

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah tata cara bagaimana suatu penelitian dilaksanakan. Metode berasal kata dari *methods* yang artinya tata cara. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian tindakan kelas (PTK).

PTK adalah penelitian yang dilakukan oleh guru yang ditunjukkan untuk meningkatkan situasi pembelajaran yang menjadi tanggung jawabnya. Penelitian tindakan kelas dilakukan dalam proses pembelajaran yang dialami di kelas sesuai dengan jadwal, bersifat situasional, kontekstual, berskala kecil, terlokalisasi, dan secara langsung relevan dengan situasi dalam dunia kerja. Menurut Harjodipuro (Muslihuddin, 2009: 7) PTK adalah suatu pendekatan untuk memperbaiki pendidikan melalui perubahan, dengan mendorong para guru untuk memikirkan praktik mengajarnya sendiri, agar kritis terhadap praktik tersebut dan agar mau untuk mengubahnya. PTK dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri dengan jalan merancang, melaksanakan, merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat. Sedangkan Ebut dan Eliot (Undang, 2008: 7) menyatakan bahwa PTK adalah perbaikan praktek pengajaran di dalam kelas yang dilaksanakan secara sistematis.

Suharsimi (2000) menjelaskan penelitian tindakan kelas melalui gabungan definisi dari tiga kata yaitu “penelitian” + “tindakan” + “kelas”. Makna setiap kata tersebut adalah sebagai berikut:

1. Penelitian, yaitu kegiatan mencermati suatu objek dengan menggunakan cara dan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat dalam memecahkan suatu masalah.
2. Tindakan, yaitu suatu gerak kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu. Tindakan yang dilaksanakan dalam PTK berbentuk suatu rangkaian siklus kegiatan.

3. Kelas, yaitu sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama, menerima pelajaran yang sama dari guru yang sama pula. Siswa yang belajar tidak hanya terbatas dalam sebuah ruangan kelas saja, melainkan dapat juga ketika siswa sedang melakukan karyawisata, praktikum di laboratorium, atau belajar di tempat lain di bawah arahan guru.

Lebih lanjut Sanjaya W. (2010: 27) mengungkapkan bahwa ada beberapa hal yang harus digarisbawahi mengenai penelitian tindakan kelas, yaitu pertama, PTK merupakan proses, artinya PTK adalah rangkaian kegiatan dari mulai menyadari adanya masalah, kemudian tindakan untuk memecahkan masalah dan refleksi terhadap tindakan yang telah dilakukannya. Kedua, masalah yang dikaji adalah masalah pembelajaran yang terjadi di dalam kelas, artinya PTK memfokuskan masalah yang berkaitan dengan proses pembelajaran yang dilakukan oleh siswa dan guru di dalam kelas. Ketiga, PTK dimulai dan diakhiri dengan kegiatan refleksi diri artinya yang melaksanakan PTK itu sendiri adalah guru yang merupakan pemeran utama dalam PTK. Keempat, PTK dilakukan berbagai tindakan, artinya PTK bukan hanya sekedar ingin mengetahui sesuatu akan tetapi adanya aksi dari guru untuk proses perbaikan. PTK dilakukan dalam situasi nyata, artinya aksi yang dilakukan oleh guru dilaksanakan dalam *setting* pembelajaran yang sebenarnya tidak mengganggu program pembelajaran yang sudah direncanakan.

B. Desain Penelitian

Dalam PTK terdapat beberapa model atau desain yang dapat digunakan oleh peneliti sebagai acuan siklus tindakan pada saat melakukan penelitian di lapangan. Menurut Nadler (Sanjaya W. 2010: 48), model yang baik adalah model yang dapat menolong pengguna untuk mengerti dan memahami suatu proses secara mendasar dan menyeluruh. Selanjutnya ia menjelaskan manfaat model yaitu :

1. Model dapat menjelaskan beberapa aspek perilaku dan interaksi manusia,
2. Model dapat mengintegrasikan seluruh pengetahuan hasil observasi dan penelitian,
3. Model dapat menyederhanakan suatu proses yang bersifat kompleks,

Yuningsih, 2014

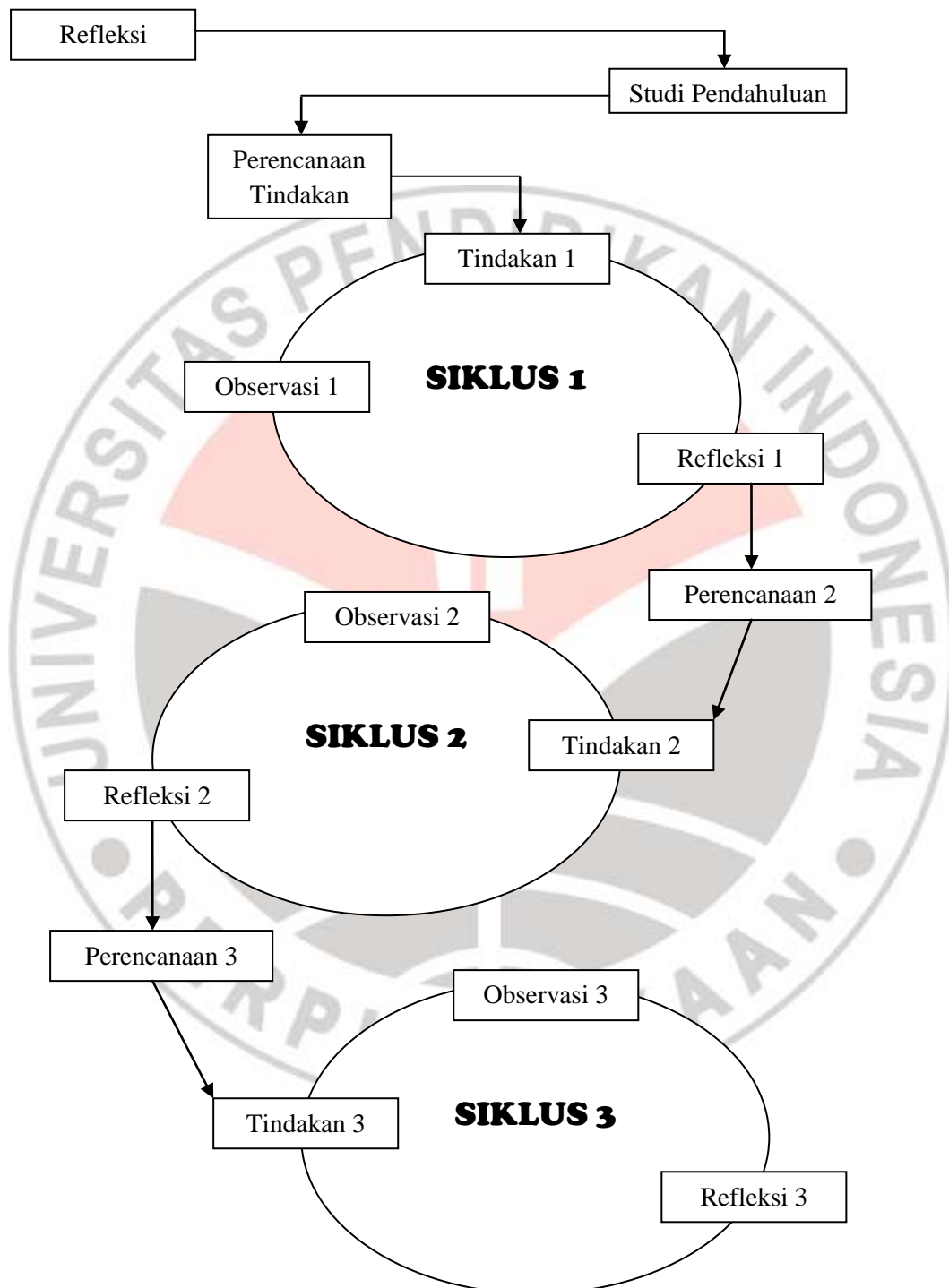
Penerapan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Keterampilan Pengukuran Pada Anak Usia Dini

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

4. Model dapat digunakan sebagai pedoman untuk melakukan kegiatan.

Sanjaya W. (2010: 49) lebih lanjut menjelaskan bahwa banyak model yang dapat kita gunakan sebagai pedoman dalam merancang dan melaksanakan PTK. Kita dapat memilih salah satu desain atau model yang sesuai dengan kondisi dan situasi yang ada. Oleh karena itu, dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini peneliti akan menggunakan desain atau model siklus.

PTK model siklus ini terdiri dari komponen perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi yang selanjutnya akan diikuti dengan siklus berikutnya. Siklus ini akan dilaksanakan secara kontinyu sampai peneliti menemukan solusi yang dapat mengubah proses pembelajaran kearah yang lebih optimal sehingga permasalahan yang terjadi dapat diperbaiki dan diselesaikan dengan optimal. Untuk lebih jelas, siklus tindakan yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1

Yuningsih, 2014

Penerapan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Keterampilan Pengukuran Pada Anak Usia Dini

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Penelitian Tindakan Kelas Model Siklus (Sanjaya W., 2007: 16)

C. Prosedur Penelitian

Prosedur PTK ini menurut Sanjaya W. (2010: 78-80) terbagi ke dalam empat tahapan kegiatan pokok, yaitu perencanaan, tindakan, observasi atau pengamatan dan refleksi. Secara prosedural dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Perencanaan

Perencanaan disusun dalam setiap siklus untuk perbaikan pembelajaran. Dalam penelitian ini, sebelum melakukan tindakan terhadap anak dengan menggunakan pendekatan matematika realistik sebelum memulai kegiatan terlebih dahulu berdiskusi untuk membuat rencana kegiatan yang tepat. Setelah peneliti dan guru berdiskusi mengenai proses kegiatan yang akan yaitu berupa bagaimana langkah kegiatan pertama yang akan dilakukan untuk mengenalkan pengukuran dilaksanakan maka selanjutnya menuangkan perencanaan tersebut kedalam rancangan kegiatan harian.

2. Melaksanakan Tindakan

Pelaksanaan tindakan adalah perlakuan yang dilakukan guru berdasarkan perencanaan yang telah disusun. Pelaksanaan tindakan yang dilakukan guru adalah perlakuan guru adalah perlakuan yang dilaksanakan diarahkan sesuai dengan perencanaan. Adapun pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini terdiri dari tiga siklus yang akan dilaksanakan, adapun perencanaan setiap siklus berkaitan satu sama lainnya, dalam penelitian ini pelaksanaan tindakan disesuaikan dengan langkah-langkah penerapan matematika realistik yang dikemukakan oleh Rachmawati (2010). Adapun hal yang pertama adalah mengaitkan masalah dengan memilih tema yang disesuaikan, adapun tema yang akan dipilih adalah sekolah dengan subtema alat-alat yang ada di sekolah. Pelaksanaan tindakan berupa siklus yang diuraikan sebagai berikut:

- a. Siklus I, bercakap-cakap tentang sekolah dan benda-benda apa saja yang ada di sekolah. Di antaranya ada beberapa alat untuk menulis seperti buku dan pensil. Kemudian guru mengajukan permasalahan yang riil yang dikemukakan

kepada anak. Guru mempunyai beberapa pensil yang sama panjangnya, anak-anak diperlihatkan panjang pensil keseluruhannya. Guru meminta anak-anak mencari tahu benda apa saja yang ada di kelas ataupun di luar kelas yang panjangnya sama dengan panjang pensil tersebut (masing-masing anak dibagi satu buah pensil). Kemudian anak berkeliling di kelas mencari benda apa saja yang panjangnya sama dengan pensil (kegiatan ini merupakan penyelesaian masalah). Tahapan selanjutnya anak menggambarkan atau menuliskan benda apa saja yang sama panjangnya dengan pensil ke dalam lembar kerja yang disebut *worksheet*. Tahapan terakhir dalam kegiatan ini dan merupakan langkah terakhir mengenalkan pengukuran dengan matematika realistik adalah penarikan kesimpulan, yaitu guru membantu anak membaca *worksheet* yang telah dibuat oleh anak dan memperlihatkan benda apa yang sama panjangnya dengan pensil. Saat evaluasi guru menanyakan kembali jawaban apa yang anak dapatkan selama kegiatan berlangsung.

- b. Siklus II, setelah anak diberi kegiatan pada siklus pertama dengan mengangkat kondisi riil yang ada, maka pada siklus kedua pun akan sama langkah-langkahnya sesuai dengan langkah matematika realistik. Setelah melihat kegiatan pertama pada siklus pertama maka disusun kembali kegiatan kedua untuk lebih memperjelas dan meningkatkan pemahaman anak akan keterampilan pengukuran. Guru memulai pembelajaran dengan berkata, “Di dalam kelas ini ada beberapa meja yang berwarna warni. Agar meja ini menjadi indah dilihatnya bagaimana kalau meja ini kita tutup dengan taplak. Sayangnya Ibu belum tahu kira-kira taplak mana yang cocok dan sesuai panjangnya dengan meja tersebut. Bagaimana kalau anak-anak bantu Ibu mengukur dengan jengkal, taplak mana yang kira-kira sama panjangnya dengan meja sehingga meja tersebut dapat tertutupi?” Kegiatan pertama anak-anak mengukur meja dengan jengkal sehingga diketahui berapa jengkal panjang meja tersebut, kemudian anak-anak memilih taplak mana yang sesuai dengan panjang meja tersebut dengan cara mengukur taplak tersebut. Tahapan selanjutnya adalah anak-anak menggambarkan atau menuliskan taplak mana yang cocok untuk menutupi masing masing meja ke dalam lembar kerja

berupa *worksheet*, seperti halnya pada siklus pertama. Kegiatan dalam siklus kedua pun ada tahap penarikan kesimpulan di mana anak dibantu guru membaca dan menceritakan *worksheet* yang telah dibuat oleh anak dan memperlihatkan taplak mana yang cocok untuk menutupi meja tersebut. Saat evaluasi, guru menanyakan kembali jawaban apa yang anak dapatkan selama kegiatan berlangsung.

- c. Siklus III, seperti siklus kedua dan kesatu pada siklus ini anak diajak bercakap-cakap tentang kondisi riil yang dekat dengan anak. Pada siklus ini anak diharapkan dapat mengetahui pengukuran dengan lebih jelas dan memperkirakan. Guru bisa memulai kegiatan dengan berkata, “Ibu mau mengajak anak-anak bermain dan belajar di luar, tapi sepertinya nanti kita akan membutuhkan meja untuk menyimpan barang-barang. Bagaimana cara memindahkan meja keluar dari kelas melewati pintu itu, kira-kira pintu itu sama tidak panjangnya dengan meja. Coba kita ukur dengan langkah mengukur lebar pintu tersebut, lalu panjang meja pun diukur, kira-kira meja tersebut dapat keluar lewat pintu tersebut atau tidak.” Setelah melakukan pengukuran sesuai apa yang telah dipaparkan di atas, anak selanjutnya menggambarkan atau menuliskan ke dalam lembar kerja anak, apakah meja tersebut panjangnya sama dengan pintu dan dapat keluar dari pintu tersebut. Tahapan terakhir dalam kegiatan ini adalah penarikan kesimpulan, guru membantu anak membaca *worksheet* yang telah dibuat oleh anak dan menanyakan apakah meja tersebut dapat dibawa keluar lewat pintu tersebut atau tidak. Tahap selanjutnya adalah evaluasi yaitu guru menanyakan kembali jawaban apa yang anak dapatkan selama kegiatan berlangsung.

3. Observasi atau Pengamatan

Observasi atau pengamatan dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang proses yang dilakukan guru sesuai dengan tindakan yang telah disusun. Dalam penelitian ini observasi dapat dijadikan sebagai acuan seberapa jauh kegiatan tindakan, mencatat kelemahan tindakan dalam setiap siklus yang telah dilaksanakan. Jika pada siklus pertama anak belum begitu paham tentang

membandingkan panjang dua buah benda maka dirancang kegiatan kedua untuk meningkatkan pemahaman anak akan pengukuran dan perbandingan. Observasi pun dapat dijadikan masukan penyusunan rencana ulang memasuki putaran atau siklus selanjutnya.

4. Refleksi

Refleksi dalam kegiatan tindakan kelas ini adalah untuk melihat berbagai kekurangan yang dilaksanakan selama tindakan. Refleksi dilakukan setelah melihat hasil observasi selama kegiatan pengukuran berlangsung sehingga dapat terlihat data yang muncul dalam setiap tindakan apa kekurangan dan tindakan apa yang harus dilakukan selanjutnya untuk memperbaiki kegiatan selanjutnya. Refleksi dilakukan juga dengan melakukan diskusi dengan observer lain yaitu teman sejawat sehingga hasilnya dapat dijadikan masukan ketika guru melakukan penyusunan rencana ulang memasuki putaran atau siklus berikutnya.

D. Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Raudhatul Athfal Ya Ibna bertempat di Jl. Sirnagalih Nomor 12 Cibabat Cimahi Utara kota Cimahi. Anak Raudhatul Athfal Ya Ibna yang berada di kelompok A merupakan subjek pada penelitian ini dengan jumlah subjek sebelas anak terdiri dari lima anak perempuan dan enam anak laki-laki dengan satu orang guru pada tahun ajaran 2013-2014. PTK ini merupakan bentuk penelitian yang bersifat praktis, artinya berdasarkan atas permasalahan riil dalam mengembangkan pembelajaran kognitif terutama mengenai kemampuan mengenal konsep pengukuran panjang.

E. Penjelasan Istilah

Untuk mempelajari fokus penelitian ini, peneliti merumuskan definisi operasional berhubungan dengan variabel penelitian yang akan diteliti

1. Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik

Merujuk pada pengertian yang diungkapkan oleh Freudenthal yang mengungkapkan bahwa matematika adalah kegiatan manusia, menurut

Yuningsih, 2014

Penerapan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Keterampilan Pengukuran Pada Anak Usia Dini

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pendekatan ini kelas matematika bukan tempat memindahkan matematika dari guru kepada siswa melainkan tempat siswa menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah-masalah nyata sehingga pendekatan pembelajaran ini memungkinkan terjadinya proses belajar yang mampu mengeksplorasi pemahaman serta kemampuan akademiknya dalam berbagai variasi konteks, baik didalam atau pun diluar kelas, agar dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Pendekatan matematika realistik memiliki prinsip-prinsip dasar yang terdiri dari: a. Pembelajaran nyata b. Permodelan c. Refleksi d. Pembelajaran individu dan kelompok e. Terstruktur

2. Meningkatkan Keterampilan Pengukuran

Meningkatkan keterampilan pengukuran merupakan salah satu upaya untuk mengenalkan konsep pengukuran dengan lebih mengutamakan pemahaman anak dan pengaplikasiannya terhadap kehidupan sehari-hari, agar pengetahuan anak tentang konsep pengukuran bertambah dari keadan semula. Berdasarkan standar kemampuan pemahaman pengukuran anak usia dini maka acuan untuk mengukur keterampilan pengukuran pada penelitian ini terdiri dari beberapa aspek berikut ini:

- a. Mengurutkan benda dari dari panjang-pendek atau sebaliknya
- b. Membuat perbandingan, pengelompokan, dan perkiraan tentang atribut panjang-pendek
- c. Mampu mengukur menggunakan satuan non standar

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua sisi yaitu dari sisi proses dan dari sisi hal yang diamati.

1. Dari sisi proses

Instrumen dibuat berdasarkan masalah yang berkaitan dengan penerapan matematika realistik untuk meningkatkan keterampilan pengukuran anak usia dini.

2. Dari sisi luar proses

Instrumen dibuat dan dipahami dari sisi hal yang diamati yang dapat dikelompokkan menjadi tiga bagian yaitu: instrumen untuk mengamati guru, instrumen untuk mengamati kelas, dan instrumen untuk mengamati perilaku siswa. Reed dan Bergermann (Muslihuddin, 2008: 97)

Instrumen dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui keterampilan pengukuran anak di Raudhatul Athfal Ya Ibna. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan alat pengumpulan data dengan cara melakukan observasi, wawancara, catatan lapangan dan studi dokumentasi.

1. Observasi

Menurut Sanjaya, W. (2010: 86-87) observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mengamati setiap kejadian yang sedang berlangsung dan mencatatnya dengan alat observasi tentang hal-hal yang akan diamati atau diketahui. Dalam penelitian tindakan kelas (PTK), observasi menjadi instrument yang utama digunakan dalam mengumpulkan data, hal ini disebabkan observasi sebagai proses pengamatan langsung, merupakan instrumen yang cocok untuk memantau kegiatan pembelajaran, baik perilaku guru maupun perilaku siswa.

Observasi ini dilakukan untuk memantau proses dan dampak penerapan matematika realistik untuk meningkatkan pengukuran panjang, hal ini diperlukan untuk menata langkah-langkah yang akan dilakukan sehingga lebih efektif dan efisien. Melalui observasi peneliti dapat melihat langsung pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan keterampilan pengukuran anak dilapangan dan mencatatnya dalam catatan secara apa adanya.

2. Wawancara

Sanjaya, W. (2010: 96) mengemukakan bahwa wawancara atau interviu dapat diartikan sebagai teknik pengumpulan data dengan menggunakan bahasa lisan, baik secara tatap muka ataupun melalui saluran media tertentu.

Menurut Arikunto (2006: 155) interviu yang sering juga disebut dengan wawancara atau kuesioner lisan adalah sebuah dialog yang dilakukan oleh

pewawancara untuk memperoleh informasi dari terwawancara. Interview digunakan oleh peneliti untuk menilai keadaan seseorang, misalnya untuk mencari data tentang variabel latar belakang murid, orangtua, pendidikan, perhatian, sikap terhadap sesuatu.

Wawancara yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui peningkatan keterampilan pengukuran anak di Raudhatul Athfal, hambatan yang dialami dan upaya yang telah dilakukan oleh guru selama ini. Wawancara akan ditujukan kepada guru untuk memperoleh data yang berkenaan dengan keterampilan pengukuran dengan pendekatan matematika realistik.

3. Catatan Lapangan

Kemmis dalam Elliot (Wiraatmadja, 2009 :123) menyatakan bahwa banyak manfaat bagi guru mempunyai catatan lapangan. Catatan tidak hanya melaporkan kejadian lugas sehari-hari, melainkan juga mengungkapkan perasaan bagaimana rasanya berpartisipasi didalam penelitian. Kejadian khusus, percakapan, introspeksi, perasaan, sikap, motivasi, pemahaman waktu bereaksi terhadap sesuatu, kondisi, kesemuanya akan membantu merekonstruksikan apa yang akan terjadi waktu itu.

Adapun yang dicatat dan didiskusikan dalam catatan lapangan adalah terkait dengan persepsi guru, aktivitas dan sikap anak dalam upaya meningkatkan keterampilan pengukuran anak melalui pendekatan matematika realistik. Catatan lapangan ini diharapkan menjadi data yang lengkap dalam mengetahui kemampuan keterampilan pengukuran melalui pendekatan matematika realistik.

4. Dokumentasi

Agar mempunyai alat pencatatan untuk menggambarkan apa yang terjadi di kelas pada waktu pembelajaran dalam rangka penelitian tindakan kelas, maka untuk menangkap suasana kelas detail tentang peristiwa-peristiwa penting atau khusus yang terjadi, atau ilustrasi dari episode tertentu, alat-alat elektronika ini membantu mendeskripsikan apa yang dicatat di lapangan, apabila memungkinkan (Wiraatmadja, 2009: 121-122).

Yuningsih, 2014

Penerapan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Keterampilan Pengukuran Pada Anak Usia Dini

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa foto-foto kegiatan pembelajaran pada setiap tahap siklus pembelajaran. Isi dokumentasi terkait dengan cara mengajar guru dan aktifitas serta sikap anak pada saat pelaksanaan peningkatan keterampilan pengukuran melalui pendekatan matematika realistik, selain berupa foto-foto kegiatan pembelajaran, dokumentasi yang digunakan adalah profil sekolah, profil guru dan anak, serta Rancangan Kegiatan Harian (RKH).

G. Kisi-kisi Pengembangan Instrumen

Kisi-kisi instrumen merupakan alat untuk memperlihatkan hubungan antara variabel yang diteliti dengan sumber data dan metode yang digunakan serta instrumen yang disusun (Arikunto, 2006: 162). Dalam penelitian ini untuk mengungkap seberapa jauh profil kemampuan memahami konsep pengukuran menggunakan pendekatan matematika realistik digunakan data ordinal jenis *rating scale* dengan skor 0-3, dengan perhitungan bila anak mampu memahami konsep pengukuran mendapat skor tiga, bila anak mampu memahami pengukuran dengan bantuan mendapat skor dua, selanjutnya bila anak baru mengenal pengukuran mendapat skor satu, dan apabila anak tidak mampu menunjukkan kemampuan memahami keterampilan pengukuran mendapat skor 0. Adapun kisi-kisi instrumen secara rinci dipaparkan sebagai berikut:



Yuningsih, 2014

Penerapan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Keterampilan Pengukuran Pada Anak Usia Dini

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kisi-kisi Instrumen Penelitian
Penerapan Metode Matematika Realistik untuk Meningkatkan Keterampilan Pengukuran Anak Usia Dini
(Penelitian Tindakan Kelas pada Kelompok TK A di RA Ya Ibna Cimahi)

Instrumen penelitian ini dibuat berdasarkan teori tentang matematika untuk anak yang dikemukakan oleh Copley (2001) serta standar pengukuran dari NCTM (2009) dan kurikulum PERMEN DIKNAS Nomor 58, yang juga menjadi rujukan penelitian dalam menentukan indikator serta item pernyataannya.

Kisi-Kisi Instrumen Keterampilan Konsep Pengukuran Panjang

Variabel	Dimensi	Indikator	Pernyataaa	Teknik Pengumpulan Data	Sumber Data
Keterampilan memahami konsep pengukuran	1. Memahami atribut yang diukur berupa benda dan unit, sistem, dan proses pengukuran	a. Mengenali panjang	1) Anak dapat menunjukkan benda-benda yang panjang 2) Anak dapat menyebutkan benda yang panjang dan pendek 3) Anak dapat membandingkan panjang dan pendek 4) Anak dapat membedakan benda panjang dan tinggi	Observasi Dokumentasi	Anak

		b. Membandingkan dan mengelompokkan berdasarkan ciri-ciri tertentu	<ul style="list-style-type: none"> 1) Anak dapat mengurutkan benda dari panjang ke pendek 2) Anak dapat mengelompokkan benda dari pendek ke panjang 3) Anak dapat mengelompokkan benda yang memiliki panjang yang sama 	Observasi Dokumentasi	Anak
	2. Memahami bagaimana cara mengukur menggunakan satuan nonstandar dan satuan standar	a. Mempraktekkan mengukur dengan satuan non standar	<ul style="list-style-type: none"> 1) Anak dapat mempraktekkan mengukur panjang dengan benda (pensil) 2) Anak dapat mempraktekkan mengukur panjang dengan jengkal 3) Anak dapat mempraktekkan mengukur panjang dengan langkah 	Observasi Dokumentasi	Anak

H. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data ditentukan berdasarkan situasi dan kondisi yang ada di kelompok A RA Ya Ibna sebagai objek dalam penelitian ini. Adapun teknik dalam pengumpulan data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini yaitu teknik wawancara, observasi, dan studi dokumentasi.

1. Wawancara

Wawancara (interview) adalah pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan secara langsung oleh pewawancara (pengumpul data) kepada responden dan jawaban-jawaban responden dicatat atau direkam dengan alat perekam (tape recorder). Ada pun pedoman wawancara dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1
Pedoman Wawancara

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Apakah anak dapat menunjukkan benda-benda yang panjang	
2	Apakah anak dapat menyebutkan benda yang panjang dan pendek	
3	Apakah anak dapat membandingkan panjang dan pendek	
4	Apakah anak dapat membedakan benda panjang dan tinggi	
5	Apakah anak dapat mengurutkan benda dari panjang ke pendek	
6	Apakah anak dapat mengelompokkan benda dari pendek ke panjang	
7	Apakah anak dapat mengelompokkan benda yang memiliki panjang yang sama	
8	Apakah anak dapat mempraktekkan mengukur panjang dengan benda (pensil	
9	Apakah anak dapat mempraktekkan mengukur panjang dengan jengkal	
10	Apakah anak dapat mempraktekkan mengukur panjang dengan langkah	

2. Observasi

Observasi atau pengamatan berarti setiap kegiatan untuk pengukuran. Akan tetapi observasi disini memiliki makna sempit yaitu pengamatan dengan menggunakan indera penglihatan yang berarti tidak menggunakan pertanyaan-pertanyaan. Adapun pedoman observasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2
Pedoman Observasi
Lembar Observasi Keterampilan Pengukuran Melalui Metode Matematika
Realistik

No	Indikator	Penilaian		
		1	2	3
1	Anak dapat mengelompokkan benda yang memiliki panjang yang sama			
2	Anak dapat mengelompokkan benda yang lebih panjang, lebih pendek, paling panjang			
3	Anak dapat membedakan konsep panjang dan tinggi			
4	Anak dapat mengurutkan benda dari panjang-pendek			
5	Anak dapat mengurutkan dari pendek ke panjang			
6	Apakah anak dapat mempraktekkan mengukur panjang dengan benda			
7	Anak dapat mempraktekkan mengukur panjang dengan jengkal			
8	Anak dapat mempraktekkan mengukur dengan langkah			

Sumber: Permen 58 Tahun 2009 dan NCTM

Keterangan:

- Nilai 1 : tidak mampu melakukan sendiri walaupun sudah diberi bantuan
 Nilai 2 : mampu melakukan sendiri tapi membutuhkan bantuan
 Nilai 3 : mampu melakukan sendiri

I. Teknik Analisis Data

Data yang terkumpul tidak akan bermakna tanpa di analisis yakni diolah dan diinterpretasikan. Oleh karena itu, pengolahan dan interpretasi data merupakan langkah penting dalam penelitian tindakan kelas. Menganalisis data adalah suatu

proses mengolah dan menginterpretasikan data dengan tujuan untuk mendudukkan berbagai informasi sesuai dengan fungsinya hingga memiliki makna dan arti yang jelas sesuai dengan tujuan penelitian (Sanjaya W. 2010: 106).

Menurut Sanjaya W. (2010: 106-107) bahwa analisis data bisa dilakukan melalui tiga tahap, yakni:

1. Reduksi Data

Reduksi data adalah kegiatan menyeleksi data sesuai dengan fokus masalah. Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan semua instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data kemudian dikelompokkan berdasarkan fokus masalah atau hipotesis. Misalnya data dari hasil observasi, data hasil tes hasil belajar dan data dari catatan lapangan, ditambah data pendukung hasil wawancara. Dalam tahap ini mungkin peneliti membuang data yang dianggap tidak relevan. Pada penelitian ini, reduksi data dimulai dari pembuatan rangkuman dari setiap data dengan tujuan agar mudah dipahami. Keseluruhan rangkuman data yang berupa hasil observasi, wawancara dan catatan lapangan mengenai penerapan matematika realistik untuk meningkatkan keterampilan pengukuran berdasarkan kategori permasalahan yang diteliti.

2. Mendeskripsikan Data

Data yang sudah direduksi kemudian dideskripsikan sehingga data yang telah diorganisir menjadi bermakna. Mendeskripsikan data dapat dilakukan dalam bentuk naratif, membuat grafik atau menyusunnya dalam bentuk tabel. Dalam penelitian ini data yang telah direduksi disajikan dalam bentuk deskripsi yang menyeluruh pada setiap aspek peningkatan kemampuan berhitung anak yang diteliti.

3. Membuat Kesimpulan

Setelah mendeskripsikan data, peneliti membuat kesimpulan hasil penelitian berdasarkan deskripsi data. Jika data itu sudah tersaji dengan jelas tetapi belum ditarik sebuah kesimpulan, maka data itu tidak berarti. Data yang telah terkumpul diinterpretasikan berdasarkan teori yang temuan. Hasil interpretasi disajikan sebagai acuan untuk melaksanakan siklus berikutnya dan selanjutnya diimplementasikan pada proses pembelajaran.

J. Validasi Data

Sanjaya W. (2010: 41) mengungkapkan bahwa validitas pada penelitian tindakan kelas adalah keajekan proses penelitian seperti yang disyaratkan dalam penelitian kualitatif. Kriteria validitas untuk penelitian kualitatif adalah makna langsung yang dibatasi oleh sudut pandang peneliti itu sendiri terhadap proses penelitian.

Dalam penelitian ini, teknik validasi data menggunakan teknik dari Hopkins (Wiraatmadja, 2008: 168-171) yaitu melakukan *member check*, yakni memeriksa kembali kebenaran dan kesahihan keterangan-keterangan atau informasi data yang diperoleh selama observasi atau wawancara dari narasumber (kepala sekolah, guru, teman sejawat, siswa dan lain-lain). Kegiatan ini dilakukan guna menguji konsistensi informasi yang telah dituangkan dalam bentuk laporan narasi.

Selain melakukan *member check*, validitas juga dapat dilakukan dengan triangulasi, yaitu memeriksa kebenaran data dengan cara mengkonfirmasi kepada sumber lain, dalam hal ini kepada guru pendamping dan pendapat ahli pada saat bimbingan berupa temuan-temuan penelitian dan penyusunan laporan.

Validitas juga dapat dilakukan dengan cara melakukan *audit trial*, yaitu memeriksa catatan yang ditulis oleh peneliti atau memeriksa kebenaran hasil penelitian dengan mendiskusikan temuan sejawat yang memiliki pengetahuan dan keterampilan melakukan penelitian tindakan kelas.

Pada tahap akhir, validitas dapat dilakukan dengan cara *expert opinion*, yaitu mengkonsultasikan hasil temuan penelitian kepada pakar, dalam hal ini pembimbing untuk memperoleh arahan terhadap masalah-masalah penelitian yang terjadi dilapangan. Perbaikan, modifikasi atau penghalusan berdasarkan arahan pembimbing atau pakar selanjutnya akan memvalidasi hipotesis, konstruk atau kategori dan analisis yang peneliti lakukan.