

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pembelajaran pada anak usia dini khususnya Taman Kanak-Kanak (TK) merupakan wahana untuk mengembangkan potensi seoptimal mungkin sesuai dengan kemampuan, bakat, dan minat masing-masing anak. Anderson (1993) mengemukakan bahwa pendidikan TK memberikan kesempatan untuk mengembangkan kepribadian anak, oleh karena itu pendidikan untuk anak TK perlu menyediakan berbagai kegiatan yang dapat mengembangkan berbagai aspek perkembangan yang meliputi: aspek kognitif, bahasa, sosial, emosi, fisik, dan motorik.

Pada kenyataannya, proses pembelajaran anak TK masih menjadi permasalahan di Indonesia pada beberapa tahun terakhir. Hal ini disebabkan karena pola pembelajaran yang dilaksanakan cenderung berorientasi akademik dan menganggap bahwa konsep-konsep yang ada pada diri anak tidak berkembang secara spontan melainkan harus ditanamkan dan diserap oleh anak melalui perlakuan orang dewasa. Paulo Freire (Faizah:2006) mengemukakan bahwa sekolah telah melakukan "*pedagogy of the oppressed*" terhadap anak-anak didiknya. Dimana guru mengajar, anak diajar, guru mengerti semuanya dan anak tidak tahu apa-apa, guru berpikir dan anak dipikirkan, guru berbicara dan anak mendengarkan, guru mendisiplinkan dan anak didisiplin, guru memilih dan mendesakannya dan anak hanya mengikuti, guru bertindak dan anak hanya membayangkan bertindak lewat cerita guru, guru memilih isi program dan

anak menjalaninya begitu saja, guru adalah subjek dan anak adalah objek dari proses pembelajaran.

Hal ini tentu saja bertentangan dengan hakikat pembelajaran di TK yang menekankan anak sebagai pembelajar yang aktif. Apabila anak TK diajarkan dan bukannya dibelajarkan, maka pengembangan berbagai potensi anak secara optimal tidak akan tercapai. Rachmawati (2005) mengemukakan bahwa memberikan kegiatan belajar pada anak didik harus memperhatikan kematangan atau tahap perkembangan anak didik, alat bermain, metode yang digunakan, waktu, serta tempat bermain.

Undang undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 14, menyatakan bahwa:

Pendidikan Anak Usia Dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut.

Dengan demikian, anak usia TK perlu diberikan suatu program atau kegiatan yang didasarkan pada prinsip tumbuh kembang anak dimana program yang diberikan adalah berupa pengasuhan dan pendidikan yang dapat memberikan rangsangan perkembangan fisik (motorik kasar dan halus), kognitif, bahasa, sosial-emosional, pemahaman moral dan agama secara proporsional dan terintegrasi. Hal ini berarti, tingkat perkembangan yang diharapkan dapat dicapai anak pada usia TK bukanlah merupakan suatu tingkat pencapaian kecakapan akademik (calistung), tetapi lebih merupakan aktualisasi potensi semua aspek perkembangan.

Direktur Jendral Pendidikan Luar Sekolah (PLS) Departemen Nasional, Ace Suryadi dalam Pujiati (2007) mengemukakan bahwa pembelajaran membaca, menulis dan berhitung pada anak usia dini/ TK merupakan salah satu kesalahan terbesar dan berdampak negatif pada perkembangan anak. Selaras dengan hal tersebut, Solehuddin dalam Sriningsih (2008:3) mengungkapkan bahwa pembelajaran yang hanya menitikberatkan kepada penguasaan baca, tulis dan hitung merupakan sesuatu yang tidak lengkap dan berdampak negatif terhadap perkembangan anak karena hanya akan mengembangkan sebagian aspek dari kecakapan individu sambil “mematikan” pengembangan kecakapan lainnya. Dengan demikian yang lebih dikehendaki adalah suatu pendekatan dan strategi pendidikan bagi anak yang lebih integratif dan comprehensif serta sesuai dengan dunia dan kebutuhannya.

Berdasarkan pernyataan tersebut, tentu tidak bijaksana jika anak usia TK sudah diberi 'beban' untuk cakap dalam calistung yang bersifat akademik. Namun demikian, bukan berarti anak usia TK tidak boleh diajarkan calistung khususnya berhitung. Yang perlu ditekankan adalah pendidik perlu memperhatikan tahapan-tahapan anak dalam belajar berhitung permulaan. Ini berarti kegiatan yang diberikan di TK diharapkan lebih menunjang anak untuk memiliki kesiapan berhitung.

Pada dasarnya pembelajaran matematika untuk anak usia dini bertujuan untuk menstimulasi kemampuan berfikir anak agar memiliki kesiapan untuk belajar matematika pada tahap selanjutnya (Sriningsih, 2008: 1). Pembelajaran matematika untuk anak usia dini lebih menekankan pada pengenalan konsep

matematika dasar, salah satunya yaitu konsep aritmatika atau berhitung. Aritmatika atau berhitung merupakan salah satu bagian dari kemampuan matematika, sebab salah satu syarat untuk belajar matematika adalah belajar berhitung yang keduanya saling mendukung.

Berdasarkan standar NCTM (*National Council of Teacher Mathematics*) aritmatika merupakan bagian dari standar isi bilangan dan operasi bilangan. Pada bilangan dan operasi bilangan ini anak-anak dapat memecahkan konsep dasar aritmatika dalam memecahkan masalah (Sriningsih, 2008:62). Aritmatika adalah bidang yang berkenaan dengan sifat hubungan bilangan-bilangan nyata dengan perhitungan terutama menyangkut penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian (Mulyono, 2003:253).

Untuk meningkatkan kemampuan penguasaan operasi penjumlahan bilangan pada anak Taman Kanak-kanak diperlukan pembelajaran yang melibatkan anak secara aktif untuk berinteraksi dalam proses pembelajarannya, salah satunya melalui permainan matematika.

Bermain dan anak merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan. Aktivitas bermain dilakukan anak dan aktivitas anak selalu menunjukkan kegiatan bermain. Bermain dan anak sangat erat kaitannya. Oleh karena itu, salah satu prinsip pembelajaran dalam pendidikan anak usia dini adalah bermain.

Bermain merupakan pendekatan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran pada anak usia TK. Untuk itu dalam memberikan pendidikan pada anak usia TK harus dilakukan dalam situasi yang menyenangkan sehingga anak tidak merasa bosan dalam mengikuti pelajaran. Selain menyenangkan, metode,

materi dan media yang digunakan harus menarik perhatian serta mudah diikuti sehingga anak akan termotivasi untuk belajar. Melalui kegiatan bermain anak diajak untuk bereksplorasi, menemukan dan memanfaatkan objek-objek yang dekat dengannya, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Bermain bagi anak juga merupakan suatu proses kreatif untuk bereksplorasi, mempelajari keterampilan yang baru dan dapat menggunakan simbol untuk menggambarkan dunianya.

Menurut Sudono (2000:1) Bermain adalah suatu kegiatan yang dilakukan dengan atau tanpa mempergunakan alat yang menghasilkan pengertian atau memberikan informasi, memberi kesenangan maupun mengembangkan imajinasi pada anak. Sedangkan menurut Hildebrand (Setianingsih, 2007:10) mengungkapkan bahwa bermain berarti berlatih, mengeksplorasi, merekayasa, mengulang latihan apapun yang dapat dilakukan untuk mentransformasi secara imajinatif hal-hal yang sama dengan dunia orang dewasa. Kemudian Dopyera (Sriningsih, 2008) mendefinisikan bahwa kegiatan bermain merupakan kegiatan yang dilakukan secara sukarela oleh anak. Bermain timbul dari dorongan yang ada dalam diri anak itu sendiri, sehingga memungkinkan keterlibatan anak dalam setiap permainan secara aktif dan bermakna.

Mayke dalam Sudono (2000 : 3) mengemukakan bahwa belajar dengan bermain memberi kesempatan kepada anak untuk memanipulasi, mengulang-ulang, menemukan sendiri, bereksplorasi, mempraktikkan, dan mendapatkan bermacam-macam konsep serta pengertian yang tidak terhitung banyaknya.

Disinilah proses pembelajaran terjadi, melalui permainan memberikan pengalaman belajar pada peserta didik.

Berdasarkan definisi bermain di atas, bermain merupakan suatu sarana bagi anak untuk berlatih, mengeksplorasi dan merekayasa yang dilakukan secara berulang-ulang dengan menggunakan atau tanpa menggunakan alat untuk memperoleh informasi, kesenangan dan mengembangkan daya imajinasinya. Dengan demikian, banyak konsep dasar yang dapat dipelajari anak melalui aktivitas bermain. Salah satunya adalah konsep matematika.

Pada kenyataannya yang kerap terjadi dilapangan pola pembelajaran matematika untuk anak usia dini dilaksanakan cenderung berorientasi akademik. Solehuddin (2000:9) mengemukakan bahwa:

Pendekatan pendidikan prasekolah yang berorientasi akademik dicirikan dengan dominasi guru di kelas, kurikulum dan kegiatan belajar yang terstruktur, serta penekanan akan segi penguasaan materi yang diajarkan sesuai dengan yang diharapkan guru. Hasil belajar dalam bentuk prestasi akademik adalah sasaran utama dari pendekatan ini.

Sejalan dengan apa yang di kemukakan diatas, dalam penelitiannya Rachmawati (2008) mengemukakan bahwa "Praktek pelaksanaan operasi angka di Taman Kanak-kanak lebih bersifat akademik seperti layaknya anak usia SD. Sebagian besar langsung menggunakan soal-soal latihan yang bersifat abstrak berupa penjumlahan angka, pengurangan angka, bahkan kombinasi dari penjumlahan dan pengurangan, tanpa menggunakan lat bentu media".

Adanya kecenderungan proses pembelajaran matematika yang berorientasi akademik ini dialami di TK Mutiara. Selama ini, pembelajaran matematika di TK Mutiara menggunakan metode *drill* yang dilakukan setiap hari sebelum anak-anak

memulai kegiatan di sekolah, anak menyebutkan urutan bilangan satu sampai sepuluh sambil melihat gambar angka/ bilangan yang terempel pada dinding kelas. Selain itu pengajaran konsep matematika di TK Mutiara ini sering menggunakan lembar kerja atau lebih sering di sebut LK yang merupakan bagian dari praktek *paper-pencil*. Sehingga anak kurang bisa mengaitkan antara apa yang dipelajarinya dengan lingkungan sekitarnya.

Anak cenderung menghafal angka yang terdapat pada gambar dan kurang mengkaitkan dengan penerapan angka-angka itu untuk menerangkan orang atau benda yang sering ditemuinya sehari-hari. Dengan demikian pembelajaran yang terjadi kurang menjembatani apa yang diperoleh anak di TK dengan kemampuan yang seharusnya dimiliki anak untuk menghadapi lingkungannya.

Berdasarkan gambaran tersebut, peranan guru sebagai fasilitator sangat dibutuhkan. Guru dituntut untuk lebih kreatif dalam memanipulasi obyek-obyek atau alat dalam bentuk permainan yang dilaksanakan dalam pembelajaran matematika di Taman Kanak-kanak.

Permainan berhitung merupakan bagian dari matematika, permainan ini diperlukan untuk menumbuhkembangkan keterampilan berhitung yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, terutama konsep bilangan yang merupakan dasar bagi pengembangan kemampuan matematika maupun kesiapan untuk mengikuti pendidikan dasar.

Salah satu permainan matematika adalah permainan *Math Manipulative*. Permainan *Math Manipulative* merupakan salah satu dari permainan *Whole math*. *Whole math* merupakan pendekatan pembelajaran matematika untuk anak usia

dini yang menghubungkan pelajaran matematika dengan kehidupan nyata atau kehidupan sehari-hari (Moomaw and Hironymus, 1995: 2).

Menurut Clements dalam Bennett L Tisha (2000) menyatakan bahwa manipulatif yang baik adalah yang dapat membantu anak dalam membangun, memperkuat, dan menghubungkan berbagai representasi ide matematika. Sedangkan menurut James (1997:06) media manipulatif adalah model konkrit yang dapat disentuh, digerakan oleh anak yang berfungsi untuk membantu anak memahami berbagai konsep yang berhubungan dengan matematika. Hal ini menunjukkan bahwa segala sesuatu yang dapat ditemukan oleh anak dalam kehidupan sehari-hari dapat dijadikan media manipulatif seperti bola, biji-bijian, kelereng, jepitan jemuran dan lain-lain. Permainan *math manipulative* ini menggunakan material yang dekat dengan keseharian anak, seperti boneka, kelereng sebagai alat permainannya, kelereng merupakan salah satu benda yang familiar atau dekat dengan anak.

Berdasarkan hal-hal tersebut diatas, maka penelitian ini memfokuskan pada kajian “Efektivitas *Math Manipulative* terhadap Kemampuan Operasi Penjumlahan Bilangan Anak Usia Taman Kanak-kanak”.

## **B. Rumusan Masalah**

Permasalahan utama dalam penelitian ini difokuskan pada pembahasan “Efektivitas *Math Manipulatif* Terhadap Kemampuan Operasi Penjumlahan Bilangan Anak Usia TK”. Permasalahan tersebut diuraikan ke dalam bentuk rincian pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana kemampuan awal operasi penjumlahan bilangan anak usia TK pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen sebelum diterapkan permainan *math manipulative*?
2. Bagaimana kemampuan akhir operasi penjumlahan bilangan anak usia TK pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen sesudah diterapkan permainan *math manipulative*?
3. Apakah permainan *Math Manipulatif* efektif untuk meningkatkan kemampuan operasi penjumlahan bilangan anak TK?

### C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran mengenai efektivitas *Math Manipulative* terhadap kemampuan operasi penjumlahan bilangan anak usia Taman Kanak-kanak. Adapun secara lebih khusus penelitian ini bertujuan sebagai berikut:

1. Memperoleh gambaran tentang kondisi awal kemampuan operasi penjumlahan bilangan di kelompok kontrol dan kelompok eksperimen di TK Mutiara.
2. Memperoleh gambaran tentang kondisi akhir kemampuan operasi penjumlahan bilangan di kelompok kontrol dan kelompok eksperimen di TK Mutiara.
3. Sejauh mana efektivitas permainan *Math Manipulative* dalam meningkatkan kemampuan operasi penjumlahan bilangan anak di TK Mutiara.

#### D. Manfaat Penelitian

##### 1. Secara Teoretis:

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, peningkatan mutu pendidikan, dan untuk menambah keilmuan tentang efektifitas *Math Manipulative* terhadap kemampuan operasi penjumlahan bilangan anak usia Taman Kanak-kanak.

##### 2. Secara Praktis:

Adapun manfaat praktis dari penelitian ini adalah:

###### a. Bagi Peneliti

Memberikan pengalaman dan wawasan pribadi dalam mengembangkan penelitian mengenai efektifitas *Math Manipulative* terhadap kemampuan operasi penjumlahan bilangan anak usia Taman Kanak-kanak.

###### b. Bagi Guru

Meningkatkan pemahaman guru tentang permainan matematika khususnya *Math Manipulative* serta menjadi acuan bagi guru dalam menggunakan metode bermain sebagai upaya mengembangkan kemampuan operasi penjumlahan bilangan anak TK.

###### c. Bagi Lembaga Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan sumbangsih kepada Lembaga penyelenggara pendidikan pada umumnya dan khususnya untuk TK Mutiara Bandung, dalam menciptakan pembelajaran matematika yang menyenangkan bagi anak, serta dapat meningkatkan kemampuan anak dalam memahami operasi penjumlahan bilangan.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Dapat dijadikan bahan kajian lebih lanjut bagi peneliti selanjutnya mengenai hal yang lebih mendalam.

**E. Asumsi**

Penelitian ini dilaksanakan atas beberapa anggapan dasar yaitu:

1. Melalui bermain seorang anak dapat mempraktekkan dan meningkatkan pemikirannya serta mengembangkan kreativitasnya (Freeman&Munandar, 2001).
2. Anak usia TK adalah masa yang sangat strategis untuk mengenalkan berhitung di jalur matematika, karena usia TK sangat peka terhadap rangsangan yang diterima dari lingkungan. Rasa ingin tahunya yang tinggi akan tersalurkan apabila mendapat stimulasi yang sesuai dengan tugas perkembangannya. Apabila kegiatan berhitung diberikan melalui berbagai macam permainan tentunya akan lebih efektif karena bermain merupakan wahana belajar dan bekerja bagi anak. Diyakini bahwa anak akan lebih berhasil mempelajari sesuatu apabila yang ia pelajari sesuai dengan minat, kebutuhan dan kemampuannya. (Depdiknas, 2007:4).
3. Mayke dalam Sudono (2000:3) mengemukakan bahwa belajar dengan bermain memberi kesempatan kepada anak untuk memanipulasi, mengulang-ulang, menemukan sendiri, bereksplorasi, mempraktikkan, dan mendapatkan bermacam-macam konsep serta pengertian yang tidak terhitung banyaknya.

Disinilah proses pembelajaran terjadi, melalui permainan memberikan pengalaman belajar pada peserta didik.

4. Peran pendidik (orang tua, guru, dan orang dewasa lain) sangat diperlukan dalam upaya pengembangan potensi anak 4 - 6 tahun. Upaya pengembangan tersebut harus dilakukan melalui kegiatan bermain sambil belajar atau belajar seraya bermain. Dengan bermain anak memiliki kesempatan untuk bereksplorasi, menemukan, mengekspresikan perasaan, berkreasi, belajar secara menyenangkan. Selain itu bermain membantu anak mengenal dirinya sendiri, orang lain dan lingkungan. (Pusat Kurikulum, Balitbang Depdiknas: 2003)
5. Juwita (Supartini 2009:12) mengemukakan bahwa permainan-permainan matematika dapat membantu anak-anak membangun dan memahami konsep-konsep matematika.
6. Dienes (Supartini 2009:12) mengemukakan bahwa benda-benda atau objek-objek dalam bentuk permainan akan sangat berperan bila dimanipulasi dengan baik dalam pengajaran matematika.

#### **F. Hipotesis Penelitian**

Berikut dirumuskan hipotesis nol dan hipotesis alternatif sebagai jawaban sementara dari penelitian mengenai pengaruh permainan *Math Manipulative* terhadap peningkatan kemampuan bilangan dan operasi bilangan pada anak usia dini dengan  $\alpha = 0.05$ , yaitu:

$H_0$  : Permainan *Math Manipulative* tidak berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan operasi penjumlahan bilangan anak.

$H_a$  : Permainan *Math Manipulative* berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan operasi penjumlahan bilangan anak.

Secara statistik hipotesis dituliskan sebagai berikut:

$H_0$  :  $\mu = 0$

$H_a$  :  $\mu \neq 0$

### G. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode kuasi eksperimen, yaitu *control group pre-test, post-test design*. Design ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, desain ini melakukan pengukuran awal (*pre-test*) terhadap dua kelompok, kemudian memberikan perlakuan (*treatment*) terhadap kelompok eksperimen saja. Selanjutnya kedua kelompok tersebut dilakukan kembali pengukuran akhir (*post-test*). Untuk lebih jelasnya dalam Sudjana (2004: 44) tergambar sebagai berikut:

Desain Penelitian

Kelompok	Pre-test	Treatment	Post-test
E	$Y_1$	X	$Y_2$
C	$T_1$	-	$Y_2$

Keterangan:

E : Kelompok eksperimen

- C : Kelompok kontrol
- $Y_1$  : Pre-test
- $Y_2$  : Post-test
- X : Treatment
- : Tidak diberi perlakuan

#### H. Lokasi dan Sampel Penelitian

Lokasi penelitian akan dilakukan di TK Mutiara yang beralamat di Jalan Cibunar No. 4 Bandung. Dalam penelitian ini menggunakan penelitian sampel, yang bermaksud untuk menggeneralisasikan hasil penelitian sebagai suatu yang berlaku bagi populasi.

Dalam penggunaan populasi ini dilakukan melalui teknik *total sampling* dengan jumlah populasi sekitar 20 anak. Menurut Arikunto (2002: 51) penentuan sampel bagi jumlah populasi yang kurang dari seratus dapat digunakan teknik *total sampling*, yaitu seluruh populasi dijadikan sampel penelitian.

Pembagian populasi untuk kelompok kontrol dan kelompok eksperimen adalah sebagai berikut: (1) Kelompok eksperimen (kelas B1) yang terdiri dari 5 anak laki-laki dan 5 anak perempuan, dan (2) Kelompok kontrol (kelas B2) yang terdiri dari 5 anak laki-laki dan 5 anak perempuan.