

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Bukan rahasia lagi bahwa rata-rata hasil belajar mata pelajaran matematika di sekolah secara nasional masih sangatlah rendah dibanding mata pelajaran lainnya (Nuh, 2013). Rendahnya hasil belajar terjadi bukan hanya disebabkan oleh faktor siswa saja melainkan karena rancangan pembelajaran yang belum menyenangkan dan mengaktifkan siswa. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Yumiati, (2005):

Penyampaian pembelajaran matematika lebih menekankan pada pencapaian materi secara tekstual semata daripada mengembangkan kemampuan belajar dan membangun kreativitas dan logika berpikir siswa.

Pada umumnya siswa SMP dan SMU punya kesan yang kurang baik terhadap matematika, karena pengalaman pertama mereka ketika pertama kali mempelajari matematika pada masa TK dan SD negatif. Mereka berasumsi bahwa matematika merupakan pelajaran yang dianggap sulit, membosankan, kaku, dan menakutkan.

Budaya anti terhadap matematika ini ternyata sangatlah memprihatinkan dalam dunia pendidikan di Indonesia, di mana banyak anak yang tidak lulus dalam ujian akhir nasional (UN) karena memiliki nilai matematika di bawah standar kelulusan yaitu 4,6. Hal ini seperti yang dikemukakan dalam Pikiran Rakyat (18 Januari 2007: 27):

Hasil penelitian tim *Program of International Student Assesment (PISA)2001* menunjukkan Indonesia menempati peringkat ke-9 dari 41 negara pada kategori literatur matematika. Menurut penelitian *Trend in International Mathematic and Science Study (TIMMS) Student 1990*, matematik Indonesia berada diperingkat 34 dari 38 negara, peringkat indonesia dibawah Malaysia dan Singapura, ujar Drs. Firman Syah Noor, Ketua Saosiasi Guru Matematika Indonesia (AGMI). Padahal jumlah hasil dari TIMMS yang dilakukan Frederick K.S jam pelajaran di Indonesia jauh lebih banyak dibandingkan dengan malaysia dan Singapura. Hasil penelitian 21 Desember 2006 menyebutkan prestasi indonesia jauh berada di bawah kedua negara tersebut. Peserta matematika dari indonesia hanya menembus skor rata-rata 411. Malaysia mencapai 508 dan Singapura 605. (400 = rendah, 475 = menengah, 550 = tinggi dan 625 = tingkat lanjut).

Kondisi memprihatinkan di atas tentu saja tidak lahir dengan sendirinya. Ada proses panjang yang membentuk persepsi negatif siswa terhadap pelajaran matematika. Penyajian matematika di kelas biasanya hitungan dan hapalan angka-angka sehingga membosankan anak. Hal ini seperti yang diungkapkan oleh Paulos, (Amstrong, 2004) "Matematika diajarkan dengan gaya otoriter yang kaku, terlalu banyak penekanan pada hitungan, seakan-akan hitungan tersebut mewakili seluruh bagian matematika". Hal tersebut menimbulkan fobia anak terhadap matematika, seperti yang diungkapkan Amstrong (2004) tentang fobia terhadap matematika, "Tumbuh dalam lingkungan masyarakat yang mengalami fobia terhadap matematika akan terus menghasilkan generasi yang tidak cakap matematika."

Entah faktor kesengajaan atau karena memang tidak tahu, orangtua menuntut kepada anak-anaknya yang baru masuk TK agar mahir membaca, menulis, dan berhitung (calistung). Mereka pun tidak mau peduli apakah metode penyampaian yang dipergunakan guru sudah sesuai dengan perkembangan psikologis anak atau tidak. Yang mereka inginkan adalah anak mereka kompeten dalam calistung.

Dengan alasan untuk memenuhi keinginan orangtua, tidak sedikit TK yang menjadikan calistung sebagai paramater keberhasilan sekolah. Semakin banyak siswa yang mempunyai keterampilan calistung, maka sekolah tersebut dianggap sebagai sekolah yang sukses. Sebaliknya, sekolah dengan siswa dengan keterampilan calistung rendah akan dianggap sebagai sekolah yang tidak populer. Dalam konteks pembelajaran berhitung misalnya, tidak jarang metode yang dipergunakan adalah metode hapalan. Hal ini sebagaimana tergambar dalam salah satu syair lagu anak-anak, "*Satu ditambah satu sama dengan dua. Dua ditambah dua sama dengan empat. Empat ditambah empat sama dengan delapan. Delapan ditambah delapan sama dengan enam belas.*"

Potongan syair lagu tersebut begitu akrab di telinga ketika masih kecil. Dari lagu tersebut jadi tahu hasil penambahan satu ditambah satu adalah dua. Dua ditambah dua menjadi empat, dan seterusnya. Akan tetapi konsep dari dua itu terkadang anak belum mengerti, bagaimana dua itu, berapa dua itu, dan seperti apakah dua itu.

**Yuningsih, 2014**

*Penerapan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Keterampilan Pengukuran Pada Anak Usia Dini*

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

Dalam pembelajaran matematika di TK anak-anak memandang dan menghafalkan angka-angka, mengisi latihan matematika tanpa mengetahui makna dan konsep dari angka tersebut. Anak melihat angka lima tetapi tidak mengetahui konsep angka lima itu seperti apa. Hal tersebut terlihat ketika anak mengambil benda sebanyak lima buah, anak tidak dapat mengambil dengan benar. Anak hampir tidak pernah diajak untuk mengeksplorasi matematika dalam kehidupan sehari-hari. Mereka duduk rapi di kelas mengikuti pelajaran matematika, meskipun sesekali terdengar kata bosan dari anak-anak tersebut. Hal ini seperti yang diungkapkan Dorothy (2002):

*Saying one, two, three, does not mean a child understand what numbers mean. She need to know what four dogs and four cars have in common, and how four differs from three or five. This means she has to know to sort think into groups, match one-to-one and how to do simple addition so she can put number in order*

(menyebutkan satu, dua, tiga, bukan berarti anak mengerti maksud angka-angka tersebut. Dia harus tahu empat itu berbeda dari tiga, dan artinya dia harus tahu bagaimana cara mengelompokkan benda, menyesuaikan satu demi satu, dan bagaimana caranya melakukan penambahan sederhana. Jadi dia bisa menyimpan number/angka secara berurutan).

Model pembelajaran matematika yang menitikberatkan hafalan seperti itulah yang dulu diterima dari guru dan orangtua. Pada saat itu diwajibkan untuk menghafal tanpa diberikan pemahaman tentang hakikat dari penjumlahan tersebut dan apa manfaatnya bagi kehidupan. Model pengajaran matematika yang terdahulu, sekarang dipergunakan dalam mengajarkan matematika kepada anak-anak.

Oleh karena itu perlu kiranya membenahi sistem perencanaan pembelajaran matematika dari tingkatan yang kecil yaitu dari anak memasuki Taman Kanak-kanak agar anak dapat dengan aktif dan kreatif terhadap matematika sekaligus menjadikannya pelajaran favorit. Karena pada masa ini, segala pengalaman anak yang pertamakali terbentuk menjadi bekal dan persepsi awal mereka terhadap matematika dikemudian hari, seperti yang dikemukakan Piaget, (Zulkifli, 2003):

Anak pada usia TK tahap perkembangan kognitifnya pada tahap pre-operasional dimana pada masa ini anak suka meniru orang lain dan mampu

menerima khayalan, biasanya anak belum memahami dasar setiap peristiwa, cara berpikirnya berdasarkan proses persepsi apa yang dia lihat dan dengar.

Pada dasarnya pembelajaran matematika untuk anak usia dini bertujuan untuk menstimulasi kemampuan berpikir anak agar memiliki kesiapan untuk belajar matematika pada tahap selanjutnya (Sriningsih, 2008: 1).

Salah satu pembelajaran matematika yang menarik dan dapat mengintegrasikan beberapa perkembangan adalah pengukuran. Ini menjadi suatu hal yang penting untuk diberikan kepada anak. Hal tersebut seperti yang diungkapkan Van Den Heuvel Panhuizen (2004), "Mengapa pengukuran sebagai subjek pokok yang penting di pendidikan matematika, pengukuran terdiri dari aspek praktis keterampilan yang penting dalam kehidupan sehari-hari". Sayangnya pengukuran sangat jarang dilakukan di Taman Kanak-kanak, pengukuran sering dianggap hal yang sulit dan jarang sekali dilakukan. Kalaupun dilakukan hanya sekedar mengukur berat badan ataupun tinggi badan seorang anak. Itupun dilakukan oleh guru dan menjadi catatan guru, bukan sebagai kegiatan yang melibatkan anak. Pengukurannya pun dengan menggunakan alat ukur yang telah berstandar. Seyogyanya kegiatan ini adalah sangat menarik bagi anak dan dapat melibatkan keaktifan anak.

Pada umumnya proses pembelajaran matematika di RA Ya Ibna ini telah menggunakan metode yang bervariasi yang disesuaikan dengan kebutuhan anak, yaitu guru menerapkan berbagai kegiatan dalam aktivitas belajar pada anak setiap harinya. Kegiatan pembelajaran pun sudah mulai berpusat pada anak karena dalam kegiatan belajar anak diberi kesempatan untuk mengungkapkan apa yang ada dalam pikiran anak. Hal ini dapat dilihat dari kegiatan belajar mengajar setiap harinya, sehingga dalam proses kegiatan belajar mengajar anak mulai aktif dalam melaksanakan kegiatan. Hanya saja dalam hal pengenalan pengukuran masih belum dikenalkan secara khusus. Artinya pengenalan pengukuran masih jarang dilakukan dan terintegrasi dengan pembelajaran yang lain sehingga anak belum begitu paham akan makna dari pengukuran tersebut.

Pembelajaran matematika di RA Ya Ibna sudah mulai menggunakan berbagai media pendukung dalam menyampaikan berbagai pembelajaran matematika.

**Yuningsih, 2014**

*Penerapan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Keterampilan Pengukuran Pada Anak Usia Dini*

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

Dalam mengenalkan hitungan dan angka misalnya, tidak hanya berupa hapalan dan hitungan semata, melainkan melalui permainan kartu angka ataupun permainan yang lainnya yang menyenangkan.

Peneliti mencoba untuk mengambil data awal mengenai kemampuan pemahaman anak terhadap konsep pengukuran, khususnya pengukuran panjang pada awal semester pertama yang dilakukan pada anak usia 4-6 tahun kelompok A. Hasil dari pengambilan data tersebut terlihat bahwa kemampuan pemahaman anak masih rendah.

Hal tersebut di atas terlihat dari hampir semua anak telah terlihat menguasai kosakata panjang hanya saja anak masih bingung dalam membedakan antara panjang dan tinggi. Ketika diperlihatkan benda yang memiliki panjang yang berbeda anak pun menyebutkan lebih tinggi, sehingga kosakata panjang harus lebih diperjelas karena memiliki arti yang beda dengan tinggi. Dalam mengelompokkan benda yang memiliki panjang dan benda yang memiliki ukuran lebih pendek, hanya ada dua anak yang mampu berkembang sesuai harapan. Sedangkan anak yang masih dalam proses dan yang belum paham jumlahnya seimbang, yaitu setengah dari jumlah anak di kelas. Pada praktek sederhana ini, guru belum menggunakan media alat ukur nonstandar atau pun alat ukur standar.

Kondisi ini menunjukkan kurangnya pengetahuan anak dalam hal-hal yang berkaitan dengan konsep matematika khususnya kemampuan memahami keterampilan pengukuran. Kesimpulan sementara mengenai pembelajaran matematika di RA Ya Ibna yang dilakukan pada awal semester pertama memperlihatkan bahwa pembelajaran matematika telah mulai variatif dengan media yang menarik, hanya saja dalam hal pengukuran belum begitu tersampaikan dengan maksimal. Hal ini disebabkan beberapa faktor, diantaranya pertama, penelitian dilakukan pada awal semester pertama dimana anak masih dalam proses adaptasi terhadap situasi yang baru sehingga pengenalan pengukuran belum tersampaikan dengan baik. Kedua, faktor guru yang jarang mengenalkan pengukuran secara khusus. Pengukuran masih dianggap terintegrasi dalam penimbangan dan biasanya terdapat dalam kegiatan penimbangan semata.

Konsep keterampilan pengukuran yang biasa dilakukan di kelas berupa lembar kerja siswa (LKS) hanya berupa gambar saja, misalnya membandingkan dua buah pohon mana yang lebih tinggi dan memiliki bunga yang banyak maka diberi tanda silang. Hal ini memberi kesan bahwa matematika adalah hal yang sulit dan seolah-olah berupa latihan dan perhitungan. Padahal matematika bukanlah hal yang sulit begitu pun halnya pengukuran. Persepsi awal yang terbangun pada keterampilan pengukuran haruslah menyenangkan karena pengenalan pengukuran secara dini pada anak usia 4-6 tahun akan menjadi pondasi awal bagi pemahaman anak terhadap konsep pengukuran tersebut untuk jenjang selanjutnya yaitu di Sekolah Dasar. Hal tersebut senada dengan tujuan belajar matematika yang dikemukakan As'ari, (2006):

Belajar matematika hendaknya diarahkan untuk memberikan bekal kepada siswa untuk menjadi pemecah masalah yang baik. Matematika yang dipelajari siswa (baik materi maupun pola pikirnya) hendaknya bisa dimanfaatkan oleh para siswa untuk menjadi percaya diri, mampu dan bahkan bisa memecahkan masalah, baik masalah dalam matematika itu sendiri, dan terlebih lagi dalam kehidupan keseharian. Matematika harus bermakna bagi siswa untuk menghadapi tantangan dan masalah di dunia mereka.

Untuk meningkatkan kemampuan pemahaman anak akan pengukuran ini maka perlu kiranya memilih model pembelajaran yang efektif serta menyenangkan pada anak serta dapat mengaktifkan anak untuk ikut serta di dalamnya. Pembelajaran yang memberikan kebermaknaan dan memberikan pengalaman yang menarik bagi anak adalah dengan membawa anak pada hal nyata, yaitu dengan metode matematika realistik maka anak diajak memahami pengukuran dengan kegiatan yang nyata, serta dekat dengan anak dan memberikan kebermaknaan bagi anak.

*Realistic mathematics education*, yang diterjemahkan sebagai pendidikan matematika realistik (PMR), adalah sebuah pendekatan belajar matematika yang dikembangkan sejak tahun 1971 oleh sekelompok ahli matematika dari Freudenthal Institute, Utrecht University di Negeri Belanda. Pendekatan ini didasarkan pada anggapan Hans Freudenthal (1905–1990) bahwa matematika adalah kegiatan manusia. Menurut 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.

Matematika realistik dianggap dapat memberikan pengalaman yang nyata bagi anak, sehingga ketika menerapkan pembelajaran matematika anak dapat mendapatkan makna dari pembelajaran tersebut. Hal tersebut dikarenakan matematika realistik menghubungkan matematika terhadap kehidupan nyata anak, dan anak pun dapat menemukan manfaat dan aplikasi dari pembelajaran tersebut.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka penelitian ini memfokuskan kajian pada upaya Penerapan Metode matematika Realistik untuk meningkatkan keterampilan Pengukuran pada Anak usia dini Raudhatul Athfal Ya Ibna yang beralamat diJalan Sirnagalih Nomor 12 Kelurahan Cibabat Kecamatan Cimahi Utara Kota Cimahi, Tahun Pelajarn 2012/2013.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kondisi awal kemampuan keterampilan pengukuran pada anak kelompok A di RA Ya Ibna?
2. Bagaimana pelaksanaan keterampilan pengukuran dengan menggunakan matematika realistik di kelompok A RA Ya Ibna?
3. Bagaimana kemampuan keterampilan pengukuran kelompok A di RA Ya Ibna setelah menggunakan metode matematika realistik?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Secara umum meningkatkan keterampilan pengukuran anak kelompok A di RA Ya Ibna
2. Adapun tujuan secara khususnya adalah:
  - a. Mengetahui tentang pelaksanaan pembelajaran pengukuran matematika kelompok A di Pendidikan Anak Usia Dini Raudhatul Athfal Ya Ibna saat ini

Yuningsih, 2014

*Penerapan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Keterampilan Pengukuran Pada Anak Usia Dini*

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

- b. Mendeskripsikan pelaksanaan pembelajaran pengukuran matematika menggunakan metode matematika realistik diberikan kepada anak kelompok A di Pendidikan Anak Usia Dini RA. Ya Ibna
- c. Mendeskripsikan kemampuan memahami keterampilan pengukuran matematika kelompok A Pendidikan Anak Usia Dini RA Ya Ibna setelah menggunakan metode matematika realistik

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat bagi beberapa pihak, diantaranya:

1. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan yang berkaitan dengan pemahaman anak terhadap konsep pengukuran matematika melalui metode matematika realistik.

2. Bagi guru

Untuk meningkatkan pemahaman guru tentang pentingnya meningkatkan keterampilan pengukuran matematika anak sejak dini melalui penerapan metode matematika realistik dan menjadi masukan untuk memperbaiki proses pembelajaran dalam rangka meningkatkan kemampuan pemahaman matematika anak.

3. Lembaga pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi baru kepada lembaga pendidikan khususnya pada program studi PGPAUD bahwa kemampuan memahami pengukuran anak usia dini dapat dikembangkan melalui metode matematika realistik.

4. Bagi Anak

- a. Membantu anak mempelajari matematika secara alami melalui kegiatan yang nyata.
- b. Menghilangkan pandangan negatif dan menumbuhkan kecintaan terhadap matematika.
- c. Meningkatkan kemampuan memahami pengukuran

Yuningsih, 2014

*Penerapan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Keterampilan Pengukuran Pada Anak Usia Dini*

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

## 5. Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi dalam penulisan skripsi ini dibagi dalam lima bab, adapun rangkuman pembahasannya sebagai berikut:

### Bab I           Pendahuluan

Bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi penulisan.

### Bab II           Penerapan Metode Matematika Realistik untuk Meningkatkan Keterampilan Pengukuran Anak Usia Dini

Bab ini membahas tentang kajian-kajian pustaka mengenai konsep matematika seperti pengertian matematika, tujuan pembelajaran matematika, pengertian pengukuran, pentingnya pengukuran, langkah-langkah mengenalkan pengukuran serta ruanglingkup keterampilan pengukuran dan implementasi pembelajaran pengukuran. Dalam bab ini akan dibahas juga metode pembelajaran matematika realistik diantaranya sejarah pembelajaran matematika realistik, pengertian pendekatan matematika realistik, karakteristik metode matematika realistik, langkah-langkah pendekatan matematika realistik, serta implementasi pendekatan matematika realistik dalam meningkatkan keterampilan pengukuran.

### Bab III          Metode Penelitian

Bab ini membahas tentang metode penelitian yang digunakan untuk melakukan penelitian, yakni metode penelitian tindakan kelas (PTK).

### Bab IV          Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab ini membahas mengenai pembahasan dan penjabaran tentang pertanyaan-pertanyaan di rumusan masalah yang di dapatkan dari

penelitian yang telah dilakukan penulis selama berada di tempat penelitian.

#### Bab V Kesimpulan dan Rekomendasi

Bab ini membahas tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan penulis dan rekomendasi sebagai sumbangan pemikiran sebagai bahan penelitian lebih lanjut.

