

BAB I

PENDAHULUAN

A. latar Belakang Masalah

Rendahnya prestasi dan kurangnya motivasi siswa untuk mempelajari matematika merupakan masalah klasik yang terjadi di Indonesia. Laporan *Third International Mathematics and Science Study (TIMSS)* tahun 1999 yang menempatkan Indonesia pada peringkat 34 dari 38 negara lebih memperjelas bahwa kemampuan penguasaan matematika di negara Indonesia masih sangat lemah.

Guru yang salah satunya berperan sebagai pentransfer ilmu dalam hal ini matematika, tampaknya turut memberikan andil dalam rendahnya pencapaian prestasi matematika siswa. Diyakini saat ini umumnya guru mengajarkan matematika masih dengan cara yang kurang menarik bahkan cenderung galak. Suyatno (Asmin, 2006) menyatakan bahwa dalam pengajaran matematika, penyampaian guru cenderung bersifat monoton dan hampir tanpa variasi kreatif. Tidak mengherankan bila masih banyak siswa yang menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit, rumit, dan menakutkan.

Di TK sendiri sampai saat ini pengenalan konsep matematika masih berkisar pada pengenalan angka, berhitung atau membilang dan mengoperasikan bilangan, yang terkadang kegiatan tersebut belum dimengerti anak. Anak tidak memahami mengapa harus mampu membilang, untuk apa angka harus dikurang, ditambah, atau dikali. Padahal Panhuizen (Suharta, 2006) menyatakan bahwa bila anak belajar matematika terpisah dari pengalaman mereka sehari-hari (tanpa makna) maka anak akan cepat lupa dan tidak dapat mengaplikasikan matematika.

Masih jarang ditemui guru yang dalam pengajaran matematikanya menanamkan proses pemaknaan. Guru umumnya melatih anak agar mampu menghitung angka sampai pada tingkatan tertentu, meminta anak untuk menghafal angka hasil pengurangan, penambahan, atau pengkalian. Tak heran jika anak yang dianggap pintar adalah jika dapat berhitung sampai seratus, mampu mengoperasikan pengurangan, penambahan, dan pengkalian angka. Padahal menurut Putman (1987)

salah satu aspek penting dalam pembelajaran matematika adalah agar anak mampu mengaplikasikan konsep-konsep matematika dalam berbagai keterampilan serta mampu menggunakannya sebagai strategi untuk memecahkan masalah.

Matematika seharusnya dipahami sebagai suatu ilmu yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari atau pada bidang lain. Dengan demikian tidak ada lagi anggapan bahwa mempelajari matematika hanya sebagai suatu pekerjaan sia-sia yang hanya mencari x dan y .

Sebagai upaya untuk menghindari adanya kegiatan pembelajaran matematika yang sifatnya hapalan (rumus, angka) dan *drill*, yang melahirkan pemahaman yang salah tentang matematika maka sejak dini perlu dilakukan suatu kegiatan pembelajaran matematika yang menempatkan realitas dan pengalaman siswa sebagai titik tolak awal pembelajaran. Proses pembelajaran yang demikian salah satunya adalah melalui pembelajaran matematika realistik.

Pembelajaran matematika realistik adalah suatu pembelajaran matematika yang mengaitkan pengalaman nyata anak dalam kehidupan sehari-hari dengan konsep pengetahuan matematika. Menurut Mitzel (1982) bila siswa dalam belajarnya bermakna atau terjadi kaitan antara informasi baru dengan jaringan representasi maka siswa akan mendapatkan suatu pengertian. Diyakini bahwa sejak kanak-kanak setiap orang telah mengenal ide matematika. Anak umumnya telah mengenal konsep sedikit dan banyak, besar dan kecil sehingga sering ditemukan anak yang cemburu terhadap teman atau adiknya yang memperoleh permen yang lebih banyak atau lebih besar dari yang dimilikinya padahal anak tersebut belum belajar matematika secara formal.

Salah satu unsur pokok dalam pembelajaran matematika realistik adalah guru harus mengetahui matematika secara umum yang bersifat nyata. Di samping itu, menurut Asmin (2006) dalam pembelajaran matematika realistik harus diberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk mengalami sendiri proses penemuan matematika. Fungsi guru dalam hal ini adalah sebagai fasilitator dan pembimbing.

Implementasi pembelajaran matematika realistik di TK diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika sejak dini. Sebagaimana diketahui bahwa usia dini merupakan masa keemasan (*golden age*) yang memiliki daya serap yang tinggi terhadap berbagai ilmu. Pembelajaran matematika realistik yang

memiliki ciri dinamis, demokratis, dan aplikatif dapat menjadi landasan yang kuat bagi anak dalam mengembangkan konsep matematika pada level yang lebih tinggi.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas maka masalah penelitian dirumuskan sebagai berikut.

1. Bagaimana implementasi pembelajaran matematika realistik di TK dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika sejak dini?
2. Apakah implementasi pembelajaran matematika realistik di TK dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika anak?
3. Bagaimana tanggapan atau reaksi anak TK ketika diberikan pembelajaran matematika realistik?
4. Kendala dan manfaat apa yang dirasakan guru di lapangan saat mengimplementasikan pembelajaran matematika realistik di TK?

C. Tujuan Penelitian

Secara rinci tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui gambaran pelaksanaan (kekuatan dan kelemahan) implementasi pembelajaran matematika realistik di TK dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika sejak dini.
2. Mengidentifikasi pengaruh implementasi pembelajaran matematika realistik terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika anak sejak dini.
3. Mengetahui tanggapan atau reaksi anak terhadap proses pembelajaran matematika realistik di TK.
4. Mengidentifikasi tanggapan guru (kendala dan manfaat) dalam mengimplementasikan pembelajaran matematika realistik di TK.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan dalam rangka meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar, sebagai berikut.

1. Bagi guru pada umumnya, implementasi pembelajaran matematika realistik ini merupakan masukan yang dapat memperluas wawasan tentang pembelajaran matematika yakni dengan menggunakan pembelajaran matematika realistik untuk lebih meningkatkan konsep matematika anak sejak dini.
2. Bagi anak, implementasi pembelajaran matematika realistik ini akan memberikan manfaat dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika mereka sejak dini.
3. Bagi para peneliti yang tertarik pada upaya inovasi pembelajaran, penelitian ini dapat dijadikan masukan untuk pengembangan pembelajaran matematika di tingkat lain.
4. Bagi Universitas Pendidikan Indonesia, penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan yang berarti dalam mengembangkan pembelajaran.

BAB II

KERANGKA TEORETIS

A. Konsep Matematika Realistik

Matematika realistik mulai dikembangkan di Belanda pada tahun 1970 oleh Institut Freudenthal yang memiliki pandangan bahwa matematika harus dikaitkan dengan hal yang nyata dan merupakan aktivitas murid.

Soedjadi (2001) menyatakan bahwa matematika realistik memiliki filsafat dasar yakni matematika adalah aktivitas manusia dan tidak lagi dipandang “siapa pakai”. Artinya bahwa matematika tidak hanya sebagai kegiatan pemberian informasi dalam pembelajaran matematika, tetapi harus menjadi aktivitas manusia untuk memperoleh pengetahuan matematika.

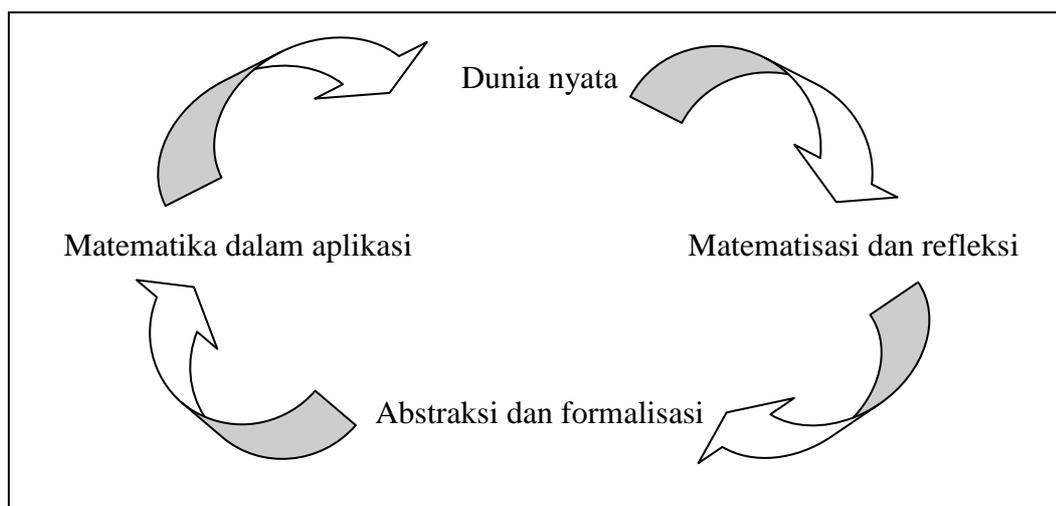
Berkaitan dengan matematika realistik, Asmin (2006) menyatakan bahwa matematika realistik memiliki prinsip sebagai berikut.

- (1) *reinvention dan progressive matematization*;
- (2) *didactical phenomenology*; dan
- (3) *self developed model*.

Adapun karakteristik matematika realistik menurut Panhuizen (Suharta, 2006) meliputi: (1) menggunakan konteks (dunia nyata); (2) menggunakan model (matematisasi); (3) menggunakan produksi dan kontruksi siswa); (4) interaktif; dan (5) *intertwinment* (keterkaitan). Berikut ini adalah penjelasan masing-masing karakteristik tersebut.

1. Menggunakan konteks (dunia nyata)

Gambar berikut menunjukkan proses matematisasi berupa siklus yang memperlihatkan bahwa “dunia nyata” tidak hanya sebagai sumber matematisasi, tetapi juga sebagai tempat untuk mengaplikasikan kembali matematika.



Gambar 2.1
Siklus Matematisasi

2. Menggunakan model (matematisasi)

Istilah model berkaitan dengan model situasi dan model matematika yang dikembangkan oleh siswa sendiri (*self developed models*). Peran *self developed models* merupakan jembatan bagi siswa dari situasi real ke situasi abstrak atau dari matematika informal ke matematika formal. Artinya, siswa membuat model sendiri dalam menyelesaikan masalah. Pertama adalah model situasi yang dekat dengan dunia nyata siswa. Generalisasi dan formalisasi model tersebut akan berubah menjadi *model of* - masalah tersebut. Melalui penalaran matematik *model of* akan bergeser menjadi *model for* - masalah yang sejenis yang pada akhirnya akan menjadi model matematika formal.

3. Menggunakan produksi dan kontruksi siswa

Suharta (2006) yang mengutip Streefland (1991) menekankan bahwa dengan pembuatan “produksi bebas” siswa terdorong untuk melakukan refleksi pada bagian yang mereka anggap penting dalam proses belajar. Strategi-strategi informal siswa yang berupa prosedur pemecahan masalah kontekstual merupakan sumber inspirasi dalam pengembangan pembelajaran lebih lanjut yaitu untuk mengkontruksi pengetahuan matematika formal.

4. Interaktif

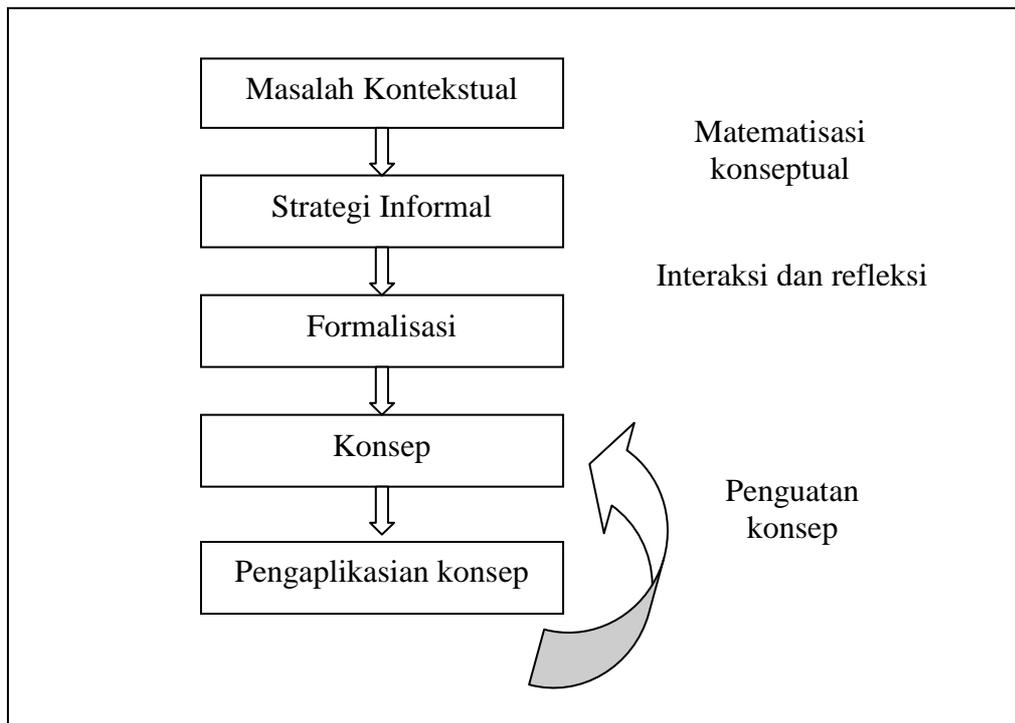
Interaksi antar siswa dengan guru merupakan hal yang mendasar dalam pembelajaran matematika realistik. Secara eksplisit bentuk-bentuk interaksi yang berupa negosiasi, penjelasan, membenaran, setuju, tidak setuju, pertanyaan atau refleksi digunakan untuk mencapai bentuk formal dari bentuk-bentuk informal siswa.

5. Menggunakan keterkaitan (*Intertwinment*)

Dalam pembelajaran matematika realistik pengintegrasian unit-unit matematika adalah esensial. Jika dalam pembelajaran kita mengabaikan keterkaitan dengan bidang lain, maka akan berpengaruh pada pemecahan masalah. Dalam mengaplikasikan matematika, biasanya diperlukan pengetahuan yang lebih kompleks, dan tidak hanya aritmetika, aljabar atau geometri tetapi juga bidang lain.

B. Pendekatan Matematika Realistik

Pembelajaran matematika realistik dapat dilakukan dengan dua pendekatan yaitu pendekatan horizontal dan vertikal. Pendekatan horizontal adalah pemodelan situasi masalah yang dapat didekati dengan makna matematika atau dengan kata lain menggiring dari dunia yang dirasakan kepada dunia lambang. Asmin (2006) yang mengutip de Lange (1996) menyatakan bahwa matematisasi horizontal mencakup proses informal siswa untuk menyelesaikan sebuah soal, membuat model matematika, melakukan translasi antara modus yang ditampilkan, membuat skema, menemukan hubungan, dan lain-lain. Sedangkan matematisasi vertikal mencakup proses menyatakan suatu hubungan dengan suatu formula, pembuktian keteraturan, mendesain model, merumuskan konsep baru, melakukan generalisasi, dan sebagainya. Suharta (2006) yang mengadopsi pemikiran Van Reeuwijk (1995) mengemukakan bahwa pembelajaran matematika realistik dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 2.2
Pembelajaran Matematika Realistik

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

A. Metode dan Prosedur Penelitian

Metode yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*), yang menempatkan posisi peneliti bukan sekedar memecahkan masalah pembelajaran yang ada di dalam kelas namun juga merefleksikan secara kritis dan kolaboratif suatu implementasi rencana pembelajaran. Refleksi dilakukan terhadap guru dan siswa. Di samping itu interaksi antara guru dan siswa dalam konteks kealiamahan situasi dan kondisi kelas juga merupakan bagian yang turut direfleksi.

Prosedur penelitian tindakan kelas ini pada awalnya dirancang untuk tiga (tiga) siklus atau putaran. Akan tetapi karena kondisi di lapangan maka yang dapat dilakukan hanya 2 (dua) siklus. Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang dicapai seperti yang tertuang dalam faktor-faktor yang diselidiki. Untuk mengetahui permasalahan dalam mengimplementasikan pembelajaran matematika realistik di TK maka dilakukan observasi terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Selain itu diadakan wawancara baik dengan guru-guru maupun siswa (anak). Melalui langkah-langkah tersebut diharapkan tindakan yang tepat dalam rangka peningkatan efektivitas implementasi pembelajaran matematika realistik dapat ditentukan bersama-sama antara guru dan peneliti

Secara rinci prosedur penelitian tindakan ini dapat dijabarkan sebagai berikut.

a. Perencanaan

Kegiatan ini meliputi langkah-langkah sebagai berikut.

- 1) Peneliti dan guru TK mendiskusikan dan berusaha menetapkan alternatif peningkatan kualitas pembelajaran matematika. Berdasarkan kondisi yang ada, maka alternatif pembelajaran yang akan dilaksanakan adalah dengan mengimplementasikan pembelajaran matematika realistik.

- 2) Membuat Satuan Kegiatan Harian (SKH) dan Satuan Kegiatan Mingguan (SKM) dengan mengembangkan salah satu ranah perkembangan kognitif khususnya matematika.
- 3) Membuat pedoman observasi, pedoman wawancara, dan tes prestasi.
- 4) Memberi penjelasan kepada siswa mengenai pembelajaran matematika realistik.

b. Proses Penelitian Putaran I (PI)

- 1) Melakukan observasi dasar

Observasi dasar dilakukan dalam kondisi siswa sedang terlibat dalam aktivitas belajar khususnya dalam mengembangkan ranah perkembangan kognitif (matematika). Observasi dilaksanakan selama 2 kali pertemuan. Tujuan observasi dasar adalah: (a) untuk mengetahui seberapa besar motivasi siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran matematika; (b) mengetahui bagaimana reaksi siswa dengan model pembelajaran matematika yang diberikan guru; (c) seberapa banyak siswa yang antusias dan mempunyai inisiatif terhadap pembelajaran matematika; dan (d) untuk menentukan pendekatan pembelajaran matematika realistik yang tepat dalam mengatasi permasalahan yang ada.

- 2) Latihan melaksanakan tindakan

Latihan pelaksanaan tindakan kelas dilakukan oleh guru TK. Pelaksanaan tindakan dilakukan dengan menggunakan sistem klasikal. Materi pelatihan adalah pembelajaran matematika realistik yang sudah dituangkan dalam bentuk Satuan Kegiatan Harian (SKH) dan Satuan Kegiatan Mingguan (SKM) yang sudah dipersiapkan secara matang oleh guru dengan persetujuan peneliti. Lamanya latihan pelaksanaan tindakan kelas ini adalah 2 hari. Tujuan pelatihan ini untuk mengetahui kesiapan guru dalam mengimplementasikan pembelajaran matematika realistik.

- 3) Melaksanakan tindakan

Dalam pelaksanaan tindakan kelas ini pelaksanaannya adalah guru TK. Pelaksanaan tindakan dilakukan dengan sistem klasikal. Materi pelaksanaan tindakan kelas adalah pembelajaran matematika realistik yang sudah dituangkan dalam bentuk Satuan Kegiatan Harian (SKH) dan Satuan Kegiatan Mingguan

(SKM) yang sudah dipersiapkan secara matang oleh guru dan peneliti. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas dilaksanakan selama satu pertemuan.

Contoh gambaran umum pelaksanaan tindakan implementasi pembelajaran matematika realistik seperti yang tertuang dalam SKH dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1
Contoh Gambaran Umum Pelaksanaan Implementasi
Pembelajaran Matematika Realistik di TK

Tahap Kegiatan	Waktu	Kegiatan
Pembukaan	10'	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memancing anak dengan menggunakan pertanyaan yang berkaitan dengan pengalaman anak tentang bilangan, ukuran, dan angka. 2. Guru mengajak anak-anak bernyanyi "Satu-satu aku sayang ibu".
Inti	30'	<p><u>Kondisi Awal:</u> Guru membagi siswa menjadi tiga kelompok. Tiap kelompok diberi satu mangkuk plastik berisi biji-bijian. Namai kelompok berdasarkan keinginan anak. Persilakan anak untuk duduk melingkar. Jika guru bertanya tentang jumlah biji yang diminta, anak diperbolehkan meminta maksimal tiga buah biji.</p> <p><u>Proses Pembelajaran:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menanyakan pada kelompok pertama, apakah mereka berminat untuk meminta biji rambutan yang dibawa guru. 2. Jika anak menjawab 1, 2, atau 3, berikan biji rambutan sesuai permintaan. Jika menjawab 4, katakan bahwa itu terlalu banyak, dan tawarkan jumlah yang kurang dari empat. 3. Tanyakan hal yang sama pada kelompok kedua dan ketiga. Berikan biji rambutan sesuai permintaan seperti pada butir 2. lakukan hingga biji rambutan habis. 4. Ambil biji-bijian yang lain, tanyakan hal yang sama seperti pada butir 1 dan 2. 5. Bertanyalah pada setiap kelompok mengenai jumlah biji yang mereka miliki, dan apa nama biji tersebut. 6. Bantu anak-anak menghitung perolehan biji masing-masing. Lihat apakah mereka sudah dapat menghitung biji-biji itu sesuai dengan jumlah yang ada.
Penutup	10'	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bertanya mengenai perasaan siswa selesai mengikuti kegiatan inti . 2. Sebelum menutup pembelajaran, guru dan siswa bersama-sama menyanyikan lagu "Dua mata saya".

Pada waktu pelaksanaan tindakan ini guru didampingi peneliti sekaligus melakukan observasi, dengan tujuan: (1) mengamati kondisi dan reaksi keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika realistik; (2) untuk mengetahui seberapa efektif implementasi pembelajaran matematika realistik dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika anak.

4) Refleksi

Pada bagian ini yang dikemukakan adalah seberapa besar hasil perubahan yang telah diperoleh dari implementasi matematika realistik. Selanjutnya dilakukan diskusi antara guru dan peneliti. Hasil diskusi tersebut digunakan untuk menindaklanjuti hasil penelitian pada putaran pertama.

c. **Poses Penelitian Tindakan Putaran II (PII)**

1) Melaksanakan pelatihan ulang pada guru

Pelaksanaan pelatihan ulang dilakukan dengan tujuan mengoreksi dan memperbaiki kelemahan dan kekurangan dalam mengimplementasikan pembelajaran matematika realistik.

2) Melaksanakan tindakan

Dalam pelaksanaan tindakan kelas ini pelaksananya adalah guru TK. Pelaksanaan tindakan dilakukan dengan sistem klasikal. Materi pelaksanaan tindakan kelas adalah pembelajaran matematika realistik yang sudah dituangkan dalam bentuk Satuan Kegiatan Harian (SKH) dan Satuan Kegiatan Mingguan (SKM) yang sudah dipersiapkan secara matang oleh guru dan peneliti. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas dilaksanakan selama satu pertemuan.

Pada waktu pelaksanaan tindakan ini guru didampingi peneliti sekaligus melakukan observasi, dengan tujuan: (1) mengamati kondisi dan reaksi keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika realistik; (2) untuk mengetahui seberapa efektif implementasi pembelajaran matematika realistik dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika anak dibandingkan pada penelitian putaran 1.

3) Refleksi

Pada bagian ini yang dikemukakan adalah seberapa besar hasil perubahan yang telah diperoleh dari implementasi matematika realistik. Selanjutnya dilakukan

diskusi antara guru dan peneliti. Hasil diskusi tersebut digunakan untuk menindaklanjuti hasil penelitian pada putaran kedua.

d. Proses Penelitian Putaran III (PIII)

1) Melaksanakan pelatihan ulang pada guru

Pelaksanaan pelatihan ulang dilakukan dengan tujuan mengoreksi dan memperbaiki kelemahan dan kekurangan dalam mengimplementasikan pembelajaran matematika realistik pada putaran 2.

2) Melaksanakan tindakan

Dalam pelaksanaan tindakan kelas ini pelaksanaannya adalah guru TK. Pelaksanaan tindakan dilakukan dengan sistem klasikal. Materi pelaksanaan tindakan kelas adalah pembelajaran matematika realistik yang sudah dituangkan dalam bentuk Satuan Kegiatan Harian (SKH) dan Satuan Kegiatan Mingguan (SKM) yang sudah dipersiapkan secara matang oleh guru dan peneliti. Pelaksanaan penelitian tindakan kelas dilaksanakan selama satu pertemuan.

Pada waktu pelaksanaan tindakan ini guru didampingi peneliti sekaligus melakukan observasi, dengan tujuan: (1) mengamati kondisi dan reaksi keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika realistik; (2) untuk mengetahui seberapa efektif implementasi pembelajaran matematika realistik dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika anak dibandingkan dengan hasil penelitian putaran 1 dan 2.

3) Refleksi

Pada bagian ini yang dikemukakan adalah seberapa besar hasil perubahan yang telah diperoleh dari implementasi matematika realistik. Selanjutnya dilakukan diskusi antara guru dan peneliti. Hasil diskusi tersebut digunakan untuk merumuskan efektivitas implementasi pembelajaran matematika realistik di TK dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika sejak dini.

B. Pengambilan Data

- a. Sumber data, yang meliputi siswa, guru, dokumen dan proses belajar mengajar
- b. Jenis data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah: 1) Pembelajaran matematika realistik yang sudah dituangkan dalam bentuk SKH & SKM; 2)

Hasil tes pemahaman konsep matematika; 3) hasil observasi; dan 4) hasil wawancara.

- c. Pengembangan instrumen penelitian dengan langkah-langkah sebagai berikut.
- 1) Mengidentifikasi kebutuhan terhadap pembelajaran matematika realistik di TK.
 - 2) Mengembangkan pembelajaran matematika realistik dan menuangkannya dalam bentuk SKH dan SKM yang dirancang bersama.
 - 3) Mengembangkan instrumen untuk menilai kualitas pembelajaran matematika realistik di TK. Instrumen yang dikembangkan adalah pedoman observasi, tes sederhana tentang pemahaman konsep matematika, wawancara.
- d. Indikator kinerja
- Indikator keberhasilan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut.
- 1) Guru telah dapat melaksanakan pembelajaran matematika realistik.
 - 2) Terjadi peningkatan partisipasi siswa dalam kegiatan belajar mengajar khususnya dalam pembelajaran matematika.
 - 3) Terjadinya peningkatan hasil pembelajaran siswa pada pelajaran matematika setelah diimplementasikannya matematika realistik.

C. Waktu Pelaksanaan Penelitian

Penelitian dilaksanakan selama 4 (empat) bulan, dari bulan Juli sampai Oktober 2006.

D. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di tiga TK yaitu TK Lab School UPI, TK Khas Daarut Tauhiid, dan TK Bianglala. Pertimbangan memilih ketiga TK tersebut dikarenakan lokasinya yang berada di sekitar lingkungan UPI dan kondisi ketiga TK tersebut yang representatif untuk digunakan sebagai objek penelitian.

BAB IV

DESKRIPSI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Prosedur Penelitian

1. Rencana Penelitian

a) *Setting* Penelitian

- 1) Di TK Lab School UPI Bandung, dengan jumlah 6 orang anak yang terdiri dari 4 orang anak perempuan dan 2 orang anak laki-laki. Posisi duduk berkelompok (melingkar), anak perempuan satu kelompok dan anak laki-laki satu kelompok.
- 2) Di TK Khas Daarut Tauhiid, dengan jumlah anak 20 orang (masing-masing dibagi menjadi 4 kelompok), dengan terlebih dahulu memilih pemimpin masing-masing kelompok. Anak perempuan dan laki-laki berada dalam kelompok tersendiri.
- 3) Di TK Bianglala, dengan jumlah anak 15 orang, setiap 5 orang anak duduk di bangku dalam kelompoknya masing-masing.

b) Faktor yang Diselidiki

Untuk menjawab permasalahan, maka faktor yang hendak diteliti adalah:

- (a) Faktor anak TK, meliputi reaksi anak ketika mengikuti kegiatan pembelajaran matematika realistik dan kemampuan anak dalam memahami konsep matematika; serta (b) Faktor Guru, meliputi kendala dan manfaat yang dirasakan guru dalam mengimplementasikan matematika realistik.

2. Rencana Tindakan

Prosedur penelitian tindakan ini terdiri dari dua siklus. Pada setiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai. Untuk dapat mengetahui kemampuan anak dalam memahami konsep matematika maka dilakukan dengan cara observasi awal.

Berdasarkan observasi awal disepakati untuk memberikan pemahaman konsep matematika secara dini maka digunakan metode matematika realistik. Penelitian

tindakan kelas ini dilakukan dengan prosedur: (1) perencanaan; (2) pelaksanaan tindakan dan observasi; (3) refleksi dalam setiap siklus.

Secara lebih rinci prosedur penelitian tindakan kelas tersebut untuk siklus pertama dapat dijabarkan sebagai berikut:

a) Perencanaan

- (1) Merencanakan garis besar tindakan dalam bentuk pembelajaran matematika realistik berdasarkan hasil analisis masalah anak TK
- (2) Membuat media pembelajaran matematika realistik sebagai alat bantu dalam memahami konsep matematika terutama dalam hal pengenalan bentuk lingkaran, segi tiga dan segi empat.
- (3) Membuat lembar observasi untuk melihat proses pelaksanaan pembelajaran matematika realistik
- (4) Membuat alat evaluasi untuk mengetahui peningkatan penguasaan konsep matematika pada anak

b) Pelaksanaan tindakan

Kegiatan yang dilaksanakan dalam tahap ini adalah melaksanakan pembelajaran matematika realistik yang kegiatannya sudah disusun.

c) Observasi

Dilakukan observasi terhadap pelaksanaan tindakan dengan menggunakan lembar observasi yang telah dipersiapkan.

d) Refleksi

Hasil yang diperoleh dalam observasi dikumpulkan serta dianalisa. Hasil observasi digunakan untuk dapat merefleksikan diri (guru) apakah tindakan yang dilakukannya dapat meningkatkan pemahaman matematika anak. Hasil refleksi tersebut digunakan sebagai acuan untuk membuat perencanaan siklus selanjutnya.

B. Deskripsi Hasil Penelitian

1. Di TK Lab School UPI

a. Deskripsi Tindakan Putaran 1

1) Perencanaan

Guru menyiapkan garis besar tindakan yaitu pembelajaran matematika realistik dan media pembelajaran berupa gambar bangunan yang terdapat bentuk segi empat, segi tiga dan lingkaran serta gambar segi tiga, segi empat dan lingkaran yang berwarna warni.

2) Tindakan

- a) Setelah melakukan aktivitas berbaris di luar ruangan kelas, anak secara tertib duduk melingkar berdasarkan kelompoknya masing-masing.
- b) Guru menginformasikan bahwa hari ini akan mencoba mengenal bentuk segi empat, segi tiga dan lingkaran.
- c) Guru kemudian memperlihatkan gambar bentuk segi empat, segi tiga dan lingkaran pada anak.
- d) Guru bertanya pada anak tentang benda-benda yang berbentuk segi empat, segi tiga dan lingkaran yang ada di rumah dan di lingkungan sekolah.
- e) Guru kemudian mengajak anak menggambar bangunan yang di dalamnya termuat bentuk segi tiga, segi empat dan lingkaran.



Gambar 4.1

Guru memperlihatkan gambar bentuk segi empat, segi tiga dan lingkaran pada anak

3) Hasil Observasi

Berdasarkan hasil observasi diperoleh pengamatan sebagai berikut.

- a) Anak-anak sebagian mendengarkan penjelasan guru, dan sebagian lagi terlihat asyik bercanda dengan temannya tanpa menghiraukan penjelasan guru di depan kelas.
- b) Ada sebagian anak yang memperlihatkan sikap enggan dan bosan dengan cara menguap dan mengganggu teman-temannya yang lain
- c) Guru terlihat berusaha keras agar anak-anak memperhatikan penjelasannya dengan cara berbicara sekeras mungkin, dan menegur anak-anak yang bercanda dengan teman-temannya.
- d) Ketika diadakan evaluasi untuk melihat sampai sejauh mana pemahaman konsep bentuk pada anak, terlihat sebagian besar anak belum memahaminya.

4) Refleksi

Berdasarkan hasil observasi dapat direfleksikan sebagai berikut.

- a) Guru terlalu mendominasi pembelajaran dan kurang memberikan kesempatan pada anak untuk menggali pengalamannya tentang bentuk.
- b) Posisi duduk yang berkelompok-kelompok membuat perhatian guru tidak fokus pada anak, sehingga kelompok anak yang merasa tidak diperhatikan melakukan kegiatan mengganggu temannya.
- c) Guru tidak memperkenalkan nyanyian sebagai pengiring pembelajaran sehingga anak-anak terlihat lelah dan bosan.

b. Deskripsi Tindakan Putaran 2

1) Perencanaan

Guru merencanakan garis besar pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan hasil evaluasi pada tindakan putaran pertama. Guru juga mempersiapkan media yang mendukung pembelajaran.

2) Tindakan

- a) Setelah melakukan aktivitas berbaris di luar ruangan kelas, anak secara tertib masuk ke dalam kelas dan semuanya duduk melingkar di karpet bersama-sama dengan gurunya.

- b) Guru menginformasikan bahwa hari ini akan mencoba mengenal bentuk segi empat, segi tiga dan lingkaran.
- c) Guru memperlihatkan gambar bentuk segi empat, segi tiga dan lingkaran pada anak satu persatu.
- d) Guru kemudian mengajak anak untuk bernyanyi tentang bentuk dengan syair “akulah lingkaran, lingkaran terdapat di mana-mana, carilah aku” begitu juga dengan segi tiga dan segi empat semuanya diperkenalkan dalam bentuk lagu yang sudah dikenal anak.
- e) Setelah bernyanyi kemudian guru mengajak anak-anak berdiri dan memperagakan bentuk lingkaran, segi empat dan segi tiga dengan menggunakan anggota tubuh anak-anak mulai dari kaki sampai kepala.
- f) Guru mengajak anak-anak untuk berfikir dan mengingat benda di sekitar kelas yang berbentuk lingkaran, segi empat dan segi tiga dan berusaha untuk menyentuh dan menghitung benda yang berbentuk lingkaran, segi tiga dan segi empat.
- g) Terakhir guru mengajak anak untuk mewarnai gambar bangunan yang di dalamnya terdapat bentuk segi tiga, segi empat dan lingkaran.



Gambar 4.2

Guru mengajak anak memperagakan bentuk bentuk lingkaran, segi empat dan segi tiga

3) Observasi

Berdasarkan hasil observasi diperoleh pengamatan sebagai berikut.

- a) Anak-anak terlihat ceria dan antusias mengikuti kegiatan pembelajaran matematika realistik.
- b) Guru terlihat lebih *rileks* dalam mengajar dan tidak terlalu lelah mengatur anak karena semua anak memperhatikan dan melakukan kegiatan tersebut dengan senang hati.
- c) Ketika dilakukan evaluasi hampir semua anak dapat menjawab dan memahami bentuk segi tiga, segi empat dan lingkaran.

2. Di TK Khas Daarut Tauhiid

a. Deskripsi Tindakan Putaran 1

1) Perencanaan

Guru menyiapkan garis besar tindakan yaitu SKH pembelajaran matematika realistik sedangkan media pembelajaran tidak dirancang secara khusus karena diasumsikan anak sendiri sebagai subyek dan sekaligus media pembelajarannya.

2) Tindakan

- a) Setelah melakukan aktivitas berbaris di luar ruangan kelas, anak memasuki ruangan kelas.
- b) Guru mengajak anak-anak bernyanyi (“Teko Besar, Teko Kecil dan Lingkaran Besar Lingkaran Kecil”) sambil menirukan gerakannya (menari) yang dilanjutkan dengan permainan tepuk berirama.
- c) Guru menstimulasi untuk menghitung jumlah anak yang hadir dan meminta anak untuk membagi diri menjadi 4 kelompok.
- d) Setelah terbentuk kelompok dan pemimpin masing-masing, setiap kelompok diminta untuk berbaris berdasarkan tinggi badan masing.
- e) Guru mengajak setiap anak yang ada dalam kelompok untuk menuliskan namanya masing-masing di papan tulis berdasarkan urutan barisnya.

3) Hasil Observasi

Berdasarkan hasil observasi diperoleh pengamatan sebagai berikut.

- a) Sebagian kecil anak mendengarkan penjelasan guru, dan sebagian besar lagi terlihat asyik bercanda dengan temannya tanpa menghiraukan penjelasan guru di depan kelas.
- b) Ada sebagian anak yang memperlihatkan sikap enggan dan bosan dengan cara meninggalkan kelompok dan mengganggu teman-temannya yang lain.
- c) Guru berusaha keras menarik perhatian anak dengan mengajak anak menyanyi dan menegur anak-anak yang bercanda dengan teman-temannya.
- d) Ketika diadakan evaluasi untuk melihat sampai sejauh mana pemahaman konsep perbandingan (tinggi – rendah) pada anak, sebagian kecil anak masih perlu bantuan guru untuk membedakan tinggi badannya.



Gambar 4.3

Anak-anak menuliskan nama di papan tulis berdasarkan urutan tinggi badannya

4) Refleksi

Berdasarkan hasil observasi dapat direfleksikan sebagai berikut:

- a) Guru cenderung mendominasi pembelajaran dan kurang memberikan kesempatan serta informasi awal pada anak untuk menggali pengalamannya tentang konsep perbandingan.

- b) Jumlah anak yang terlalu banyak membuat perhatian guru cenderung terbagi, sehingga kelompok anak yang merasa tidak diperhatikan melakukan kegiatan mengganggu temannya atau bermain sendiri.

c. Deskripsi Tindakan Putaran 2

1) Perencanaan

Guru merencanakan garis besar pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan hasil evaluasi pada tindakan putaran pertama. Guru juga mempersiapkan media yang mendukung pembelajaran berupa piring-piring plastik.

2) Tindakan

- a) Setelah melakukan aktivitas berbaris di luar ruangan kelas, anak secara tertib masuk ke dalam kelas dan semuanya duduk melingkar di karpet bersama-sama dengan gurunya.
- b) Guru kemudian menginformasikan bahwa hari ini akan mencoba mengenal bentuk dan ukuran.
- c) Guru menggali kembali pengalaman anak tentang konsep tinggi – rendah pada pembelajaran sebelumnya.
- d) Guru kemudian mengajak anak untuk kembali berkelompok dan berbaris berdasarkan urutan tinggi badannya masing-masing.
- e) Guru membagikan piring-piring plastik pada masing-masing anak yang ada dalam kelompok.
- f) Setelah bernyanyi kemudian guru mengajak anak-anak untuk berjalan keluar dan mencari serta mengumpulkan daun-daunan yang ada di halaman sekolah selama tiga menit.
- g) Setelah anak-anak kembali ke kelas, guru meminta anak untuk menghitung jumlah daun-daunan yang diperolehnya dan mengelompokkannya berdasarkan ukuran daun tersebut (besar – kecil)
- h) Guru bertanya pada anak mengenai bentuk-bentuk daun yang berhasil dikumpulkan anak (bulat, berbentuk jari, memanjang, dan lain-lain).
- i) Terakhir, guru mengajak anak untuk menuliskan jumlah daun yang diperolehnya di papan tulis.



Gambar 4.4
Anak-anak menghitung jumlah dan mengelompokkan bentuk daun-daun

3) Observasi

Berdasarkan hasil observasi diperoleh pengamatan sebagai berikut:

- a) Anak-anak terlihat lebih bersemangat dan aktif mengikuti kegiatan pembelajaran, apalagi pada saat diperkenankan untuk mencari daun keluar kelas.
- b) Guru terlihat berusaha memberikan kesempatan pada anak untuk mengemukakan gagasannya tentang konsep bentuk dan ukuran.
- c) Ketika dilakukan evaluasi hampir semua anak dapat menjawab dan memahami konsep ukuran, bentuk, dan perbandingan.

3. Di TK Bianglala

a. Deskripsi Tindakan Putaran 1

1) Perencanaan

Guru menyiapkan garis besar tindakan yaitu pembelajaran matematika realistik dan media pembelajaran berupa mistar kertas, balok, buku/kertas kegiatan, dan pagar-pagar.

2) Tindakan

- a) Setelah melakukan aktivitas berbaris di luar ruangan kelas, anak segera memasuki kelas dan duduk di bangku berdasarkan kelompok masing-masing.
- b) Guru menginformasikan bahwa hari ini ini anak-anak akan belajar tentang konsep mengukur.
- c) Anak distimulus dengan diminta membandingkan tinggi badan kedua Ibu Guru (tinggi – pendek).
- d) Guru mengajukan pertanyaan pada anak seputar benda yang dapat diukur serta alat yang dapat digunakan untuk mengukur.
- e) Anak-anak diberi kesempatan untuk mengukur benda-benda yang ada di ruangan kelas secara langsung dengan menggunakan beragam alat ukur (mistar kertas, balok, jengkal tangan, dan lain-lain).
- f) Guru kemudian melakukan tanya jawab dengan anak tentang kegiatan yang telah dilakukannya.



Gambar 4.5

Anak-anak mengukur meja dengan menggunakan jengkal

3) Hasil Observasi

Berdasarkan hasil observasi diperoleh pengamatan sebagai berikut:

- a) Sebagian anak terlihat tidak terlalu tertarik memperhatikan penjelasan guru di awal proses pembelajaran dan lebih memilih berkeliling atau bermain sendiri.
- b) Guru terlihat berusaha keras agar anak-anak memperhatikan penjelasannya dengan cara berbicara sekeras mungkin, dan menegur anak-anak yang bercanda dengan teman-temannya.
- c) Ketika diminta untuk mengukur, anak masih kesulitan menggunakan jengkal tangan dan perlu bantuan Guru.

4) Refleksi

Berdasarkan hasil observasi dapat direfleksikan sebagai berikut:

- a) Guru cenderung masih aktif mengarahkan anak-anak, sekalipun telah ada upaya untuk menstimulus anak agar terlibat dalam kegiatan pembelajaran.
- b) Posisi duduk yang berkelompok-kelompok membuat perhatian guru tidak fokus pada anak, sehingga kelompok anak yang merasa tidak diperhatikan asyik melakukan kegiatan sendiri atau mengganggu temannya.
- c) Guru tidak memperkenalkan nyanyian sebagai pengiring pembelajaran sehingga anak-anak terlihat lelah dan bosan.

b. Deskripsi Tindakan Putaran 2

1) Perencanaan

Guru merencanakan garis besar pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan hasil evaluasi pada tindakan putaran pertama namun tidak mempersiapkan media khusus.

2) Tindakan

- a) Setelah melakukan aktivitas berbaris di luar ruangan kelas, satu persatu anak memasuki ruangan menari.
- b) Guru menginformasikan bahwa hari ini anak-anak akan melakukan tari lantai.
- c) Guru kemudian meminta anak menyebar secara acak mengelilingi ruangan menari sambil merentangkan tangannya.

- d) Sebelum tarian dimulai, guru bertanya tentang konsep ukuran (tinggi – rendah, panjang – pendek)
- e) Setelah anak-anak menjawab sesuai dengan yang diingatnya, guru lalu meminta anak untuk bertukar posisi berdasarkan tinggi badan masing-masing anak.
- f) Guru kemudian mengajak anak-anak untuk berfikir dan mengingat benda di sekitar ruangan menari yang dapat diukur.
- g) Anak-anak ada yang langsung mengukur ubin (lantai), ada pula yang berlari dan mengukur pagar-pagaran atau pohon angka yang berada di dekat ruangan menari.
- h) Guru kemudian memanggil anak-anak kembali dan melanjutkan kegiatan menari.



Gambar 4.6
Anak-anak mengukur benda yang ada di ruangan
menggunakan balok

3) Observasi

Berdasarkan hasil observasi diperoleh pengamatan sebagai berikut:

- a) Anak-anak terlihat bersemangat dan aktif menjawab pertanyaan-pertanyaan guru.

- b) Perhatian guru lebih fokus karena anak tidak lagi menunjukkan keengganan dalam mengikuti pembelajaran.
- c) Ketika dilakukan evaluasi, hampir semua anak dapat menjawab dan bahkan mendemonstrasikan langsung cara mengukur sesuai kemampuannya.

C. Pembahasan

1. Analisis Tindakan

Berdasarkan hasil pengamatan selama dilakukan tindakan tahap I di ketiga TK, terlihat bahwa kondisi awal siswa dan guru hampir seragam. Siswa terlihat masih belum antusias, sementara gurunya berusaha berbicara sekeras mungkin untuk memperoleh perhatian anak dan berusaha menegur anak yang terus menerus bercanda dengan teman-temannya.

Pemahaman konsep matematika khususnya dalam mengenal bentuk dan ukuran masih terlihat kurang dikarenakan cara penyampaiannya yang masih terpusat pada guru dan anak-anak hanya dijadikan objek saja. Situasi duduk anak-anak yang terdiri dari kelompok-kelompok membuat perhatian guru terpecah dan kadangkala hanya memperhatikan satu kelompok dan terabaikannya kelompok anak-anak yang lain. Kondisi tersebut semakin memungkinkan bagi anak yang tidak diperhatikan untuk bercanda dan mengganggu teman-temannya.

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap tindakan pertama maka dilakukan musyawarah dan evaluasi bersama antara tim peneliti dengan guru untuk menentukan langkah perbaikan pada tindakan kedua.

Di TK Lab School UPI, tindakan kedua dilakukan pada hari berikutnya dengan topik pembahasan yang sama yaitu mengenal bentuk tetapi dalam pelaksanaannya guru tidak terlalu dominan dan memberikan kesempatan yang luas pada anak untuk bereksplorasi mengenal bentuk dengan cara menyentuh dan memperagakannya sendiri. Guru-guru juga mengajak anak untuk bernyanyi dengan tema bentuk untuk membuat riang suasana kelas.

Pada tindakan putaran kedua ini terlihat anak-anak lebih antusias dan bergembira mengikuti kegiatan yang dipandu guru. Bahkan ketika guru dan anak-

anak bersama-sama memperagakan bentuk lingkaran dengan menggunakan anggota tubuh maka anak-anak dengan semangat memperagakannya sambil tertawa-tawa. Anak-anak juga dengan riangnya berusaha mencari dan mengumpulkan benda-benda yang berbentuk lingkaran, segi tiga dan segi empat. Sementara guru terlihat tidak terlalu lelah dalam mengarahkan anak karena semua anak dengan sukarela dan riang mengikuti kegiatan tersebut.

Tindakan kedua ini cukup berhasil menanamkan konsep matematika khususnya dalam mengenal bentuk pada anak. Hal tersebut terbukti ketika dilakukan evaluasi. Anak-anak dengan antusias mampu menyebutkan benda-benda berbentuk segi tiga, segi empat dan lingkaran. Anak-anak juga mampu menjawab dengan benar ketika ditanyakan kepadanya bentuk yang ada pada gambar.

Di TK Khas Daarut Tauhiid, tindakan kedua juga dilakukan pada hari berikutnya namun dengan topik pembahasan yang berbeda, yakni tentang bentuk dan ukuran. Pada tindakan kedua ini terlihat adanya peningkatan partisipasi anak dan juga berkurangnya kecenderungan dominasi guru dalam proses pembelajaran. Mulai tampak upaya guru untuk mengeksplorasi pengalaman anak sebelumnya serta mengajak anak untuk mengaplikasikannya dalam kegiatan yang lebih nyata dan alami, yakni mencari daun-daun.

Sekalipun menggunakan topik yang berbeda, namun ternyata anak-anak mampu mengingat kembali konsep perbandingan (tinggi – rendah) yang telah mereka dapatkan pada tindakan putaran I. Sejalan dengan berkurangnya dominasi guru, anak-anak pun tampak sangat menikmati aktivitasnya dalam menghitung jumlah dan mengelompokkan bentuk daun. Hal ini membuktikan bahwa dengan implementasi matematika realistik dalam satu kegiatan, ternyata secara tidak langsung dapat mengenalkan sekaligus beberapa konsep yang lain pada anak, misalnya tentang jumlah, bentuk, ukuran, dan perbandingan.

Sementara di TK Bianglala, tindakan kedua dilakukan dua hari setelah tindakan putaran pertama. *Setting* dirancang pada kegiatan menari lantai. Saat anak dieksplorasi kembali mengenai konsep ukuran, cara dan alat mengukur, ternyata anak menunjukkan respon yang positif, karena sebagian besar anak masih mengingatnya dan mampu mendemonstrasikan kembali cara mengukur.

Melalui tindakan pada putaran kedua tersebut, secara tidak langsung guru ingin “menguji” kembali pemahaman anak tentang konsep mengukur yang pernah mereka perkenalkan pada anak. Walaupun sepiintas *setting*-nya tampak tidak berkaitan dan bahkan telah berselang dua hari, ternyata hal itu justru membantu anak menyegarkan kembali ingatannya dan anak mampu mengaplikasikan kembali konsep mengukur yang pernah mereka dapatkan..

2. Eksplorasi Reaksi Siswa dan Guru

Berdasarkan daftar cek aktivitas siswa, observasi interaksi guru dan siswa serta hasil catatan anekdot, diperoleh data bahwa selama putaran I masih dirasakan beberapa kendala dalam mengimplementasikan matematika realistik di TK, baik yang berasal dari siswa maupun yang dirasakan oleh guru.

Dari sisi siswa, kendala yang teramati adalah:

- a. siswa terlihat enggan mengikuti seperangkat aturan yang ditetapkan guru selama pembelajaran berlangsung;
- b. siswa terlihat memiliki kesulitan mengerjakan tugas yang ditetapkan;
- c. siswa kurang memiliki gagasan mengenai apa yang harus diupayakan untuk dicapai olehnya.

Sementara dari sisi guru, kendala yang teramati antara lain:

- a. guru masih belum bersikap luwes dan terbuka, yang ditandai dengan kecenderungan mendominasi anak selama pembelajaran berlangsung.
- b. guru masih terlihat kaku dalam mengaplikasikan pembelajaran matematika realistik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, faktor utama yang menyebabkan masih munculnya kendala tersebut karena implementasi matematika realistik di TK dianggap sebagai “sesuatu yang lama tapi baru.” Dianggap “lama”, dalam arti dasar-dasar pengimplementasiannya telah lama diketahui dan sebagian bahkan telah biasa dipraktikkan oleh guru-guru di TK. Sedangkan dianggap “baru” karena guru baru mengetahui bahwa praktik yang selama ini dilakukannya termasuk ke dalam implementasi matematika realistik, sehingga guru-guru merasa kurang memiliki kesiapan.

Setelah dilakukan perbaikan pada putaran tindakan kedua, maka berbagai kendala tersebut mulai tidak terlihat lagi. Pada tindakan kedua, antusiasme siswa dan guru bahkan terlihat lebih meningkat. Proses pembelajaran tidak lagi didominasi oleh guru dan siswa pun mulai mampu menunjukkan inisiatifnya.

Di sisi lain, masih berdasarkan hasil wawancara terhadap guru, terdapat beberapa manfaat yang dirasakan guru dan siswa dari pengimplementasian matematika realistik di TK. Manfaat tersebut antara lain:

- a. Guru memperoleh “pencerahan” dan penambahan wawasan tentang sosialisasi pendekatan pembelajaran matematika realistik di TK.
- b. Guru merasa tertantang untuk mempelajari dan mempersiapkan diri sebaik mungkin dalam mengimplementasikan matematika realistik di TK.
- c. Siswa tidak lagi berada dalam posisi *passive receiver* atau objek pembelajaran namun terlibat lebih aktif dan menjadi subjek pembelajaran.
- d. Pemahaman siswa tentang berbagai konsep matematika menjadi lebih baik dan “bertahan lama” serta dapat diaplikasikan dalam lingkup kehidupan yang lebih luas.

BAB V

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

A. Kesimpulan

Berdasarkan deskripsi hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut.

1. Selama pengimplementasian matematika realistik di ketiga TK, muncul anggapan bahwa matematika realistik merupakan konsep yang telah lama diketahui namun belum *familiar* untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika sehari-hari di TK.
2. Pada tahap awal pengimplementasian matematika realistik di TK, masih ditemukan beberapa kendala, baik yang berasal dari diri siswa maupun guru.
3. Berdasarkan hasil analisis tindakan, eksplorasi reaksi siswa dan guru, ditunjang dengan hasil wawancara mengenai manfaat yang dirasakan, implementasi matematika realistik dipandang mampu meningkatkan pemahaman siswa tentang berbagai konsep matematika.
4. Kekuatan matematika realistik dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa terutama terlihat dari pengaplikasian konsepnya pada dunia nyata yang dekat dengan siswa serta menunjukkan keterkaitan secara langsung dengan kehidupan siswa.

B. Rekomendasi

Terkait dengan kesimpulan di atas, maka diberikan rekomendasi bagi pihak-pihak sebagai berikut.

1. Bagi Program Studi PGTK

Munculnya anggapan bahwa matematika realistik merupakan sesuatu yang “lama tetapi baru” merupakan tantangan bagi pihak Program Studi PGTK untuk senantiasa menggali dan memperkenalkan konsep-konsep serta pendekatan baru kepada para mahasiswa (calon guru TK).

Di samping itu, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi pemicu dilakukannya penelitian-penelitian sejenis dalam berbagai disiplin ilmu ke-PGTK-

an, agar diperoleh data yang *up to date* dan menjadi dasar pemenuhan kebutuhan *stake holder* di lapangan.

2. Bagi Guru-guru TK

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa pengimplementasian matematika realistik mampu meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep matematika. Untuk itu, guru-guru seyogyanya dapat mengimplementasikan matematika realistik ini di lapangan secara bertahap sesuai kemampuan masing-masing.

Langkah tersebut hendaknya diawali dengan pemahaman yang tepat tentang konsep matematika realistik, persiapan pembelajaran yang matang, dan evaluasi yang berkesinambungan tentang hasil implementasinya.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini baru dilakukan di tiga TK dan belum cukup untuk menggeneralisir hasilnya dalam konteks yang lebih luas. Untuk itu, bagi peneliti selanjutnya direkomendasikan agar dapat menguji keefektifan implementasi matematika realistik di TK ini dengan menggunakan sampel yang lebih banyak dan beragam.

DAFTAR PUSTAKA

- Atwel, Bleicher & Cooper.1998. "The Construction of The Social Context of Mathematics Classroom : A Sociolinguistic Analysis". *Dalam Journal for Research in Mathematics Education*. Vol 29 No.1 January 1998.hal 63-82
- Cobb,Yackel & Wood.1992."A Constructivist Alternative to The Representational View of Mind in Mathematics Education". *Dalam Journal for Research in Mathematics Education*. Vol.23. No.1 January 1992. hal. 2-33 .
- Davis. 1996. "One Very Complete View (Though Only One) of How Children Learn Mathematics " *Dalam Journal for Research in Mathematics Education Vol.27. No.1 January 1996*. hal. 100-106
- De Lange. 1987. *Mathematics Insight and Meaning*. OW & OC. Utrecht.
- Musfiroh, Tadkiroatun. 2004. *Bermain sambil Belajar dan Mengasah Kecerdasan (Stimulasi Multiple Intelligence Anak Usia Taman kanak-kanak)*. Jakarta: Direktorat PPTK KPT Subdit PGTK & PLB.
- Price,J. 1996. "President's Report : Bulding Bridges of Mathematical Understanding for All Children" . *Dalam Journal for Research in Mathematics Education*. Vol.27. No.5 November 1996. hal. 603-608.
- Romberg, A. & Lange J. d (1998). *Mathematics in Context: Teacher Resource and Implementation Guide*. Britannica Mathematics system, USA.
- Soedjadi.2000. Nuansa Kurikulum Matematika Sekolah di Indonesia. *Dalam Majalah Himpunan Matematika Indonesia* (Prosiding Konferensi nasional Matematika X ITB, 17 – 20 Juli 2000).
- Streefland,L. 1991. *Realistic Mathematics Education in Primary School*. Freudenthal Institute. Utrecht.
- Suharta, I Gusti Putu. 2006. *Matematika Realistik: Apa dan Bagaimana?*
- TIMSS. 1999. International Student Achievement in Mathematics. (Online). Tersedia di: <http://timss.bc.edu/timss> 1999/pdf/T99i math 01 pdf. (19 Februari 2006).
- Wahyudi & Dwi Retna Handayani. 2005. *Program Pendidikan untuk Anak Usia Dini di Prasekolah Islam*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.

LAPORAN PENELITIAN

IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK DI TK SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SEJAK DINI



**Oleh:
Aan Listiana, M.Pd.
Ipah Saripah, M.Pd.**

**Dibiayai oleh Anggaran DIPA UPI
Berdasarkan SK Rektor No. 6263/33.01/PL/01/2006**

**PROGRAM PENDIDIKAN GURU TAMAN KANAK-KANAK
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2006**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Implementasi Pembelajaran Matematika Realistik Di TK Sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Sejak Dini

Pelaksana : Aan Listiana, M.Pd. (Ketua)
Ipah Saripah, M.Pd (Anggota)

NIP : 132296875

Golongan/Jabatan : IIIb/Lektor

Fakultas/Jurusan : PGTK FIP UPI

Pusat Penelitian : Lembaga Penelitian UPI

Perguruan Tinggi : Universitas Pendidikan Indonesia

Jangka waktu : 4 bulan

Biaya : Rp. 3.000.000,- (Tiga juta rupiah)

Bandung, 20 Oktober 2006

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan

Ketua Peneliti,

Prof.Dr. Mohamad Ali, M.A.
NIP. 130 809 424

Aan Listiana, M.Pd.
NIP. 132 296 875

Mengetahui
Ketua Lembaga Penelitian UPI,

Prof. Furqon, Ph.D.
NIP. 131 627 889

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke Hadirat Allah SWT, atas berkah dan karunia-Nya, penyusunan laporan penelitian ini dapat diselesaikan. Laporan penelitian ini disusun berdasarkan hasil implementasi pembelajaran matematika realistik di TK sebagai upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika sejak dini yang dilakukan di tiga TK, yakni TK Lab School UPI, TK Khas Daarut Tauhiid, dan TK Bianglala.

Pelaksanaan penelitian dan penyusunan laporan ini tidak dapat diselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, ungkapan rasa terima kasih serta penghargaan yang stinggi-tingginya disampaikan kepada:

1. Prof. Dr. H. Mohammad Ali, M.A, selaku Dekan FIP UPI
2. Prof. H. Furqon, Ph.D, selaku Ketua Lembaga Penelitian UPI
3. Dra. Ocih Setiasih, M.Pd dan Dra. Hj. Ernawulan Syaodih, M.Pd, selaku Ketua dan Sekretaris Prodi PGTK FIP UPI
4. Rekan-rekan Staf Pengajar di Prodi PGTK dan Jurusan PPB FIP UPI
5. Dra. Masitoh, M.Pd, Ibu Dewi, dan Ibu Ade, selaku Kepala TK Lab School UPI, TK Khas Daarut Tauhiid, dan TK Bianglala.
6. Para Guru, Staf Administrasi, dan siswa-siswa di TK Lab School UPI, TK Khas Daarut Tauhiid, dan TK Bianglala.
7. Keluarga tercinta, serta rekan-rekan yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Semoga amal baik semua pihak mendapatkan pahala yang lebih besar dari Allah SWT.

Akhirnya, meskipun laporan ini tidak terlepas dari kekurangan, namun dengan segala kerendahan hati diharapkan semoga laporan ini dapat berguna bagi banyak pihak. Amin.

Bandung, Oktober 2006

Peneliti

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II KERANGKA TEORETIS	5
A. Konsep Matematika Realistik	5
B. Pendekatan Matematika Realistik	7
BAB III PROSEDUR PENELITIAN	9
A. Metode Penelitian	9
B. Pengambilan Data	13
C. Waktu Pelaksanaan Penelitian	14
D. Lokasi Penelitian	14
BAB IV DESKRIPSI HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	15
A. Prosedur Penelitian	15
B. Deskripsi Hasil Penelitian	16
C. Pembahasan	27
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	31
A. Kesimpulan	31
B. Rekomendasi	31
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	

LAMPIRAN