BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada zaman dahulu sebenarnya manusia dengan tidak sadar telah menggunakan matematika. Berarti bahwa matematika tersebut telah dikenal orang sejak zaman dulu. Tentu saja matematika yang mereka gunakan adalah matematika klasik atau matematika yang sangat sederhana. Misalnya saja mereka telah menggunakan jari-jari tangannya bahkan sampai menggunakan jari-jari kakinya untuk alat hitung. Cara semacam ini kadang-kadang masih juga digunakan oleh bangsa Indonesia khususnya orang-orang tua yang tidak pernah menduduki bangku sekolah. Dengan demikian pada waktu itu orang telah mengenal bilangan-bilangan khususnya bilangan 1 sampai 10 yang sesuai dengan banyaknya jari-jari tangan mereka dan pada waktu itu belum dikenal adanya bilangan negatif atau bilangan pecahan. (Abdullah Aly Eny Rahma 1991:23).

Harus disadari bahwa matematika itu penting baik sebagai alat bantu, sebagai ilmu (bagi ilmuwan), sebagai pembimbing pola berpikir maupun sebagai pembentuk sikap. Oleh karena itu pendidik harus mendorong siswa untuk belajar matematika dengan baik. Akan tetapi merupakan kenyataan bahwa matematika itu hanya merupakan satu dari banyak ilmu yang harus dipelajari anak dan terdapat banyak orang yang tidak memahami matematika. (E.T. Ruseffendi, 1996:94).

Kenyataan sekarang banyak dijumpai anak-anak yang takut mata pelajaran matematika, mendengarnya saja sudah takut apalagi mempelajarinya. Ini tugas pendidik bagaimana caranya agar matematika tidak ditakuti.

Kebanyakan dari mereka takut kepada matematika itu karena menganggap susah, jadi seorang pendidik harus memiliki tehnik mengajar (cara mengajar yang memerlukan keahlian khusus atau bakat) yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan agar terjadi proses belajar mengajar yang efektif dan sebisa mungkin anak menjadi senang kepada matematika, dengan memberikan trik-trik yang mudah dipahami oleh siswa.

Pendidikan adalah usaha sadar untuk menumbuhkembangkan sumber daya manusia melalui kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran tersebut diselenggarakan pada semua satuan atau jenjang pendidikan. Pembelajaran sebagai aktivitas operasional kependidikan yang dilaksanakan oleh tenaga pendidik yang tugas utamanya mengajar. (Lisnawaty Simanjuntak, 1996:45).

Perlu disadari bahwa untuk memudahkan mengajar anak pra sekolah maupun anak didik pada jenjang pendidikan permulaan atau pada sekolah dasar diperlukan media pembelajaran. Ini lebih memperjelas bahwa seorang pendidik harus memiliki tehnik mengajar.

Beberapa media yang dapat digunakan untuk mengoperasikan bilangan , yang biasa dilakukan adalah dengan menggunakan lidi, tusuk sate, kelereng dan sejenisnya.

Kini ada media pembelajaran pembelajaran yang bisa digunakan untuk mengoperasikan bilangan yaitu mental aritmetika sempoa. Mental aritmetika sempoa adalah berhitung atau mencongkak, juga merupakan suatu metode pendidikan untuk mengoptimalkan otak kiri dan otak kanan seorang anak.. Pada awalnya menggunakan alat bantu sempoa kemudian menggunakan sempoa bayangan sehingga anak berhitung hanya membayangkan naik turun biji sempoa. (Tim Litbang ASMA, 2001:1)

Itulah salah satu yang menarik dari mental aritmetika sempoa sehingga penulis tertarik untuk meneliti lebih jauh tentang mental aritmetika sempoa dengan objek penelitiannya di ASMA Cabang Cirebon. Memilih ASMA karena ASMA adalah lembaga pendidikan aritmetika sempoa yang memadukan konsep Islam.

B. Perumusan Masalah

Dalam perumusan masalah ini penulis membaginya dalam 3 bagian yaitu:

1. Identifikasi Masalah
   1. Wilayah penelitian.

      Wilayah kajian penelitian ini adalah media pembelajaran, karena mental aritmatika sempoa merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami materi berhitung.
   2. Pendekatan penelitian.

      Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan empirik yaitu dengan menggunakan studi lapangan di ASMA Cabang Cirebon.

3. Jenis masalah.

   Jenis masalah dalam penelitian ini adalah adakah pengaruh penggunaan mental aritmetika sempoa terhadap kecepatan berhitung siswa di ASMA Cabang Cirebon.

2. Pembatasan Masalah

   Untuk menghindari terjadinya kekeliruan karena meluasnya masalah yang di teliti maka penulis membatasi ruang lingkup masalah yang diteliti yaitu tentang pengaruh penggunaan mental aritmetika sempoa terhadap kecepatan berhitung siswa di ASMA Cabang Cirebon pada tahun ajaran 2003-2004.

3. Pertanyaan Penelitian

   1. Bagaimana penggunaan mental aritmetika sempoa di ASMA Cabang Cirebon?
   2. Bagaimana kecepatan berhitung siswa di ASMA Cabang Cirebon ?
   3. Apakah ada pengaruh penggunaan mental aritmetika sempoa terhadap kecepatan berhitung ?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Penggunaan mengenal aritmetika sempoa di ASMA Cabang Cirebon.
2. Kecepatan berhitung siswa di ASMA Cabang Cirebon

3. Hasil analisis pengaruh penggunaan mental aritmetika sempoa terhadap kecepatan berhitung di ASMA Cabang Cirebon.

D. Pentingnya Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti menganggap pentingnya masalah ini karena banyak anggapan bahwa matematika itu sulit dan menakutkan. Sehingga muncul ide bagaimana caranya agar anggapan itu hilang, salah satunya adalah dengan mneghadirkan media pembelajaran. Media pembelajaran dapat membantu siswa bersikap positif terhadap bidang astudinya dan membantu memahami materi yang disampaikan oleh guru. Media pembelajaran adalah alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pembelajaran. (Syaiful Bahri Djamarah, 1995:137). Mental aritmetika sempoa adalah media pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami materi berhitung.

E. Kerangka Pemikiran

Kegiatan belajar mengajar yang melahirkan interaksi unsur-unsur manusiawi adalah sebagai suatu proses dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Guru dengan sadar berusaha mengatur lingkungan belajar agar bergairah bagi anak didik, seperti menggunakan media pembelajaran untuk membantu memperjelas isi dari bahan pelajaran. Fakta, konsep atau prinsip yang kurang dapat dijelaskan lewat kata-kata atau kalimat dapat diwakilkan kepada media pembelajaran untuk menjelaskannya. Media pembelajaran yang cocok dapat mengkonkritkan masalah yang rumit dan komplek menjadi seolah-olah sederhana. Penjelasan yang guru

berikan di tambah dengan menghadirkan media pembelajaran lebih mendukung untuk menguraikan fakta, konsep atau prinsip. (Syaiful Bahri, Aswan Zain, 1997:165).

Disamping itu dengan menggunakan media pembelajaran akan menambah siswa bersikap positif dan membantu pemahaman terhadap bidang studinya, siswa yang belajar matematikanya dengan menggunakan media pembelajaran atau alat peraga, sikapnya terhadap matematika lebih positif dan penguasaannya lebih baik daripada yang tidak menggunakannya. Menghadirkan media pembelajaran merupakan salah satu teknik guru dalam mengajar.

Teori belajar di sebut juga teori perkembangan mental yang pada prinsipnya berisi tentang apa yang terjadi dan apa yang diharapkan terjadi pada mental anak yang dapat dilakukan pada usia (tahap perkembangan mental) tertentu. Maksudnya kesiapan anak untuk dapat belajar, sedangkan teori mengajar adalah uraian tentang petunjuk bagaimana semestinya mengajar anak pada usia "siap" untuk menerimanya pelajaran. (Lisnawati Simanjuntak, 1993:65).

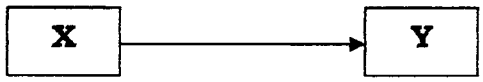
Pengerjaan (operasi) hitung dalam matematika akan selalu menggunakan tanda-tanda pemisah (notasi) dari kelas satu ke kelas lanjutan. Oleh karena itu anak atau peserta didik harus diupayakan memahami himpunan dengan sebaik-baiknya.

Pada prinsipnya pengerjaan (operasi) hitung pada jenjang pendidikan permulaan atau sekolah dasar meliputi penjumlahan, perkalian, pemangkatan dan pembagian.

Dari sana jelas bahwa memahami pengerjaan (operasi) hitung merupakan modal dasar bagi seorang anak untuk memahami materi-materi selanjutnya.

Banyak cara yang bisa dilakukan untuk memberikan pemahaman tentang operasi hitung yaitu salah satunya dengan menggunakan mental aritmetika sempoa. Cara menghitung dengan mental aritmetika sempoa yaitu dengan logika sempoa. Selanjutnya perlahan-lahan peran sempoa tersebut akan dikurangi dan dipindahkan pada bayangan di otak sehingga pada saatnya siswa akan dapat mengerjakan perhitungan yang rumit hanya mengimajinasikan ada pada ingatan anak saja.

Dari beberapa teori di atas, maka dapat disimpulkan kedalam kerangka berpikir yang menunjukkan dua variabel di atas yaitu penggunaan mental aritmetika sempoa (Variabel X) dan kecepatan berhitung (Variabel Y). dapat digambarkan dalam skema sebagai berikut:



Keterangan:

X = Penggunaan mental aritmetika sempoa

Y = Kecepatan berhitung

→ = Pengaruh

F. Hipotesis

Hipotesis adalah asumsi atau dugaan sementara mengenai suatu hal yang dibuat untuk menjelaskan hal itu yang dituntut untuk melakukan pengecekan (Sudjana, 1996:219)

H_0 = Tidak ada pengaruh penggunaan mental aritmetika sempoa terhadap kecepatan berhitung siswa di ASMA Cabang Cirebon.

H_a = Ada pengaruh penggunaan mental aritmetika sempoa terhadap kecepatan berhitung di ASMA Cabang Cirebon.

G. Langkah-Langkah Penelitian

1. Sumber Data

   1) Data teoritik.

      Data teoritik diperoleh dari sejumlah buku yang ada hubungannya dengan judul skripsi untuk dijadikan referensi

   2) Data empirik.

      Data empirik diperoleh melalui terjun langsung di lapangan ke objek penelitian untuk memperoleh data fisik dan non fisik. Data fisik seperti keadaan sarana dan fasilitas, sedangkan data non fisik seperti informasi, cara penggunaan mental aritmetika sempoa dan kecepatan berhitung siswa di ASMA Cabang Cirebon.

2. Populasi dan Sampel

   1) Populasi.

Populasi adalah objek penelitian atau yang dijadikan sumber data dari suatu penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswa ASMA Cabang Cirebon sebanyak 400 orang yang terdiri dari tingkat pemula (Tingkat persiapan 1, tingkat persiapan 2, tingkat 1, tingkat 2 dan tingkat 3).

2) Sampel

Sampel yaitu sebagian dari populasi yang diambil dan dipergunakan untuk menentukan sifat serta ciri yang dikehendaki dari populasi (Moh. Nazir, 1998:325). Adapun yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah 10% dari jumlah siswa tingkat pemula atau 40 orang siswa. Hal ini berdasarkan kepada pendapat Suharsimi Arikunto (1996:120) sebagai berikut:

"Untuk sekedar ancer-ancer, maka subyeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi, selanjutnya jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10-15%, 20-25% atau lebih"

Teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampel yaitu cara mengambil sampel bukan berdasarkan strata, random atau daerah tetapi berdasarkan atas adanya tujuan atau perhitungan tertentu (Suharsimi Arikunto, 1996:127). Jumlah sampel tersebut diambil karena tempat lebih dekat sehingga lebih terjangkau oleh waktu dan biaya.

3. Teknik Pengumpulan Data

1) Observasi.

Teknik observasi dilakukan dengan mengadakan pengamatan langsung ke objek penelitian

2) Wawancara.

Teknik wawancara dilakukan dengan mengadakan tanya jawab dengan direktur ASMA, guru dan siswa

3) Tes.

Teknik tes dilakukan dengan memberikan sejumlah soal yang harus dijawab sebelum mengikuti les sempoa, pertengahan mengikuti les sempoa dan pada akhir mengikuti les sempoa.

4) Angket

Teknik angket dilakukan dengan memberikan sejumlah pernyataan yang berisi tentang kesetujuan dan ketidaksetujuan dengan penggunaan mental aritmatika sempoa.

4. Teknik Analisis Data

Teknik dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Analisis univarian digunakan untuk menjawab permasalahan secara deskriptif yaitu: Bagaimana pengaruh penggunaan mental aritmetika sempoa terhadap kecepatan berhitung.

2) Uji persyaratan analisis.

Pengujian analisis pada penelitian ini ada uji normalitas dan homogenitas:

a. Uji normalitas. Pengujian normalitas data dikerjakan dengan menggunakan rumus Chi-Kuadrat dengan rumus sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1} \frac{(O_i - E_1)^2}{E_i}$$ (Sudjana, 1992:273)

b. Uji homogenitas varians. Pengujian homogenitas varians dikerjakan dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{S_1^{\ 2}}{S_2^{\ 2}}$$ (Sudjana, 1992:249)

c. Uji regresi

d. Uji korelasi

e. Uji hipotesa dengan menggunakan uji-t berkorelasi dengan rumus:

$$t = r_S^{\ 2}\sqrt{\frac{1-(n-2)}{r_S^{\ 2}-1}}$$ (Iqbal Hasan, 2002:307)

f. Membandingkan t hitung dengan t tabel untuk tarap nyata.

$\alpha = 1 - \frac{1}{2}\alpha$ dan dk = N-2 dimana N adalah banyaknya pasangan subjek.

Jika-t tabel < t hitung < t tabel maka hipotesis ditolak, artinya tidak ada perbedaan yang signifikan. Jika t hitung > t tabel atau t hitung <-t tabel, maka hipotesis diterima artinya ada perbedaan atau pengaruh yang signifikan.