Berhitung untuk Menstimulasi Kecerdasan Logis-Matematis di TK Kalyca Montessori School (Studi Kasus Kelas Bugis)”. Jika pada penelitian pertama melihat pada keterkaitan antara kemampuan pembelajaran dengan inovatif, maka penelitian penulis memfokuskan pada

²⁷ Sofyan Iskandar, “Kemampuan Pembelajaran dan Keinovatifan Guru”, dalam *Jurnal Pendidikan Dasar*, Nomor.9, April 2008, dalam <http://file.upi.edu>. Diakses Tanggal 29 Oktober 2017 Pukul 09.00 WIB.

inovasi guru dalam metode pembelajaran berhitung dan bentuk stimulasi kecerdasan logis-matematis.

Telaah kedua yaitu tesis Mundiarti yang berjudul “Pengembangan Media Monomat (Monopoli Matematika) untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Permulaan Anak TK Kelompok B”. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*R&D*). Hasil penelitian menunjukkan media *Monomath* (monopoli matematika), ditinjau dari materi dan tampilan menurut ahli termasuk dalam kategori “sangat baik”. Berdasarkan hasil penilaian analisis *interater reability* yang diinterpretasikan pada tabel kappa, media *Monomath* (monopoli matematika) termasuk ke dalam kategori “sangat baik” dengan “kesepakatan kuat” oleh penilaian seluruh guru. Terdapat perbedaan nilai hasil akhir pembelajaran antara pre-test dan post-test setelah menggunakan media *Monomath* (monopoli matematika) dengan $p < 0,05$ yaitu nilai signifikansi sebesar 0,000. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media *Monomath* (monopoli matematika) dapat meningkatkan kemampuan berhitung permulaan anak.²⁸ Berbeda dengan penelitian yang penulis lakukan dengan fokus kajian pada inovasi guru dalam metode pembelajaran berhitung dalam menstimulasi kecerdasan logis-matematis. Mundiarti membahas tentang media *Monomath* (monopoli matematika) yang dapat meningkatkan kemampuan berhitung permulaan anak, sedangkan peneliti lebih kepada inovasi yang dilakukan guru dalam metode pembelajaran berhitung.

²⁸ Vanida Mundiarti, “Pengembangan Media Monomat (Monopoli Matematika) untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Permulaan Anak TK Kelompok B”. Program Studi PAUD: Program Pascasarjana UNY, 2017.

Telaah pustaka ketiga yaitu dari jurnal PAUD Eny Nur Aisyah yang berjudul “Inovasi Media Pembelajaran bagi Kecerdasan Jamak Taman Kanak-Kanak”. Hasil kajian teori yang memaparkan cara menginovasi media pembelajaran bagi kecerdasan jamak, sedangkan peneliti lebih memfokuskan dan mengerucut pada satu kecerdasan saja yaitu logis-matematis.²⁹

Telaah pustaka keempat yaitu dari *International Journal of Instruction* M youngwhon Jung, Paula Hartman, Thomas Smith, and Stephen W allace yang berjudul “*The Effectiveness of Teaching Number Relationships in Preschool*”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok intervensi yang menerima instruksi matematika dengan pengajaran hubungan nomor mendapat nilai yang lebih tinggi daripada kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa pengajaran hubungan nomor merupakan salah satu cara yang efektif untuk mengajarkan berhitung pada anak usia dini.³⁰ Adapun perbedaannya adalah bahwa penelitian di atas membahas tentang efektivitas dari sebuah pengajaran berhitung melalui hubungan nomor, sedangkan peneliti membahas tentang inovasi yang dilakukan guru dalam metode pembelajaran berhitung.

Berbeda dengan penelitian-penelitian di atas, dalam penelitian ini peneliti lebih memfokuskan pada “Inovasi Guru dalam Metode Pembelajaran

²⁹ Eny Nur Aisyah, “Inovasi Media Pembelajaran Bagi Kecerdasan Jamak Anak Taman Kanak-Kanak”, dalam Jurnal PAUD, Vol.1, Nomor.3, Juni 2014, dalam <http://lib.um.ac.id>. Diakses Tanggal 30 Oktober 2017 Pukul 01.25 WIB.

³⁰ M youngwhon Jung, Paula Hartman, Thomas Smith, and Stephen W allace, “The Effectiveness of Teaching Number Relationships in Preschool”, *International Journal of Instruction*, Vol.6, Number1, January 2013, <http://files.eric.ed.gov>. Accessed on Sunday, 11 May 2018 on 22:10 PM.

Berhitung untuk Menstimulasi Kecerdasan Logis-Matematis di TK Kalyca Montessori School (Studi Kasus Kelas Bugis)".

E. Metode Penelitian

1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Adapun jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian lapangan (*field research*). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif deskriptif dalam bentuk penelitian studi kasus. Penelitian kualitatif adalah jenis metode penelitian yang digunakan untuk meneliti kondisi subjek dan objek yang dialami, dimana peneliti sebagai *key instrument* (instrumen kunci). Teknik pengumpulan datanya dilakukan secara triangulasi (gabungan) dan data yang dihasilkan bersifat deskriptif, dan analisis induktif. Hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada generalisasi.³¹

Adapun pendekatan yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan fenomenologis. Peneliti dalam penelitian ini berusaha memahami peristiwa dan kaitan-kaitannya terhadap orang-orang yang biasa dalam situasi tersebut.³² Dengan menggunakan pendekatan fenomenologis, peneliti akan memperhatikan, mengamati fakta, gejala-gejala, peristiwa-peristiwa yang terjadi yang kemudian dituangkan dalam bentuk tulisan. Harapannya dengan pendekatan ini dapat diketahui secara langsung apa saja inovasi guru dalam pembelajaran berhitung untuk

³¹ Sugiyono, *Metodelogi Penelitian Administrasi*, (Bandung: Alfabeta, 2002), hlm. 4.

³² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, edisi revisi V, Cet.ke-12, (Jakarta: Penerbit Rineka Cipta, 2002), hlm. 11.

menstimulasi kecerdasan logis-matematis di TK Kalyca Montessori School, kemudian setelah itu peneliti akan mengkroscek serta memaparkan apa yang terlampir di data dengan yang terjadi di lapangan.

2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di TK kalyca Montessori School di Jalan Sultan Agung No. 2-4, Wirogunan, Pakualaman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Adapun waktu penelitian dilakukan pertama dengan pr-observasi awal pada tanggal 19 Oktober 2017 dan observasi lanjutan dilaksanakan pada tanggal 19 Desember 2017. Selanjutnya penelitian lebih lanjut dilaksanakan pada bulan Januari (tanggal 25), Februari (tanggal 5, 7, 9, 12, 13, 14, 19, 20, 21, 22, 26, 27, 28), Maret (tanggal 1, 2, 5, 6) 2018. Alasan pemilihan lokasi ini adalah karena TK Kalyca Montessori School yogyakarta merupakan salah satu sekolah yang menerapkan metode Montessori yang memiliki salah satu area khusus yang berkaitan dengan pembelajaran berhitung yaitu area matematika.

3. Subjek dan Objek penelitian

Dalam penelitian ini teknik *sampling* (penentuan informan/narasumber) menggunakan teknik *Non Random Sampling* dengan cara *Purposive Sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu.³³ Teknik ini dipilih karena

³³ Sugiyono, *Metodelogi Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*, Cet. ke-17, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 300.

tidak semua anggota populasi mendapat peluang untuk terpilih sebagai anggota sampel atau *non probability sampling*.³⁴

Obyek atau fokus kajian penelitian ini adalah kelas Bugis di TK Kalyca Montessori School. Sedangkan subyek penelitian adalah orang-orang yang dapat dijadikan sebagai sumber data yaitu orang yang dapat memberikan informasi atau informan yang memiliki kapasitas dalam memberikan informasi sesuai dengan permasalahan penelitian. Adapun yang dapat dijadikan sebagai subyek penelitian adalah:

- a. Guru kelas Bugis TK Kalyca Montessori School Yogyakarta

Dalam hal ini, peneliti mengambil 2 guru kelas Bugis TK Kalyca Montessori School Yogyakarta sebagai subyek penelitian karena guru merupakan sumber informan yang utama dalam pembelajaran berhitung.

- b. Kepala Sekolah TK Kalyca Montessori School Yogyakarta

Kepala sekolah TK Kalyca Montessori School Yogyakarta merupakan informen pendukung, karena kepala sekolah orang yang sangat memahami setiap perkembangan sekolah, baik dari segi sistem maupun manajemen.

- c. Direktur TK Kalyca Montessori School Yogyakarta

Direktur TK Kalyca Montessori School Yogyakarta merupakan informen pendukung, karena Direktur merupakan orang pertama yang mendirikan TK Kalyca Montessori School.

³⁴ Rusdin Pohan, *Metodelogi Penelitian Pendidikan*, (Banda Aceh: Ar-Rijal Institute, 2007), hlm. 53.

d. Peserta didik TK Kalyca Montessori School Yogyakarta (Kelas Bugis)

Peserta didik TK Kalyca Montessori School merupakan informen pendukung, karena peserta didik yang akan mengalami proses inovasi pembelajaran berhitung yang dilaksanakan oleh guru. Adapun peserta didik yang menjadi informan dalam penelitian ini sebanyak 2 orang anak.

e. Wali murid TK Kalyca Montessori School Yogyakarta (Kelas Bugis)

Wali murid TK Kalyca Montessori School merupakan informen pendukung, karena orang tua yang akan selalu melihat segala perkembangan yang diperoleh oleh anak. Adapun wali murid yang menjadi informan dalam penelitian ini sebanyak 1 orang.

4. Teknik Pengumpulan Data

Tujuan utama melakukan penelitian adalah untuk mendapatkan data, maka teknik pengumpulan data merupakan tahap yang paling utama dalam penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan:

- a. Berdasarkan sumber data, maka data dalam penelitian ini diperoleh dari sumber primer yaitu sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data.³⁵ Dalam penelitian ini adalah guru kelas, kepala sekolah, direktur, peserta didik, dan orang tua peserta didik. Sedangkan sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung

³⁵ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan; Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2009), hlm. 308.

memberikan data kepada pengumpul data.³⁶ Sumber data ini bisa berupa informasi untuk menunjang kematangan penelitian, seperti hasil penelitian terkait dan karya ilmiah, buku, jurnal dan artikel yang relevan dengan penelitian ini.

- b. Berdasarkan teknik pengumpulan datanya, maka teknik yang digunakan adalah dengan cara:

- 1) Wawancara

Adapun wawancara dilakukan secara mendalam (*Indepth Interview*) atau sering juga disebut wawancara tak terstruktur, wawancara intensif, wawancara kualitatif, wawancara etnografis, dan wawancara terbuka, yaitu metode yang memungkinkan pihak yang diwawancarai untuk mendefinisikan dirinya sendiri dan lingkungannya, untuk menggunakan istilah-istilah mereka sendiri mengenai fenomena yang diteliti, tidak sekedar menjawab pertanyaan.³⁷

Pewawancara tidak mempersiapkan atau menyusun pertanyaan yang akan diajukan secara sistematis, akan tetapi pertanyaan lebih disesuaikan dengan keadaan dan ciri yang unik dari responden. Pelaksanaan tanya-jawab mengalir seperti dalam percakapan sehari-hari.³⁸ Adapun wawancara yang dilakukan peneliti adalah kepada 2 guru yang mengajar di kelas Bugis, karena

³⁶ Ibid., hlm. 308.

³⁷ Deddy Mulyana, *Metodelogi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010), hlm. 183.

³⁸ Lexy J. Moleong, *Metodelogi Penelitian Kualitatif*, edisi revisi, Cet. Ke-27, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010), hlm. 191.

kedua guru tersebut yang setiap hari melaksanakan kegiatan pembelajaran dan lebih memahami kondisi kelas Bugis. Selanjutnya wawancara juga dilakukan kepada kepala sekolah dan direktur untuk memperkuat data.

Tujuan peneliti mewawancarai dua guru adalah untuk menemukan fakta-fakta tentang apa saja inovasi yang dilakukan guru, kemudian bagaimana proses inovasi yang sudah dilakukan guru, dan apa hasil dari inovasi tersebut. Selanjutnya hasil wawancara tersebut diharapkan dapat memperoleh informasi yang akurat tentang inovasi guru dalam pembelajaran berhitung. Adapun alat bantu yang digunakan peneliti dalam mewawancara adalah berupa alat tulis, buku catatan, dan alat rekaman.

2) Observasi Partisifatif

Observasi partisifatif merupakan teknik pengumpulan data yang mengharuskan peneliti melibatkan diri dalam kehidupan dari masyarakat yang diteliti untuk dapat melihat dan memahami gejala-gejala yang diteliti.³⁹ Adapun obyek yang akan diobservasi yaitu mengamati aktivitas guru kelas Bugis khususnya dalam area matematika. Misalnya inovasi yang dilakukan guru dalam mengajarkan pembelajaran berhitung pada anak, seperti penggunaan beberapa material pada setiap konsep pembelajaran berhitung. Dalam hal ini, peneliti melakukan observasi untuk

³⁹ M. Djunaidi Ghony dan Fauzan Almanshur, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2012), hlm. 166.

menjawab rumusan masalah kedua dan ketiga. Alasannya adalah karena rumusan masalah yang pertama merupakan rumusan masalah yang telah berlalu, sehingga sudah dilakukan sebelum peneliti ada di lapangan.

3) Dokumentasi

Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang diperoleh dari dokumen-dokumen berupa foto, gambar, catatan harian, otobiografi, surat tugas, dan lain-lain yang dianggap memadai dan menjadi sumber data. Dokumen-dokumen ini dapat mengungkapkan bagaimana subjek mendefinisikan dirinya sendiri, lingkungan, dan situasi yang dihadapinya pada suatu saat, bagaimana kaitan antara definisi diri tersebut dalam hubungan dengan orang-orang di sekelilingnya dengan tindakan-tindakannya.⁴⁰ Adapun bentuk dokumentasi yang telah dikumpulkan peneliti adalah dokumentasi saat guru mengajarkan pembelajaran berhitung pada setiap anak.

5. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun data secara sistematis yang diperoleh dari hasil wawancara, observasi dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat

⁴⁰ Deddy Mulyana, “Metodelogi Penelitian Kualitatif...,” hlm. 195.

kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.⁴¹

Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan, dan setelah selesai di lapangan.⁴² Dalam penelitian ini analisis data dilakukan selama proses pengumpulan data berlangsung dengan mengacu pada analisis data model Miles dan Huberman, sebagai berikut:⁴³

a. Pengumpulan data

Adapun pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh dari para nara sumber yang menjadi subjek penelitian berupa wawancara, observasi, dokumentasi, dan catatan lapangan atau gabungan dari ketiganya (trianggulasi).⁴⁴ Peneliti mulai melakukan pengumpulan data sejak melakukan *pra-observasi* pada oktober 2017 sampai selesai penelitian yaitu maret 2018.

b. Reduksi data

Reduksi data adalah kegiatan merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu.⁴⁵ Reduksi data ini berlangsung secara terus menerus selama kegiatan penelitian yang

⁴¹ Burhan Bungin, *Analisis Data Penelitian Kualitatif: Pemahaman Filosofis dan Metodelogis ke Arah Penguasaan Model Aplikasi*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012), hlm. 203.

⁴² Sugiyono, *Metodelogi Penelitian Kualitatif; untuk Penelitian yang Bersifat Eksploratif, Interpretif, Interaktif, dan Konstruktif*, edisi ke-3, (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm. 131.

⁴³ *Ibid.*, hlm.132

⁴⁴ *Ibid.*, hlm.134

⁴⁵ *Ibid.*

berorientasi kualitatif berlangsung. Bahkan, reduksi data tetap berjalan hingga setelah penelitian di lokasi penelitian berakhir dan laporan akhir penelitian lengkap tersusun. Dalam mereduksi data, peneliti dipandu oleh tujuan penelitian yang akan dicapai.⁴⁶ Peneliti hanya mengambil data yang relevan dengan permasalahan penelitian saja yang berkaitan dengan apa saja inovasi guru, bagaimana proses pelaksanaan pembelajaran berhitung sehingga dapat menstimulasi kecerdasan logis matematis. Apabila ada data yang tidak relevan dengan permasalahan penelitian maka peneliti tidak mencantumkan dalam hasil penelitian, akan tetapi mencantumkan di lampiran.

c. Penyajian data

Penyajian data yaitu menyajikan data yang telah direduksi ke dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya.⁴⁷ Dalam penelitian kualitatif penyajian data sering disajikan dalam bentuk teks yang bersifat naratif.⁴⁸ Peneliti menyajikan data berdasarkan sumber yang telah direduksi mengenai apa saja inovasi guru dalam pembelajaran berhitung, proses inovasi guru dalam pembelajaran berhitung, dan hasil inovasi guru dalam pembelajaran berhitung. Sehingga data yang dicantumkan sudah benar-benar relevan dengan fokus penelitian.

⁴⁶ Burhan Bungin, *Analisis Data Penelitian Kualitatif: Pemahaman Filosofis dan Metodelogis ke Arah Penguasaan Model Aplikasi*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012), hlm. 307.

⁴⁷ Sugiyono, “Metodelogi Penelitian Kualitatif; untuk Penelitian yang Bersifat Eksploratif, Enterpretif, Interaktif, dan Konstruktif...”, hlm. 137.

⁴⁸ Andi Prastowo, *Metode Penelitian Kualitatif dalam Perspektif Rancangan Penelitian*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2011), hlm. 179.

d. Penarikan kesimpulan dan verifikasi

Dalam penelitian kualitatif, kesimpulan merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya masih remang-remang atau justru gelap sehingga setelah diselidiki menjadi jelas.⁴⁹ Peneliti telah melakukan verifikasi data mengenai proses inovasi guru dalam pembelajaran berhitung, peneliti menemukan sesuatu yang baru berupa *worksheet* yang ternyata bisa dikombinasikan dalam pembelajaran berhitung yang tidak langsung dengan menggunakan alat-alat yang konkret.

6. Uji Keabsahan Data

Uji keabsahan data dapat dilakukan dengan berbagai cara, sehingga data yang diperoleh benar terjamin kredibilitasnya. Adapun uji keabsahan data yang dapat dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

a. Perpanjangan Pengamatan

Perpanjangan pengamatan penting dilakukan agar hubungan antara peneliti dengan nara sumber akan semakin terbentuk, semakin akrab (tidak ada jarak lagi), semakin terbuka, saling mempercayai sehingga tidak ada informasi yang disembunyikan lagi.⁵⁰ Peneliti dalam hal ini memiliki waktu yang relatif panjang untuk melakukan penelitian di TK Kalyca Montessori School Yogyakarta khususnya kelas Bugis selama 3 bulan, sehingga dapat menguji keabsahan data yang diambil.

⁴⁹ *Ibid.*, hlm. 142.

⁵⁰ Sugiyono, “Metodelogi Penelitian Pendidikan; Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan RND...,” hlm. 369.

b. Meningkatkan Ketekunan

Meningkatkan ketekunan berarti melakukan pengamatan secara lebih cermat dan berkesinambungan. Dengan cara tersebut maka kepastian data dan urutan peristiwa akan dapat direkam secara pasti dan sistematis.⁵¹ Peningkatan ketekunan dalam penelitian dilakukan agar data terkait dengan inovasi guru dalam pembelajaran berhitung dapat diperoleh secara mendalam dan aktual. Dalam hal ini, peneliti mencatat setiap aktivitas yang dilakukan oleh guru dan anak setiap hari.

c. Triangulasi

Triangulasi yaitu teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada. Apabila peneliti melakukan pengumpulan data dengan triangulasi, maka sebenarnya peneliti mengumpulkan data yang sekaligus menguji kredibilitas data, yaitu mengecek kredibilitas data dengan berbagai teknik pengumpulan data dan berbagai sumber data.⁵² Dalam melakukan uji keabsahan data, peneliti berusaha mencocokan sumber data yang diperoleh dengan kondisi yang terjadi di lapangan. Adapun cara yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah dengan triangkulasi teknik dan triangulasi sumber.

Triangkulasi teknik (wawancara, observasi, dan dokumentasi) dilakukan oleh peneliti ketika menjawab rumusan masalah yang berupa proses dan hasil dari inovasi yang dilakukan guru. Sedangkan triangkulasi

⁵¹ *Ibid.*, hlm. 370.

⁵² Sugiyono, “Metodelogi Penelitian Kualitatif; untuk Penelitian yang Bersifat Eksploratif, Enterpretif, Interaktif, dan Konstruktif...,” hlm. 125.

sumber (guru kelas Bugis, kepala sekolah, dan direktur) dilakukan oleh peneliti ketika menjawab rumusan masalah mengenai inovasi guru dalam pembelajaran berhitung.

d. Mengadakan *Member Checking*

Member check merupakan proses pengecekan data yang diperoleh peneliti kepada pemberi data. Tujuannya adalah untuk mengetahui seberapa jauh data yang diperoleh sesuai dengan apa yang diberikan oleh pemberi data.⁵³ Dalam hal ini peneliti melakukan pengecekan data kepada sumber utama yaitu guru kelas Bugis TK Kalyca Montessori School Yogyakarta agar data yang sudah diperoleh peneliti dapat disesuaikan kembali dengan yang diungkapkan oleh nara sumber.

7. Sistematika Pembahasan

Penelitian ini akan disusun dalam bentuk laporan hasil penelitian tesis yang tersusun dalam beberapa bagian. Secara keseluruhan, laporan hasil penelitian ini akan terbagi menjadi lima bagian. Bagian pertama yakni pendahuluan; bagian kedua, yakni landasan teori; bagian ketiga yakni gambaran umum lokasi penelitian; bagian keempat yakni analisis hasil penelitian dan bagian kelima, yakni penutup dan kesimpulan.

Uraian pada Bab I, peneliti menyajikan pendahuluan. Pada bab ini diberikan gambaran secara singkat mengenai keseluruhan isi tesis sekaligus memberikan rambu-rambu untuk masuk pada bab berikutnya. Di dalamnya terdiri dari latar belakang masalah untuk mengangkat sebuah

⁵³ *Ibid.*, hlm. 375.

judul dalam penelitian ini, kemudian rumusan masalah yang berisikan fokus permasalahan yang akan diteliti, tujuan dan manfaat penelitian untuk peneliti dan para pembaca, kajian pustaka yang berkaitan dengan fokus penelitian, metode penelitian yang relevan dengan permasalahan penelitian, dan sistematika pembahasan yang dapat dijadikan panduan dalam struktur penelitian.

Uraian pada Bab II berisi beberapa landasan teori yang berkaitan dengan fokus penelitian, yakni inovasi guru, pembelajaran berhitung, dan kecerdasan logis-matematis. Adapun fokus penelitian pada variabel pertama yaitu tentang inovasi guru, peneliti menggunakan teori tentang tahapan inovasi guru. Selanjutnya fokus penelitian pada variabel kedua yaitu tentang metode pembelajaran berhitung pada anak usia dini dengan menggunakan metode Montessori. Selanjutnya fokus penelitian pada variabel ketiga yaitu tentang apa saja komponen kecerdasan logis-matematis, ciri-ciri anak yang memiliki kecerdasan logis-matematis, serta bagaimana cara yang dilakukan guru untuk menstimulasi kecerdasan logis-matematis anak usia dini.

Uraian pada Bab III berisi gambaran umum TK Kalyca Montessori School Yogyakarta rinciannya meliputi profil sekolah, visi-misi dan tujuan, struktur organisasi sekolah, struktur dan muatan kurikulum, kegiatan sekolah, keadaan pendidik, tenaga kependidikan, keadaan anak, serta keadaan sarana dan prasarana. Bab ini memberikan petunjuk bahwa pelaksanaan inovasi guru tentang pembelajaran berhitung untuk

menstimulasi kecerdasan logis-matematis anak usia dini sudah relevan dengan keadaan yang ditemukan di lapangan, karena pada hakikatnya guru yang memiliki inovasi tentu dihasilkan oleh lembaga berkualitas. Dalam bab ini, peneliti lebih memfokuskan pada kurikulum yang digunakan serta sarana pembelajaran di TK Kalyca Montessori School Yogyakarta.

Uraian pada Bab IV berisi tentang penyajian data dan analisis hasil penelitian, yang pembahasannya meliputi: melakukan pembahasan terhadap data tentang inovasi guru dalam metode pembelajaran berhitung untuk menstimulasi kecerdasan logis-matematis di Kalyca Montessori School Yogyakarta. Tujuannya adalah untuk melihat apakah data yang dikumpulkan sudah memenuhi kriteria dan relevan dengan permasalahan yang ditemukan di lapangan.

Uraian pada Bab V berisi penutup dan kesimpulan dari penelitian ini. Bab ini memaparkan kesimpulan yang menjadi jawaban atas rumusan masalah yang dicantumkan dalam bab pendahuluan. Selain itu dalam bab ini juga peneliti akan memberikan saran-saran yang berupa kontribusi dengan harapan apa yang digagas dalam penelitian ini menjadi pemahaman dan kajian lebih lanjut dalam rangka pengembangan ilmu pendidikan anak usia dini. Selanjutnya pada bagian akhir terdapat daftar pustaka dan lampiran-lampiran yang terkait dengan penelitian. Demikianlah sekilas gambaran sistematika pembahasan yang digunakan untuk penyusunan laporan hasil penelitian tesis peneliti.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada bab yang telah diuraikan sebelumnya, maka ada tiga kesimpulan pokok. Pertama, mengungkapkan alasan pentingnya inovasi guru dalam metode pembelajaran berhitung adalah karena beragamnya karakteristik dan kebutuhan anak, sehingga guru dapat memenuhi kebutuhan anak menurut tahap perkembangannya. Tugas guru sebagai fasilitator dan observer yang mencatat setiap perkembangan dan kebutuhan anak setiap hari. Selain itu, guru di TK Kalyca Montessori School Yogyakarta dapat dikatakan sebagai guru yang memiliki inovasi dalam pembelajaran. Hal ini terlihat pada peran guru yang tidak hanya sebagai fasilitator dan observer, akan tetapi dapat berperan sebagai *learner, adopter, developer, dan creator*.

Kedua, mengungkapkan proses inovasi yang dilakukan oleh guru kelas Bugis dalam metode pembelajaran berhitung untuk menstimulasi kecerdasan logis-matematis anak dilakukan melalui beberapa tahapan. Tahapan pembelajaran berhitung di TK Kalyca Montessori School Yogyakarta dimulai dengan pengenalan pada benda yang konkret secara langsung, pengenalan benda yang konkret secara tidak langsung dan kemudian mengkombinasikan antara benda yang konkret secara langsung maupun tidak langsung dalam bentuk operasi bilangan. Dengan demikian anak dapat memahami perbedaan *quantity* dan *symbol* melalui *aparatus* dan

anak juga menikmati setiap proses yang dijalani melalui metode pembelajaran berhitung yang menyenangkan.

Ketiga, mengungkapkan efek yang dihasilkan dari inovasi guru dalam metode pembelajaran berhitung ternyata memberikan efek yang positif pada anak. Anak menikmati proses belajarnya dengan waktu yang sangat panjang, sehingga semakin anak mendalami maka anak dapat memahami hakikat dari *quantity* dan *symbol*. Selain itu, Anak mampu membedakan antara *quantity* dan *symbol*, dan secara tidak langsung pelan-pelan menghantar anak untuk berpikir logis-matematis. Sebagian anak kelas Bugis ada yang sudah aktif logika matematikanya dengan cepat, sehingga ia sudah mampu berhitung secara abstrak.

B. Saran

Dengan tidak mengurangi rasa hormat, adapun saran-saran yang dapat peneliti berikan kepada berbagai pihak yang terlibat dalam Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru Kelas Bugis

- a. Hendaknya mengembangkan sebuah pembelajaran berhitung tidak hanya di dalam kelas saja dengan menggunakan aparatus yang ada, akan tetapi mengajak anak-anak ke luar kelas untuk menemukan benda-benda konkret yang bisa dihitung sehingga anak akan tahu bahwa benda konkret tidak hanya benda mati, akan tetapi benda yang hidup juga dikatakan benda konkret.

- b. Hendaknya mampu membuat material (yang bukan milik Montessori) tidak hanya untuk menguatkan konsep abstrak saja, akan tetapi juga membuat material untuk menguatkan konsep konkret, seperti membuat sebuah permainan berhitung yang menggunakan benda-benda konkret.
2. Bagi Kepala Sekolah TK Kalyca Montessori School Yogyakarta, sebaiknya memfasilitasi guru-guru agar dapat membuat material yang bukan milik Montessori untuk menguatkan konsep konkret seperti adanya program pembelajaran berhitung *outdoor*. Selanjutnya, mengimbau kepada guru-guru ketika mengajarkan pembelajaran berhitung dapat menciptakan lebih banyak *game* sehingga pembelajaran lebih menyenangkan.
3. Bagi pengambil kebijakan, sebaiknya menjadikan TK Kalyca Montessori School Yogyakarta sebagai sekolah percontohan, agar menjadi referensi untuk sekolah-sekolah konvensional lainnya karena mampu memfasilitasi kebutuhan anak secara individual.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Eny Nur, “Inovasi Media Pembelajaran Bagi Kecerdasan Jamak Anak Taman Kanak-Kanak”, dalam Jurnal PAUD, Malang, Vol.1, Nomor.3, Juni 2014, dalam <http://lib.um.ac.id>. Akses tanggal 30 Oktober 2017 Pukul 01.25 WIB.
- Aisyah, Siti dan Hidayat, Heri, *Aktivitas Mengajar Anak TK/RA dan PAUD*. Bandung: CV. Arvino Raya, 2015
- Ancok, Djamaluddin, *Psikologi Kepemimpinan & Inovasi*. Jakarta: Erlangga, 2012.
- Arifin, Zainal, *Konsep dan Model Pengembangan Kurikulum; Konsep, Teori, Prinsip, Prosedur, Komponen, Pendekatan, Model, Evaluasi & Inovasi*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013.
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, edisi revisi V, Cet.12, Jakarta: Penerbit Rineka Cipta, 2002.
- Asmawati, Luluk, *Konsep Pembelajaran PAUD*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017.
- Bungin, Burhan, *Analisis Data Penelitian Kualitatif: Pemahaman Filosofis dan Metodelogis ke Arah Penguasaan Model Aplikasi*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2012.
- Clements, Douglas H., Sarama, Julie. “Early Childhood Mathematics Intervention”, Science , New Serries, American Assosiacion for the Advancement of Science, Vol.333, Number.6045, August 2011, <http://www.jstor.org/stable/27978480>. Accessed on Friday, 04 May 2018 on 10.13 A.M.
- David A. Jacobsen, Paul Eggen, dan Donald Kauchak, *Methods for Teaching; Metode-Metode Pengajaran untuk Meningkatkan Belajar Siswa TK-SMA*, edisi ke-8, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009.
- Didi Supriadi, Deni Dermawan, *Komunikasi Pembelajaran*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2013.
- Dimyati, Johni, *Pembelajaran Terpadu; Untuk Taman Kanak-Kanak/ Raudhatul Athfal dan Sekolah Dasar*, Jakarta: Prenadamedia Group, 2016.
- Fauziah, Fuji Yanti, “Evaluasi Program PAUD”, dalam *Hasil Kajian Jum’at Siang (KAJUSI)*, Yogyakarta: UNY, 2017.
- Gettman, David, *Metode Pengajaran Montessori Tingkat Dasar, Aktivitas Belajar untuk Anak Balita*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2016.

- Ghony M. Djunaidi Ghony dan Fauzan Almanshur, *Metode Penelitian Kualitatif*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2010.
- Hamruni, *Strategi dan Model-Model Pembelajaran Aktif-Menyenangkan*, Yogyakarta: Fakultas Tarbiyah UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2009.
- Hamzah B. Uno, Nurdin Mohammad, *Belajar dengan Pendekatan PAIKEM; Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, Menarik*, Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- HM, Zaenuddin, *The Best Teachers; 200 Dalil Motivasi untuk Menjadi Guru Terbaik dan Sukses*, Jakarta: Indeks, 2017.
- Idris, Meity.H., *Menjadi Pendidik yang Menyenangkan & Profesional; Implementasi pada Pendidikan Anak Usia Dini*, Jakarta: PT Luxima Metro Media, 2014.
- Indrajati, dkk, *Psikologi Perkembangan & Pendidikan Anak Usia Dini; Sebuah Bunga Rampai*, Jakarta: Prenadamedia Group, 2015.
- Iskandar, Sofyan, “Kemampuan Pembelajaran dan Keinovatifan Guru”, dalam Jurnal Pendidikan Dasar, Nomor9, April 2008, dalam <http://file.upi.edu>. Akses tanggal 29 Oktober 2017 Pukul 09.00 WIB.
- Kurniawan, Heru, *Sekolah kreatif; Sekolah Kehidupan yang Menyenangkan untuk Anak*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2016.
- Lahme, Roftroud Berges, Presentation on *Seminar Pedagogy Reformation in Early Childhood Education; “How Kindergarten Works in Germany”*, Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 26th of Februari 2018.
- Marno, *Strategi & Metode Pengajaran; Menciptakan Keterampilan Mengajar yang Efektif dan Edukatif*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2010.
- Martuti, *Mengelola PAUD: dengan Aneka Permainan Meraih Kecerdasan Majemuk*, Yogyakarta: Kreasi Wacana, 2012.
- Masnipal, *Siap Menjadi Guru dan Pengelola PAUD Profesional; Pijakan Mahasiswa, Guru & Pengelola TK/RA/KB/TPA*, Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2013.
- Moleong, Lexy J., *Metodelogi Penelitian Kualitatif*, edisi revisi, Cet.27, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010.

Mukhtar Latif, Zukhairina, Rita Zubaidah, dan Muhammad Afandi, *Orientasi Pendidikan Anak Usia Dini; Teori dan Aplikasi*, Jakarta: Prenadamedia Group, 2013.

Mulyana, Deddy, *Metodelogi Penelitian Kualitatif*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010.

Mulyasa, E., *Manajemen PAUD*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2014.

Mundiarti, Vanida, “Pengembangan Media Monomat (Monopoli Kelompok Matematika) untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Permulaan Anak TK B”, Prodi PAUD: Program Pascasarjana UNY, 2017.

Noorlaila, Iva, *Panduan Lengkap Mengajar PAUD*, Yogyakarta: Pinus Book Publisher, 2010.

Nurtaniawati, “Peran Guru dan Media Pembelajaran dalam Menstimulasi Perkembangan Kognitif pada Anak Usia Dini”, dalam Journal UNY. Tunas, 2017.

Pagliaro, Claudia M., Kritzer, Karen L. “The Math Gap: A Description of the Mathematics Performance of Preschool-aged Deaf/Hard-of-Hearing Children”, Journal of Deaf Studies and Deaf Education, January 2013, <http://academic.oup.com>. Accessed on Sunday, 11 May 2018 on 10:50 A.M.

Paramita, Vidya Dwina, *Jatuh Hati pada Montessori; Seni Mengasuh Anak Usia Dini*, Yogyakarta: PT Bentang Pustaka, 2017.

_____, “Tahapan Pengajaran Matematika Montessori”. Paper dipresentasikan dalam *Pelatihan Pengajaran Matematika dengan Metode Montessori*, Yogyakarta, 23-24 Maret 2018.

Pietono, Yan Djoko, *Anakku Bisa Brilliant; Sukses Belajar Menuju Brilliant*, Jakarta: Bumi Aksara, 2015.

Pohan, Rusdin, *Metodelogi Penelitian Pendidikan*, Banda Aceh: Ar-Rijal Institute, 2007.

Prastowo, Andi, *Metode Penelitian Kualitatif dalam Perspektif Rancangan Penelitian*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2011.

Rita Mariyana, Ali Nugraha, dan Yeni Rachmawati, *Pengelolaan Lingkungan Belajar*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010.

- Reifel, Stuart, "Observation and Early Childhood Teaching; Evolving Fundamentals", YC, Young Children, National Association for the Education of Young Children (NAEYC), Vol. 66, Number.2, March 2011, <http://www.jstor.org/stable/42730724>. Accessed on Friday, 04 May 2018 on 10.42 A.M.
- Rusman, *Model-Model Pembelajaran; Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta: Rajawali Pers, 2012.
- Saki, Asniatin, "Inovasi Pembelajaran Merupakan Ide Perubahan Menuju Peningkatan Kualitas Pembelajaran", dalam Jurnal DIKDAS, Vol.1, Nomor.1, September, 2012, dalam <http://pgsduntad.com>. Akses tanggal 29 Oktober 2017 Pukul 02.16 WIB.
- Sanjaya, Wina, *Kurikulum dan Pembelajaran; Teori dan Praktik Pengembangan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Jakarta: Kencana, 2010.
- Sa'ud, Udin Syaefudin, *Inovasi Pendidikan*, Bandung: Alfabeta, 2015.
- Sawitri, Wiwied, "Pentingnya Psikologi Perkembangan Anak bagi Guru", dalam Majalah Pendidikan CANDRA: Dinas Pendidikan, Pemuda, dan Olahraga DIY, Edisi 4 Th. XLVII 2017.
- Seefeldt, Carol dan Wasik, Barbara A. *Pendidikan Anak Usia Dini; Menyiapkan Anak Usia Tiga, Empat, dan Lima Tahun Masuk Sekolah*, edisi ke-2, Jakarta: PT Indeks, 2008
- Shadiq, Fadjar, *Pembelajaran Matematika; Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014.
- Sugiyono, *Metodelogi Penelitian Administrasi*, Bandung: Alfabeta, 2002.
- _____, *Metode Penelitian Pendidikan; Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alftabeta, 2009.
- Suhar saputra, Uhar, *Administrasi Pendidikan*, Bandung: PT Refika Aditama, 2013.
- Sujiono, dkk, *Bermain Kreatif Berbasis Kecerdasan Jamak*, Jakarta: PT. Indeks, 2010.
- _____, *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*, Jakarta: PT Indeks, 2016.
- Suryana, Dadan, *Pendidikan Anak Usia Dini; Stimulasi dan Aspek Perkembangan Anak*, Jakarta: Kencana, 2016.

- Susanto, Ahmad, *Perkembangan Anak Usia Dini; Pengantar dalam Berbagai Aspeknya*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2011.
- Suswoyo, Dwi, *Ilmu Pendidikan*, Yogyakarta: UNY Press, 2007.
- Sutopo, "Scaffolding pada Konflik Kognitif dalam Pemecahan Masalah Matematika", dalam *Ta'alum Jurnal Pendidikan Islam*, Vol.03, Nomor.1, Juni 2015.
- Suyadi, *Manajemen PAUD, TPA/KB/TK/RA; Mendirikan, Mengelola dan Mengembangkan PAUD*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017.
- Suyadi dan Maulidya Ulfah , *Konsep Dasar PAUD*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2012.
- Suyadi, Dahlia, *Implementasi dan Inovasi Kurikulum PAUD 2013; Program Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligences*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset, 2014.
- Suzanne L. Krogh, Pamela J. Morehouse, *The Early Childhood Curriculum; Inquiry Learning Through Integration*, McGraw Hill, New York, 2008.
- Tim Pustaka Familia, *Warna-Warni Kecerdasan Anak dan Pendampingannya*, Yogyakarta: Kanisius, 2006.
- Weiland, Linnea, "Experiences to Help Children Learn to Count on", *Teaching Children Mathematics*, Focus Issue: Finding What Works: When Practice and Research Meet", Vol.14, Number.3, October 2007, <http://www.jstor.org/stable/41199092>. Accessed on Friday, 04 May 2018 on 10:45 A.M.
- Wiyani, Novan Ardy, *Psikologi Perkembangan Anak Usia Dini; Panduan bagi Orang Tua dan Pendidik PAUD dalam Memahami serta Mendidik Anak Usia Dini*, Yogyakarta: Gava Media, 2014.
- Yamin, Martinis, *Panduan PAUD; Pendidikan Anak Usia Dini*, Jakarta: Gaung Persada Press Group, 2013.
- Yulianti, Dwi, *Bermain Sambil Belajar Sains di Taman Kanak-kanak*, Jakarta: PT Indeks, 2010.

Lampiran 1: Pedoman Wawancara**PEDOMAN WAWANCARA****INOVASI GURU KELAS BUGIS DALAM METODE PEMBELAJARAN BERHITUNG**

Adapun indikator yang harus dicapai dalam hubungannya dengan inovasi guru dalam pembelajaran berhitung untuk menstimulasi kecerdasan logis-matematis berpedoman pada buku Uhar Suharsaputra sebagai berikut:

| NO | INOVASI GURU KELAS BUGIS | INDIKATOR | BUKTI |
|----|--|--|--|
| 1. | Guru sebagai pembelajar (<i>learner</i>) | a. Guru mampu meningkatkan kemampuan belajar melalui berbagai pengetahuan. b. Guru mampu belajar mandiri. | 1. Mengikuti <i>training</i> filosofi Montessori 2. Mengikuti <i>training</i> material Montessori 3. Diskusi cara mengelola kelas 4. <i>Learning by doing</i> melalui modul |
| 2. | Guru sebagai pengadopsi (<i>adopter</i>) | a. Guru mampu menemukan ide-ide baru b. Guru mampu mengimplementasikan pengetahuan yang baru. | Wawancara Informan utama (Guru kelas Bugis) Informan pendukung (Kepala sekolah dan Direktur TK Kalyca Montessori School Yogyakarta) |
| 3. | Guru sebagai pengembang (<i>developer</i>) | a. Guru mampu mengimplementasikan pengetahuan baru yang ia temukan. b. Guru mampu melakukan langkah kombinasi dalam pembelajaran berhitung. | Wawancara Informan utama (Guru kelas Bugis) Informan pendukung (Kepala sekolah dan Direktur TK Kalyca Montessori School Yogyakarta) |
| 4. | Guru sebagai pencipta (<i>creator</i>) | a. Guru mampu menumbuhkan perspektif baru dan tumbuh kemampuan untuk menciptakan hal-hal baru. | Aparatus yang bukan milik Montessori yaitu: 1. Membuat <i>sequence</i> 2. Membuat <i>counting set</i> 3. <i>Update worksheet</i> |

Lampiran 1: Pedoman Wawancaara

PEDOMAN WAWANCARA

PROSES INOVASI GURU KELAS BUGIS DALAM METODE PEMBELAJARAN BERHITUNG

Adapun indikator yang harus dicapai dalam hubungannya dengan proses inovasi guru dalam pembelajaran berhitung untuk menstimulasi kecerdasan logis-matematis berpedoman pada hasil penelitian Piaget sebagai berikut:

| NO | PROSES INOVASI GURU KELAS BUGIS | INDIKATOR | BUKTI |
|----|---------------------------------|--|---------------------------------------|
| 1. | Tahap konsep/pengertian | Guru mampu mengajarkan konsep berhitung pada anak | Wawancara Observasi Dokumentasi |
| 2. | Tahap transisi/peralihan | Guru mampu mengajarkan konsep simbol pada anak | Wawancara Observasi Dokumentasi |
| 3. | Tahap Lambang | Guru mampu mengajarkan konsep lambang pada anak (operasi bilangan) | Wawancara Observasi Dokumentasi |

Lampiran 1: Pedoman Wawancaara**PEDOMAN WAWANCARA****STIMULASI KECERDASAN LOGIS-MATEMATIS DI KELAS BUGIS**

Adapun indikator yang harus dicapai dalam hubungannya dengan Efek yang ditimbulkan dari inovasi guru dalam metode pembelajaran berhitung untuk menstimulasi kecerdasan logis-matematis berpedoman pada buku Yuliani sebagai berikut:

| NO | STIMULASI KECERDASAN LOGIS-MATEMATIS MELALUI METODE PEMBELAJARAN BERHITUNG | INDIKATOR | BUKTI |
|----|--|--|---------------------------------------|
| 1. | Meningkatkan logika dan memperkuat keterampilan berpikiran | Anak mampu meningkatkan logika matematika | Wawancara Observasi Dokumentasi |
| 2. | Menemukan cara kerja pola dan hubungan | Anak mampu menemukan cara kerja pola dan hubungan | Wawancara Observasi Dokumentasi |
| 3. | Meningkatkan pengertian bilangan | Anak mampu meningkatkan pengertian bilangan | Wawancara Observasi Dokumentasi |
| 4. | Mengembangkan keterampilan memecahkan masalah | Anak mampu mengembangkan keterampilan memecahkan masalah | Wawancara Observasi Dokumentasi |
| 5. | Memperbaiki kemampuan untuk mengklasifikasikan dan mengelompokkan | Anak mampu memperbaiki kemampuan untuk mengklasifikasikan dan mengelompokkan | Wawancara Observasi Dokumentasi |
| 6. | Meningkatkan daya ingat | Anak mampu meningkatkan daya ingat | Wawancara Observasi Dokumentasi |

Lampiran 2 : Materi Wawancara

MATERI WAWANCARA KEPADA GURU KELAS BUGIS TK KALYCA MONTESSORI SCHOOL YOGYAKARTA

A. Inovasi Guru dalam Metode Pembelajaran Berhitung

1. Bagaimana ciri khas guru yang ada di TK Kalyca Montessori ini seperti apa?
2. Dimana letak perbedaan antara guru di TK Kalyca Montessori dengan sekolah konvensional?
3. Apakah ada kebijakan sekolah yang mentargetkan guru harus mempunyai kemampuan?
4. Apa saja bentuk training yang memang disediakan sekolah untuk guru-guru?
5. Apakah sekolah memberikan kebijakan untuk guru-guru agar bebas melaksanakan perubahan-perubahan dalam pembelajaran?
6. Jika menemukan ide tersebut, kepada siapa guru *sharing*?
7. Apakah sekolah memberikan kebijakan untuk guru-guru agar dapat mengembangkan sebuah pembelajaran yang menyenangkan atau lebih memudahkan anak? Atau misalnya menemukan anak yang mengalami kesulitan dalam belajar, itu apa yang harus guru lakukan?
8. Apakah sekolah memberikan kebijakan kepada guru-guru untuk berkreativitas menciptakan sebuah material atau memperbarui material yang sudah ada?
9. Apakah Ms. Putri atau Ms. Mega sudah pernah menghasilkan sebuah kreativitas?
10. Bagaimana pendapat Ms. mengenai metode Montessori itu dalam sebuah pembelajaran itu seperti apa?

B. Proses Inovasi Guru dalam Pembelajaran Berhitung

1. Bagaimana cara yang dilakukan guru dalam mengajarkan konsep berhitung pada anak?
2. Bagaimana cara yang dilakukan guru dalam mengajarkan konsep simbol pada anak?
3. Bagaimana cara yang dilakukan guru dalam mengajarkan konsep lambang, seperti operasi bilangan pada anak?

C. Stimulasi Kecerdasan Logis-Matematis

1. Menurut Montessori “Bawaan anak mengalami masa peka dalam perkembangannya”. Bagaimana cara Ms. melihat anak-anak bahwa ia sudah peka di area math?
2. Apakah area math dapat menstimulasi kecerdasan logis-matematis anak? Berikan sebuah contoh dengan menggunakan material.
3. Hal pertama yang dilakukan seorang guru dalam area matematika adalah untuk mengenalkan anak pada material konkret, kemudian abstrak. Setelah itu mengkombinasikan antara yang konkret dan abstrak agar memperoleh tujuan akhir yaitu agar anak mampu mengenal secara abstrak. Menurut Ms. Bagaimana penjelasan pengenalan konsep yang seperti ini?
4. Kapan waktu yang tepat untuk mengajarkan anak secara abstrak?
5. Hal apa yang Ms. lakukan ketika menemukan anak yang kesulitan memahami alat bantu dalam konsep pengenalan *quantity*?
6. Hal apa yang Ms. lakukan ketika menemukan anak yang kesulitan memahami alat bantu dalam konsep pengenalan *symbol*?
7. Selain menggunakan alat bantu, hal apa yang bisa Ms. lakukan untuk mengenalkan area math dengan mudah? jelaskan!
8. Bagaimana menurut Ms. mengenai area math dalam pembelajaran metode Montessori? Apakah sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan anak?
9. Apa saja keunggulan dari mengenalkan bilangan kepada anak dengan berbagai macam material yang ada di area math?
10. Apakah satu-satunya cara mengenalkan bilangan hanya dengan area math saja?
11. Ada berapa banyak fungsi yang bisa digunakan dalam 1 material?
12. Menurut Ms. apakah anak-anak yang sudah mencapai level tertinggi di area math, anak sudah benar-benar menguasai konsep *quantity* dan simbol secara teliti tanpa ada *control of error*?

Lampiran 2 : Materi Wawancara

MATERI WAWANCARA KEPADA KEPALA SEKOLAH TK KALYCA MONTESSORI SCHOOL YOGYAKARTA

1. Apakah motto TK Kalyca Montessori School Yogyakarta menggunakan metode Montessori dalam pembelajaran?
2. Apakah dalam area matematika itu sendiri memang mencakup metode Montessori ini saja atau memang bisa dikembangkan dengan material-material yang baru?
3. Kemudian kalau misalkan secara keseluruhan menggunakan metode Montessori itu apakah ada mengalami peningkatan yang berdampak pada siswa atau memang dari awal sampai sekarang biasa saja?
4. Kalau untuk perubahan bagaimana Ms. seperti yang saya katakan tadi, apakah metode Montessori ini ke depannya semakin baik atau bagaimana Ms.?
5. Dalam pembelajaran berhitung, guru-guru menemukan masalah. Misalnya seperti anak-anak yang tidak bisa walaupun sudah diajarkan menggunakan material. Bagaimana cara mengatasinya Ms.?
6. Kalau berbicara tentang konsep berhitung, otomatis berkaitan dengan kecerdasan logis-matematis yaa Ms. Apakah di TK Kalyca ini sudah menerapkan *Multiple Intelligence*?
7. Apa pendapat Ms. mengenai metode Montessori dalam sebuah pembelajaran untuk anak usia dini?
8. Dalam metode Montessori ini kan ada banyak sekali material yaa Ms. nah selain material yang tersedia, ada hal lain gak yang harus dipersiapkan oleh guru?
9. Ada berapa banyak fungsi yang bisa digunakan dalam setiap 1 material untuk area mathematic saja?
10. Hal pertama yang dilakukan seorang guru dalam area matematika adalah untuk mengenalkan anak pada material konkret, kemudian abstrak. Setelah itu mengkombinasikan antara yang konkret dan abstrak agar memperoleh tujuan

akhir yaitu agar anak mampu mengenal secara abstrak. Menurut Ms. Bagaimana penjelasan mengenai konsep yang seperti ini?

11. Apakah anak-anak tidak akan lepas dari material Ms.?
12. Kapan waktu yang tepat untuk mengajarkan anak secara abstrak?
13. Misalnya ada anak yang udah bisa nihh *addition* tanpa menggunakan material, tanpa menggunakan jari otomatis seperti sudah mampu berpikir logis-matematis dan mampu membayangkan hasilnya tanpa bantuan apapun dan bisa menggambarkan lewat imajinasinya gitu. Apa diperbolehkan oleh guru tanpa menggunakan material?
14. Bagaimana cara yang dilakukan guru dalam mengajarkan konsep berhitung pada anak?
15. Bagaimana cara yang dilakukan guru dalam mengajarkan konsep simbol pada anak?
16. Bagaimana cara yang dilakukan guru dalam mengajarkan konsep lambang, seperti operasi bilangan pada anak?
17. Apa saja kualifikasi untuk menjadi seorang guru Montessori apa Ms.?
18. Apa ciri khas dari seorang guru di TK Kalyca Montessori School Yogyakarta?
19. Apa yang membedakan antara guru Montessori dengan guru di sekolah konvensional?
20. Bagaimana kebijakan yang diberikan oleh sekolah dalam membelajarkan guru-guru?
21. Apakah sekolah memberikan kebijakan untuk guru-guru agar bebas melaksanakan perubahan-perubahan dalam melaksanakan pembelajaran?
22. Apakah sekolah memberikan kebijakan untuk guru-guru agar dapat mengembangkan sebuah pembelajaran yang menyenangkan atau lebih memudahkan anak?
23. Apakah sekolah memberikan kebijakan atau ruang kepada guru-guru untuk berkreativitas menciptakan sebuah material atau memperbarui material yang sudah ada?

Lampiran 2 : Materi Wawancara

**MATERI WAWANCARA
KEPADA DIREKTUR TK KALYCA MONTESSORI SCHOOL
YOGYAKARTA**

1. Bagaimana latar belakang TK Kalyca Montessori School?
2. Apakah ini ide Ms. theo sendiri yang ingin mengembangkan sesuatu yang baru yaa dengan cara mengembangkan sekolah Montessori? Karena ada yang dilihat atau darimana muncul untuk membangun sekolah Montessori ini?
3. Lulusan apakah untuk menjadi guru Montessori?
4. Apakah program Montessori itu sejak dari awal itu memang sudah ada begitu saja sampai hari ini atau memang ada peningkatan untuk metode Montessori?
5. Apakah tidak boleh mengajarkan pembelajaran berhitung pada anak dengan menggunakan buku cetak atau lewat gambar?
6. Apakah sekolah membuat perubahan-perubahan material yang baru untuk anak yang bermasalah dalam kognitifnya?
7. Bagaimana kebijakan yang diberikan oleh sekolah dalam membelajarkan guru-guru?
8. Apakah sekolah memberikan kebijakan untuk guru-guru agar bebas melaksanakan perubahan-perubahan dalam melaksanakan pembelajaran?
9. Apakah sekolah memberikan kebijakan untuk guru-guru agar dapat mengembangkan sebuah pembelajaran yang menyenangkan atau lebih memudahkan anak?
10. Apakah sekolah memberikan kebijakan atau ruang kepada guru-guru untuk berkreativitas menciptakan sebuah material atau memperbarui material yang sudah ada?

Lampiran 2 : Materi Wawancara

MATERI WAWANCARA
KEPADA ORANG TUA ANAK KELAS BUGIS TK KALYCA
MONTESSORI SCHOOL YOGYAKARTA

1. Apakah Ibu memberikan stimulasi tentang matematika di rumah Bu?
2. Apakah Ibu pernah merasakan salah satu contoh pengaplikasian yang dilakukan oleh Jaya, khususnya yang berkaitan dengan angka? Misalkan di pusat perbelanjaan atau lainnya.
3. Apakah Jaya sensitif terhadap angka-angka Bu?
4. Sejauh ini yang Ibu ketahui tentang perkembangan Jaya dalam belajar matematika itu bagaimana?
5. Kalau di sekolah anak belajar menggunakan material. Kalau di rumah sendiri anak belajar menggunakan apa Bu?



Lampiran 2 : Materi Wawancara

MATERI WAWANCARA
KEPADA ANAK KELAS BUGIS TK KALYCA MONTESSORI SCHOOL
YOGYAKARTA

A. Nael Conrad Samudra Stroha

1. Peneliti: Hallo, what's your name?
2. Ohh Nael, Nael sedang apa?
3. Kamu seneng gak main aparatus ini?
4. Kamu tau gak 1000 400 30 5 itu apa?
5. Kamu kenapa seneng main di area math?

B. Ethan Ida Bagus

1. Hallo Eathen, kamu lagi main apa?
2. Kamu seneng main aparatus ini?
3. Kenapa kok seneng main counting set?

Lampiran 3 : Transkrip Wawancara Direktur

TRANSKRIP WAWANCARA KEPADA KEPALA SEKOLAH TK KALYCA MONTESSORI SCHOOL YOGYAKARTA

Nama Nara Sumber : Ms. Theo

Jabatan : Direktur TK Kalyca Montessori School Yogyakarta

Hari/Tanggal : Jum'at, 02 Februari 2018

Waktu : 09.24-11.07 WIB

Tempat : Ruang Kantor Direktur

Keterangan : Informan Pendukung

| No. | Peneliti | Nara Sumber |
|-----|---|--|
| 1. | Selamat Pagi Ms. Theo | Selamat pagi mba, maaf dengan siapa dan dari mana? |
| 2. | Saya Anggria mahasiswa UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang sedang melakukan penelitian di TK Kalyca Montessori School khususnya kelas Bugis. Jadi begini Ms. Saya pengen wawancara dengan Ms. Theo selaku direktur Kalyca Montessori School. | Baik, silahkan mba, maaf kebutuhannya apa mba? |
| 3. | Tentang latar belakang berdirinya Kalyca Montessori School. Jadi begini Ms. langsung saja yang ingin saya tanyakan, bagaimana latar belakang Kalyca Montessori School? | Jadi sebenarnya itu pada tahun 2012 itu pertama saya diajak seseorang, dia itu adalah konsultan untuk SMK dan pengurus BOPKRI, dia tahu kalau saya itu bergerak di bidang pendidikan dan waktu saya sudah keluar dari Bambini Montessori School. Terus dia bilang bantuin ini aja BOPKRI banyak sekolah yang lagi butuh bantuan. |
| 4. | Apakah ini ide Ms. theo sendiri yang ingin mengembangkan sesuatu | Iya, jadi setelah saya lepas pekerjaan saya dan saya memilih separuhnya waktu untuk kuliah saja dan |

| | | |
|----|---|--|
| | <p>yang baru yaa dengan cara mengembangkan sekolah Montessori? Karena ada yang dilihat atau darimana muncul untuk membangun sekolah Montessori ini?</p> | <p>separuhnya lagi untuk menjadi relawan menjadi guru di daerah-daerah terpencil. Saya terinsipirasi dari salah satu Romo yang mempunyai sekolah yang sangat bagus sistemnya, saya melihat ini sepertinya memakai metode Montessori, akan tetapi Romo tersebut seperti tidak mengakui. Akhirnya saya pelajari lebih banyak tentang Montessori, walaupun dari awal saya sudah tau tentang Montessori dan ketika saya sudah kuat mempelajari konsep Montessori kemudian saya praktekkan ke sekolah-sekolah terpencil ditempat saya menjadi relawan.</p> |
| 5. | Lulusan apakah untuk menjadi guru Montessori? | <p>Untuk lulusan kita gak selektif yaa mba, karena yang terpenting adalah apakah dia seseorang yang mempunyai awareness untuk mengembangkan dirinya atau tidak, karena ini yang paling penting untuk dimiliki seorang guru. Kalau dia gak punya awareness itu kami punya psikotes untuk melihat sekuat apa kepribadiannya, kalau kepribadiannya gak kuat itu gak bisa menjadi guru Montessori karena akan bahaya kalau dia gak bisa refleksi kan bahaya kalau begitu, sedangkan kita itu membutuhkan orang-orang yang tahu bagaimana bisa mengembangkan dirinya, jadi kami gak selektif untuk lulusan harus lulusan pendidikan ataupun psikologi, kalau gak cocok ya tidak cocok. Jadi yang penting dia adalah orang yang memiliki kepribadian yang kuat dan orang yang terus belajar bagaimana cara mengembangkan dirinya. Malah untuk disini, kita kebanyakan bukan lulusan dari pendidikan termasuk saya.</p> |
| 6. | Apakah program Montessori itu sejak dari awal itu memang sudah ada begitu | <p>Yang saya tahu itu Metode Montessori itu sudah ada sejak tahun 1950 dan itu sudah berkembang</p> |

| | | |
|----|---|---|
| | saja sampai hari ini atau memang ada peningkatan untuk metode Montessori? | pesat karena ada asosiasi sekolah Montessori, misalnya guru Montessori itu ada asosiasi, ada training guru Montessori, dan gurunya itu concern untuk terus belajar dan banyak juga pakarnya. |
| 7. | Untuk TK gak bisa ya Ms. mengajarkan anak dengan menggunakan buku cetak atau lewat gambar? | Iya gak bisa, karena matematika itu barang yang paling abstrak. Nahh kalau untuk anak-anak usia dini karena mereka itu masih konkret untuk tahap kognitifnya dan gambar itu sudah lebih abstrak daripada konsep sebuah benda seperti pensil dan sebagainya. |
| 8. | Sejauh ini ada gak Ms. sekolah sendiri membuat perubahan-perubahan material yang baru untuk anak yang bermasalah dalam kognitifnya? | Matematika itu sejauh yang saya tahu bahwa Montessori itu gak banyak mengalami perubahan-perubahan untuk setiap kurikulum atau material yang disediakan karena itu sudah mendasar. Jadi, kalau di TK itu ada area sensorial. Nahh area sensorial itu namanya pre-mathematic, jadi kaya pengenalan bentuk, suara, itu kan senses yaa. Jadi kalau senses nya itu berjalan itu lebih mudah belajar konsep matematikanya dan semua materialnya itu dibuat konkret untuk menstimulasi aspek-aspek tertentu dalam perkembangan matematikanya misalnya konsep bilangan, konsep operasi bilangan. |
| 9. | Bagaimana kebijakan yang diberikan oleh sekolah dalam membelaarkan guru-guru? | Untuk menjadi guru Montessori memang terus belajar dan tidak bisa sembarang. Yang pertama harus mengikuti training dulu (filosofi, material), instruksional, tidak terpisah dari lingkungan interpersonal. Contohnya begini kalau misalkan guru-guru tidak rapi bagaimana dia bisa mengajarkan anak-anak untuk rapi. Kemudian kalau gurunya tidak teratur, maka dia tidak akan bisa membawa anak-anaknya untuk teratur maka kelasnya akan berantakan. Jadi, guru itu kalau dia instruksional kemudian praktek |

| | | |
|-----|--|--|
| | | bahasa tertentu yang dulunya mempunyai bahasa yang kasar, suka marah-marah itu kan gak bisa dipakai, nahh ketika dia itu paham dan dia bisa mengaplikasikan <i>present to present learn</i> interpersonal itu bisa dilakukan, tapi kalau gak bisa itu bisa putus asa. |
| 10. | Apakah sekolah memberikan kebijakan untuk guru-guru agar bebas melaksanakan perubahan-perubahan dalam melaksanakan pembelajaran? | Matematika itu sejauh yang saya tahu bahwa metode Montessori itu gak banyak mengalami perubahan-perubahan untuk setiap kurikulum atau material yang disediakan karena itu sudah mendasar. Jadi, kalau di TK itu ada area sensorial itu namanya <i>pre-mathematic</i> , jadi kayak pengenalan bentuk, suara, itu kan <i>senses</i> ya. Jadi, kalau <i>senses</i> itu berjalan itu nanti akan lebih mudah belajar konsep matematikanya dan semua materialnya itu dibuat konkret untuk menstimulasi aspek-aspek tertentu dalam perkembangan matematikanya misalnya konsep bilangan dan konsep operasi bilangan. |
| 11. | Apakah sekolah memberikan kebijakan untuk guru-guru agar dapat mengembangkan sebuah pembelajaran yang menyenangkan atau lebih memudahkan anak? | Sekolah tetap memberikan kebebasan untuk guru-guru mengembangkan sebuah material ataupun aktivitas selama itu tidak keluar dari prinsip-prinsip Montessori dan biasanya sebelum mengembangkan material atau aktivitas tersebut, guru-guru tetap mengkonfirmasi dan berdiskusi ke kepala sekolah terlebih dahulu. |
| 12. | Apakah sekolah memberikan kebijakan atau ruang kepada guru-guru untuk berkreativitas menciptakan sebuah material atau memperbarui material yang sudah ada? | Pasti mba, karena guru-guru disini adalah guru-guru yang terus belajar, termasuk belajar berkreativitas. Kalau menciptakan material Montessori itu memang tidak bisa mba karena itu sudah ada pakarnya, akan tetapi guru-guru bisa menciptakan pengembangan material yang bukan material Montessori. |
| 13. | Baiklah, cukup sampai hari ini saja perbicangan kita yaa Ms. terimakasih banyak atas waktu dan sharingnya Ms. | Iya sama-sama mba. |

Lampiran 3 : Transkrip Wawancara Kepala Sekolah

TRANSKRIP WAWANCARA KEPADA KEPALA SEKOLAH TK KALYCA MONTESSORI SCHOOL YOGYAKARTA

Nama Nara Sumber : Ms. Ardhiyan Nina Christina

Jabatan : Kepala Sekolah TK Kalyca Montessori School
Yogyakarta

Hari/Tanggal : Selasa, 06 Maret 2018

Waktu : 13.00-13.48 WIB

Tempat : Ruang Kantor

Keterangan : Informan Pendukung

| No. | Peneliti | Nara Sumber |
|-----|--|--|
| 1. | Selamat siang Ms. Nina | Siang mba, maaf lama yaa mba kebetulan tadi lagi ada tamu. |
| 2. | Tidak apa-apa Ms. Baik apakah sudah bisa kita mulai sharing-sharingnya Ms. Nina? | Boleh silahkan mba. |
| 3. | Motonya itu apa Ms. kenapa pengen banget menggunakan metode Montessori begini? | Kalau mungkin motonya secara literally itu saya gak bisa menjelaskan karna itu kan seperti slogan akan tetapi yang bisa saya jelaskan itu begini karena sebenarnya kalau saya pendirinya sihh bukan dan waktu saya masuk di sini kan tahun 2012 di bulan oktober. Kalau pendirinya itu Ms. Theo dan orangnya masih ada juga disini. Lebih kepada begini, kami memilih menggunakan metode Montessori karena kami melihat bahwa metode Montessori itu yang bisa memfasilitasi setiap individu anak itu sendiri karena <i>core</i> -nya itu <i>child centered</i> yang membuat kami memang ini jalur yang kami pilih untuk kelas anak kami. |
| 4. | Apakah dalam area matematika itu sendiri | Istilahnya kayak kaku yaa hanya itu saja, jadi awalnya begini kalau |

memang mencakup metode Montessori ini saja atau memang bisa dikembangkan dengan material-material yang baru?

Montessori itu sendiri kalau kita melihat berdasarkan plan nya itu kan berdasarkan 0-6 tahun dan nanti dibagi menjadi per tiga tahun. *Mathematic area* itu kan adanya diusia 3-6 tahun, sebenarnya diusia 1-3 tahun itu kami ada area sensori sama kognitif dan kognitif ini juga nanti berkaitan dengan *math* gitu yaa. Sensori itu juga menjadi hal juga penting, karena usia 0-6 tahun itu kan mengenal seluruh lingkungannya itu dari *senses* nya. Jadi, ketika *math* area itu yang sudah mba anggie lihat itu sebenarnya mereka dapat konsep yang sangat mendasar itu dari sensorial area. Contohnya begini tentang *broad stair* itu kan seperti tangga, nahh mereka akan mengerti konsep panjang, pendek, tinggi, rendah seperti itu, *pink tower* itu juga berbicara tentang *volume* seperti itu. Jadi, ketika berbicara secara *senses* mereka melihat, meraba, menyentuh, mereka bekerja dengan itu mereka, itu yang dari *senses* nya itu mengirim ke otaknya untuk mereka dapat konsepnya sehingga kan ketika nanti mereka di *math* area itu ketika mereka belajar mulai dari *quantity* itu akan lebih mudah, *quantity* itu kan dari jumlah banyak, sedikit, terus nanti mulai lagi tentang panjang, pendek, mengukur seperti itu. Jadi, sebenarnya *math* area itu harus berangkat dari sensorial. Nahh kalau untuk dikembangkan prinsipnya begini, jadi setiap material Montessori itu pasti punya tujuan yang spesifik gitu yaa dan alat-alatnya pun itu istilahnya tuh begini limited gitu loh karena yaa itu memang benar-benar dari Montessori gitu. Akan tetapi ada beberapa activity itu yang bisa di improve, misalnya tentang *card and counters* itu kan *associate* antara simbol sama *quantity* bagaimana anak itu gak hanya Cuma tau secara simbolnya, tapi mereka tau secara *quantity real*-nya itu berapa. Itu prinsipnya adalah ada objek, ada

| | | |
|----|---|---|
| | | <p>simbol. Tetapi dalam prakteknya objek apa itu yang dipakai dalam simbolnya itu bisa di improve sama gurunya. Terus juga counting sett itu juga tidak objek real tapi langsung ada tulisan dan gambar yang sesuai dengan angkanya. Jadi, yang bisa di <i>improve</i> sama guru itu yaa hal-hal yang seperti itu, tapi kalau yang menciptakan material itu yaa karena memang standardnya memang sudah seperti itu. Tapi, pada prinsipnya mba anggie kalau misalnya metode Montessori itu dipraktekkan di sekolah yang mungkin memiliki keterbatasan dana itu sebenarnya juga bisa. Misalnya seperti <i>short bead stair</i> itu yaa, kebetulan saya juga ada buat layanan <i>bimble</i> gratis, saya juga membuat itu dari bead. Pokoknya yang isitlahnya itu secara budget itu bisa dikondisikan. Jadi, sebenarnya kalau dari konsepnya itu kita bisa meng-<i>improve</i> dan bukan berarti itu benar-benar tidak bisa diapa-apain. Jadi, sangat bisa itu Montessori digunakan untuk <i>budget-budget</i> yang memang <i>low</i> seperti itu.</p> |
| 5. | Kemudian kalau misalkan secara keseluruhan menggunakan metode Montessori itu apakah ada mengalami peningkatan yang berdampak pada siswa atau memang dari awal sampai sekarang biasa saja? | <p>Jadi begini, pada prinsipnya anak mau masuk ke sekolah Montessori itu pada usia berapapun itu bisa dan ini peran penting dari seorang fasilitator yaitu guru Montessori itu karena dia harus mengobservasi anak ini sudah sampai manadan kebutuhannya seperti apa, makanya tasi saya bilang <i>child centered</i>. Jadi, tidak bisa melihat bahwa begini misalnya ada anak usia 4 tahun, kalau kita lihat dari kurikulum dinas anak 4 tahun itu dikasihnya ini dan itu menurut kebutuhan usianya, kalau misalnya secara umum kan kami ada beberapa murid dia sudah bisa ini dan itu dan ketika ada anak yang baru masuk dan kita mencoba untuk presentasi tetapi dia konsepnya masih bingung berarti kita harus kembali. Jadi, ya itu tadi saya sampaikan <i>child centered</i> benar-benar melihat perkembangan anak. Istilahnya harus makan materi yang memang usianya</p> |

| | | |
|----|---|---|
| | | gitu karena anak latar belakangnya berbeda-beda yaa. |
| 6. | Kalau untuk perubahan bagaimana Ms. seperti yang saya katakan tadi, apakah metode Montessori ini ke depannya semakin baik atau bagaimana Ms.? | Begini kalau secara konsep kalau saya melihat dari mathematic itu, kalau menurut opini pribadi saya melihat bahwa konsepnya itu sangat kuat, sangat detail, dan sangat tegas untuk disampaikan kepada anak-anak itu konsepnya <i>basic mathematic</i> . Cuma dalam perkembangannya, sebenarnya kalau Montessori itu ada organisasi secara internasional gitu yaa, yaa sebenarnya yang saya alami sendiri ketika 3 tahun yang lalu saya mengikuti <i>training</i> di Jakarta yang diadakan di sekolah Montessori yang paling lama. <i>Trainer</i> -nya itu dari organisasinya itu, ada 1 material yang di area math itu yaitu short bead stair seperti sebuah segitiga yang terdiri dari 9 <i>color beads</i> , 1 beats itu warna merah, terus 1 beads lain warna hijau itu dan seterusnya. Ketika presentasi ke anak dulunya itu bentuknya itu masih seperti segitiga-segitiga seperti itu, tapi kemarin waktu saya ikut <i>training</i> dirubah. Jadi, sekarang itu bentuknya seperti segitiga siku-siku, terus saya sempat bertanya kenapa dirubah? "karena anak akan lebih jelas melihat bahwa itu secara <i>quantity</i> itu berubah, karena kan kalau segitiga begini dan kalau misalkan anak menaruhnya engga presisi dan miring ke kanan atau ke kiri itu juga gak jadi segitiga. Kalau menurut opini saya sihh kalau peningkatan itu lebih kepada revisi-revisi bukan yang peningkatannya kayaknya tuh harus bagaimana gitu." |
| 7. | Apa pendapat Ms. mengenai metode Montessori dalam sebuah pembelajaran untuk anak usia dini? | Menurut saya itu metode yang sangat pas ya karena konsepnya adalah <i>child center</i> dimana setiap anak itu mempunyai karakter tersendiri yang berbeda-beda, kebutuhan yang berbeda-beda sehingga dengan adanya metode Montessori ini mereka terfasilitasi sesuai dengan kebutuhannya dengan bantuan material. |

| | | |
|----|---|---|
| 8. | Dalam metode Montessori ini kan ada banyak sekali material yaa Ms. nah selain material yang tersedia, ada hal lain gak yang harus dipersiapkan oleh guru? | Material itu kan salah satu aspeknya saja, tapi sebenarnya yang terpenting itu adalah gurunya. Mereka itu ada yang namanya <i>training</i> di awal untuk mengetahui filosofinya, metodenya seperti apa. Jadi begini material itu bisa sambil berjalan trainingnya, karena itu kan hanya soal mempresentasikan saja, akan tetapi lebih kepada bagaimana kita itu memiliki <i>mindsett</i> bahwa ini metode Montessori adalah bagaimana melihat anak itu dengan karakteristik masing-masing. Itu yang harus benar-benar tertanam, supaya kita tidak memiliki pression terhadap diri kita maupun terhadap anak sehingga kita mampu melihatnya lebih luas. Jadi, ini bukan hanya berbicara tentang material, tetapi juga tentang <i>mindsett</i> guru, kemudian <i>environment</i> karena itu juga sangat penting. Material ada, tapi <i>environment</i> tidak dikemas secara Montessori ya sama saja hanya seperti alat peraga saja jadinya nanti. |
| 9. | Ada berapa banyak fungsi yang bisa digunakan dalam setiap 1 material untuk area mathematic saja? | Setiap material itu beda-beda mba, Area math itu sebenarnya banyak directly nya, karena yang banyak indirectly nya itu sebenarnya di sensorial. Karena sensorial dan practice life itu kan sebenarnya area dimana mengantarkan mereka ke language dan mathematic. Misalnya begini kaya directly and indirectly (tujuan langsung dan tujuan tidak langsung). Misalnya sand paper number dengan jelas bahwa tujuan langsungnya adalah anak-anak bisa mengetahui bentuk simbol satu angka, namun secara tidak langsung mereka itu sebenarnya memperpanjang indra perabanya, karena makanya kan kenapa kalau mba anggie melihat sand paper number itu tidak halus ya, permukaannya itu ada kasarnya karena ketika mereka merasakan pengalaman dengan tekstur yang berbeda memberikan kesannya itu nanti tertanam di memori, sama seperti sand paper three, kenapa di pasir? Karena |

| | | |
|-----|--|---|
| | | pasir itu kan sangat bertekstur dan itu memberikan kesan buat mereka dan itu akan lebih mudah diingat. |
| 10. | Hal pertama yang dilakukan seorang guru dalam area matematika adalah untuk mengenalkan anak pada material konkret, kemudian abstrak. Setelah itu mengkombinasikan antara yang konkret dan abstrak agar memperoleh tujuan akhir yaitu agar anak mampu mengenal secara abstrak. Menurut Ms. Bagaimana penjelasan mengenai konsep yang seperti ini? | Iya, karena begini. Matematika itu kan suatu hal yang sebenarnya konkret, kalau saya justru melihatnya kalau misalkan ada anak-anak berusia tiga tahun mungkin bisa mengenali angka 1,2,3,.... itu sebenarnya mereka bukan mengenali konsep angka 1 itu adalah <i>quantity</i> nya 1, tapi mereka melihat itu sebagai gambar. Bahkan di Montessori sendiri sampai anak kelas di lower (usia 6-9 tahun) itu pun masih pakai material sampai sekolah yang level Montessori memang pakai material. |
| 11. | Apakah mereka tidak akan lepas dari material Ms.? | Enggak, bukan tidak akan lepas. Maksudnya begini, ketika mereka sudah mengenal penambahan misalnya $2 + 3$ itu bukan hanya 5, tetapi ada quantity 2 dan quantity 5, tapi lama-lama paling enggak mereka akan menyadari bahwa akan ada benda yang bertambah ataupun berkurang. Karena kalau tidak menggunakan material akan salah pemahaman dalam bahasa, misalnya 3×4 itu adalah 3 nya ada 4 atau 4 nya ada 3 dan ini bisa salah kaprah. Tapi kalau pakai alat <i>multiplication board</i> itu jelas loh, oh ini 3 nya disini terus pengalinya disini, tapi kalau pakai bahasa bisa salah-salah. |
| 12. | Kapan waktu yang tepat untuk mengajarkan anak secara abstrak? | Kalau waktu yang tepat itu ya tergantung anaknya, karena anak yang membutuhkan abstrak. Kalau dia butuh material kapanpun bisa. |
| 13. | Misalnya ada anak yang udah bisa nihh <i>addition</i> tanpa menggunakan material, tanpa menggunakan jari otomatis seperti sudah mampu berpikir logis-matematis dan mampu membayangkan hasilnya tanpa bantuan apapun dan bisa menggambarkan lewat imajinasinya gitu. Apa diperbolehkan oleh guru tanpa menggunakan material? | Bisa saja, tapi kami guru-guru harus mengecek artinya begini dia itu benar-benar paham gak karena kami pernah menjumpai anak-anak yang masuk ke SD yang bukan murid Kalyca. Kami pernah benar-benar ngecek bahwa anak ini bisa, tapi ketika kami mengecek anaknya "coba kamu ambil 5 dan terus ditambahkan 4 angka, anak jadi bingung. Ini bahayakan mba, jadi dia salah-salah. Akhirnya kami agak membongkar dari awal dan kami juga |

| | | |
|-----|--|---|
| | | sampaikan kepada orang tua bahwa anaknya tidak kuat konsepnya ini. |
| 14. | Bagaimana cara yang dilakukan guru dalam mengajarkan konsep berhitung pada anak? | Begini kalau secara konsep yang saya lihat dari matematika itu, saya melihat bahwa konsepnya itu sangat kuat, sangat detail, dan sangat tegas untuk disampaikan kepada anak-anak dan itu sangat mendasar ketika disampaikan melalui <i>three period lesson</i> (pembelajaran tiga tahap). |
| 15. | Bagaimana cara yang dilakukan guru dalam mengajarkan konsep simbol pada anak? | Kalau pengenalan simbol awal melalui <i>sand paper number</i> dengan jelas bahwa tujuan langsungnya adalah anak-anak bisa mengetahui bentuk simbol satu angka, namun secara tidak langsung mereka itu sebenarnya memperpanjang indra perabanya, karena makanya kan kenapa kalau mba anggie melihat sand paper number itu tidak halus ya, permukaannya itu ada kasarnya karena ketika mereka merasakan pengalaman dengan tekstur yang berbeda memberikan kesannya itu nanti tertanam di memori, sama seperti <i>sand paper number</i> , kenapa di pasir? Karena pasir itu kan sangat bertekstur dan itu memberikan kesan buat mereka dan itu akan lebih mudah diingat. |
| 16. | Bagaimana cara yang dilakukan guru dalam mengajarkan konsep lambang, seperti operasi bilangan pada anak? | Iya, karena begini matematika itu kan suatu hal yang sebenarnya konkret, jadi begini mba sebelum anak memasuki tahap pengenalan lambang (operasi bilangan), terlebih dahulu anak diperkenalkan konsep <i>quantity</i> dan <i>symbol</i> secara mendalam, sehingga ketika memasuki operasi bilangan anak sudah kuat konsepnya. |
| 17. | Apa saja kualifikasi untuk menjadi seorang guru Montessori apa Ms.? | Sebenarnya kita di sini tidak ada yang mengharuskan lulusan Montessori, karena di Indonesia masih sangat langka dan itu adanya di luar negeri atau kursus jarak jauh. Tapi yang pasti, selama dia sarjana itu menjadi filter awal, kemudian kami wawancara apa yang dia ketahui tentang Montessori, bagaimana minatnya dengan dunia anak, bagaimana dia mau belajar hal-hal yang baru. Selama dia |

| | | |
|-----|---|--|
| | | menunjukkan komitemennya dia mau belajar mengajar dan memenuhi beberapa kualifikasi kami yasudah. Karena kalau secara akademis untuk mendapatkan yang lulusan Montessori itu susah mba. |
| 18. | Apa ciri khas dari seorang guru di TK Kalyca Montessori School Yogyakarta? | Yang pastinya punya kemauan untuk belajar, terus juga suaranya pasti pelan kalau di dalam kelas, kalau kita berbicara dengan suara yang lantang pasti orang akan membalasnya dengan suara lantang. Akan tetapi kalau kita berbicara dengan suara lembut, apalagi anak-anak dia pasti akan mengikuti. Kemudian, konsisten dalam hal apa yang kita sampaikan kepada anak, apa yang kita lakukan kepada anak dan kita juga harus melakukan. Misalnya gini, kalau di rak sepatu nihh yaa hal simpelnya, kalau orang dewasa langsung meletakkan di rak sepatu, sedangkan anak kita ajar untuk buka sepatu dulu, terus ambil sepatu dan meletakkannya di rak. Kemudian tidak memberikan punishment, lebih kepada konsekuensi dan menerapkan kesopanan (karakter) juga. |
| 19. | Apa yang membedakan antara guru Montessori dengan guru di sekolah konvensional? | Saya pernah jadi guru konvensional, jadi yang pasti itu suara harus lembut. Kelas itu akan sangat kondusif apabila suasanya tenang. Apalagi kalau guru di Montessori itu bukan <i>teacher centered</i> , bisa bayangkan kalau ngajarin satu anak terus suaranya kemana-mana itu kan jadi tidak kondusif. Kedua, soal <i>mindset</i> sih yang ekstrim karena kita harus <i>child centered</i> , jadi kita tidak boleh membuat targetnya kita kepada kita, sedangkan guru konvensional itu dia punya presure tersendiri terhadap dirinya maupun anaknya gitu, dia punya kurikulum yang sudah fix dan gimana caranya dia harus menyelesaikan itu semua dalam satu semester dan itu jadi presurenya dia ya dan di satu sisi juga dia mempunyai presure untuk anak-anak mau gak mau kamu harus menerima dan ngerti gituloh. Sedangkan di Montessori |

| | | |
|-----|--|--|
| | | tidak menjadi tuntutan, akan tetapi kurikulum itu tercapai pada setiap anak itu kan berbeda-beda ya mba. Jadi lebih kepada bebas dari rasa frustasi yaa, harus tuntas dan kenapa kok gak bisa-bisa sih kamu. Karena kan ada juga anak yang tipe <i>slow learner</i> dan maaf secara IQ juga rendah dan ketika dia sudah mulai tertarik untuk belajar menurut kami itu merupakan suatu perubahan walaupun kecepatan dia dengan memorize dia tidak seperti anak lain yang memang IQ nya rata-rata dan memang itu yang harus kami lakukan untuk terus stimulasi dan itu juga kelihatan bahwa terus berusaha untuk mengingat, tapi kan ya memang kondisinya seperti itu masa kami harus memaksa dan kami juga tidak ngomong bahwa dia itu tidak bisa dan dia pasti akan mencapainya. Kami melihatnya lebih kepada begitu sihh. |
| 20. | Bagaimana kebijakan yang diberikan oleh sekolah dalam membelajarkan guru-guru? | Pertama Training yang berkaitan dengan (filosofi, metode, dan nilai), kedua material. Yaa karena menurut kami material itu suatu hal yang sangat aplikatif dan material itu banyak sekali. Ketika kami harus memasangkan guru kelas itu juga merupakan salah satu strategi kami, kami akan memasangkan guru baru dengan yang guru senior supaya dia bisa banyak melihat. |
| 21. | Apakah sekolah memberikan kebijakan untuk guru-guru agar bebas melaksanakan perubahan-perubahan dalam melaksanakan pembelajaran? | Sebenarnya kalau perubahan-perubahan merupakan satu hal yang sangat kontras, kalau misalnya ada satu hal yang sifatnya mengimprove sesuatu biasanya dikonsultasikan atau didiskusikan sama saya, misalnya dalam hal pengadaan material yang baru dan material yang baru ini pasti tidak bertentangan dengan Montessori. <i>Improve</i> itu tidak hanya material, jadi <i>activity</i> juga bisa. |
| 22. | Apakah sekolah memberikan kebijakan untuk guru-guru agar dapat mengembangkan sebuah pembelajaran yang menyenangkan atau lebih | Nahh kalau untuk dikembangkan prinsipnya begini, jadi setiap material Montessori itu pasti punya tujuan yang spesifik gitu yaa dan alat-alatnya pun itu istilahnya tuh begini limited gitu |

| | | |
|-----|--|--|
| | memudahkan anak? | loh karena yaa itu memang benar-benar dari Montessori gitu. Akan tetapi ada beberapa <i>activity</i> itu yang bisa di <i>improve</i> , misalnya tentang <i>card and counters</i> itu kan <i>associate</i> antara simbol sama <i>quantity</i> bagaimana anak itu gak hanya tau secara simbolnya, tapi mereka tau secara <i>quantity real</i> -nya itu berapa. Itu prinsipnya adalah ada objek, ada simbol. Tetapi dalam prakteknya objek apa itu yang dipakai dalam simbolnya itu bisa di <i>improve</i> sama gurunya. Terus juga <i>counting sett</i> itu juga tidak objek real tapi langsung ada tulisan dan gambar yang sesuai dengan angkanya. Jadi, yang bisa di <i>improve</i> sama guru itu yaa hal-hal yang seperti itu, tapi kalau yang menciptakan material itu yaa karena memang <i>standard</i> -nya memang sudah seperti itu |
| 23. | Berarti ada diskusi gitu yaa Ms. Itu terutama diskusi yang dilakukan antara guru-guru dulu atau langsung ke kepala sekolah? | Biasanya itu partner yaa dan terus bisa langsung ke saya juga. Artinya tuh gini, kalau biasanya temen-temen itu kalau misalnya mencoba dengan partnernya, yaudah kita coba dan kalau sudah berhasil mereka biasanya mereka tanyakan ke saya, "gimana kalau kita coba begini ya Ms" atau biasanya mereka minta konfirmasi ke saya apakah ini bisa kami lakukan atau tidak begitu. |
| 24. | Apakah sekolah memberikan kebijakan atau ruang kepada guru-guru untuk berkreativitas menciptakan sebuah material atau memperbarui material yang sudah ada? | Iya pasti memberikan ruang dengan sangat, misalnya kalau di area <i>practicle life</i> , karena area ini yang sangat mudah untuk dikembangkan dan kita mencari-cari kira-kira mau buat apa yaa agar menjadi sebuah tantangan yang baru. Misalnya <i>chobstik</i> , apa yang ada di chobstik itu, kadang temen-temen buat buah-buahan dari kain planel, terus misalnya kayak menjahit, anak-anak kan suka ya menjahit pakai kancing. Terus ada anak yang udah sangat bisa, terus coba kita ajarin dia untuk bikin boneka tangan gitu. Nahh kalau area <i>math</i> itu guru-guru ada membuat <i>sequence</i> , <i>counting sett</i> , sama <i>worksheet</i> sebagai alat bantu mengingat simbol, |

| | | |
|-----|---|---|
| | | memperkuat konsep dan latihan operasi bilangan. Jadi, menciptakan yang bukan alat Montessori akan tetapi bisa dijadikan alat bantu. |
| 25. | Ohhh begitu, baiklah Ms. Kita cukupkan saja yaa untuk wawancara hari ini. Terimakasih atas informasinya Ms. | Iyaa sama-sama mba semoga jawaban-jawaban yang saya berikan bisa membantu memudahkan mba Anggie yaa. |



Lampiran 3 : Transkrip Wawancara Guru Kelas Bugis

TRANSKRIP WAWANCARA KEPADA GURU KELAS BUGIS

Nama Nara Sumber : Ms. Elisabeth Mega Anggraheni

Jabatan : Guru Kelas Bugis

Hari/Tanggal : Selasa, 01 Maret 2018

Waktu : 12.20-13.25 WIB

Tempat : Ruang Kelas Bugis

Keterangan : Informan Utama

| A. | Inovasi Guru dalam Metode Pembelajaran Berhitung | |
|-----|---|---|
| No. | Peneliti | Nara Sumber |
| 1. | Selamat siang Ms. Mega | Siang mba, maaf lama yaa mba baru selesai nungguin anak-anak dijemput dulu. |
| 2. | Tidak apa-apa Ms. Baik apakah sudah bisa kita mulai sharing-sharingnya Ms. Putri? | Boleh, silahkan mba. |
| 3. | Begini Ms. Mega, hal pertama yang ingin saya tanyakan adalah bagaimana ciri khas guru yang ada di TK Kalyca Montessori ini seperti apa? | Yang pertama yang paling penting mau belajar, Yang pertama yang pasti sebenarnya harus tahu filosofi Montessori seperti apa, jadi mengerti dulu bahwa guru di Montessori bukan guru yang harus berperan seperti apa, kita benar-benar mengikuti aturan bahwa ada bagian-bagian yang harus distimulasi. Jadi, guru disini tidak sama dengan guru di sekolah konvensional yang pembelajarannya dipukul rata semuanya, terus gurunya jelaskan semuanya tidak, tapi guru sebagai fasilitator mereka dan sebenarnya yang lebih banyak berperan adalah materialnya gitu bukan gurunya. Jadi, itulah kenapa setiap kali presentasi sebenarnya guru itu diminimkan untuk menjelaskan, biarkan anak-anak yang bergerak sendiri, jadi anak-anak bisa memahami dan bekerja sendiri karena goalsnya adalah supaya mereka bisa mandiri dan bekerja bersama material. |
| 4. | Kalau dibandingkan dengan guru konvensional tentu berbeda Ms. yaa, nahh perbedaan gurunya itu kalau dalam sistem pembelajarannya | Iya, karena kalau sekolah konvensional satu untuk semua, istilahnya langsung dipukul rata dan tidak melihat bahwa potensi anak berbeda-beda, karena kalau kita memfasilitasi kebutuhannya, misalnya anak sensitifnya di |

| | | |
|----|---|---|
| | bagaimana Ms.? | Language nihh, yaudah kita stimulasi language nya. Jadi, guru disini harus benar-benar memahami kebutuhan anak seperti apa dan bisa memfasilitasi mereka menurut kebutuhannya. |
| 5. | Nahh tadi Ms. bilang bahwa guru disini memiliki kemauan untuk belajar, Bagaimana kebijakan yang diberikan oleh sekolah dalam membelajarkan guru-guru? | Yang pertama ada <i>training filosofi</i> Yang pasti sebenarnya harus tahu filosofi Montessori seperti apa, jadi mengerti dulu bahwa guru di Montessori bukan guru yang harus berperan seperti apa, kita benar-benar mengikuti aturan bahwa ada bagian-bagian yang harus distimulasi. Jadi, guru disini tidak sama dengan guru di sekolah konvensional. Yang kedua ada <i>training material</i> seluruh area (<i>sensorial, practice life, mathematic, language, cultural studies</i>) tujuannya bagaimana cara menggunakan <i>apparatus</i> dengan benar kepada anak. Yang ketiga ada diskusi bagaimana cara <i>memanage</i> kelas. Yang keempat guru-guru <i>learning by doing</i> melalui modul. |
| 6. | Apakah sekolah memberikan kebijakan untuk guru-guru agar dapat mengembangkan sebuah pembelajaran | Iyaa tentu diberi kebebasan tapi tetap dalam aturan (selama tidak keluar jalur Montessori), kalau masalah variasi dalam pembelajaran misalnya kalau di area <i>math</i> misalnya berkaitan dengan <i>quantity</i> dan <i>symbol</i> juga ya. Kalau di kelas menggunakan <i>apparatus</i> seperti <i>card and counters</i> atau <i>counting set</i> , kalau mau lebih bervariasi bisa saja ajak anak-anak ke luar kelas misalnya dengan cara mengambil benda lain yang tidak ada di kelas. Hal ini pernah kita lakukan kalau kita butuh <i>refresh</i> . |
| 7. | Itu misalkan Ms. Putri dapat ide seperti itu Ms. Putri sharing ke kepala sekolah dulu? | Sharingnya ke temen kelas dulu mba, kira-kira bisa dijalankan kita langsung <i>sharing</i> ke Ms. Nina (kepala sekolah) untuk minta persetujuan. |
| 8. | Apakah sekolah memberikan kebijakan untuk guru-guru agar dapat mengembangkan sebuah pembelajaran yang menyenangkan atau lebih memudahkan anak? | Bisa aja, kayak disini nihh kan ada material <i>card and counters</i> nih kan bendanya kita bisa ganti gitu kalau dulu sandal dan sekarang kita ganti kerang biar gak bosan. Sebenarnya kalau material Montessori itu gak bisa kita apa-apain dan gak bisa kita modifikasi, tapi kalau untuk mengembangkan dalam memperkuat konsepnya dalam <i>counting</i> itu ya kita bisa pakai benda apa aja misalnya dengan cara ngumpulin batu di luar, daun, ranting itu kan <i>simple</i> banget. Tapi kalau untuk material Montessori tidak bisa dimodifikasi apalagi area <i>math</i> karena itu memang sudah <i>fix</i> seperti itu, kecuali area <i>practice life</i> itu bisa banget dimodifikasi karena kan itu gaknada kriteria ya sebenarnya Cuma |

| | | |
|---|---|--|
| | | kan kayanya pegangan anak kecil gitu, terus kayak <i>chobstic</i> itu kan gak ada di <i>child record</i> , tapi itu kan juga alat makan gitu jadi itu kita bikin sendiri dari planel itu. Terus kayak menjahit juga itu kan modifikasinya tentu bukan material Montessori tapi ya itu bisa dikembangkan dan tetap pada jalurnya itu. |
| 10. | Apakah sekolah memberikan kebijakan kepada guru-guru untuk berkreativitas menciptakan sebuah material atau memperbarui material yang sudah ada? | Iya, seperti yang saya sampaikan tadi itu kan bisa jadi variasi, Cuma kan Montessori sendiri sudah menyediakan <i>guidance</i> atau alat-alat yang bisa diajarkan kepada anak ya itu yang dipakai. Kalau untuk menciptakan bisa selama bukan menciptakan material Montessori, misalnya untuk di kelas khususnya area matematika kita membuat <i>sequence</i> sebagai alat bantu anak lupa dalam menulis simbol dan <i>sequence</i> itu bukan material Montessori dan tidak bertentangan. Kemudian kita juga membuat <i>counting set</i> yang tujuannya sebagai alat bantu untuk penguatan konsep. |
| 11. | Apa pendapat Ms. mengenai metode Montessori dalam sebuah pembelajaran untuk anak usia dini seperti apa? | Bagus banget, karena kenapa dari zaman dulu kita gak ngalami metode Montessori yaa dan pastinya kita bisa lebih pinter lagi yaa.hehehe..... Kreativitas terutama itu jauh banget karena kita dulu kan istilahnya kayak didekte gitu, terus logikanya juga jalan gitu dan rasanya kalau dulu saya itu belajar carnivora dan herbivora itu SMP, sedangkan Montessori sudah memperkenalkan itu sejak usia dini dan dengan cara yang simple gitu dengan segala material. Nah apalagi anak-anak kan butuh visual ya dan ketika ada barangnya mereka bisa lihat dan sentuh gitu kan lebih masuk ke dalam ingatan mereka dan itu bukan hafalan. Sebenarnya kita dulu kan perkalian misalnya $5 \times 3 = 15$ dan itu gak tau datangnya dari mana, sekalipun ini memang masih dibantu alat ya dan mengenalkan secara dasar dan konkret ini hasilnya darimana dan justru dapet logikanya lohh. Bagus sekali, kalau gak bagus kita gak mungkin bertahan di sini.hehehe |
| B. Proses Inovasi Guru dalam Pembelajaran Berhitung | | |
| No. | Peneliti | Nara Sumber |
| 1. | Bagaimana cara yang dilakukan guru dalam mengajarkan konsep berhitung pada anak? | Kalau di Montessori itu prinsipnya untuk material pada area matematika adalah pengenalan <i>quantity</i> terlebih dahulu melalui pembelajaran tiga tahap, terus <i>symbol</i> dan kemudian kita kombinasikan antara <i>quantity</i> dan <i>symbol</i> . Untuk awal-awal masih |

| | | |
|------------|--|--|
| | | didampingi, kalau anak sudah bisa dan benar sampai 3x baru bisa dikatakan <i>master</i> . |
| 2. | Bagaimana cara yang dilakukan guru dalam mengajarkan konsep simbol pada anak? | Tahap awal memperkenalkan simbol itu melalui aparatus <i>sand paper numbers</i> (SPN) dan itu teksturnya agak kasar yaa mba supaya anak-anak bisa paham bahwa harusnya seperti ini. Kalau simbol itu kan istilahnya abstrak yaa dan berarti harus dikombinasikan dengan yang <i>real</i> yang benar-benar bisa dilihat dan disentuh oleh anak. Jadi memang benar sebelum belajar yang abstrak itu kan anak harus diperkenalkan <i>real</i> nya dulu untuk menguatkan konsep <i>quantity</i> . Tahap selanjutnya nanti bisa diperkenalkan dengan menggunakan aparatus <i>sigeun board A</i> (belasan) dan <i>sigeun board B</i> (puluhan), <i>the large number cards</i> (satuan, puluhan, ratusan, dan ribuan). Nah, Montessori ini banyak sekali tahapannya mba untuk menuju simbol, jadi gak hanya berfokus pada salah satu aparatus saja akan tetapi menurut level pembelajarannya. |
| 3. | Bagaimana cara yang dilakukan guru dalam mengajarkan konsep lambang, seperti operasi bilangan pada anak? | Konsep operasi bilangan (<i>addition, subtraction, multiplication, and division</i>) udah bisa diperkenalkan saat anak udah menguasai konsep <i>quantity</i> dan <i>symbol</i> dengan baik. Kalau sudah menguasai konsep angka 1-9 sudah bisa distimulasi tentang operasi bilangan. |
| C. | | Stimulasi Kecerdasan Logis-Matematis |
| No. | | Nara Sumber |
| 1. | Menurut Montessori “Bawa anak mengalami masa peka dalam perkembangannya”. Bagaimana cara Ms. melihat anak-anak bahwa ia sudah peka di area math? | Kalau material pertama yang kita perkenalkan ke anak adalah <i>number rods</i> yaa, kalau anaknya belum tertarik mungkin belum disitu untuk peka terhadap matematika gitu kan. Material pertama kan kalau matematika itu <i>number rods</i> , kita ajak dulu dia berhitung kalau anaknya mau maka kita lanjutkan, kalau tidak yasudah kita coba lagi di hari berikutnya. Kayak kemarin saya ajakin Damai untuk main <i>number rods</i> , tapi dia masih kayak belum mau disitu ya berarti belum peka disitu yasudah tidak apa-apa. |
| 2. | Menurut Ms. apakah area math dapat menstimulasi kecerdasan logis-matematis anak? Berikan sebuah contoh dengan menggunakan material. | Pada akhirnya mereka paham, karena pertama kan kita perkenalkan <i>quantity</i> nya dulu nih, setelah <i>quantity</i> bisa kita ajarkan simbol, setelah simbol bisa maka kita kombinasikan antara <i>quantity</i> dan simbol sehingga akhirnya mereka nyambung dan terus diberikan penguatan juga melalui material-material yang lain misalnya dengan menggunakan <i>card and counters</i> , <i>counting sett</i> , terus belajar <i>zero</i> dengan menggunakan <i>spindle box</i> dan itu mereka lebih bisa tahu bahwa ini angka satu, ini angka dua |

| | | |
|----|--|---|
| | | dan seterusnya. Misalnya kayak menghitung perkalian 5×3 itu hasilnya 15, dapatnya dari mana kan ada nih nyata, terus bendanya ada. Nanti lama-lama anak akan paham sendiri melalui alat bantu itu, ada juga beberapa anak sudah jalan logika matematikanya seperti Nael, Celine, Filla, Jaya, dan Joshua. |
| 3. | Hal pertama yang dilakukan seorang guru dalam area matematika adalah untuk mengenalkan anak pada material konkret, kemudian abstrak. Setelah itu mengkombinasikan antara yang konkret dan abstrak agar memperoleh tujuan akhir yaitu agar anak mampu mengenal secara abstrak. Menurut Ms. Bagaimana penjelasan pengenalan konsep yang seperti ini? | Iya, <i>goals</i> nya kan memang abstrak ya, kalau di Montessori itu prinsipnya untuk material adalah mengenalkan <i>quantity</i> , terus simbol dan kemudian kita kombinasikan. Kalau simbol itu kan istilahnya abstrak yaa dan berarti harus dikombinasikan dengan yang real yang benar-benar bisa dilihat dan disentuh oleh anak. Jadi memang benar sebelum belajar yang abstrak itu kan anak harus diperkenalkan <i>real</i> nya dulu sehingga kita tahu. Jadi, kalau anak TK memang untuk abstraksi belum seperti SD yang benar-benar bisa lepas itu, karena ini usianya memang dari 3-6 tahun. Jadi, disini juga masih full material, kalau di SD kan memang sudah gak begitu banyak. |
| 4. | Kapan waktu yang tepat untuk mengajarkan anak secara abstrak? | Yang jelas bukan di TK mba karna <i>goals</i> nya TK lebih kepada proses mba. Abstrak itu nanti di SD, akan tetapi belajar di TK sebagai <i>basic</i> untuk pengantar menuju abstrak di SD. |
| 5. | Hal apa yang bisa Ms. lakukan ketika menemukan anak yang kesulitan memahami aparatus dalam konsep pengenalan <i>quantity</i> ? | Kalau aparatus Montessori ini ya palingan kita presentasikan dulu ke anak kan ya pertama-tama, kemudian kalau anak sulit juga untuk menerimanya yaudah itu kita keep dulu, terus kita cari solusi lain yang bisa dihitung nihh misalnya dengan mengajak menghitung benda yang lain seperti kancing-kancing yang ada dibajunya gitu. Ini kancingnya ada berapa yaa, nahh nanti lama-lama dia pasti paham. |
| 6. | Hal apa yang bisa Ms. lakukan ketika menemukan anak yang kesulitan memahami aparatus dalam konsep pengenalan simbol? | Kalau simbol itu yaa tadi diberi latihan terus, kami kan ada <i>sand paper number</i> dan itu teksturnya agak kasar yaa mba supaya anak-anak bisa paham bahwa harusnya seperti ini. Kalau lupa yaa gak apa-apa kami ambilin lagi. Selain itu bisa juga dengan menggunakan <i>worksheet</i> yang sudah ada gambar dan penunjuk panahnya untuk angka-angka yang dituju dan itu adalah variasi juga. |
| 7. | Selain menggunakan aparatus, hal apa yang bisa Ms. lakukan untuk mengenalkan area math dengan mudah? jelaskan! | Tetap menggunakan aparatus karena ini adalah metode Montessori yang mana mengenalkan anak dengan benda konkret, kalau worksheet ini sebenarnya hanya untuk membantu menguatkan konsep. Jadi, itu bukan hal yang diutamakan |

| | | |
|-----|--|--|
| | | dalam pembelajaran, karena anak-anak belajar dengan konsep yang benar-benar dilihat, real objeknya itu. |
| 8. | Bagaimana menurut Ms. mengenai area math dalam pembelajaran metode Montessori? Apakah sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan anak? | Bagus banget, saya melihat ini luar biasa sekali ya karena belajar <i>quantity</i> dulu, terus belajar simbol, terus kita belajar <i>zero</i> , terus belajar <i>operation numbers</i> juga, terus belajar angka, penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian dan bahkan bisa belajar angka sampai ribuan dan buat saya itu bagus banget. Metode Montessori memang bagus sekali dan sangat membantu anak dalam mereka belajar angka-angka. |
| 9 | Apa saja keunggulan dari mengenalkan bilangan kepada anak dengan berbagai macam material yang ada di area math? | Logika anak lebih jalan, anak lebih mampu mengingat karena bekerja dengan <i>apparatus</i> Montessori yang bisa langsung disentuh anak. |
| 10. | Apakah satu-satunya cara mengenalkan bilangan hanya dengan area math saja? | Engga juga mba, di area lain bisa juga kok diimprove misalnya kayak area sensorial seperti <i>nobble cylinder</i> ada berapa banyak cylinder itu kan kita bisa ajak berhitung. Jadi, itu tergantung materialnya dan kreativitas anak mba, yang kira-kira bisa dihitung pasti kita <i>improve</i> untuk menghitung juga. Misalnya kaya di area language, anak-anak itu sangat kreatif yaa. Kadang kayak bermain <i>pairing cards</i> itu, nanti saya pairing aja berapa kartu yang berhasil digabungkan oleh anak. Ms. Mega have six card, how about you Damai? Damai please count how many card what you have? Terus anak menghitung yaa 1, 2, 3,Okay so, Ms. Mega get find. |
| 11. | Ada berapa banyak fungsi yang bisa digunakan dalam 1 material? | Kalau material <i>short bead stair</i> yaa bisa untuk pengenalan angka 1-9 , bisa untuk penjumlahan, bisa untuk subtraction juga. Kalau pengenalan kan biasanya yang melalui 3 tahap itu mba: Misalnya dikenalkan 1-3 dulu one is red, two is blue, three is green, itu bisa terjadi gak Cuma satu hari, itu bisa 1 minggu mungkin ya atau lebih. Jadi, tergantung anaknya yaa, kalau udah bisa pengenalan 3 tahap itu dari 1-9 (<i>short bead stair single</i>) baru kita lanjut ke penjumlahan atau pengurangan pakai yang 2 tingkat itu (<i>short bead stair double</i>)Nanti kalau penguatan konsepnya bisa pakai worksheet. Jadi, ada worksheet yang bentuknya segitiga bulat-bulat gitu, nanti mereka warnai sesuai dengan yang pengenalan 3 tahap itu dan kalau mereka mereka bisa ambil materialnya. |

| | | |
|-----|--|--|
| 12. | Menurut Ms. apakah anak-anak yang sudah mencapai level tertinggi di area math, anak sudah benar-benar menguasai konsep quantity dan simbol secara teliti tanpa ada <i>control of error</i> ? | Beda-beda yaa, jadi belum bisa dipastikan karena tergantung anaknya gitu,hehehehe dan anak-anak yang bener-bener bisa, paham tapi ketika mengerjakan cepat-cepat jadinya sering salah akan tetapi dia paham konsepnya gitu. Jadi intinya kurang teliti dan gak konsen juga bisa menyebabkan mereka salah dalam mengerjakan tugasnya. |
| 13. | Ohhh begitu, saya rasa cukup wawancara hari ini Ms. Terima kasih yaa Ms. | Sama-sama mba, semoga membantu yaa mba. |



Lampiran 3 : Transkrip Wawancara Guru Kelas Bugis

TRANSKRIP WAWANCARA KEPADA GURU KELAS BUGIS

Nama Nara Sumber : Ms. Agustine Tri Putri

Jabatan : Guru Kelas Bugis

Hari/Tanggal : Jum'at, 02 Maret 2018

Waktu : 12.36-14.36 WIB

Tempat : Ruang Kelas Bugis

Keterangan : Informan Utama

| A. | Inovasi Guru dalam Metode Pembelajaran Berhitung | |
|-----|---|---|
| No. | Peneliti | Nara Sumber |
| 1. | Selamat siang Ms. Putri | Siang mba, maaf lama yaa mba baru selesai nungguin anak-anak dijemput dulu. |
| 2. | Tidak apa-apa Ms. Baik apakah sudah bisa kita mulai sharing-sharingnya Ms. Putri? | Sudah silahkan mba. |
| 3. | Begini Ms. Putri, hal pertama yang ingin saya tanyakan adalah bagaimana ciri khas guru yang ada di TK Kalyca Montessori ini seperti apa? | Iya yang paling utama itu kalau dalam pengajaran itu kita harus mencerminkan nilai-nilai Montessori, aplikatif. Jadi, kita itu lebih benar-benar role model dalam membuat aturan, karna kita gak bisa membuat aturan kalau kita juga gak melakukan. Terutama itu mau belajar. |
| 4. | Kalau dibandingkan dengan guru konvensional tentu berbeda Ms. yaa, nahh perbedaan gurunya itu kalau dalam sistem pembelajarannya bagaimana Ms.? | Kalau dalam sistem pembelajaran tentu berbeda, kalau disini kan lebih kepada student centered yaa sedangkan di sekolah konvensional lebih kepada teacher centered yaa yang mana pembelajaran semua berpusat pada gurunya, sedangkan disini kita memberikan kesempatan lebih banyak buat anak untuk berusaha sendiri, kita lebih ke fasilitator. |
| 5. | Nahh tadi Ms. bilang bahwa guru disini memiliki kemauan untuk belajar, Bagaimana kebijakan yang diberikan oleh sekolah dalam membelajarkan guru-guru? | Iyaa ada <i>training</i> filosofi Montessori, <i>training</i> material, ada modul juga yaa karena kita <i>learning by doing</i> , ada pengawasan juga kan. Pengawasan dalam arti kita tetap dalam aturan seperti <i>child record</i> , pembelajaran, <i>the lesson plan</i> itu juga dikumpulin, disiplin atau engga. |

| | | |
|----|--|--|
| | | Terus kayak materi juga misalnya apakah ada yang kurang, terus ada juga evaluasi sesama guru dan karyawan, ada kerjasama di kelas juga dievaluasi dan bentuk kepanitiaan juga. |
| 6. | Apakah sekolah memberikan kebijakan untuk guru-guru agar dapat mengembangkan sebuah pembelajaran | Ya jelas, kita memang selalu belajar untuk memperbarui apa gitu dan jelas kayak kita belajar sesuatu yang baru. Misalnya kayak topik, saya pernah ingat banget waktu itu membahas tentang hewan yaitu ada lion, ada burung sama apa gitu. Terus muncul sebuah pertanyaan yang saya sendiri sangat tidak menduga kalau anak-anak bakalan bertanya seperti ini "Ms. Mana yang lebih bantet larinya sehingga leopard atau apa gitu yang satu lagi." Saat itu saya tidak bisa menjawab, saya janjikan ini sebagai PR saya dan kemudian saya benar-benar mencari jawaban itu karena itu benar-benar hal yang tidak terduga kan dari topik itu. Selain itu ada juga kayak tentang apparatus lihat di <i>youtube</i> gitu, ohh ternyata iseng ajalah lihat dan ternyata ini kok beda yaa dari presentasi yang biasa kita lakukan. Yaudah nanti itu dilihat aja dan kita juga konsultasi dengan Ms. Nina (kepala sekolah) yaa saling <i>update</i> dan <i>upgrade</i> lah soal-soal yang seperti itu. Jadi, itu kayak bead stair sama <i>pink tower</i> , itu dulu kan kami gak tau ohh kalau itu bisa digabungi, terus taunya itu bisa digabungi dan digabunginya itu dengan pola itu atau gimana gitu, ternyata dilihat-lihat lagi kombinasinya bisa seperti ini nih yaudah kita ajari ke anak-anak buat modifikasi gitu biar nambah lagi pengetahuannya meskipun di child record udah <i>complete</i> . Karena di beberapa area ini saling keterkaitan dan sangat berhubungan, makanya ketika dikombinasikan bisa dan itu juga jadi pengetahuan baru buat kita. |
| 7. | Itu misalkan Ms. Putri dapat ide seperti itu Ms. Putri sharing ke kepala sekolah dulu? | Sharingnya ke temen kelas dulu nihh misalnya Ms. Mega, "ehh gimana kalau gini yaa" yaudah gak apa-apa selama itu gak keluar dari jalur yang ditentukan yaa tidak masalah kalau untuk modifikasi. |
| 8. | Apakah sekolah memberikan kebijakan untuk guru-guru agar dapat mengembangkan sebuah pembelajaran yang menyenangkan atau lebih memudahkan anak? | Yaa itu diizinkan sekali, kalau di area math paling kita perbaiki kalau ada yang rusak, karena kan memang sudah seperti itu <i>apparatusnya</i> . Jadi, lebih ke <i>apparatusnya</i> sih yang kita buat sendiri, jadi gak semuanya beli ada juga yang kita buat sendiri kayak <i>short bead stair</i> , <i>card and counters</i> yang kita modifikasi |

| | | |
|--|---|---|
| | | (dulunya sandal sekarang kita ganti kerang, paling ini sihh untuk pengembangannya) atau <i>golden bead</i> . Kalau area <i>math</i> ini terbatas memang gak bisa dimodifikasi banyak-banyak karena udah ada pakarnya. |
| 9. | Apakah sekolah memberikan kebijakan kepada guru-guru untuk berkreativitas menciptakan sebuah material atau memperbarui material yang sudah ada? | Jelas, selama itu bukan material Montessori. Misalnya seperti <i>sequence</i> , <i>counting set</i> , <i>worksheet</i> itu bukan material Montessori, itu pengembangan material yang kita buat sendiri di kelas masing-masing mempunyai tujuan tersendiri. Kayak <i>sequence</i> ini biasanya untuk membantu anak-anak kalau lupa cara menulis simbol, nahh nanti mereka terbantu dengan melihat <i>sequence</i> itu, kemudian <i>counting set</i> itu dibuat untuk membantu anak memperkuat konsep dari material yang sudah ada sebelumnya, kemudian <i>worksheet</i> membantu anak untuk melakukan latihan-latihan seperti menulis simbol dan operasi bilangan. |
| 10. | Apa pendapat Ms. mengenai metode Montessori dalam sebuah pembelajaran untuk anak usia dini seperti apa? | Tertib banget, karena memang mereka berkembangnya tidak hanya kognitif ya. Kebanyakan kayak kita dulu ngalamin kan di sekolah konvensional kan lebih ke kognitifnya dan ternyata setelah ngalamin dan dampingin mereka gitu melihat bahwa logika anak berjalan, wawasannya luas, lebih peka terhadap lingkungan, terus minggel, lebih ngeplong pokoknya anak-anak itu complete lah gitu, humanis juga dan paling gak bisa terstimulasi dengan baik. |
| B. Proses Inovasi Guru dalam Pembelajaran Berhitung | | |
| No. | Peneliti | Nara Sumber |
| 1. | Bagaimana cara yang dilakukan guru dalam mengajarkan konsep berhitung pada anak? | Hal pertama yang dilakukan dalam area matematika adalah dengan cara mengenalkan konsep <i>quantity</i> melalui <i>three period lessons</i> (pembelajaran tiga tahap) dan itu diulang-ulang sampai anak benar-benar paham konsepnya dan menjadi <i>master the apparatus</i> . |
| 2. | Bagaimana cara yang dilakukan guru dalam mengajarkan konsep simbol pada anak? | Kalau dalam area matematika, satu-satunya cara awal mengenalkan simbol pada anak dengan menggunakan alat <i>sand paper numbers</i> (untuk angka 1-9) yang mana tekstur pasir itu yang akan memberikan pengalaman simbol ke dalam memori anak dan SPN dan ini juga bisa dilakukan secara bersamaan dengan menulis. Nah kalau untuk tahap selanjutnya, nanti bisa |

| | | |
|------------|--|---|
| | | diperkenalkan dengan menggunakan alat <i>sigeun board A</i> , <i>sigeun board B</i> , dan <i>the large number cards</i> . Jadi, Montessori ini banyak sekali alatnya untuk memperkenalkan simbol ke anak, bukan hanya 1 alat saja. |
| 3. | Bagaimana cara yang dilakukan guru dalam mengajarkan konsep lambang, seperti operasi bilangan pada anak? | Kalau operasi bilangan yaa diperkenalkan kalau anak udah mateng di <i>number rods</i> , <i>sand paper numbers</i> , <i>short bead stair</i> . Nah kalau udah diperkenalkan <i>short bead stair</i> dari angka 1-9. Sebagai penguatan anak sudah bisa diberikan latihan untuk menyelesaikan operasi bilangan seperti <i>addition</i> , <i>subtraction</i> , <i>multiplication</i> , and <i>division</i> . Latihan operasi bilangan diberikan juga tergantung pada sampai angka berapa yang sudah dipelajari anak. |
| C. | Stimulasi Kecerdasan Logis-Matematis | |
| No. | Peneliti | Nara Sumber |
| 1. | Menurut Montessori bahwa anak mengalami masa peka dalam perkembangannya". Bagaimana cara Ms. melihat anak-anak bahwa ia sudah peka di area math? | Basicnya itu adalah bahwa pengantaranya kan dari area sensorial, ketika mereka udah banyak misalnya perbandingan besar dan kecil, panjang pendek udah menguasai dan udah master bisa mulai distimulasi ke area <i>math</i> . |
| 2. | Menurut Ms. apakah area math dapat menstimulasi kecerdasan logis-matematis anak? Berikan sebuah contoh dengan menggunakan material. | Yaa jelas, karena yang diajarkan kan logikanya. jadi bukan mengajarkan yang berbentuk hafalan. Akan tetapi bagaimana anak menikmati dan paham proses yang sedang dilalui. Misalnya kayak $3 \times 4 = 12$ itu jelas tau datangnya dari mana , sekalipun ini memang masih dibantu alat ya dan mengenalkan secara dasar dan konkret dan logikanya dapat. Untuk di kelas Bugis, ada beberapa anak yang sudah jalan logika matematikanya yaitu salah satunya seperti Jaya. Saya tetap mengarahkan untuk menggunakan alat supaya anak lebih teliti, meskipun saya mengerti untuk <i>addition</i> itu dia sudah bisa tanpa menggunakan alat. Akan tetapi, tetap saja dia tidak boleh menyelesaikan tugas tanpa menggunakan alat, kemudian dia bisa bukan karena dia hafal, tetapi karena logikanya sudah jalan dan dapat, itu nanti akan terlihat sendiri kesiapannya. |
| 3. | Hal pertama yang dilakukan | Abstrak itu misalnya $2 \times 5 = 10$ tanpa nulis, |

| | | |
|----|--|---|
| | <p>seorang guru dalam area matematika adalah untuk mengenalkan anak pada material konkret, kemudian abstrak. Setelah itu mengkombinasikan antara yang konkret dan abstrak agar memperoleh tujuan akhir yaitu agar anak mampu mengenal secara abstrak. Menurut Ms. Bagaimana penjelasan pengenalan konsep yang seperti ini?</p> | <p>tanpa aparatus itu abstrak. Misalnya nulis tapi gak pakai aparatus, ada beberapa anak yang sudah bisa tapi tetap aja di TK <i>goals</i> nya bukan abstraksi. Makanya ada orang tua yang bilang juga, ini katanya di sekolah udah belajar perkalian tapi di rumah kok gak bisa. Lah iya harapan Ibu ketinggian kan dia kan masih TK bu dan yang kita ajarin kan logikanya. Yaa karena supaya mereka logikanya itu mudah diterima, mereka bisa pegang, bisa sentuh yaa itu karena <i>sensitive periode</i> tadi untuk sensori. Jadi, memang di TK gak ada <i>goals</i> abstraksi meskipun ada yang sudah bisa. Jadi, kayak Kevin, kita kasih aparatus tapi saya juga ngerti untuk <i>addition</i> itu dia udah gak pakai dan udah jalan. Jadi, saya tetap aja arahin dan kasih aja <i>strip board</i> supaya dia lebih teliti aja gitu. Jadi, <i>goals</i> nya bukan abstraksi karena kan angkanya juga adan dan tetap kita cocokkan. Mungkin tujuannya itu untuk menghantar ke asbtraksi.</p> |
| 4. | Kapan waktu yang tepat untuk mengajarkan anak secara abstrak? | Yang jelas bukan di TK karna <i>goals</i> nya TK bukan abstrak tapi mengingat. Kayak Jaya itu walaupun sudah mampu <i>addition</i> nya tanpa menggunakan aparatus, tapi tetap saja dia tidak boleh menyelesaikan tugas tanpa aparatus. Terus dia bisa bukan karena dia hafal, tapi karena logikanya sudah jalan dan sudah dapat. Itu nanti terlihat sendiri kesiapannya. Nahh disini kadang-kadang kalau udah bosen gitu yaa pake aparatus, nanti dia pake jari itu bisa. Itu termasuk penghantar menuju abstrak juga. Coba aja misalnya hitung belasan tuh otomatis kan nyimpen yaa kalau udah gak cukup jarinya, terus sisanya berapa. Itu sudah menuju abstrak, jadi bukan karena mereka hafal tapi karena logikanya sudah dapat dan terus mungkin mengingat yaa. |
| 5. | Hal apa yang bisa Ms. lakukan ketika menemukan anak yang kesulitan memahami aparatus dalam konsep pengenalan <i>quantity</i> ? | Diulangi terus sampai paham, karena itu ada banyak faktor kan. Mungkin caranya belum tepat, mungkin juga anaknya belum berminat walaupun udah masanya. Jadi, memang diulang-ulang terus ketika anak sudah akhir mencapai titik paham dia puas dan nanti dia akan mengulang sendiri tanpa kita suruh. Itu karena apa dia menemukan kepuasan dan ketika dia puas dia akan mengulangi lagi dan lagi. Iya kayak tadi ada beberapa anak seperti Filla, Banyu, tak kenali dia bahasa inggris Jaya kok kayanya mereka ini gak paham-paham dan |

| | | |
|----|--|--|
| | | harusnya mereka sudah paham. Jadi, itu di check dulu mungkin caranya kita kurang tepat, atau bahasa kitanya yang bikin mereka grogi duluan harus mengingat ini terjemahannya duluan. Misalnya ini dia tau hasilnya 4 tapi ini bahasa inggrisnya apa. Nah kita harus pinter-pinter lihat kendala yang dialami anak. |
| 6. | Hal apa yang bisa Ms. lakukan ketika menemukan anak yang kesulitan memahami alat-alat dalam konsep pengenalan simbol? | Ya kalau simbol yaa tetep itu <i>sand paper numbers</i> . |
| 7. | Selain menggunakan alat-alat, hal apa yang bisa Ms. lakukan untuk mengenalkan area math dengan mudah? jelaskan! | Misalnya kayak bosan nih ya, yaudah kita ajak anak keluar untuk belajar out door ngumpulin daun, ranting-ranting, batu-batu. |
| 8. | Bagaimana menurut Ms. mengenai area math dalam pembelajaran metode Montessori? Apakah sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan anak? | Sesuai banget, karena <i>real</i> bendanya nyata jadi gak awang-awang. Dia itu sesuai dengan masanya mereka yang masih <i>sensitive period</i> ada material jadi visual banget gitu. Sehingga dengan adanya benda konkret yang bisa digang, disentuh dan dirasakan itu akan mudah sekali masuk ke dalam memori mereka. Coba kalau misalnya kayak anak-anak yang sulit gitu ya, kayak Ara itu termasuk sulit yaa karena dia bekum ada minat. Kalau anak sudah minat itu tanpa disuruh dia akan mengulang-ulang. Ini setiap hari harus diarahkan dan itu gak pernah mau sendiri main kalau gak disuruh, yaa itu tadi karena dia belum ada minat. Jadi, kalau kita Cuma nunggu dan juga gak stimulasi saat sekarang ini mau kapan lagi. Nahh tapi kalau misalnya dia udah senang dia akan ada kesadaran sendiri, kayak Alena masih kecil tuh tapi dia minta "Ms. aku mau belajar" yaudah dan itu kita gak paksa karena dia masih muda banget yaa, jadi jangan terlalu banyak-banyak. Kayak Kevin itu kan dia pintar, tapi agak di rem karena dia perlu dimajukan di area practical life dulu karena dia juga sempat korban rewang gitu kan sempat diladeni makanya dia rada manja gitu. Kita tau di pinter, tapi yaudah di rem dulu lah biar semua aspek perkembangan yang lain juga jalan balance dan biar dia gak bosan juga karena kalau itu terus kan nanti habis ini mau ngapain lagi. |

| | | |
|-----|--|--|
| | | |
| 9 | Apa saja keunggulan dari mengenalkan bilangan kepada anak dengan berbagai macam material yang ada di area math? | Lebih masuk ke ingatannya mereka, terus logikanya lebih jalan. Jadi, kan mereka menguasai konsep itu gak berpaku hanya pada satu material, jadi gak harus misalnya kayak 1-9 itu yaa kan ada spindle box, short bead stair, number rods. Jadi mereka bisa mengaplikasikan itu pada benda lainnya. Jadi, kayak Kevin itu di rumah disodorin buku untuk dibuatkan soal ke Ibunya, terus ngerjainnya pake bitting. Jadi, kalau di rumah itu gak harus banget pake material Montessori, jadi bisa pakai pensil, sendok, batu, daun, kancing-kancing dan yang penting itu konsepnya aja dan benda konkret. |
| 10. | Apakah satu-satunya cara mengenalkan bilangan hanya dengan area math saja? | Gak juga, bisa aja kita improve misalnya kayak di sensorial, ada material yang memang ketika bisa dihitung maka itu juga akan dihitung nantinya dan tergantung materialnya juga mba. |
| 11. | Ada berapa banyak fungsi yang bisa digunakan dalam 1 material? | Misalnya kayak spindle box untuk pengenalan <i>zero</i> , <i>sand paper numbers</i> jelas untuk pengenalan simbol dan tekstur, <i>number rods</i> bisa untuk pengenalan <i>quantity</i> dan warna, <i>short bead stair</i> juga ada pengenalan warna juga bisa. Intinya banyak dan gak hanya satu saja fungsinya dalam setiap 1 materialnya. Ternyata <i>number rods</i> juga bisa untuk <i>long rods</i> . |
| 12. | Menurut Ms. apakah anak-anak yang sudah mencapai level tertinggi di area math, anak sudah benar-benar menguasai konsep quantity dan simbol secara teliti tanpa ada <i>control of error</i> ? | Jadi gini, prinsipnya kita gak akan melanjtkan kalau mereka belum paham, jadi pasti kalau sudah ke level tertinggi karena mereka memang sudah paham di level-level sebelumnya. Tapi, gak mesti juga misalnya kita udah bilang dia master, ukurannya disini kan master itu kalau dia sudah melakukan 3x dengan benar dan itu 3x tidak harus berurutan. Nahh misalnya suatu saat mereka salah, bukan berarti mereka belum master karena kan itu berhubungan juga dengan ketelitian juga, gak terburu-buru karena mungkin udah ngerasa bisa jadinya terburu-buru. Tapi, kalau untuk step sebelumnya pasti mereka udah menguasai sebelum mereka naik ke step berikutnya. Jadi, memang benar-benar harus kuat dan menguasai dulu konsepnya, baru nanti naik sedikit terus nanti review lagi, naik lagi review lagi. |
| 13. | Ohhh begitu, saya rasa cukup wawancara hari ini Ms. Terima kasih yaa Ms. | Iyaa sama-sama mba semoga bisa membantu yaa dari informasi yang saya berikan. |

Lampiran 3 : Transkrip Wawancara Anak Kelas Bugis

TRANSKRIP WAWANCARA KEPADA ANAK KELAS BUGIS TK KALYCA MONTESSORI SCHOOL

Nama Nara Sumber : Nael Conrad Samudra Stroha
Status/Jabatan : Anak kelas Bugis
Hari/Tanggal : Rabu/28 Februari 2018
Waktu : 11.15-11.20 WIB
Tempat : Ruang Kelas Bugis
Keterangan : Informan Pendukung
(Efek stimulasi pembelajaran berhitung)

| No. | Peneliti | Nara Sumber |
|-----|--|---|
| 1. | Halo, what's your name? | Nael |
| 2. | Ohh Nael, Nael sedang main apa? | Aku lagi main <i>card</i> |
| 3. | Nael seneng gak main <i>apparatus</i> ini? | Seneng, karena dipasang-pasangin . Misalnya gini yaa: 1000 400 30 5 nah nanti digabungkan dan dibaca 1435. |
| 4. | Nael tau gak 1000 400 30 5 itu apa? | 1000 itu hundred , 400 itu four thousand, 30 itu thirty, 5 itu five. |

Lampiran 3 : Transkrip Wawancara Anak Kelas Bugis

TRANSKRIP WAWANCARA KEPADA ANAK KELAS BUGIS TK KALYCA MONTESSORI SCHOOL

Nama Nara Sumber : Ethan Ida Bagus
Status/Jabatan : Anak kelas Bugis
Hari/Tanggal : Jum'at/02 Maret 2018
Waktu : 08.45-08.48 WIB
Tempat : Ruang Kelas Bugis
Keterangan : Informan Pendukung
(Efek stimulasi pembelajaran berhitung)

| No. | Peneliti | Nara Sumber |
|-----|--------------------------------------|--|
| 1. | Hallo Eathen, kamu lagi main apa? | lagi main card |
| 2. | Eathen seneng main aparatus ini? | Aku seneng main ini |
| 3. | Kenapa kok seneng main counting set? | nanti kerangnya ada 5 terus ditaruh di bawah card 5. |

Lampiran 3 : Transkrip Wawancara Orang Tua Anak Kelas Bugis

TRANSKRIP WAWANCARA KEPADA ORANG TUA KELAS BUGIS TK KALYCA MONTESSORI SCHOOL

Nama Nara Sumber : Rina Astuti
Status/Jabatan : Ibu
Hari/Tanggal : Selasa/06 Maret 2018
Waktu : 15.25-15.40 WIB
Tempat : Ruang Kelas Bugis
Keterangan : Informan Pendukung
(Efek stimulasi pembelajaran berhitung)

| No. | Peneliti | Nara Sumber |
|-----|--|---|
| 1. | Halo Ibu bagaimana apakah sudah bisa kita mulai untuk wawancara? | Ohh iya, baik mba silahkan. |
| 2. | Jadi begini Bu, pembelajaran di kelas ini menggunakan metode Montessori. Apa yang Ibu ketahui tentang metode Montessori? | Kalau secara teorinya saya kurang tahu jelas ya metode Montessori seperti apa, tapi yang saya tahu anaknya enjoy dan betah di sini yasudah. |
| 3. | Apa yang Ibu rasakan dari pembelajaran di TK Kalyca ini terhadap tumbuh kembangnya Jaya seperti apa? | Banyak, anaknya lebih maju dan mandiri. Dia bisa mandi sendiri, kebersihan juga bagus, cuci piring juga sudah bisa. Belajarnya lebih cepat, tau-tau sudah bisa matematika lebih cepat gitu. |
| 4. | Ohhh iya, nah kalau untuk matematika apakah ada stimulasi di rumah Bu? | Gak ada, kita gak pernah menerapkan. Di Rumah yaa di rumah, palingan di rumah kita baca dongeng, baca buku |

| | | |
|----|--|--|
| | | tapi dia udah bisa sendiri. Kayak matematika tambah-tambah dia udah bisa, kayak perkalian dia bilang bisa cuma pakai metode disini, pengurangan udah bisa tanpa kita ajarin. |
| 5. | Apakah Ibu pernah merasakan salah satu contoh pengaplikasian yang dilakukan oleh Jaya, khususnya yang berkaitan dengan angka? Misalkan di pusat perbelanjaan atau lainnya. | Kalau aplikasi angka di perbelanjaan belum ya, tapi kalau di rumah misalnya dia punya tiga mobil merah sama tiga mobil hijau berarti aku punya enam mobil, itu dia udah tau. Jadi aplikasinya bukan secara teoritis, taunya secara praktek. |
| 6. | Kira-kira Jaya sensitif gak Bu terhadap angka-angka? | Sensitif, biasanya kalau lihat diskon. Setiap lewat rumah yang ada nomor 40 dia pasti bilang rumahnya ada diskon, jadi Kebetulan pas hari ulang tahunnya pernah lagi mau nyari kado mainan dan mainannya kebetulan ada diskon dan warna diskon sama dengan warna rumah nomor 40. |
| 7. | Sejauh ini yang Ibu ketahui tentang perkembangan Jaya dalam belajar matematika itu bagaimana? | Bagus banget, dia tertarik dengan matematika. Kadang kalau lagi di rumah, minta dibuatkan tes tambah-tambah, terus lanjut kurang-kurang dari angka 1-20 sudah oke. |
| 8. | Nah, kalau di sekolah kan menggunakan material untuk belajarnya. Kalau di rumah sendiri dia menggunakan apa Bu? | Kalau di rumah kan tidak ada alat kayak di sekolah, jadi kadang menggunakan jari atau dia membayangi gitu berapa-berapa angkanya dan membayanginya itu tidak membutuhkan waktu yang lama. |

| | | |
|----|--|---|
| | | Tergantung angkanya juga, kalau terlalu banyak misalnya $9 + 2$ itu bayanginya cepat langsung tau berapa, tapi kalau $2 + 9$ itu masih mikir dan loadingnya agak lama karena banyak. Jadi, kalau angka yang kecil di tambah angka yang besar itu loadingnya agak lama dibandingkan angka yang besar di tambah angka yang kecil. |
| 9. | Ohh gitu, baik saya rasa cukup atas informasinya. Terimakasih yaa Bu. | Iya mba |



Lampiran 4 : Catatan Lapangan Guru Kelas Bugis

CATATAN LAPANGAN 1

| | |
|--------------|---------------------------------|
| Sumber Data | : Ms. Elisabeth Mega Anggraheni |
| Jabatan | : Guru Kelas Bugis |
| Hari/Tanggal | : Rabu, 21 Februari 2018 |
| Waktu | : 08.20 WIB |
| Tempat | : Ruang Kelas Bugis |
| Pembelajaran | : Pengenalan tahap konsep |

Deskripsi Data

Pada hari selasa tanggal 21 februari 2018 pukul 08.20 WIB, Ms. Elisabeth Mega Anggraheni menstimulasi salah satu anak yang berusia 3 tahun yang bernama Damai, dalam perkembangan matematika anak baru mulai diperkenalkan ke area matematika. Adapun aparatus pertama yang diperkenalkan dalam area matematika yaitu *number rods*. Guru memperkenalkan konsep *quantity* (1-9), akan tetapi terlebih dahulu guru memperkenalkan dari angka 1-3 untuk tahap pertama melalui pembelajaran tiga tahap dan ini dilakukan menurut kemampuan anak.

Interpretasi Data

1. Dari kegiatan pembelajaran di atas, dapat dilaksanakan oleh guru dengan cara yang benar. Tahap pengenalan konsep guru hanya memperkenalkan konsep *quantity* saja dan ini dilakukan hanya dengan menggunakan benda konkret melalui aparatus *number rods*, belum masuk kepada simbol karena tujuannya adalah untuk memperkuat konsep *quantity* anak terlebih dahulu. Selanjutnya guru mempresentasikan masing-masing *quantity* (dimulai dari angka 1, kemudian dilanjutkan dengan angka 2, dan terakhir angka 3) melalui pembelajaran 3 tahap.

2. Tahap pertama guru memperkenalkan *quantity* dengan cara mempresentasikan kepada anak dengan kata “*this is*” untuk menunjukkan bahwa ini adalah angka 1, 2, dan 3.
3. Tahap kedua guru mulai bertanya kepada anak dengan kata “*which one*”, tujuannya adalah untuk mengecek konsentrasi anak dengan memilih hanya dengan bantuan nama, apakah anak sudah paham apa yang dipresentasikan oleh guru pada tahap 1.
4. Tahap ketiga guru mulai meminta anak dengan menyebutkan kata “*give me*”, tujuannya adalah untuk mengecek konsentrasi anak, apakah anak sudah benar paham tentang penguatan konsep *quantity* pada tahap 2.
5. Setelah memberikan pembelajaran 3 tahap, guru selalu review kembali dan mengingatkan anak untuk mencoba kembali besok.
6. Pembelajaran tiga tahap membuat respon anak menjadi baik, sehingga pada akhirnya anak mampu menyebutkan dan membedakan angka 1, 2, dan 3 melalui benda konkret tanpa ada *control of error*.



Lampiran 4 : Catatan Lapangan Guru Kelas Bugis

CATATAN LAPANGAN 1

| | |
|--------------|---------------------------|
| Sumber Data | : Ms. Agustine Tri Putri |
| Jabatan | : Guru Kelas Bugis |
| Hari/Tanggal | : Rabu, 07 Februari 2018 |
| Waktu | : 08.35 WIB |
| Tempat | : Ruang Kelas Bugis |
| Pembelajaran | : Pengenalan tahap konsep |

Deskripsi Data

Pada hari Rabu tanggal 07 februari 2018 pukul 08.35 WIB, Ms. Agustine Tri Putri menstimulasi salah satu anak yang berusia 5 tahun yang bernama Celine, dalam perkembangan matematika anak baru mulai diperkenalkan alat *sigeun board A*. *Sigeun board A* termasuk pengenalan konsep melalui simbol (abstrak). Guru memperkenalkan konsep belasan (11-19), akan tetapi terlebih dahulu guru memperkenalkan dari angka 11-13 untuk tahap pertama melalui “pembelajaran tiga tahap” dan ini dilakukan menurut kemampuan anak dan Celine sudah sampai di angka 1-19

Interpretasi Data

1. Dari kegiatan pembelajaran di atas, dapat dilaksanakan oleh guru dengan cara yang benar. Pada tahap pengenalan konsep guru hanya memperkenalkan konsep *quantity* melalui alat *sigeun board A* (11-19), Selanjutnya guru mempresentasikan masing-masing *quantity* (dimulai dari angka 11, kemudian dilanjutkan dengan angka 12, dan terakhir angka 13) melalui pembelajaran 3 tahap.

2. Siguén board A merupakan aparatus pengenalan belasan melalui simbol (abstrak), cara guru mempresentasikan aparatus ini sama seperti aparatus belasan yang konkret.
3. Tahap pertama guru memperkenalkan konsep belasan dengan cara mempresentasikan kepada anak dengan kata “*ten and one means eleven*” untuk menunjukkan bahwa ini adalah angka 11, 12, dan 13.
4. Tahap kedua guru mulai bertanya kepada anak dengan kata “*which one eleven*”, tujuannya adalah untuk mengecek konsentrasi anak dengan memilih hanya dengan bantuan nama, apakah anak sudah paham apa yang dipresentasikan oleh guru pada tahap 1.
5. Tahap ketiga guru mulai meminta anak dengan menyebutkan kata “*give me*”, tujuannya adalah untuk mengecek konsentrasi anak, apakah anak sudah benar paham tentang penguatan konsep *quantity* pada tahap 2.
6. Setelah memberikan pembelajaran 3 tahap, guru selalu review kembali dan mengingatkan anak untuk mencoba kembali besok.
7. Pembelajaran tiga tahap membuat respon anak menjadi baik, sehingga pada akhirnya anak mampu menyebutkan dan memasangkan angka 11, 12, dan 13 melalui benda konkret dengan cara yang abstrak tanpa ada *control of error*.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Lampiran 4 : Catatan Lapangan Guru Kelas Bugis

CATATAN LAPANGAN 2

| | |
|--------------|--|
| Sumber Data | : Ms. Elisabeth Mega Anggraheni |
| Jabatan | : Guru Kelas Bugis |
| Hari/Tanggal | : Senin, 26 Februari 2018 |
| Waktu | : 08.00 WIB |
| Tempat | : Ruang Kelas Bugis |
| Materi | : Pengenalan tahap transisi/ peralihan |

Deskripsi Data

Pada hari senin tanggal 26 februari 2018 pukul 08.00 WIB, Ms. Elisabeth Mega Anggraheni Guru menstimulasi salah satu anak yang berusia 3,5 tahun yang bernama Byan, dalam perkembangan matematika anak baru mulai diperkenalkan *aparatus sand paper numbers*. Guru memperkenalkan konsep satuan (1-9), akan tetapi terlebih dahulu guru memperkenalkan dari angka 1 untuk tahap pertama dengan cara mempresentasikan bagaimana cara menggunakan ke anak dan dalam hal ini Byan sudah diperkenalkan sampai pada angka 8. Hal pertama yang dilakukan guru adalah mempresentasikan ke anak dengan menyebutkan bahwa ini adalah angka 1. Kemudian guru memperagakan dengan jari di papan nomor untuk mengajarkan anak bagaimana cara membuat angka 1, kemudian guru memperagakan di papan yang berisi pasir dengan membuat angka 1 dengan tujuan agar anak mampu membuat angka 1 dengan merasakan tekstur pasir yang akan mengantarkannya ke memori otaknya. Setelah selesai dipresentasikan ke anak dengan menggunakan sand paper number, kemudian untuk menguatkan konsep anak tentang mengenal angka melalui simbol guru improve melalui buku tulis dengan menempelkan gambar dan menuliskan angka 1 dengan garis penghubung.

Interpretasi Data

1. Dari kegiatan pembelajaran di atas, dapat dilaksanakan oleh guru dengan cara yang benar. Tahap peralihan/transisi merupakan tahap kedua dalam memperkenalkan angka, akan tetapi berbentuk abstrak (simbol). Tahap peralihan/transisi ke simbol untuk tahap awal guru hanya memperkenalkan konsep *quantity* saja dan ini dilakukan tetap dengan menggunakan benda konkret melalui *aparatus sand paper number*, tujuannya adalah untuk memperkuat konsep anak tentang simbol terlebih dahulu.
2. Guru mempresentasikan masing-masing simbol (dimulai dari angka 1, kemudian dilanjutkan dengan angka 2, dan terakhir angka 3) melalui pembelajaran 3 tahap. Pembelajaran tiga tahap membuat respon anak menjadi baik, sehingga pada akhirnya anak mampu menulis simbol dan membedakan simbol 1, 2, dan 3 melalui benda konkret secara abstrak.
3. Untuk meningkatkan pemahaman anak akan simbol, kemudian guru menguatkan konsep simbol melalui buku tulis dengan cara menempelkan gambar terlebih dahulu kemudian membuat tulisan yang ada pada gambar tersebut. Hal ini merupakan sebuah inovasi yang dilakukan guru dalam meningkatkan pemahaman anak, artinya guru tidak hanya terfokus pada *aparatus* Montessori saja.

Lampiran 4 : Catatan Lapangan Guru Kelas Bugis

CATATAN LAPANGAN 2

| | |
|--------------|---------------------------------------|
| Sumber Data | : Ms. Agustine Tri Putri |
| Jabatan | : Guru Kelas Bugis |
| Hari/Tanggal | : Kamis, 25 Januari 2018 |
| Waktu | : 08.20 WIB |
| Tempat | : Ruang Kelas Bugis |
| Materi | : Pengenalan tahap transisi/peralihan |

Deskripsi Data

Pada hari kamis tanggal 25 februari 2018 pukul 08.20 WIB, Ms. Agustine Tri Putri menstimulasi salah satu anak yang berusia 5 tahun yang bernama Ara, dalam perkembangan matematika sebenarnya anak sudah diperkenalkan *aparatus sand paper numbers*. Akan tetapi anak diajak kembali menggunakan alat SPN karena anak belum cukup kuat konsep simbol. Guru memperkenalkan konsep simbol (1-9), akan tetapi Ara sudah diperkenalkan sampai angka 4. Setelah selesai dipresentasikan ke anak dengan menggunakan *sand paper number*, kemudian untuk menguatkan konsep anak tentang mengenal angka melalui simbol guru mengimprov melalui buku tulis dengan menempelkan gambar dan menuliskan angka 1 dengan garis penghubung.

Interpretasi Data

1. Dari kegiatan pembelajaran di atas, dapat dilaksanakan oleh guru dengan cara yang benar. Berdasarkan hasil analisis peneliti, sebenarnya anak sudah menggunakan *aparatus card and counters*, akan tetapi guru mengembalikan anak ke tahap *aparatus sand paper number* karena anak terlihat belum menguasai konsep simbol dengan baik.

2. Ini merupakan cara yang guru lakukan dalam memecahkan persoalan yang dialami anak, berdasarkan hasil pengamatan peneliti melihat bahwa anak mengalami kesulitan dalam menyusun *card and counters*, anak masih belum mampu membedakan antara *quantity* dan *symbol*, sehingga ketika menyusun *card and counters* anak selalu melakukan kesalahan dan ini berlangsung hampir 2 bulan sejak awal peneliti berada di kelas Bugis. Dengan adanya pengembalian pada tahap *sand paper number*, tujuannya adalah untuk membantu anak mengingat kembali bagaimana simbol 1, 2, 3, dan seterusnya.
3. Selanjutnya untuk meningkatkan pemahaman anak akan simbol, kemudian guru menguatkan konsep simbol melalui buku tulis dengan cara menempelkan gambar terlebih dahulu kemudian membuat tulisan yang ada pada gambar tersebut. Hal ini merupakan sebuah inovasi yang dilakukan guru dalam meningkatkan pemahaman anak, artinya guru tidak hanya terfokus pada *aparatus* Montessori saja.



Lampiran 4 : Catatan Lapangan Guru Kelas Bugis

CATATAN LAPANGAN 3

| | |
|--------------|---------------------------------|
| Sumber Data | : Ms. Elisabeth Mega Anggraheni |
| Jabatan | : Guru Kelas Bugis |
| Hari/Tanggal | : Jum'at, 02 Maret 2018 |
| Waktu | : 09.10 WIB |
| Tempat | : Ruang Kelas Bugis |
| Pembelajaran | : Pengenalan tahap lambang |

Deskripsi Data

Pada hari Jum'at tanggal 02 Maret 2018 pukul 09.10 WIB, Ms. Elisabeth Mega Anggraheni menstimulasi salah satu anak yang berusia 5 tahun yang bernama Eathen, dalam perkembangan matematika anak sudah selesai diperkenalkan *aparatus sigeun board A* (konkret & abstrak). Selanjutnya, untuk menguatkan konsep anak tentang lambang, guru menyarankan anak untuk mengerjakan latihan dengan menggunakan *worksheet*.

Interpretasi Data

1. Dari kegiatan pembelajaran di atas, dapat dilaksanakan oleh guru dengan cara yang benar. Dalam hal ini anak sudah sampai pada tahap “*combining*” antara material yang konkret dengan yang abstrak.
2. Kemudian guru membuat sebuah cara inovasi dari *sigeun board A*, dengan cara menunjukkan simbol dan kemudian meminta anak untuk mengambil kartu konkretnya.

Lampiran 4 : Catatan Lapangan Guru Kelas Bugis

CATATAN LAPANGAN 3

| | |
|--------------|----------------------------|
| Sumber Data | : Ms. Agustine Tri Putri |
| Jabatan | : Guru Kelas Bugis |
| Hari/Tanggal | : Senin, 26 Februari 2018 |
| Waktu | : 08.30 WIB |
| Tempat | : Ruang Kelas Bugis |
| Pembelajaran | : Pengenalan tahap lambang |

Deskripsi Data

Pada hari Senin tanggal 26 Februari 2018 pukul 08.30 WIB, Ms. Agustine Tri Putri Guru memberikan latihan operasi bilangan dari angka 1-30 pada salah satu anak yang berusia 5 tahun yaitu Filla dengan menggunakan *aparatus division board*, sebelumnya anak sudah dipresentasikan oleh guru bagaimana cara menggunakan *aparatus tersebut*.” Dalam hal ini anak sudah mandiri memecahkan soal operasi bilangan (*division*), anak sudah mampu mengerjakan tanpa ada *control of error*.

Interpretasi Data

1. Dari kegiatan pembelajaran di atas, dapat dilaksanakan oleh guru dengan cara yang benar dalam mempresentasikan bagaimana cara menggunakan *aparatus division board*.
2. *Aparatus division board* dapat digunakan dalam mengerjakan operasi bilangan dengan menggunakan *worksheet*. Guru memberikan latihan-latihan operasi bilangan sesuai dengan *quantity* yang sudah anak kuasai.

Lampiran 4 : Catatan Lapangan Guru Kelas Bugis

CATATAN LAPANGAN 4

| | |
|--------------|--|
| Sumber Data | : Ms. Elisabeth Mega Anggraheni |
| Jabatan | : Guru Kelas Bugis |
| Hari/Tanggal | : Jum'at, 02 Maret 2018 |
| Waktu | : 09.10 WIB |
| Tempat | : Ruang Kelas Bugis |
| Pembelajaran | : Stimulasi kecerdasan logis-matematis |

Deskripsi Data

Guru memberikan latihan pada salah satu anak yang berusia 5,5 tahun yaitu Nael dalam menyusun angka satuan, puluhan, ratusan, dan ribuan dengan menggunakan *aparatus* “*The Large Number Cards*”. Guru mengacak dan mengambil angka seperti ini:

100 20 1, kemudian anak langsung menyusun angka tersebut menjadi 121 dan anak mampu membilang angka tersebut. Hal ini membuktikan bahwa logika anak sudah aktif, karena anak sudah bisa manggabungkan antara ratusan, puluhan, dan satuan menjadi sebuah angka 121.

Interpretasi Data

1. Dari kegiatan pembelajaran di atas, dapat dilaksanakan oleh guru dengan cara yang benar. Dalam hal ini anak sudah sampai pada tahap “*combining*” antara material yang konkret dengan yang abstrak.
2. Guru meminta anak untuk mengambil angka 521, kemudian anak langsung mengambil angka 500 20 1. Hal tersebut membuktikan bahwa dalam proses pembelajaran berhitung, guru mampu mengajarkan dengan cara yang bervariasi. Hal ini menunjukkan, bahwa guru memiliki inovasi dalam mengajar dan anak sudah mengetahui cara kerja maka sudah dapat

dikatakan bahwa *aparatus the large number cards* dapat menstimulasi kecerdasan logis-matematis anak.

Deskripsi Data

Guru meminta anak yang berusia 5,5 tahun yaitu Joshua untuk latihan *card and counters*. Disini logika anak terlihat sudah matang, anak sudah mampu mengkombinasikan antara *quantity* dan *symbol* tanpa ada kesalahan. Selanjutnya pada saat mengerjakan, anak menyusun gambar secara acak, misalnya pada saat ia ingin mencari gambar yang berisi angka 8 dan ketika ia menemukan gambar yang berisi angka 9 anak langsung meletakkan di kartu yang bertuliskan 9. Hal ini membuktikan bahwa logika anak sudah aktif, untuk memecahkan masalah bisa dimulai dari hal-hal yang mudah dan sederhana.

Interpretasi Data

1. Dari kegiatan pembelajaran di atas, dapat dilaksanakan oleh guru dengan cara yang benar. Guru selalu mengajarkan pada anak dari yang konkret menuju abstrak. *Card and counters* merupakan *aparatus* gabungan antara konsep *quantity* dan *symbol*, untuk menguatkan anak tentang perbedaan antara antara *quantity* dan *symbol*.
2. Anak mampu mengerjakan *aparatus card and counters* dengan benar, anak mampu menemukan cara yang mudah dalam menyusun *card and counters*. Selanjutnya anak mampu mengklasifikasikan antara *quantity* dan *symbol*. Hal ini membuktikan bahwa *aparatus* Montessori dapat menstimulasi kecerdasan logis matematis anak.

Lampiran 4 : Catatan Lapangan Guru Kelas Bugis

CATATAN LAPANGAN 4

| | |
|--------------|--|
| Sumber Data | : Ms. Agustine Tri Putri |
| Jabatan | : Guru Kelas Bugis |
| Hari/Tanggal | : Senin, 26 Februari 2018 |
| Waktu | : 08.30 WIB |
| Tempat | : Ruang Kelas Bugis |
| Pembelajaran | : Stimulasi kecerdasan logis-matematis |

Deskripsi Data

Guru memantau salah satu anak yang berusia 5 tahun bernama Jaya, ia diberi tugas untuk menyelesaikan operasi bilangan (*addition*) secara mandiri. Kemudian guru melihat anak tersebut mengerjakan tugasnya tanpa menggunakan *aparatus*, anak menghitung dengan menggunakan bantuan jari. Hal ini membuktikan bahwa anak sudah mulai berfungsi logika matematikanya. Akan tetapi, guru tetap menyarankan anak untuk menggunakan *aparatus* untuk menambah ketelitian.

Interpretasi Data

1. Berdasarkan deskripsi di atas, terlihat bahwa logika matematika anak sudah berjalan dengan baik. Artinya anak sudah mampu berpikir secara abstrak dalam menyelesaikan permasalahan operasi bilangan tanpa menggunakan alat bantu dan menghitungnya dengan jari atau dengan cara membayangkan angka tersebut.
2. *Aparatus* Montessori dapat menstimulasi kecerdasan logis-matematis anak, hal ini karena *aparatus* Montessori merupakan *aparatus* konkret yang secara bertahap mampu mengantar anak untuk menikmati prosesnya. Sehingga ketika anak sudah menikmati prosesnya, anak

cenderung akan mengulang dan ini merupakan jalan pengantar anak menuju konsep abstrak.

Deskripsi Data

Guru memberikan latihan pengulangan pada salah satu anak yang berusia 5 tahun yaitu Filla. Pertama guru mencoba anak dengan meletakkan *the large number cards* senilai 4622, kemudian guru meminta anak untuk mencari *golden bead* senilai 4622 dan anak mampu menemukan angka tersebut melalui *golden bead* serta anak mampu membilang angka tersebut dengan benar. Di sini terlihat anak melakukan dengan benar tanpa ada *control of error*. Selanjutnya guru mencoba kembali anak dengan meletakkan *golden bead* senilai 1728, anak berhasil menemukan kartu senilai 1728 hanya dalam waktu 1 menit 20 detik. Hal ini membuktikan bahwa logika anak sudah benar berjalan, anak sudah menguasai konsep serta mampu membedakan antara *quantity* dan *symbol*.

Interpretasi Data

1. Dari kegiatan pembelajaran di atas, dapat dilaksanakan oleh guru dengan cara yang benar. Guru selalu mengajarkan pada anak dari yang konkret menuju abstrak. Hal ini terlihat dari cara guru memberikan latihan yang bervariasi pada anak.
2. Dari kegiatan pembelajaran di atas, dapat dilihat bahwa logika anak sudah berjalan ketika menggunakan *aparatus golden bead*. Anak sudah mampu mengerjakan *aparatus* yang konkret dengan cara langsung maupun tidak langsung. Selain itu, anak sudah mampu berpikir cepat, hanya dengan melihat tumpukan *golden beads* dengan bantuan mata dan jari, tanpa memindahkannya dan menghitung satu-satu.

Lampiran 5 : Daftar Siswa Kelas Bugis

DAFTAR SISWA KELAS BUGIS (USIA 3-6 TAHUN)

| No | Nama | Jenis Kelamin | Usia |
|----|----------------------------------|---------------|-----------|
| 1 | Anabella Celine Winarno | P | 5 tahun |
| 2 | Emmanuela Briannabeth Kusuma | P | 3,5 tahun |
| 3 | Ethan Ida Bagus | L | 5 tahun |
| 4 | Eufcasia Krisalyn Alena | P | 4 tahun |
| 5 | Jaya Pierre Gloanec | L | 5 tahun |
| 6 | Jeslyn Livy Krisdianto | P | 5 tahun |
| 7 | Johannes Kevin Setianto | L | 5 tahun |
| 8 | Joshua Banyu Panggiring | L | 5 tahun |
| 9 | Joshua Emerson Wahyudi | L | 6 tahun |
| 10 | Nael Conrad Samudra Stroha | L | 6 tahun |
| 11 | Rafael Garda Raditya | L | 5 tahun |
| 12 | Rena Hazel Adeline | P | 5 tahun |
| 13 | Timothy Joevano Satrio W | L | 4 tahun |
| 14 | Rufina Christovani Geonadi | P | 4,5 tahun |
| 15 | Selyan Thibault Bourouina | L | 5 tahun |
| 16 | Theofila Fidelia Nugraha | L | 5 tahun |
| 17 | Ara | L | 5 tahun |
| 18 | Brigitta Argyabening Primawidha | P | 3,5 tahun |
| 19 | Joseph Hamongan Damai Pasaribu | P | 3 tahun |
| 20 | Xeivyro Lionell Ethelind Hartono | L | 3 tahun |
| 21 | Momo | P | 3 tahun |

Lampiran 6 : Syllabus Kelas Bugis (Usia 3-6 Tahun)

SYLLABUS

3-6 CLASS

Thema : Cultural studies

Sub theme : Occupation (community helper)

(15 January – 23 February, 2018)

| Area | Content Standard | Objective | Activity and Presentation |
|------------------|--|---|--|
| Practicle Life | Preliminary movement and activity | <ul style="list-style-type: none">Children know some foods. | <ul style="list-style-type: none">Cooking foods (in cooking time). |
| Sensorial | Gustatory, visual, olfactory. | <ul style="list-style-type: none">Children explore about sour and spicy.Children knows the smell of vanila. | <ul style="list-style-type: none">Preparing vanilla in smelling jar. |
| | Auditory | <ul style="list-style-type: none">Children know the sound of animals. | <ul style="list-style-type: none">Preparing sound of animals |
| Language | Spoken language– vocabulary enrichment | <ul style="list-style-type: none">Children are able to describe some occupation. | <ul style="list-style-type: none">Language games or using flash card. |
| | Written language | <ul style="list-style-type: none">Children recognize some occupation based on writing and are able to re-write. | <ul style="list-style-type: none">Pointing based on writing. |
| Cultural Studies | Social | <ul style="list-style-type: none">Children know about some community helper based on skill (at harbour, restaurant, shop / store, palace, television station, radio station).Children know about some community helper and the details.Children can identify those jobs.Children can play character (role play) | <ul style="list-style-type: none">Pictures and videoIndividual / small group => an envelope consist of some occupations. |
| Creative art | Music | By Ms. Novi | By Ms. Novi |
| | Movement and dance | | |
| | Visual art | | 3 kinds of craft |

3-6 CLASS

Thema : Cultural studies

Sub theme : Occupation (community helper)

(26 February – 20 April, 2018)

| Area | Content Standard | Objective | Activity and Presentation |
|------------------|---------------------------------------|---|---|
| Practicle Life | Preliminary movement and activity | <ul style="list-style-type: none"> Children know some foods. | <ul style="list-style-type: none"> Cooking foods (in cooking time). |
| Sensorial | Gustatory, visual, olfactory. | <ul style="list-style-type: none"> Children explore about sour and spicy. Children knows the smell of vanila. | <ul style="list-style-type: none"> Preparing vanilla in smelling jar. |
| | Auditory | <ul style="list-style-type: none"> Children know the sound of animals. | <ul style="list-style-type: none"> Preparing sound of animals |
| Language | Spoken language–vocabulary enrichment | <ul style="list-style-type: none"> Children are able to describe some occupation. | <ul style="list-style-type: none"> Language games or using flash card. |
| | Written language | <ul style="list-style-type: none"> Children recognize some ooccupation based on writing and are able to re-write. | <ul style="list-style-type: none"> Pointing based on writing. |
| Cultural Studies | Social | <ul style="list-style-type: none"> Children know about some community helper based on skill (builder, architect, interior designer, farmer, astronaut, gas station attendant). Children know about some community helper and the details. Children can identify those jobs. Children can play character (role play) | <ul style="list-style-type: none"> Pictures and video Individual / small group => an envelope consist of some occupations. |
| Creative art | Music | By Ms. Novi | By Ms. Novi |
| | Movement and dance | | |
| | Visual art | | 4 kinds of craft |

Lampiran 8 : RPPH Individual Bugis Class

RPPH Individual Bugis Class (TK Kalyca Montessori School Yogyakarta)

| Hari/Tanggal | Nama Anak | Area | Material |
|-------------------------|-----------|---|--|
| Senin/ 21 Agustus 2017 | Rufina | Sensorial Practical life Language | Testing Jar Binomial Trinomial Dust pan Inset design |
| Selasa/ 22 Agustus 2017 | Rufina | Sensorial Mathematic Cultural studies | Geometric solid Number rod Sand Paper Number (SPN) Land, water, air jar. |
| Rabu/ 23 Agustus 2017 | Rufina | Practical life Gym | Transferring with tongs Transferring big beans Napkin Leaping |
| Kamis/ 24 Agustus 2017 | Rufina | Practical life Sensorial | Transferring water using pipette Tessalation |
| Jum'at/ 25 Agustus 2017 | Rufina | Mathematic Practical life | Sand Paper Number (SPN) Number rod Transferring with tongs Brushing teeth |

Lampiran 7 : Bugis Class Routine

Bugis Class Routine TK Kalyca Montessori School Yogyakarta

| Day | Time | Duration | Activity |
|------------|---------------|-----------------|--|
| Monday | 07.30 – 09.30 | 120 minute | Individual learning |
| | 09.30 – 09.50 | 20 minute | Snack time |
| | 09.50 – 10.20 | 30 minute | Circle time |
| | 10.20 – 10.50 | 30 minute | Gardening (by Mas Vani) / |
| | 10.50 – 11.20 | 30 minute | Library |
| | 11.20 – 11.50 | 30 minute | Individual learning |
| | 11.50 – 12.00 | 10 minute | Drawing/ Language game Closing |
| Tuesday | 07.30 – 09.30 | 120 minute | Individual learning |
| | 09.30 – 09.50 | 20 minute | Snack time |
| | 09.50 – 10.20 | 30 minute | Circle time |
| | 10.20 – 10.50 | 30 minute | Experiment / art and craft |
| | 10.50 – 11.30 | 40 minute | Show and tell |
| | 11.30 – 11.50 | 20 minute | Individual learning |
| | 11.50 – 12.00 | 10 minute | Closing |
| Wednesday | 07.30 – 09.00 | 90 minute | Individual learning |
| | 09.00 – 09.30 | 30 minute | Gym |
| | 09.30 – 09.50 | 20 minute | Snack time |
| | 09.50 – 10.20 | 30 minute | Circle time |
| | 10.20 – 10.50 | 30 minute | Experiment / art and craft |
| | 10.50 – 11.50 | 60 minute | Individual learning |
| | 11.50 – 12.00 | 10 minute | Closing |
| Thursday | 07.30 – 08.30 | 60 minute | Individual learning |
| | 08.30 – 09.30 | 60 minute | Music (by Ms. Novi) / |
| | 09.30 – 09.50 | 20 minute | Individual learning |
| | 09.50 – 10.20 | 30 minute | Snack time |
| | 10.20 – 11.20 | 60 minute | Circle time |
| | 11.20 – 11.50 | 30 minute | Individual learning |
| | 11.50 – 12.00 | 10 minute | Watching video/ story telling Closing |
| Friday | 07.30 – 09.00 | 90 minute | Individual learning |
| | 09.00 – 09.30 | 30 minute | Bible time |
| | 09.30 – 09.50 | 20 minute | Meal time |
| | 09.50 – 10.20 | 30 minute | Brushing teeth |
| | 10.20 – 10.50 | 30 minute | Circle time |
| | 10.50 – 11.50 | 60 minute | Individual learning |
| | 11.50 – 12.00 | 10 minute | Closing |

Lampiran 9 : Program Tahunan TK Kalyca Montessori School Yogyakarta

Program Tahunan TK Kalyca Montessori School Yogyakarta

| Bulan | Kegiatan | Keterangan |
|----------------|---|---|
| Juli 2017 | 1. Awal tahun ajaran baru 2. Pengenalan lingkungan sekolah | 17 Juli 2017 17-21 Juli 2017 |
| Agustus 2017 | 1. Peringatan hari kemerdekaan Indonesia ke-72 2. Berenang | 18 Agusutus 2017 24 Agustus 2017 |
| September 2017 | 1. Kunjungan ke Dinas Pemadam Kebakaran Kota Yogyakarta | 19 September 2017 |
| Oktober 2017 | 1. Berenang | 19 Oktober 2017 |
| November 2017 | 1. Kunjungan ke Polresta Yogyakarta | 21 November 2017 |
| Desember 2017 | 1. Berenang 2. Penerimaan rapor | 12 Desember 2017 15 Desember 2017 |
| Januari 2018 | 1. Perayaan Natal 2. Minitrip ke Mirota Bakery | 11 Januari 2018 24 Januari 2018 |
| Februari 2018 | 1. Berenang 2. Hari Internasional | 14 Februari 2018 23 Februari 2018 |
| Maret 2018 | 1. Berenang 2. Perayaan | 20 Maret 2018 27 Maret 2018 |
| April 2018 | 1. Berenang | 19 April 2018 |
| Mei 2018 | 1. Fieldtrip | 11 Mei 2018 |
| Juni 2018 | 1. Pentas seni tahunan 2. Berenang 3. Penerimaan rapor | 26 Mei 2018 5 Juni 2018 8 Juni 2018 |

Lampiran 10 : Child Record Area Matematika Kelas Bugis

CHILD RECORD AREA MATEMATIKA KELAS BUGIS

| No | Nama | Child Record |
|----|----------------------------------|--|
| 1 | Anabella Celine Winarno | The large number cards (practice) |
| 2 | Emmanuela Briannabeth Kusuma | Card and counters |
| 3 | Ethan Ida Bagus | Sigeun board A (addition) |
| 4 | Eufcasia Krisalyn Alena | Card and counters |
| 5 | Jaya Pierre Gloanec | Sigeun board B (multipication board) |
| 6 | Jeslyn Livy Krisdianto | Number rods (1-6) |
| 7 | Johannes Kevin Setianto | Sigeun board B (Multipication board 1-90) |
| 8 | Joshua Banyu Panggiring | Sigeun board A (combining quantity & symbol) |
| 9 | Joshua Emerson Wahyudi | Golden beads (beads & card practice) |
| 10 | Nael Conrad Samudra Stroha | Golden beads (card practice) |
| 11 | Rafael Garda Raditya | Sigeun board A (addition) |
| 12 | Rena Hazel Adeline | Sigeun board A (addition) |
| 13 | Timothy Joevano Satrio W | Number rods (1-3) |
| 14 | Rufina Christovani Geonadi | Short bead stair (addition 1-10) |
| 15 | Selyan Thibault Bourouina | Sigeun board B (addition) |
| 16 | Theofila Fidelia Nugraha | Golden beads (beads and card practice; birds eye view) |
| 17 | Ara | Card and counters (1-10) |
| 18 | Brigitta Argyabening Primawidha | Not yet |
| 19 | Joseph Hamongan Damai Pasaribu | Number rods (1-3) |
| 20 | Xeivyro Lionell Ethelind Hartono | Not yet |
| 21 | Momo | Not yet |

Lampiran 11 : Kedaan Perabot Kelas Bugis

Keadaan Perabot Ruang Pembelajaran TK Kalyca Montessori School

Yogyakarta (Kelas Bugis)

| No | Nama | Jumlah | Kondisi | |
|----|------------------------------|---------------------------------------|---------|-------|
| | | | Baik | Rusak |
| 1 | Shelf 3 tingkat (terbuka) | 6 | √ | - |
| 2 | Shelf 3 tingkat (tertutup) | 4 | √ | - |
| 3 | Shel2 tingkat (terbuka) | 1 | √ | - |
| 4 | Shelf 2 tingkat (tertutup) | 1 | √ | - |
| 5 | Shelf sensory | 1 | √ | - |
| 6 | Shelf untuk library | 1 | √ | - |
| 7 | Shelf untuk folder | 1 | √ | - |
| 8 | Lemari kecil | 1 | √ | - |
| 9 | Lemari gantung | 1 | √ | - |
| 10 | Kursi kecil | -Merah = 9 -Biru = 6 -Polos = 2 | √ | - |
| 11 | Meja kecil | -Merah = 8 -Biru = 5 -Polos = 2 | √ | - |
| 12 | Jam dinding | 1 | √ | - |
| 13 | Rak untuk dressing frame | 1 | √ | - |
| 14 | Player | 1 | √ | - |
| 15 | White board | 2 | √ | - |
| 16 | Rak sepatu | 3 | √ | - |
| 17 | Kaca | 1 | √ | - |
| 18 | Kaset | 2 | √ | - |
| 19 | Gantungan | 3 | √ | - |
| 20 | Sapu | 1 | √ | - |
| 21 | Mop | 1 | √ | - |
| 22 | Kemoceng | 2 | √ | - |
| 23 | Tebah | 1 | √ | - |
| 24 | Hanger kecil | 2 | √ | - |
| 25 | Kain pel | 1 | √ | - |
| 26 | Dust pan (besar) | 1 | √ | - |
| 27 | Dust pan (kecil) + broom | 1 | √ | - |
| 28 | Karpet motif hitam | 1 | √ | - |
| 29 | Karpet polos merah | 1 | √ | - |
| 30 | Karpet polos hitam | 1 | √ | - |
| 31 | Krayon | 5 | √ | - |
| 32 | Pensil warna | 1 | √ | - |
| 33 | Sharpener | 1 | √ | - |
| 34 | Box file (murid) | 20 | √ | - |
| 35 | Box file (guru) | 5 | √ | - |
| 36 | Map (murid) | 20 | √ | - |
| 37 | Spidol | 2 | √ | - |
| 38 | Sterofoam | 2 | √ | - |
| 39 | Drawer kecil warna biru muda | 1 | √ | - |
| 40 | Drawer besar | 3 | √ | - |

| | | | | |
|----|------------------------------------|----------|---|---|
| 41 | AC | 1 | √ | - |
| 42 | Lampu | 5 Pasang | √ | - |
| 43 | Gambar presiden dan wakil presiden | 1 | √ | - |
| 44 | Salib kayu gantung | 1 | √ | - |
| 45 | Cermin | 1 | √ | - |
| 46 | Sisir | 2 | √ | - |



Lampiran 12 : Dokumentasi Aktivitas Kelas Bugis

DOKUMENTASI AKTIVITAS KELAS BUGIS

TK KALYCA MONTESSORI SCHOOL



Mathematic area



Practicle life area



Culture studies area



sensorial area



Library area



Teacher's area

KEGIATAN INDIVIDUAL LEARNING KELAS BUGIS



Anak sedang latihan operasi bilangan (addition) dengan menggunakan *small number rods*.



Anak sedang latihan operasi bilangan (division) dengan menggunakan *division board*.



Anak sedang latihan *golden beads* pada tahap kombinasi antara konkret dan abstrak.



Anak sedang latihan operasi bilangan (*multipication*) dengan menggunakan aparatus *multipication board*.



Anak sedang latihan *card and counters*



Anak sedang latihan *counting set*



Guru sedang melakukan *story telling/watching video* setiap hari kamis.



Guru dan Anak-anak sedang melakukan kegiatan *gym* setiap hari rabu.



Guru dan anak-anak melaksanakan upacara kebangsaan setiap tanggal 18.



Anak-anak melakukan *show and tell* Setiap hari selasa.



Guru membimbing anak dalam melakukan eksperimen (dalam minggu ini membuat roti panggang) setiap hari selasa dan rabu.



Anak-anak sedang membuat *art and craft* (tas P3K) yang dipandu oleh guru



Anak-anak sedang *snack time*



Anak-anak sedang melakukan *brushing teeth* setiap hari jumat.



Anak-anak kelas Bugis



Peneliti, guru, dan anak-anak kelas Bugis

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

| | | |
|----------------------|---|--|
| Nama | : | Anggria Novita, S.Pd. |
| Tempat/Tanggal Lahir | : | Langsa, 23 Juni 1991 |
| Jenis Kelamin | : | Perempuan |
| Alamat Asal | : | Gp. Teungoh, Lorong Rel, Lingk. Blang, Langsa Kota. Aceh. |
| Nama Ayah | : | M. Sofyan Ibrahim |
| Nama Ibu | : | Siti Radhiah |
| Email | : | novitaanggria23@gmail.com |

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
 - a. MIN 140 Langsa : Lulus pada tahun 2003
 - b. SMP Negeri 3 Langsa : Lulus pada tahun 2006
 - c. SMK Negeri 1 Langsa : Lulus pada tahun 2009
 - d. S1 IAIN Langsa : Lulus pada tahun 2015
 - e. S2 UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta : Sekarang

C. Riwayat Pekerjaan

1. Guru RA Al-Marhamah Langsa pada tahun 2010-2012.
2. Guru privat TK.

D. Prestasi/Penghargaan

1. Juara 1 Cerdas Cermat antar RA Sekota Langsa tahun 2011.
2. Juara 3 Group Asmaul Husna antar RA Sekota Langsa tahun 2011.

E. Pengalaman Kegiatan

1. Pemakalah “Seminar Nasional Matematika dan Terapan (SIMANTAP)” pada tahun 2015.

2. Peserta pelatihan *Living Values Education* (LVE) FITK UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta pada tahun 2016.
3. Peserta “International Seminar on Character Education: Living Values Education (LVE)” di FITK UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta pada tahun 2016.
4. Peserta pelatihan Q-Academy Berkisah di FITK UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta pada tahun 2016.
5. Peserta “*International Seminar and Surgical Films JIHAD SELFIE*” di FITK UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta pada tahun 2016.
6. Peserta “Seminar Pendidikan dan Bedah Film” di FITK UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta pada tahun 2016.
7. Peserta *Public Lecture* “*Smart Solution*: Menjadikan Lembaga PAUD (RA/TK) Impian dan Pilihan Masyarakat” pada tahun 2016.
8. Peserta “Seminar Beasiswa dan Dialog Pemuda Inspiratif” UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta pada tahun 2017.
9. Peserta Public Lecture dan Seminar Nasional “Strategi Branding Lembaga PIAUD” di FITK UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta pada tahun 2017.
10. Peserta “International Seminar: Values-Based Policy Making” di FITK UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta pada tahun 2017.
11. Partisipasi Kegiatan Festival Berkisah Nasional 1 dan Seminar Nasional “Kisah Teladan: Menanamkan Tonggak-Tonggak Kepribadian Anak sejak Dini” pada tahun 2017.
12. Peserta “Launching Website Cak Nur dan Seminar Pendidikan Islam Indonesia” di FITK UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta pada tahun 2017.
13. Peserta “*Collaborative International Seminar on Islamic early Childhood Education; Social Media: between need and student’s future beeting*” di FITK UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta pada tahun 2017.
14. Peserta *Public Lecture* “Pengembangan Literasi dalam Kurikulum Anak Usia Dini” di Program PascaSarjana Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) pada tahun 2017.

15. Peserta Seminar Nasional “Konsep Pendidikan Inklusi Anti *Bullying*” di FITK UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta pada tahun 2017.
16. Fasilitator “Sosialisasi Pembelajaran” Program Magister (S2) FITK UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta pada tahun 2017.
17. Peserta Pelatihan Penulisan Karya Ilmiah “Mewujudkan Mahasiswa/i Kritis melalui Karya Tulis Ilmiah” di FITK UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta pada tahun 2017.
18. Peserta “Kajian Rutin PUSDI PAUD Bagi Para Pendidik PAUD di DIY” di LPPM Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) pada tahun 2017.
19. Peserta Seminar “Optimalisasi Digital Literasi dan Pentingnya Menumbuhkan Minat Baca Anak sejak Dini” di Balai Desa Mundusaren (Central Paintball) pada tahun 2018.
20. Peserta Seminar Pendidikan “*Pedagogy Reformation in Early Childhood Education: How Kindergarten Works in Germany*” di FITK UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta pada tahun 2018.
21. Peserta pelatihan Teknik Baca-Tulis dengan Metode Montessori di Solo pada tahun 2018.
22. Peserta *Public Lecture* “Parenting Education: Bagaimana Menjadi Orang tua yang Bijak dalam Mengembangkan Kecerdasan Emosional Anak” pada tahun 2018.
23. Peserta Kegiatan “*Review Kurikulum Program Studi PIAUD yang mengacu pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dan Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-DIKTI)* FITK PIAUD UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta” pada tahun 2018.
24. Peserta Seminar Nasional “Digital Literasi Anak Usia Dini” di FITK UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta pada tahun 2018.
25. Peserta pelatihan Teknik Pengajaran Matematika dengan Metode Montessori di Yogyakarta pada tahun 2018.

F. Karya Ilmiah

1. Buku

“Pengembangan Kurikulum Pendidikan Anak Usia Dini” Program
Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2017.

Yogyakarta, 16 April 2018

Penulis

Anggria Novita, S.Pd.

