

## BAB I

### P E N D A H U L U A N .

#### 1.1 Latar belakang masalah.

Banyak faktor yang melatarbelakangi mengapa kita tidak pernah tuntas dalam menyelesaikan permasalahan program Matematika di SD. Secara umum faktor tersebut adalah adanya perubahan kebutuhan sosial dan vokasional. Senada dengan pernyataan tersebut Mulyani Sumantri (Pikiran Rakyat, 3 Mei 1992:1) mengatakan bahwa:

"... perubahan-perubahan kurikulum memang seringkali mengakhiri setiap proses evaluasi kurikulum. Tentu saja hal ini bukan tanpa alasan, karena keadaan dan kebutuhan masyarakat selalu berkembang, maka yang menjadi acuan utama peninjauan kurikulum itu justru dari perkembangan yang terjadi di masyarakat. Dengan demikian, dunia pendidikan diharapkan berjalan seiring dengan perkembangan itu.

"Kenyataan itu tidak bisa ditolak. Sebab, dunia pendidikan dituntut selalu memberikan kontribusinya untuk turut mengisi perkembangan masyarakat".

Akhir-akhir ini Matematika sedang menjadi topik hangat di Indonesia karena pada tahun 1994 ada perubahan kurikulum dimana SLTP akan menjadi bagian dari Pendidikan Dasar, sehingga jenjang tersebut nanti menjadi Pendidikan Dasar 9 tahun. Perubahan ini menurut Menteri Pendidikan (Pikiran Rakyat, 4 Mei 1992:2) ditujukan dalam rangka memperpanjang wajib belajar, mengantisipasi pembangunan masa depan serta peningkatan sumber daya manusia.

Kebijakan ini jelas akan memberi implikasi baik dalam program maupun pengorganisasian suatu institusi.

Kita mengetahui bahwa sasaran utama pembangunan nasional

dalam Pelita V diarahkan untuk mencapai keseimbangan antara bidang pertanian dan industri. Perwujudan dari sasaran itu sangat tergantung pada penguasaan ilmu dan teknologi yang dijiwai oleh Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.

Agar bangsa kita tidak terlalu jauh tertinggal dalam penguasaan ilmu dan teknologi di masa-masa yang akan datang, maka seharusnya kita mempersiapkan generasi muda yang penguasaan Matematikanya jauh lebih baik dari pada orang-orang sebelumnya. Untuk itu upaya peningkatan pendidikan dan pengajaran Matematika perlu mendapat perhatian yang lebih dari para pakar dan pembuat kebijakan.

Bagaimana tingkat penguasaan Matematika generasi muda sekarang ini? hasil-hasil pengajaran yang telah dicapai dalam bidang Matematika dewasa ini masih jauh dari memuaskan. Rendahnya mutu hasil belajar dalam bidang tersebut dapat diketahui, baik dari EBANAS maupun dari hasil penelitian lembaga-lembaga pendidikan tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian Darhim dan D. Suryadi (1988) diketahui bahwa "siswa SMP kelas I belum menguasai semua pokok bahasan Matematika yang diajarkan di SD secara utuh, hanya 17% pokok bahasan yang dikuasai dengan baik". Penelitian yang dilakukan oleh Soedjana W. dkk. (1992) dan Erman Suherman (1990) juga memperkuat hasil penelitian Darhim tersebut. Dalam penelitiannya diketahui bahwa penguasaan konsep-konsep esensial Matematika SD menurut Kurikulum 1984 belum berhasil. Penguasaan konsep hanya

44%, sedangkan hasil yang diharapkan di atas 80%, bahkan ada konsep esensial yang hanya dikuasai 25% saja".

Dari ketiga penelitian ini diperoleh gambaran betapa minimnya penguasaan konsep-konsep Matematika siswa lulusan SD, sehingga kita dapat menduga bahwa para siswa akan banyak menghadapi kesukaran dalam menerima pelajaran-pelajaran lain, khususnya pelajaran yang sifatnya eksak. Timbul pertanyaan dalam benak kita, faktor apakah yang menjadi penyebab kegagalan ini? Winarno Surakhmad (1973), Nana Syaodih S. (1988) dan Mulyani S. (1988) mengatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar - mengajar a.l. siswa, orang tua, guru, manajemen sekolah/kelas, lingkungan masyarakat, sistem evaluasi, dll.

Kegagalan yang disebabkan oleh faktor siswa sebagai contoh dapat kita lihat pada studi kasus yang ditemukan oleh Karso (1988) mengenai minat siswa terhadap Matematika yang menghambat keberhasilan belajar siswa, yakni: 1) sikap terhadap pelajaran negatif, 2) minat kurang, 3) motivasi kurang, serta 4) dalam mempelajari Matematika timbul rasa cemas, khawatir dan kurang bergairah".

Dengan melihat gejala intrinsik dari siswa ini dapat kita duga alangkah sukarnya pelajaran Matematika diterima oleh siswa, padahal menurut Janet Morris (1981): "... make sure each concept is understood before continuing". Jika ketuntasan belajar yang dicapai siswa demikian keadaannya, alangkah minimnya entry behavior yang dimiliki siswa untuk memasuki pelajaran/pokok

bahasan selanjutnya.

Sebenarnya keadaan ini masih bisa ditanggulangi dengan memberikan pengajaran remedial kepada siswa yang kurang (Rostika, 1987), tetapi di sekolah-sekolah pengajaran remedial belum dilaksanakan secara konsekuen. Biasanya alasan yang dikemukakan umumnya menyangkut masalah teknis.

Tidak kalah pentingnya faktor sosial ekonomi orang tua turut menentukan keberhasilan proses belajar para siswa. Hal ini sependapat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sufyani P. dan Dekrita K. (1988) yang mengatakan bahwa "... semakin tinggi tingkat penghasilan orang tua, ada kecenderungan naiknya tingkat prestasi belajar siswa".

Vembrianto dalam Kapita Selekta (1977) mempublikasikan hasil penelitian UNESCO bahwa putus sekolah disebabkan oleh :  
1) kondisi sosial ekonomi orang tua dan 2) kondisi didaktik metodik atau keadaan guru dan anak".

Dakir, dkk. (1982) melakukan penelitian yang sama, dan pada penelitian tersebut diperoleh persentase tertinggi sampai dengan terendah dari penyebab putus sekolah. Urutan persentase tersebut, sbb.: rendahnya prestasi, masalah ekonomi, karena sebab lain, kawin, nakal & tindak kriminal, tidak sesuai dengan minat, keadaan kesehatan, sarana sekolah kurang, bekerja, tidak dapat menyesuaikan dengan teman, tidak cocok dengan guru.

Masalah lain yang turut mendukung peningkatan kualitas pendidikan ialah sistem dan manajemen sekolah atau kelas. Menurut

Kosim, dkk. (1991) sistem manajemen di sekolah-sekolah masih sangat lemah, ini disebabkan kerja sama antara pihak orang tua murid dan sekolah masih belum terjalin secara optimal. Manajemen kelas yang dilakukan oleh guru pun masih banyak kekurangannya, a.l.: dalam hal membuka dan menutup pelajaran serta kurangnya pemberian bantuan terhadap siswa dalam mengambil keputusan". (H. M. Akib Hamid, 1992)

Dari kedua penelitian ini dapat kita ketahui bahwa peran guru dalam mengelola kelas belum berfungsi secara baik, padahal menurut Oemar Hamalik (1980) peran guru di dalam manajemen kelas adalah sebagai: "1)perencana, 2)organisasitor, 3)motivator, 4)supervisor, dan 5)evaluator". Menyadari demikian kompleksnya permasalahan pendidikan khususnya dalam proses belajar - mengajar, kita dapat menduga bahwa guru-guru Matematika SD masih mengalami banyak hambatan dan kesulitan dalam melaksanakan peran, fungsi serta tugasnya.

Melalui anggapan ini timbul permasalahan dalam benak kita bagaimana upaya guru dalam melaksanakan proses belajar - mengajar Matematika dan sejauh manakah usaha yang telah dilakukannya agar proses belajar - mengajar Matematika dapat dilaksanakan dengan baik?

## 1.2 Perumusan masalah.

Pendidikan sebenarnya merupakan suatu rangkaian aktivitas yang kompleks. Ia merupakan rangkaian kegiatan komunikasi antar manusia, sehingga manusia itu bertumbuh sebagai pribadi yang

utuh. Dalam rangka inilah pemerintah menyediakan suatu lembaga yang bertujuan untuk mendidik warganya agar menjadi manusia Indonesia seutuhnya. Lembaga itu ialah sekolah, di antaranya Sekolah Dasar. Selama belajar di SD siswa harus melewati kelas-kelas, yakni kelas I sampai dengan kelas VI.

Untuk mencapai tujuan yang telah dicanangkan pemerintah bagi pendidikan di SD ini (GBPP SD, 1984) disediakan kurikulum yang di dalamnya berisi paket-paket pelajaran yang dikelompokkan menjadi mata-mata pelajaran atau bidang studi, di antaranya bidang studi Matematika yang mulai ada sejak kurikulum 1975 menggantikan mata pelajaran Berhitung. Tujuan kurikuler bidang studi Matematika pun tersedia dalam panduan tersebut. Kurikulum yang digunakan di SD saat ini adalah Kurikulum Yang Disempurnakan 1984.

Banyak topik yang berupa prinsip-prinsip, dalil-dalil, teori-teori atau konsep-konsep yang harus dipelajari siswa dalam Matematika (David Womack, 1988:24-113) yang telah disusun oleh penyusun kurikulum sebagai isi (content) bidang studi ini. Dalam menyusun isi digunakan pendekatan spiral (E. T. Ruseffendi, 1988:144), sehingga siswa mempelajari dari topik yang mudah menuju topik yang sukar sesuai dengan struktur dan hirarkis Matematika yang pada dasarnya harus dipelajari dari yang konkrit menuju abstrak (John L. Marck, 1975).

Mempelajari Matematika tidaklah mudah. Siswa yang berminat terhadap pelajaran ini sedikit sekali (Karso, 1988), padahal pengajaran Matematika menduduki posisi yang sangat penting

mengingat manfaatnya dalam menunjang karier di kemudian hari (Bob Underhill, 1981:3-5). Di samping minat, kemampuan siswa pun perlu dipertimbangkan. Guru Matematika harus peka terhadap pemahaman siswa mengenai suatu topik. Kemampuan awal (entry behavior) harus diketahui karena hal ini merupakan modal dasar dalam belajar, sehingga pada prosesnya nanti akan tercapai ketuntasan (E. T. Ruseffendi, 1980:53).

Mengingat beratnya menerapkan Matematika kepada siswa, maka guru-guru Matematika perlu dibekali dengan berbagai pengetahuan a.l.: teori-teori belajar (Ratna Wilis Dahar, 1989), metode-metode mengajar (Winarno Surakhmad, 1973), psikologi pendidikan (Ausubel, 1986), pengelolaan kelas (Oemar Hamalik, 1980), kemampuan membuat dan meragakan media pengajaran (Oemar Hamalik, 1985) dan tehnik evaluasi (Wayan Nurkencana dan P.P.N. Sumartana, 1986).

Guru merupakan tangan pertama dalam melaksanakan pengajaran di sekolah, namun tidak kalah pentingnya manajemen sekolah pun turut berpengaruh sebagai suatu sistem dalam melangsungkan pendidikan yang baik bagi para siswa. Berbagai kebijakan dari kepala sekolah, maupun dari pengurus yayasan (jika swasta) memberi kontribusi yang tidak kecil. Hal ini dapat dilihat antara lain dari: 1)tersedianya berbagai buku sumber maupun buku pegangan Matematika bagi guru dan siswa yang relevan dengan Kurikulum SD 1984, 2)penyusunan jadwal pelajaran yang serasi penempatannya dengan bidang studi lain, sehingga Matematika yang memakan waktu 8 jam per minggu, dengan lama per jamnya 40 menit

(SD) dapat terjadwal dengan efisien, dan 3) menggiatkan berbagai aktivitas siswa yang sifatnya kokurikuler dan ekstrakurikuler baik di dalam maupun di luar sekolah yang tujuannya untuk merangsang dan membangkitkan motivasi siswa terhadap pelajaran Matematika.

Hal yang terpenting ialah bagaimana proses belajar - mengajar yang dilaksanakan guru di kelas, karena melalui proses inilah akan terbina kemampuan berpikir Matematis (David Womack, 1988) dalam diri siswa. Kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor ini perlu dibangun melalui proses yang selektif dan efektif, tidak bisa menggunakan cara-cara yang sifatnya paksaan atau drilling yang hanya akan membuat pengajaran Matematika menjadi lebih bersifat hafalan, bukan nalar. Tehnik evaluasi maupun bentuk pertanyaan (konvergen dan divergen) dapat menunjukkan ke arah mana kemampuan siswa akan dibawa. Oleh karena itu guru perlu membuat persiapan yang mantap setiap akan mengajarkan pokok bahasan / topik baru.

Di sisi lain guru dalam melaksanakan tugasnya akan menghadapi berbagai kendala baik yang bersifat teknis maupun non teknis, tetapi kendala-kendala tersebut dapat diperkecil / dikurangi melalui kepekaan, kepandaian serta ketangkasan guru dalam menghadapinya. Hal ini menyangkut tugas, tanggung jawab serta wewenang guru dalam meramu dan mengelola proses belajar - mengajar.



### 1.3 Pembatasan masalah.

Mengingat banyaknya aspek yang berpengaruh terhadap proses pendidikan Matematika di SD, maka penelitian ini akan dibatasi hanya pada proses belajar - mengajarnya serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Aspek proses belajar - mengajar yang akan diteliti meliputi: perencanaan pengajaran, proses belajar - mengajar, dan evaluasi. Perencanaan pengajaran penting artinya bagi guru karena kerangka kerja tersebut menentukan efisiensi dalam proses belajar - mengajar (Mulyani Sumantri, 1988). Proses belajar - mengajar perlu diteliti karena hal ini merupakan kunci untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan oleh TIK Dan TIU. Prosedur evaluasi pun tak ketinggalan mengingat signifikansinya yang dapat digunakan untuk melihat aspek keluaran siswa (Said Hamid Hasan, 1988) dan umpan balik untuk perbaikan dan peningkatan aktivitas-aktivitas mengajar selanjutnya.

Pada faktor-faktor yang mempengaruhi yang akan diteliti yakni: guru, siswa, sekolah dan orang tua murid. Hal-hal yang akan diobservasi pada guru a.l. latar belakang pendidikannya, hubungan manusianya, tugas-tugasnya serta bagaimana ia melaksanakan tanggung jawab, kendala yang dihadapinya, dan sebagainya. Pada faktor siswa yang akan diobservasi a.l.: kedisiplinannya sebagai murid sekolah tersebut, kondisi fisik dan psikisnya, aktivitasnya di sekolah maupun di luar sekolah, latar belakang keluarganya, dan lain-lain. Pada faktor sekolah yang akan diobservasi a.l.

kebijakan-kebijakan dari pengelola sekolah, kelengkapan fasilitasnya, kondisi fisiknya, program-programnya, perhatiannya terhadap pembinaan guru, reputasi yang disandangnya, dan lain-lain. Pada faktor orang tua murid yang akan diobservasi a.l. kondisi sosial ekonomi, sikapnya terhadap prestasi anak, motivasinya dalam memasukkan anaknya ke sekolah tersebut, dan lain-lain.

#### 1.4 Definisi operasional.

Secara umum rumusan permasalahan sebenarnya telah dikemukakan dalam pembatasan masalah sebagai uraian tentang fokus studi kasus ini, yaitu efektivitas pengajaran Matematika di kelas-kelas rendah Sekolah Dasar. Berdasarkan pertimbangan yang penulis anggap penting yakni merumuskan permasalahan sampai teroperasional secara operasional, maka perlu ditelaah definisi operasionalnya berdasarkan beberapa anggapan dasar yang relevan dengan permasalahan penelitian.

1.4.1 **Efektivitas mengajar** merupakan suatu situasi dan kondisi yang menggambarkan kegiatan mengajar yang memajukan dan mempertinggi kognisi, kepribadian dan sosialisasi siswa kearah prinsip-prinsip yang telah digariskan atau yang semestinya (Cole & Chan, 1987). Berdasarkan definisi ini dapat penulis asumsikan bahwa jika proses belajar - mengajar Matematika di sekolah dapat memajukan dan mempertinggi kognisi, kepribadian dan sosialisasi siswa ke arah prinsip-prinsip yang digariskan, maka pengajaran

Matematika tersebut dapat dikatakan efektif.

1.4.2 Proses dan produk belajar siswa adalah serangkaian kemampuan yang dimiliki siswa yang dipengaruhi oleh beberapa faktor internal sebagai potensi dirinya mau pun faktor eksternal dimana faktor-faktor tersebut sampai batas-batas tertentu dapat dikenali, diamati, diukur, dikendalikan dan dimanipulasi (Cole & Chan, 1987). Oleh karena itu untuk memungkinkan berlangsungnya aktivitas belajar, siswa memerlukan bantuan fasilitator dari lingkungannya agar proses belajarnya berlangsung secara efisien dan hasilnya efektif. Berdasarkan anggapan dasar ini penulis mengasumsikan bahwa proses dan produk belajar siswa di sekolah merupakan hasil dari pengaruh komponen-komponen sistem yang dimanipulasi sebagai pengajaran Matematika.

1.4.3 Usaha pendidikan dan pengajaran atau instruksional merupakan suatu sistem, dan proses belajar - mengajar merupakan operasionalisasinya (Kaufman, 1972).

#### 1.5 Rincian masalah / pertanyaan penelitian..

Untuk memperjelas penelitian, maka rincian masalah akan diuraikan sebagai berikut:

1.5.1 Bagaimana rencana pelajaran dibuat? Bagian ini meliputi: bagaimana persepsi guru mengenai rencana pelajaran, bagaimana kemampuan dan aktivitas guru dalam membuat rencana pelajaran?

1.5.2 Bagaimana pelaksanaan proses belajar - mengajar Matematika berlangsung? Bagian ini meliputi: bagaimana guru kelas mengajar Matematika di kelas, bagaimana guru kelas mengendalikan kelas?

1.5.3 Bagaimana evaluasi proses belajar - mengajar Matematika dilaksanakan? Bagian ini meliputi: tehnik dan prosedur apa yang digunakan, bagaimana relevansi soal dengan TIK/TIU, bagaimana guru memanfaatkan hasil tes tersebut?

1.5.4 Faktor apakah yang mempengaruhi kegagalan atau keberhasilan proses belajar mengajar Matematika di sekolah? Bagian ini meliputi: faktor apa yang berasal dari guru kelas, faktor apa yang berasal dari siswa, faktor apa yang berasal dari sekolah, faktor apa yang berasal dari orang tua siswa?

1.5.5 Bagaimana sekolah mengatasi kesulitan-kesulitan tersebut di atas?

#### 1.6 Tujuan penelitian.

Secara umum tujuan penelitian ini ialah untuk mendapatkan gambaran tentang efektivitas Pengajaran Matematika di kelas rendah SD, akan tetapi secara khusus tujuan tersebut dapat dikemukakan seperti di bawah ini:

1.6.1 Mengungkapkan dan mendeskripsikan permasalahan-permasalahan yang muncul dalam merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi proses belajar mengajar Matematika.

1.6.2 Menemukan variabel-variabel yang mempengaruhi proses perencanaan, pelaksanaan dan penilaian pengajaran Matematika yang pada gilirannya akan mencerminkan tingkat efektivitas dalam melaksanakan fungsi pendidikan.

1.6.3 Mengaetahui sejauh mana upaya guru dalam mengatasi kesulitan yang ada di lapangan dan bagaimana dampaknya terhadap

efektivitas proses belajar siswa dan kelancaran pelaksanaan pengajaran Matematika.

### 1.7 Manfaat penelitian.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dipergunakan sebagai bahan masukan bagi perbaikan pelaksanaan pengajaran Matematika di kelas-kelas rendah SD. Secara teoritis kegunaan penelitian ini berkaitan dengan perbaikan aplikasi konsep-konsep pengajaran Matematika. Berdasarkan temuan baru daiharapkan manfaat praktis dari penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh beberapa kalangan yang berkaitan dengan pelaksanaan pengajaran Matematika, a.l.:

1.7.1 Guru kelas (1,2,3) dalam rangka memperbaiki proses belajar mengajar Matematika dari perencanaan sampai dengan evaluasi; dan meningkatkan layanan kepada siswa sesuai dengan kebutuhannya/kemampuannya.

1.7.2 Sekolah dalam rangka menciptakan situasidan kondisi yang memungkinkan terciptanya proses belajar mengajar Matematika yang efektif serta dalam rangka mengurangi dan mengatasi dampak yang terjadi berkenaan dengan implementasi pengajaran Matematika.

1.7.3 Institut atau lembaga yang menyelenggarakan program pendidikan Matematika dalam rangka mengembangkan program pendidikan Matematika.

1.7.4 Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) baik FKIP maupun IKIP dalam rangka meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan calon guru sehingga mempunyai pengetahuan dan kemampuan dalam merencanakan, melaksanakan dan mengevaluasi proses belajar

mengajar Matematika.

1.7.5 Memberi umpan balik terhadap pemerintah dalam rangka mengembangkan program dan meningkatkan layanan terhadap sekolah-sekolah baik berupa tenaga pendidik maupun fasilitas fisik sehingga pelaksanaan pengajaran Matematika berhasil dengan efektif.

### 1.8 Sistematika penulisan.

Tesis ini ditulis dalam lima bab, yaitu bab-bab pendahuluan, landasan teoritik, prosedur penelitian, deskripsi dan interpretasi terakhir pembahasan dan kesimpulan berikut rekomendasinya.

Pendahuluan, membicarakan latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, definisi operasional, rincian masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan tesis.

Landasan teoritik, membicarakan tentang proses belajar - mengajar Matematika. Antara lain: pendidikan Matematika, beberapa variabel yang mempengaruhi proses belajar - mengajar Matematika dan hasil-hasil penelitian yang relevan.

Prosedur penelitian, membicarakan tentang metode dan tehnik pengumpulan data, sumber data, tahap-tahap pelaksanaan penelitian dan pedoman pengolahan dan analisis data.

Deskripsi dan Analisis, menyajikan deskripsi hasil penelitian berkenaan dengan aktivitas subyek penelitian dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. Selanjutnya disajikan analisis hasil penelitian

Bab akhir menyajikan pembahasan, kesimpulan dan saran berdasarkan temuan-temuan penelitian tentang proses belajar - mengajar Matematika.

