

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Berdasarkan hasil penelitian *Human Development Indeks* (HDI-UNDP) tahun 2000, kualitas pendidikan di Indonesia berada pada peringkat ke-109. Jauh di bawah beberapa negara-negara ASEAN seperti: Singapura (24), Malaysia (61), Srilangka (84). Bahkan berada dibawah Vietnam (108) (*Media Indonesia*. 29 Maret 2001). Kenyataan ini sangat memprihatinkan bagi pemerintah pada umumnya dan dunia pendidikan khususnya. Mengingat Malaysia sebagai negara tetangga pada era 1979-an banyak mendatangkan guru-guru dari Indonesia. Tetapi setelah kurun waktu 30 tahun kemudian, kita tertinggal jauh dari mereka. Salah satu sebabnya adalah, pemerintah kalah serius dalam membenahi pendidikan dibandingkan dengan Malaysia.

Mutu pendidikan dalam suatu negara, bagaimanapun juga sangat berpengaruh pada kualitas sumber daya manusia (SDM). Kualitas pendidikan suatu negara akan berbanding lurus dengan kemampuan negara bersangkutan dalam menyerap dan menguasai perkembangan ilmu pengetahuan maupun teknologi.

Hal ini dapat dilihat dan dirasakan secara signifikan selama dua dasawarsa terakhir bahwa hampir semua teknologi kita juga jauh tertinggal dengan negara-

negara lain. Apakah di bidang pertanian, perikanan, teknik industri, automotif atau telekomunikasi.

Kurang disadari, dibalik semua teknologi yang dapat menghemat tenaga, sumber daya manusia melalui pemikiran-pemikiran yang luas dan beragam, telah memosisikan berbagai hasil pemikiran matematika. Matematika digunakan dalam banyak kepentingan untuk melancarkan kegiatan kehidupan sehari-hari, seperti untuk analisis ekonomi, manajemen, fisika, teknik industri dan lain sebagainya. Seperti dikemukakan oleh Sujono, matematika merupakan faktor pendukung pada laju perkembangan dan persaingan pada beberapa bidang seperti, ekonomi, teknologi, persenjataan, usaha dan eksplorasi ruang angkasa.

Demikian pentingnya peran dan posisi matematika dalam kehidupan sehari-hari. Namun sayangnya kemampuan matematika di negara kita, sebagaimana digambarkan sepiantas, masih berada pada level yang rendah jika dibandingkan dengan negara-negara lain. Matematika yang dimaksud disini adalah, matematika sekolah (*School mathematics*) atau matematika yang diajarkan pada berbagai jenjang persekolahan.

Menurut Soedjadi (*Mimbar Pendidikan*, No. 2 XIII/1994):

Pada dasarnya matematika sekolah adalah: unsur-unsur dan bagian-bagian matematika yang dipilih atas dasar (1) makna pendidikan, yaitu: untuk mengembangkan kemampuan dan kepribadian peserta didik; (2) tuntutan perkembangan seiring dengan kemajuan teknologi.

Kelemahan-kelemahan tentang hal-hal mendasar dan esensial pada jenjang Sekolah Dasar (SD) akan berpengaruh pada perkembangan berikutnya. Baik

Sekolah Lanjutan Pertama (SLTP) maupun di Sekolah Lanjutan Atas (SLTA). Karena itu beberapa pengamat pendidikan dan para ahli bidang pendidikan menegaskan bahwa, pendidikan matematika, yang wujud umumnya pelajaran matematika, khususnya di sekolah dasar perlu mengalami pembenahan yang sangat serius.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar yang dapat digolongkan pada tahap romantis, yaitu proses belajar anak diajarkan untuk mencintai dan menyenangi terlebih dahulu, akan berdampak pada prestasi yang akan diraihinya kelak. Latihan-latihan yang diberikan dari yang mudah kemudian meningkat ke sedang, agak sukar, baru ke sukar sebagaimana dikemukakan oleh Russefendi (1991: 268) akan membantu mereka memahami materi-materi selanjutnya lebih luas serta mendalam lagi.

Dalam proses belajar mengajar, minimal ada empat komponen yang tidak dapat berdiri sendiri, setiap komponen saling berhubungan dan saling mempengaruhi satu sama lainnya. Keempat komponen itu adalah Tujuan proses pembelajaran, Bahan atau materi pembelajaran, Metode dan alat yang digunakan, dan Penilaian dalam proses pengajaran (Nana Sujana 2002: 30).

Bahan Pelajaran harus disusun sedemikian rupa agar sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Menurut Nana Sujana (2002: 67) Bahan pelajaran adalah isi yang diberikan kepada siswa pada saat berlangsungnya proses belajar mengajar dan sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menetapkan bahan ajar, diantaranya adalah urutan bahan

hendaknya memperhatikan kesinambungan (*kontinuitas*). Artinya materi yang satu dengan materi yang berikutnya terjalin hubungan yang fungsional. Materi yang satu menjadi dasar bagi materi berikutnya. Misalnya, dalam mempelajari pengurangan harus dikuasai penjumlahan. Atau sebelum dapat melakukan pembagaian harus diberikan dahulu bagaimana metode perkalian.

Bahan ajar disusun dari yang sederhana menuju ke yang kompleks, dari yang mudah menuju yang sulit, dari yang kongkrit menuju ke yang abstrak. Untuk bahan ajar matematika di sekolah dasar haruslah memperhatikan suatu prinsip yang sangat penting yaitu *Developmentally Aproprate Practice (DAP)*. Artinya proses pendidikan pada sekolah dasar berorientasi pada tingkat perkembangan siswa. Baik secara fisik maupun psikologis. Sehingga harus diperhatikan bahwa, semua bahan ajar memiliki tingkat kesulitan yang sesuai dengan tahap usia dan kondisi individual siswa (Suryanto, *Kompas*, 3 September 1996, hal. 5)

Menurut Burton (1987) dalam Suryanto (*Kompas*, 3 September 1966, halaman 5) gagasannya mengemukakan "*The relevant principle of instruction is that teachers of young children must always be cognizant of the wholechildren*". Hal ini berarti bahwa bahan ajar yang ditulis dalam buku ajar harus terintegrasi dengan karakteristik perkembangan siswa-siswi sekolah dasar. Kita tak dapat melompat melangkahi tahap perkembangan siswa-siswi, hanya karena adanya keinginan untuk duduk lebih mempercepat tingkat kemampuan matematika

siswa-siswi tanpa nempedulikan aspek minat, emosional sosial dan kognitif mereka.

Penelitian mengenai Buku Ajar Matematika di sekolah untuk tingkat SD telah dilakukan oleh Suryanto (1996) yang menegaskan kesimpulan bahwa, banyak Buku Ajar yang beredar di pasaran dengan label “Sesuai dengan Kurikulum 1994” namun tidak seluruh Buku Ajar tersebut, isinya sesuai dengan tingkat pertumbuhan dan perkembangan siswa-siswi dalam belajar matematika.

Dari uraian di atas, muncul keinginan penulis untuk meneliti satu buku ajar yang dianggap sesuai dari beberapa buku yang beredar dipasaran. Buku tersebut adalah “Buku Belajar Mudah Matematika” untuk Kelas VI (enam) yang disusun oleh Litbang Yayasan Pendidikan Asih Putra Cimahi. Buku ini memuat materi yang sesuai dengan Kurikulum SD 1994 , disertai dengan contoh penyelesaian soal dengan beberapa cara. Dan juga menampilkan latihan soal yang bervariasi yang hampir semuanya akrab dengan kehidupan sehari-hari. dan juga ada lembar Soal Bertabur Bintang, Yaitu soal yang dapat di berikan kepada anak yang berkemampuan diatas sebagai variasi soal untuk menghindari kejenuhan. Namun sayangnya buku ini belum pernah digunakan di SD-SD yang ada di Cirebon khususnya di kecamatan Lemahwungkuk.

Menurut beberapa ahli, pada taraf usia SD ini anak masih berpikiran kongkrit, sehingga soal yang akrab dengan kehidupan sehari-hari lebih mengena pada pola pikirnya. Dan beberapa cara penyelesaian soal yang diberikan oleh guru

akan membantu mereka memilih cara yang sesuai dengan kemampuan daya nalarnya yang tentunya dianggap jalan yang paling mudah untuk dirinya.

Kondisi sekolah di Kecamatan Lemahwungkuk pada umumnya relatif baik dan hampir disemua sekolah, guru mewajibkan seluruh peserta didiknya memiliki buku ajar khususnya untuk pelajaran matematika yang ditetapkan oleh sekolah (baca:guru). Sehingga sudah tidak menjadi persoalan lagi apakah mereka memiliki atau tidak buku ajar tersebut.. Yang menjadi persoalannya adalah buku yang bagaimanakah yang dapat membantu siswa menyenangi pelajaran matematika dan tidak menimbulkan frustrasi saat mengerjakan latihan soal disekolah atau mengerjakan pr matematika. .Tentunya hal ini diharapkan dapat bermuara pada peningkatan prestasi belajar matematika siswa.

B. Perumusan Masalah

Penelitian ini dapat dikelompokkan ke dalam tiga tahap sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

a. Wilayah Kajian Penelitian

Wilayah keajian dalam penelitian ini adalah Media Pengajaran Matematika dalam hal ini memakai Buku Belajar Mudah Matematika' untuk kelas VI

b. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian ini menggunakan pendekatan empirik yaitu menggunakan studi lapangan di sekolah.

c. Jenis Masalah

Jenis masalah dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana prestasi belajar siswa yang dalam pembelajarannya menggunakan buku ajar “Belajar Mudah Matematika jika dibandingkan dengan menggunakan buku lain. seperti buku “Gemar Berhitung” khususnya pada materi Pecahan. Di kelas VI (enam).

2. Pembatasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya pokok bahasan dalam penelitian ini maka masalah dibatasi pada penerapan buku “Belajar Mudah Matematika” dan Buku “Gemar Berhitung” Untuk Kelas VI SD. Khususnya pada materi Pecahan Yaitu dalam menyampaikan operasi bilangan pecahan yang mencakup: penambahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

3. Pertanyaan Penelitian

- a. Apakah ada perbedaan prestasi belajar siswa antara yang menggunakan buku “Belajar Mudah Matematika” dengan yang menggunakan buku “Gemar Berhitung”?
- b. Prestasi manakah yang lebih baik antara siswa yang belajar dengan menggunakan buku “Belajar Mudah Matematika” dengan siswa yang menggunakan buku “Gemar Berhitung”?
- c. “Adakah perbedaan yang signifikan pada prestasi siswa yang dalam proses belajar mengajarnya menggunakan buku “Belajar Mudah matematika” dengan yang tidak?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana prestasi belajar siswa kelas VI SD Al Irsyad Cirebon yang dalam proses pembelajarannya menggunakan buku “Belajar Mudah matematika”.
2. Untuk mengetahui bagaimana prestasi belajar siswa SDN Karang Anom Cirebon, yang dalam proses pembelajarannya *tidak menggunakan* buku “Belajar Mudah Matematika”.
3. Untuk mengetahui seberapa besar perbedaan yang signifikan pada prestasi siswa yang menggunakan buku “Belajar Mudah Matematika” dengan yang tidak.

D. Pentingnya Penelitian

Penelitian mengenai Buku Ajar Matematika di sekolah untuk tingkat SD telah dilakukan oleh Suyanto (1996) yang menyimpulkan bahwa banyak buku ajar yang beredar di pasaran dengan label “Sesuai dengan Kurikulum 1994” namun tidak seluruh buku ajar tersebut isinya sesuai dengan tingkat pertumbuhan dan perkembangan siswa dalam belajar matematika.

Diperlukan kreatifitas guru pengajar untuk menentukan pilihan buku yang akan digunakan sebagai *buku wajib*. Sehingga benar-benar merupakan pilihan Buku Ajar yang sesuai dengan perkembangan kemampuan kognitif anak didiknya. Para guru dalam memilih Buku ajar sebagai buku pegangan, diharapkan

berhati-hati agar tidak terjebak pada promosi pihak penerbit yang biasanya dilakukan ke sekolah-sekolah.

Dari hasil penelitian ini juga, penulis berharap membawa inspirasi bagi guru-guru di sekolah-sekolah bukan hanya sebatas untuk guru yang mengajarkan matematika saja, tetapi, semua guru yang menaruh perhatian di bidang matematika untuk bersama-sama menyusun buku ajar yang sesuai dengan pola pikir serta tingkat perkembangan anak didik di lingkungan sekolahnya. Karena dengan cara demikian akan lebih memahami faktor-faktor luar yang ada di sekeliling sekolah dan masyarakat.

E. Kerangka Pemikiran

Banyak pelajar baik tingkat sekolah dasar maupun tingkat sekolah lanjutan yang tidak senang atau tidak menyukai pelajaran matematika. Hal ini terjadi, karena matematika dipandang sebagai mata pelajaran paling sulit dan berat. Akibatnya, membuat mereka malas untuk mempelajarinya. Padahal mata pelajaran matematika merupakan bidang pelajaran yang harus diikuti dari jenjang sekolah dasar, sekolah lanjutan tingkat pertama hingga lanjutan atas. Tidak dapat kita bayangkan, jika sistem pengajaran matematika dipaksakan pada siswa sekolah tanpa ada mekanisme pengajaran matematika yang tepat. Selain hanya membuat frustrasi pada anak juga tidak jarang akan malah menimbulkan *phobia* pada matematika. Matematika pada sekolah dasar menurut Mulyono Abdurrahman (1999:51), seperti halnya pelajaran bahasa, membaca dan menulis,

haruslah diajarkan sedini mungkin. Karena jika tidak manusia akan menghadapi banyak masalah dalam hidupnya.

Dampak dari malasnya para pelajar untuk mempelajari dan memahami matematika, sangatlah besar. Terutama berkaitan dalam kemajuan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di negeri ini. Berdasarkan riset yang dilakukan oleh badan dunia INO, negara kita mempunyai prestasi matematika yang rendah (*Kompas*, 7 Agustus 2001) Rendahnya kemampuan dibidang matematika, secara diametral berbanding lurus dengan kemajuan-kemajuan dibidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Dan pada saatnya akan memperjelas indikator lemahnya sumber daya manusia (SDM) negara kita, seperti halnya yang telah disebutkan di atas.

Di antara kita banyak yang belum menyadari bahwa sesungguhnya dibalik fenomena kemajuan teknologi suatu negara, yang dapat mengefisiensikan waktu, tenaga maupun dana, ada esensi pemikiran matematika di dalamnya. Faktor matematika yang menjadi wilayah substantif dalam merumuskan berbagai tahap perkembangan masyarakat, dan tidak bisa dilepaskan sama sekali dalam komunitas kehidupan kita.

Matematika, menurut Pailing dalam M. Abdurrahman (1999: 252), mengatakan:

Ide manusia tentang matematika berbeda-beda, tergantung pada pengalaman dan pengetahuan masing-masing. Ada yang mengatakan bahwa matematika hanya perhitungan yang mencakup tambah, kurang, kali dan bagi; tetapi ada pula yang melibatkan topik-topik seperti aljabar, geometri dan trigonometri. Banyak pula yang beranggapan bahwa matematika mencakup segala sesuatu yang berkaitan dengan berpikir logis.

Ada beberapa faktor yang menyebabkan anak didik membenci ataupun menyenangi matematika. Faktor psikologis anak dalam mempelajari matematika sebaiknya mendapat perhatian dari guru pengajar. Interaksi edukatif antara guru dan murid menjadi sangat berarti, karena anak didik sendiri merasa dihargai. Dengan kata lain, siswa tidak menjadi *phobia* atau frustrasi dalam belajar matematika. Pada tingkat pemula (baca: dasar), kesan yang buruk pada awal pembelajaran dapat menjadi preseden yang buruk pula dalam proses pembelajaran selanjutnya.

Menurut pendapat Heinrich Pestalozzi (1746-1827), yang dikutip oleh Alex Lanur dalam Sindhunata (2000:194-195), ada tiga tahap dalam perkembangan anak didik yang perlu diperhatikan.

Tahap pertama: isi pikiran anak biasanya masih cukup kabur dan belum terpilah-pilah. *Tahap kedua:* Objek-objek pemikiran disadari dengan jelas dalam berbagai bentuk dan sifatnya. Dan *Tahap Ketiga*, objek-objek tersebut dapat dimengerti sebagai contoh perwujudan konsep umum (Alex Lanur: 194-195).

Pendapat Pestalozzi ini dikuatkan oleh Alfred N Whitehead (1896-1947) mengatakan bahwa, dalam proses pendidikan anak dapat dibedakan menjadi tiga tahap yang secara ritmis perlu dijaga keberlangsungannya.

Sehingga pencapaian terhadap proses belajar mengajar pada anak didik atau siswa-siswa di sekolah dapat mencapai sasaran yang diharapkan. Ketiga tahap itu diuraikan sebagai berikut:

Pertama, "Tahap Romantis", yaitu tahap awal orang mendapatkan pengetahuan. Bahannya masih terasa segar, karena baru. Tetapi banyak hal yang masih belum jelas; ada daya tarik untuk lebih mengerti; pengetahuan masih bersifat intuitif.

Kedua, "Tahap Presisi", adalah tahap analisis untuk mendapatkan ketetapan pengertian. Bahan yang diperoleh secara umum dan global masih dalam tahap romantis" dianalisis, disistematisasikan dan diolah pada tahap presisi ini.

Ketiga, "Tahap Generalisasi", adalah tahap sintesis dimana pengetahuan yang diperoleh dapat ditempatkan dalam kerangka suatu sistem pemikiran tertentu.

Kendati tidak dapat dimutlakkan sepenuhnya, apa yang disebut proses menuju kedewasaan itu bersifat gejala fisik, psikis, maupun rohani. Penting juga, untuk merumuskan suatu atah dan kerangka acuan yang memberi tolok ukur untuk menilai tepat tidaknya sebuah proses pendidikan sebagai suatu proses pendewasaan yang sedang dijalani (Alex Lanur: 2000; 195).

Sependapat dengan teori belajar yang dikemukakan oleh Piaget dalam Roestiyati (1989:147-148) mengenai perkembangan proses belajar pada anak. Anak mempunyai struktur mental yang berbeda dengan orang dewasa. Mereka mempunyai cara yang khas untuk menyatakan kenyataan, dan untuk menghayati dunia sekitarnya sehingga perlu pelayanan tersendiri. Perkembangan anak melalui tahap-tahap tertentu menurut suatu urutan yang sama pada semua anak, sekalipun memerlukan waktu yang berbeda-beda pada setiap anak.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar dapat digolongkan pada tahap romantis, di mana proses belajar mengajar diarahkan agar anak dapat mencintai

dan menyenangkan terlebih dahulu. Karena berimplikasi pada prestasi yang akan diraihinya kelak (Russefendi, 1991: 268).

Proses belajar mengajar ada 4 komponen yang tidak dapat berdiri sendiri, tetapi saling berhubungan dan pengaruh mempengaruhi: yaitu antara tujuan dengan bahan ajar atau materi pembelajaran, juga dengan metode dan penilaian dalam proses belajar mengajar (Nana Sujana: 2002: 30).

Bahan ajar matematika di sekolah dasar bertolak dari proses pendidikan yang berorientasi pada perkembangan siswa. Baik secara fisik maupun psikologis. Sehingga semua bahan ajar memiliki tingkat kesulitan yang sesuai dengan tahap usia dan kondisi individual siswa (Suryanto, Kompas 3 September 1996)

Suryanto mengutip pendapat Burton yang mengemukakan bahwa, buku ajar disesuaikan dan terintegrasi dengan karakter perkembangan siswa sekolah dasar. Karena kita tidak dapat melangkahi tahap perkembangan siswa hanya untuk mempercepat tingkat kemampuan matematika mereka tanpa menyadari aspek minat, emosional, sosial dan kognitif mereka.

Menurut Sastrosudirjo dalam Kuku (1996: 20) usaha perbaikan pengajaran matematika antara lain melalui penyempurnaan dan perbaikan buku pelajaran.

Dari pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa buku ajar matematika di sekolah dasar yang berorientasi pada perkembangan karakter siswa dapat membantu dalam meningkatkan prestasi belajar matematika siswa.

F. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah dan studi literatur yang dipaparkan di atas, penulis merumuskan hipotesis sebagai berikut:

Ho: Tidak ada perbedaan yang signifikan antara prestasi siswa yang menggunakan buku “Belajar Mudah Matematika” dengan yang tidak.

Ha: Ada perbedaan yang signifikan antara prestasi siswa yang menggunakan buku “Belajar Mudah Matematika” dengan yang tidak.

G. Langkah-langkah Penelitian

1. Sumber Data

- a. Sumber Data Teoritik yaitu sumber data yang diperoleh dari literatur-literatur yang berkenaan dengan masalah yang terkandung dalam penelitian ini.
- b. Sumber Data Empirik, yaitu data yang berasal dari lokasi penelitian tentang hasil prestasi belajar siswa.

2. Populasi dan Sampel

- a. Pada penelitian ini populasi yang diambil adalah seluruh kelas VI (enam) yang tersebar di 21 sekolah, yang ada di kecamatan Lemahwungkuk, Kota Cirebon. Karena sejak tidak diberlakukannya sistem Ujian bersama (EBTANAS) dan menggunakan standar NEM, maka sekolah di setiap daerah dianggap berkualitas sama dan dianggap setara. Seperti yang

Kamus ?

dikemukakan oleh Pejabat Diknas Kecamatan Lemahwungkuk, Jumlah kelas VI seluruhnya ada 762 orang.

b. Sampel

Menurut pejabat Diknas kecamatan Lemahwungkuk, sekolah dasar di wilayahnya tidak terdapat kelas yang paralel, termasuk kelas VI -nya. Sehingga untuk menentukan sampel digunakan cara sampel random (sampel acak), hal ini akan memberikan kesempatan yang sama pada 21 sekolah untuk dijadikan lokasi penelitian. Langkah selanjutnya setelah mendapatkan dua kelas VI yang berada di dua sekolah yang berbeda, maka penulis melakukan undian untuk menentukan kelompok kontrol dan eksperimen. Dan pada akhirnya yang terpilih menjadi sampel kelompok kontrol adalah SDN Karang Anom yang terletak di Jalan A. Yani By Pass Cirebon. Dengan jumlah siswa 37 orang. Serta sebagai kelompok eksperimen adalah Kelas VI SD Al Irsyad Cirebon beralamat di jalan Panjuran GG Rotan 55 Cirebon, dengan jumlah siswa kelas VI 31 orang. Karena ada suatu hal (sakit/ijin) yang mengikuti test pada kelompok kontrol hanya 36 orang dan kelompok eksperimen 30 orang saja. Sehingga seluruh sampel berjumlah 66 orang.

Materi pecahan telah diajarkan pada siswa kelas IV (empat) dan di kelas VI dengan materi yang lebih dalam, diharapkan dapat lebih mengerti dan memahami lagi apa yang sudah diterima sebelumnya.. Untuk menghadapi soal latihan yang lebih kompleks, ada baiknya jika cara penyelesaian soal

diberikan tidak hanya satu cara tetapi beberapa cara. sehingga siswa memiliki beberapa pilihan yang dianggapnya paling mudah bagi dirinya.

3. Teknik Pengumpulan Data

- a. Wawancara
- b. Observasi
- c. Dokumentasi
- d. Tes Hasil Belajar.

4. Teknik analisis Data.

Untuk mendapatkan data yang akurat dalam penelitian ini menggunakan dua tes yaitu tes awal dan akhir. Setelah diperoleh data hasil penelitian maka dilakukan analisis tes terhadap hasil tes. Secara garis besar, penganalisaan data memuat:

- a. Uji Normalitas
- b. Uji Homogenitas
- c. Uji Kesamaan dua rata-rata
- d. Uji Hipotesis

Dalam pengujian dan analisis data yang didapatkan, penulis menggunakan pendekatan statistik yang tentunya akan dibahas lebih lanjut dalam bab IV.