

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Masa usia dini merupakan periode emas (*golden age*) bagi perkembangan anak untuk memperoleh proses pendidikan. Periode ini adalah tahun-tahun berharga bagi seorang anak untuk mengenali berbagai macam fakta di lingkungannya sebagai stimulus terhadap perkembangan kepribadian, psikomotor, kognitif maupun sosialnya. Untuk itu pendidikan untuk usia dini merupakan pemberian rangsangan-rangsangan (stimulasi) dari lingkungan terdekat sangat diperlukan untuk mengoptimalkan kemampuan anak.

Setiap anak diharapkan mencapai pertumbuhan dan perkembangan secara optimal. Agar seluruh aspek perkembangan anak usia TK ini berkembang secara intergratif dan optimal maka diperlukan pendidikan yang dapat memberikan rangsangan dan layanan terhadap aspek perkembangan motorik kasar dan halus, kecerdasan daya cipta, daya pikir, kognitif, konsep diri, disiplin, kemandirian seni, moral, sosial emosional serta bahasa dan komunikasi, serta nilai agama sesuai dengan keunikan dan tahap perkembangan masing-masing anak.

Masitoh (2005 : 1) mengungkapkan bahwa Pendidikan di Taman Kanak-Kanak merupakan salah satu bentuk pendidikan anak usia dini yang memiliki peranan sangat penting untuk mengembangkan kepribadian anak serta mempersiapkan mereka memasuki jenjang pendidikan selanjutnya. Pendidikan di Taman Kanak-Kanak merupakan jembatan antara lingkungan keluarga dengan masyarakat yang lebih luas yaitu Sekolah Dasar dan lingkungan lainnya. Sebagai

salah satu bentuk pendidikan anak usia dini, lembaga ini menyediakan program pendidikan dini bagi sekurang-kurangnya anak usia empat tahun sampai memasuki jenjang pendidikan selanjutnya.

Pendidikan anak usia dini khususnya Taman Kanak-Kanak pada dasarnya adalah pendidikan yang diselenggarakan dengan tujuan untuk memfasilitasi pertumbuhan dan perkembangan anak secara menyeluruh atau menekankan pada pengembangan seluruh aspek kepribadian anak sebagaimana dikemukakan oleh Anderson (dalam Masitoh, 2005 :2), "*Early childhood education is based on a number of methodical didactic consideration the aim of which is provide opportunities for development of children personality*". Artinya, pendidikan Taman Kanak-Kanak memberi kesempatan untuk mengembangkan kepribadian anak, oleh karena itu pendidikan untuk anak usia dini khususnya di Taman Kanak-Kanak perlu menyediakan berbagai kegiatan yang dapat mengembangkan berbagai aspek perkembangan anak.

Salah satu kemampuan yang harus dikembangkan pada anak usia dini adalah kemampuan berhitung karena kemampuan berhitung sangat penting bagi anak untuk pembelajaran tingkat selanjutnya juga kehidupan anak dimasa depan. Berhitung merupakan bagian dari matematika yang harus dikuasai. Berhitung merupakan bagian dari komponen mengenai konsep bilangan, lambang bilangan. Anak diharapkan mengenal konsep bilangan, lambang bilangan sehingga mampu untuk berhitung dengan benar.

Reys, et al (1998:3) mengemukakan bahwa tujuan dari pengajaran penjumlahan dan pengurangan bilangan bukanlah untuk membuat anak tahu bagaimana cara menjumlah dan mengurangi bilangan. Namun yang lebih penting

adalah anak memahami penggunaannya pada berbagai situasi sebagai pemecahan masalah. Hal ini dapat tercapai apabila anak membangun pengetahuannya secara bertahap. Adapun yang menjadi dasar pertama kali adalah pemahaman mengenai bilangan, baru setelah itu dikenalkan dengan model operasi bilangan (penjumlahan/pengurangan).

Pemahaman mengenai bilangan dikenal dengan istilah *number sense*. *Number sense* adalah perasaan intuitif terhadap bilangan-bilangan dan penggunaan serta interpretasinya yang beragam. "*Number sense refers to an intuitive feel for numbers and their various uses and interpretations*". *Number sense* juga meliputi kemampuan untuk menghitung secara akurat dan efisien, untuk menemukan kesalahan, dan untuk mengenali hasilnya secara logis. Individu dengan *number sense* yang baik akan dapat memahami bilangan dan menggunakannya secara efektif dalam kehidupan sehari-hari.

Di dalam Depdiknas (2007:1) disebutkan bahwa kemampuan berhitung sangat erat sekali hubungannya dengan kemampuan kognitif anak dimana pelajaran matematika merupakan salah satu pengembangan berhitung anak yang mengembangkan kemampuan kognitif anak. Berhitung merupakan bagian dari matematika, yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, terutama konsep bilangan yang merupakan dasar bagi pengembangan kemampuan matematika maupun kesiapan untuk mengikuti pendidikan dasar.

Menurut Susanto (2012:51) kemampuan berhitung ialah kemampuan yang dimiliki setiap anak untuk mengembangkan kemampuannya, karakteristik perkembangannya dimulai dari lingkungan yang terdekat dengan dirinya, sesuai dengan kemampuan anak dapat meningkat ke tahapan pengertian mengenal

jumlah, yaitu berhubungan dengan jumlah dan pengurangan. Kemendiknas menyebutkan bahwa kemampuan yang berhubungan dengan berhitung atau konsep berhitung permulaan seperti mengenal angka (lambang bilangan), menyebutkan urutan bilangan, menghitung benda, mengenal himpunan sederhana dengan nilai yang berbeda, penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian dengan menggunakan konsep ke abstrak, menghubungkan lambang bilangan dan konsep bilangan dan menciptakan bentuk benda sesuai dengan konsep bilangan.

Menurut Suyanto (2005:43) berhitung amat penting dalam kehidupan manusia. Pada mulanya anak tidak tahu bilangan, angka, dan operasi bilangan matematis. Secara bertahap sesuai perkembangan mentalnya anak belajar membilang, mengenal angka, dan berhitung. Anak belajar menghubungkan objek nyata dengan simbol-simbol matematis. Kegiatan berhitung untuk anak usia dini disebut juga sebagai kegiatan menyebutkan urutan bilangan atau membilang buta (*route counting/rational counting*). Sriningsih (2008:3) menyebutkan anak menyebutkan urutan bilangan tanpa menghubungkan dengan benda-benda konkrit. Pada usia 4 tahun mereka dapat menyebutkan urutan bilangan sampai sepuluh. Sedangkan usia 5 atau 6 tahun dapat menyebutkan bilangan sampai seratus. Berhitung amat penting dalam kehidupan, terutama pada anak usia dini. Pada mulanya anak tidak tahu bilangan, angka, dan operasi bilangan matematis. Secara bertahap sesuai perkembangan mentalnya anak belajar membilang, mengenal angka, dan berhitung. Anak belajar menghubungkan objek nyata dengan simbol-simbol matematis. Sebagai contoh, sebuah apel diberi simbol dengan angka - 1 dan dua buah apel diberi simbol dengan angka -2.

Namun pada kenyataannya menurut survey yang dilakukan oleh PISA (*Programmer for International Student Assesment*) (dalam Rachmad,2012:3) selama tahun 2000 – 2012 Indonesia belum menunjukkan hasil yang memuaskan. Dari survey tersebut, Indonesia mendapatkan nilai 375 untuk matematika. Pada tahun 2003-2009 hampir 80 % siswa di Indonesia hanya berada pada level dua dari enam level yang diujikan. Keterpurukan semakin terlihat pada tahun 2012 yaitu, hanya 75 % yang mampu ke level dua dan 42 % bahkan belum mencapai level 1.

Berdasarkan survey tersebut, maka dapat diketahui bahwa kemampuan matematika siswa di Indonesia masih sangat rendah. Oleh karena itu perlunya pengenalan konsep matematika dilakukan sejak dini kepada anak karena pada masa tersebut anak mulai membangun pengetahuannya tentang matematika itu sendiri. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sriningsih (2008:1) mengungkapkan bahwa beberapa lembaga pendidikan anak usia dini mengajarkan konsep-konsep matematika yang menekankan pada penguasaan angka melalui latihan dan praktek-praktek/ *paper-pencil test*, sehingga pembelajaran matematika yang terjadi tidak bermakna bagi anak. Guru dengan spontan memberikan tugas kepada anak tanpa memberikan pilihan kegiatan kepada anak.

Kemampuan berhitung pada anak terutama pada anak kelompok B (usia 5-6 tahun) sangat diutamakan mengingat kondisi lapangan yang menuntut anak untuk dapat menulis, membaca dan berhitung (*calistung*). Orangtua menuntut agar anak mereka mampu membaca dengan lancar, menulis dengan rapi serta berhitung dengan benar setelah menempuh pendidikan di TK. Banyak guru TK yang mengeluhkan hal tersebut, sehingga fokus pada pembelajaran di TK hanya

seputar membaca, menulis, dan berhitung. Banyak orangtua yang menganggap Taman Kanak-Kanak hanya untuk tempat bermain anak tanpa menekankan pembelajaran yang sebenarnya seperti pelajaran berhitung. Bagi orang tua bermain balok, bernyanyi, bermain puzzle bukan suatu pembelajaran buat anak.

Hasil pengamatan dan wawancara terhadap anak dan guru di TK Negeri Pembina I Medan menunjukkan adanya permasalahan pada kemampuan matematika anak, terutama pada saat berhitung. Dari hasil analisis data yang dilakukan khusus pada masalah berhitung anak, terlihat masih rendah yaitu sebesar 58% pada semester I (ganjil) tahun ajaran 2015/2016. Dari 26 orang anak, 15 diantaranya masih kesulitan dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Hal ini ditandai dengan ketika melaksanakan pembelajaran kegiatan berhitung banyak anak masih belum mampu menjawab artinya anak tidak mampu menyebutkan atau mengenal bilangan yang ditunjukkan, mengurutkan lambang bilangan dengan benar, serta menghubungkan lambang bilangan dengan simbol yang melambangkannya. Selain masalah tersebut, guru dalam proses pembelajarannya hanya menggunakan media pembelajaran yang mengandalkan buku yang telah disediakan dari pihak sekolah. Tuntutan dari pihak sekolah yang harus menghabiskan seluruh materi yang ada di buku membuat guru harus menggunakannya setiap hari. Kurangnya media yang digunakan guru dalam pembelajaran tentu membuat anak merasa jenuh dan bosan. Adakalanya anak mengeluhkan hal tersebut kepada guru, "saya capek bu guru". Anak tidak terbiasa belajar dengan diawali permasalahan-permasalahan yang ada, sehingga kemampuan berpikir anak tidak dapat dimanfaatkan secara maksimal.

Guru harus melakukan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan kondisi anak. Hal ini mewajibkan guru untuk mampu memilih pendekatan pembelajaran yang membuat anak merasa nyaman baik secara fisik maupun psikis dalam belajar. Salah satu proses pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan berhitung anak adalah dengan penerapan pembelajaran saintifik. Menurut Daryanto (2014:51) pembelajaran saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak tergantung pada informasi searah dari guru. Pendekatan saintifik yang dapat diterapkan pada Kurikulum 2013 sebagai acuan yang dapat mengaktifkan dan meningkatkan aspek kemampuan anak, sehingga cepat menangkap dan mudah memahami materi pelajaran serta membuat pelajaran tersebut melekat dalam ingatan anak. Pembelajaran saintifik mengacu pada metode ilmiah yang merujuk pada teknik-teknik investigasi atas fenomena atau gejala, memperoleh pengetahuan baru, atau mengoreksi dan memadukan pengetahuan sebelumnya. Untuk dapat disebut ilmiah, metode pencarian (*method of inquiry*) harus berbasis pada bukti-bukti dari objek yang dapat diobservasi, empiris, dan terukur dengan prinsip-prinsip penalaran yang spesifik. Karena itu, metode ilmiah umumnya memuat serial aktivitas pengoleksian data melalui observasi dan eksperimen, kemudian memformulasi dan menguji hipotesis. Melalui pendekatan saintifik anak akan diajak lebih objektif dan kreatif dalam menjalani sebuah proses pembelajaran. Kata jenuh dan bosan jauh dari proses pembelajaran karena anak tetap aktif dalam setiap tahap kegiatan pembelajaran.

Nilai akhir bukan merupakan penilaian mutlak yang dilakukan oleh guru. Penilaian terhadap proses pembelajaran cukup penting untuk lebih diperhatikan.

Salah satu yang dibutuhkan anak untuk meningkatkan kemampuan berhitungnya yaitu melalui media pembelajaran. Media pembelajaran sangat dibutuhkan oleh anak dalam menunjang proses pembelajarannya di kelas karena media masih menjadi sumber belajar yang utama bagi anak. Media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran guna mencapai tujuan pembelajaran. Dalam menghadapi tantangan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, maka peran proses pembelajaran juga harus diarahkan pada penggunaan teknologi yang ada. Penelitian yang dilakukan oleh Hosnan (2014) menyebutkan penggunaan komponen teknologi oleh anak di Indonesia masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan negara-negara maju, seperti Eropa, Australia, dan Amerika Serikat. Oleh karena itu tuntutan untuk mengembangkan pembelajaran berbasis IT sangat dibutuhkan saat ini. Beberapa tahun ke depan jumlah anak di Indonesia yang memiliki komputer akan terus bertambah. Komputer pada umumnya akan terhubung dengan jaringan internet yang akan dimanfaatkan untuk belajar.

Dalam mempersiapkan perangkat pembelajaran termasuk media pembelajaran guru hendaknya terampil dalam menggunakan teknologi. Hal ini dikarenakan perkembangan zaman yang terus berkembang pada saat ini. Tuntutan zaman mengharuskan guru harus melek teknologi. Guru dapat menggunakan teknologi untuk merancang media pembelajaran. Agar anak merasa tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran, maka guru harus mampu merancang media pembelajaran yang menarik.

Media pembelajaran merupakan alat bantu untuk menyampaikan informasi dan memudahkan anak untuk memahami pembelajaran yang diberikan, khususnya belajar berhitung. Dalam menggunakan media pembelajaran guru masih sebatas media yang sederhana seperti poster, lukisan dan photo. Hal ini dikarenakan guru belum menggunakan multimedia yang berbasis teknologi komputer. Media pembelajaran yang ditawarkan belum berbasis IT yang mengandung unsur gerak, suara, dan gambar. Sedangkan lingkungan anak hari ini sudah berbasis IT baik dari permainannya melalui hp, komputer, internet dan lain-lain. Maka dari itu media tempel (gambar) sudah selayaknya dikembangkan dengan perkembangan IT melalui multimedia.

Memasuki era teknologi informasi dan komunikasi sekarang ini sangat dirasakan kebutuhan dan pentingnya penggunaan komputer dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang diharapkan. Melalui teknologi komputer, guru dapat meningkatkan mutu pendidikan yaitu dengan cara membuka lebar-lebar terhadap akses ilmu pengetahuan dan teknologi informasi dalam rangka penyelenggaraan pendidikan yang berkualitas dan menyenangkan. Komputer termasuk salah satu media pembelajaran, penggunaan komputer dalam pembelajaran merupakan aplikasi teknologi dalam pendidikan, kebutuhan dan kepentingannya untuk perbaikan dan peningkatan kualitas pembelajaran. Menurut Hamacker seperti dikutip Daryanto (2007:11) bahwa komputer adalah mesin penghitung elektronik yang cepat dan dapat menerima informasi input digital, kemudian memprosesnya sesuai dengan program yang tersimpan di memorinya, dan menghasilkan output berupa informasi. Kemajuan teknologi komputer terus berkembang dimana sekarang ini banyak orang

menggunakan laptop ataupun *notebook* karena ukurannya yang kecil sehingga dapat dibawa kemana-mana dan sering digunakan sebagai alat untuk presentasi.

Salah satu contoh media pembelajaran yang berbasis komputer dapat dilihat pada CD interaktif yang sudah beredar saat ini. Namun, CD interaktif yang beredar saat ini cukup sulit untuk dijangkau oleh guru karena keterbatasan yang dimiliki baik akomodasi dan penggunaannya. Selain itu, masih sangat sedikit penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia dalam proses pembelajaran. Padahal motivasi belajar anak dapat meningkat melalui media pembelajaran yang berbasis multimedia. Rusman (2012:145) menyatakan bahwa media pembelajaran memiliki fungsi memperjelas, memudahkan dan membuat menarik pesan pembelajaran yang akan disampaikan oleh guru kepada peserta didik sehingga dapat memotivasi belajarnya dan mengefisienkan proses belajar. Media pembelajaran dirancang oleh guru semenarik mungkin agar memotivasi belajar anak. Akan tetapi masih sedikit guru yang mau dan mampu mengembangkan media pembelajaran berbasis multimedia sehingga media yang digunakan sebatas media yang ada.

Pembelajaran tanpa media akan mengakibatkan anak tidak tertarik untuk belajar dan memahami konsep yang ditawarkan dalam materi pelajaran. Sebaliknya, pembelajaran yang menggunakan banyak media atau multimedia akan membuat anak tertarik untuk belajar, meningkatkan motivasi belajar dan memudahkan anak dalam memahami konsep yang abstrak dari materi pelajaran. Di TK Negeri Pembina I Medan sendiri sudah menyediakan media pembelajaran berupa CD Interaktif yang dapat langsung digunakan oleh guru, tetapi hal tersebut tidak berjalan optimal dikarenakan guru merasa ribet (susah) dalam menggunakan

CD Interaktif tersebut. Akibatnya CD Interaktif yang disediakan sekolah menjadi percuma dan rusak sia-sia.

Oleh karena keterbatasan guru dalam menggunakan komputer sebagai media pembelajaran maka dicari solusi untuk memudahkan guru dalam mengajar. Salah satu jenis produk multimedia yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah media presentasi (*power point*). Munadi (2012) menyebutkan pemanfaatan media *power point* dalam kegiatan presentasi menyebabkan pembelajaran menjadi mudah, dinamis dan menarik bagi anak. Apalagi hal ini didukung dengan adanya alat *projector* sehingga fungsi media presentasi ini semakin menjadi menarik dan dapat dilihat banyak orang karena *projector* memiliki jangkauan pancaran yang sangat besar dan terang sehingga tidak kesulitan untuk melihat dan mengamati bahan pembelajaran yang ditampilkan dalam slide-slide.

Dari penjelasan di atas, maka peneliti ingin mengembangkan media komputer berbasis pendekatan saintifik yang diharapkan dapat membantu dan memotivasi serta meningkatkan kemampuan berhitung anak. Adapun judul penelitian yang akan peneliti lakukan adalah “Pengembangan Media Komputer Berbasis Pembelajaran Saintifik Dalam Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di TK Negeri Pembina 1 Medan”.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Dalam rangka mencapai tujuan tersebut, dari hasil pengamatan yang ditemukan di lapangan, ditemukan beberapa masalah pada kemampuan berhitung anak di TK Negeri Pembina I Medan, masalah tersebut meliputi:

- 1) Kemampuan berhitung anak terlihat masih rendah yaitu sebesar 58% pada semester I (ganjil) tahun ajaran 2015/2016, dari 26 orang anak 15

diantaranya masih kesulitan dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.

- 2) Banyak anak masih belum mampu menjawab artinya anak tidak mampu menyebutkan atau mengenal bilangan yang ditunjukkan, mengurutkan lambang bilangan dengan benar, serta menghubungkan lambang bilangan dengan simbol yang melambangkannya
- 3) Guru dalam proses pembelajarannya hanya menggunakan media pembelajaran yang mengandalkan buku yang telah disediakan dari pihak sekolah.
- 4) Kurangnya media yang digunakan guru dalam pembelajaran sehingga membuat anak merasa jenuh dan bosan.
- 5) Dalam menggunakan media pembelajaran guru masih sebatas media yang sederhana (seperti poster, lukisan dan photo), hal ini dikarenakan guru belum menggunakan multimedia dengan teknologi komputer.

### **1.3. Batasan Masalah**

Dari keseluruhan masalah yang telah diidentifikasi di atas, maka penelitian ini membatasi masalah pada pengembangan media komputer berbasis pembelajaran saintifik untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak usia 5-6 tahun. Selanjutnya digunakan media presentasi (*power point*) untuk mengetahui efektivitas pengembangan media komputer. Adapun media yang dikembangkan dibatasi pada Tema Diri Sendiri Subtema Identitasku.

### **1.4. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan permasalahan penelitian ini adalah :

- 1) Bagaimanakah tingkat kelayakan penggunaan media komputer yang dikembangkan?
- 2) Bagaimanakah efektivitas peningkatan kemampuan berhitung pada anak usia 5-6 tahun melalui media komputer yang dikembangkan?

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

- 1) Mengetahui tingkat kelayakan penggunaan media komputer yang dikembangkan.
- 2) Mengetahui efektivitas pengembangan media komputer yang dihasilkan dalam meningkatkan kemampuan berhitung pada anak usia 5-6 tahun.

### **1.6. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan permasalahan dan tujuan yang akan dicapai pada penelitian ini, adapun manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

#### **a. Secara Teoritis**

Sebagai sumbangan pemikiran ilmiah dalam memajukan pendidikan, khususnya pendidikan di Taman Kanak-Kanak (TK) dengan cara mengembangkan media komputer berbasis pembelajaran saintifik untuk meningkatkan kemampuan berhitung pada anak usia 5-6 tahun.

#### **b. Secara Praktis**

##### **- Bagi Guru**

1. tersedianya media komputer bercirikan pembelajaran saintifik untuk pembelajaran berhitung anak TK Negeri Pembina 1 Medan.
2. memberikan wawasan bagi guru untuk mengembangkan media pembelajaran dengan model yang lainnya.

- Bagi Anak
  1. meningkatkan kemampuan berhitung anak
  2. anak termotivasi dan tidak merasa bosan, tertekan selama proses belajar berlangsung sehingga hasil belajar meningkat dan materi yang diajarkan dapat diingat lebih lama.
- Bagi Sekolah

Memberikan sumbangan, pemikiran, ide dan saran bagi perbaikan mutu sekolah.

