

## **KOMPETENSI MENGAJAR MINIMAL BAGI GURU BARU**

**Baso Intang Sappaile\***

### **Abstrak**

Kompetensi sebagai agen pembelajaran pada jenjang pendidikan dasar dan menengah serta pendidikan anak usia dini yang meliputi: kompetensi pedagogik, kepribadian, profesional, dan sosial. Kompetensi guru merupakan seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang harus dimiliki, dihayati, dan dikuasai oleh guru dalam melaksanakan tugas keprofesionalannya. Dalam hal keterampilan, seorang guru harus menguasai keterampilan mengajar, yaitu: membuka dan menutup pelajaran, bertanya, memberi penguatan, dan mengadakan variasi mengajar. Dalam proses belajar-mengajar, guru memegang peran sebagai sutradara sekaligus aktor dan merupakan faktor yang sangat dominan dalam menentukan keberhasilan proses belajar-mengajar di kelas.

**Kata kunci:** Kompetensi, mengajar, guru baru.

### **A. PENDAHULUAN**

Pendidikan guru MIPA SLTA di LPTK program S1 antara lain bertujuan menghasilkan calon guru yang menguasai pengetahuan dasar mengenai ilmu yang diajarkannya secara komprehensif, mantap dan cukup mendalam sehingga para lulusan dapat mengembangkan dan menyesuaikan diri dengan berbagai situasi dan perubahan yang terjadi di tempat tugasnya.

Dalam UU Pasal 27 ayat (3) Tahun 1989 disebutkan bahwa guru adalah tenaga pengajar merupakan tenaga pendidik yang khusus diangkat dengan tugas utama mengajar, yang pada jenjang pendidikan dasar menengah. Di samping itu, dalam UU Nomor 20 Pasal 1 ayat (6) Tahun 2003 dinyatakan bahwa pendidik adalah tenaga kependidikan yang berkualifikasi sebagai guru, dosen, konselor, pamong belajar, widyaiswara, tutor, instruktur, fasilitator, dan sebutan lain yang sesuai dengan kekhususannya, serta berpartisipasi dalam menyelenggarakan pendidikan. Selanjutnya dalam Pasal 39 ayat (2) dinyatakan bahwa pendidik merupakan tenaga profesional yang bertugas merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, melakukan pembimbingan dan pelatihan, serta melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, terutama bagi pendidik pada perguruan tinggi.

\* Dr. Baso Intang Sappaile, M.Pd. Dosen Matematika FMIPA UNM Makassar  
Hp. 08128606791, (021) 68716315.

Sebelum menjadi guru, semua calon guru dilatih dan dibekali dengan hal-hal yang berkaitan dengan profesi keguruan pada suatu program pengalaman lapangan (PPL). Karena PPL merupakan muara dari segenap kemampuan yang telah diperoleh mahasiswa didik selama belajar di LPTK, maka keberhasilan mahasiswa didik calon guru dalam kegiatan PPL, mengisyaratkan keberhasilan mereka dalam mengemban profesi keguruan kelak setelah mereka memegang jabatan keguruan.

Walaupun guru baru pernah mengikuti program PPL dan telah dinyatakan lulus dengan nilai baik, namun setelah bertugas beberapa tahun di sekolah tetap memiliki kelemahan-kelemahan. Kelemahan tersebut dapat terlihat dalam hubungannya dengan para guru senior, hubungannya dengan peserta didik-siswi, hubungannya dengan kepala sekolah, persiapan mengajar, penyediaan alat bantu mengajar, cara mengelola kelas, cara menjelaskan materi, cara bertanya, maupun penguasaannya terhadap materi pelajaran.

Pengamatan penulis, guru baru yang mengajar pada jenjang Pendidikan Dasar dalam melaksanakan kewajiban dan tanggung jawabnya sebagai guru kadang tidak optimal, khususnya dalam proses belajar-mengajar. Dalam proses belajar-mengajar guru baru kurang terampil dalam hal bertanya, memberi penguatan, mengadakan variasi mengajar, menjelaskan, membimbing diskusi, dan pengelolaan kelas. Hal ini akan berdampak kepada peserta didik. Soedjadi (1985: 24) menyatakan prestasi belajar murid SD kelas VI rendah. Rata-rata kelas VI SD hanya menyerap 65% bahan pelajaran, sementara yang dianggap cukup 80%. Di samping itu, kualifikasi akademik guru SD didominasi lulusan D2 dan SPG, yaitu 83,10% belum memiliki kualifikasi minimal yang disyaratkan oleh UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, dan UU No. 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen (MNE, 2005: 38).

Dengan kenyataan ini, maka untuk mendukung upaya peningkatan efektivitas pengajaran dimungkinkan dengan pendekatan supervisi klinis. Supervisi klinis ini akan mengurangi kelemahan-kelemahan yang sering dialami oleh guru baru.

Berdasarkan uraian di atas, maka masalah yang akan dikemukakan di sini adalah bagaimana mengoptimalkan keterampilan guru baru dalam proses belajar-mengajar di kelas. Karena selama ini yang dilakukan oleh guru baru belum memberikan hasil yang menggembirakan, yang ditandai oleh beberapa kelemahan yang berasal dari keluhan

guru baru sendiri, seperti: (1) dalam proses belajar-mengajar, guru kurang dapat menerapkan metode mengajar yang bervariasi dan kurang menguasai teknik bertanya, (2) guru kurang mampu mengontrol suasana kelas, (3) guru jarang menggunakan alat bantu mengajar, karena kurang mampu memilih alat bantu yang sesuai dengan materi pelajaran tertentu dan tingkat intelektual peserta didik, (4) guru kurang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya, (5) guru mengalami kesulitan dalam menentukan peserta didik yang sudah mengerti dan belum mengerti tentang materi yang telah diajarkan.

## **B. PEMBAHASAN**

### **1. Proses Belajar-Mengajar**

Peningkatan kualitas lulusan pendidikan dasar dan pendidikan menengah harus bertumpu pada peningkatan kualitas proses belajar-mengajar. Soedijarto (1991: 160-161) menyatakan bahwa yang dimaksud dengan proses-belajar adalah segala pengalaman belajar yang dihayati oleh peserta didik. Makin intensif pengalaman yang dihayati oleh peserta didik makin tinggilah kualitas proses belajar yang dimaksud.

Dalam proses belajar-mengajar ini perlu diperhatikan dua teori psikologi, yaitu teori tingkah laku dan teori kognitif. Kedua teori itu mempunyai perbedaan dalam hal anak-anak belajar. Teori tingkah laku lebih menekankan atau lebih memperhatikan pada apa yang dipelajari anak sedangkan teori kognitif lebih menekankan kepada bagaimana anak belajar.

Akbar (1991: 2) menyatakan bahwa para ahli ilmu jiwa seperti Piaget, Bruner, Brownell, Skemp, percaya bahwa jika hendak memberi pelajaran tentang sesuatu kepada anak kita perlu memperhatikan tingkat perkembangan berpikir anak yaitu, (1) tahap sensori motor, (2) tahap pra operasional, (3) tahap operasional dan (4) tahap formal.

Bruner (dalam Akbar, 1991: 3) menekankan bahwa setiap individu pada waktu mengalami (mengenal) peristiwa (benda) di dalam lingkungannya, menemukan cara untuk menyatukan peristiwa (benda) tersebut di dalam pikir-annya, yaitu suatu model mental tentang peristiwa (benda) yang dialaminya (dikenalnya). Selanjutnya dikemukakan bahwa hal tersebut dilakukan menurut urutan tingkat, yaitu (1) *enactive*, (2) *ikonic*, dan (3) *symbolic*.

Intensitas pengalaman belajar dapat dilihat dari tingginya keterlibatan pelajar dalam hubungan belajar mengajarnya dengan guru dan obyek belajar. Bila dalam proses belajar mengajar sebagian besar waktu pelajar digunakan untuk mendengarkan dan mencatat penjelasan guru, dalam ukuran pengertian kualitas proses belajar, suasana kelas demikian dipandang sebagai kurang memiliki kualitas yang memadai.

Tingkat partisipasi aktif peserta didik dalam proses belajar merupakan salah satu indikator proses belajar yang berkualitas. Rasa keterlibatan yang dilandasi oleh motivasi dan minat yang tinggi dari pihak peserta didik dalam mengikuti proses belajar di kelas merupakan indikator dari proses yang berkualitas.

Soedijarto (1991: 161) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi langsung proses belajar adalah guru dan pelajar, namun yang paling berpengaruh terhadap mutu hasil belajar adalah latar belakang kognitif pelajar disusul dengan sistem evaluasi dan kualitas proses belajar. Sedang yang mempengaruhi langsung kepada guru adalah materi dan sistem penyajian bahan, sistem administrasi, dan sistem evaluasi.

Dalam proses belajar-mengajar yang pada hakekatnya adalah suatu pekerjaan mendidik dan bukan semata-mata mengajar dalam arti teknis, harus terjadi interaksi yang merupakan komunikasi dua arah, sebab manusia pada hakekatnya juga tumbuh dan berkembang dalam hubungan dengan sesamanya. Di samping itu, guru memegang peran sebagai sutradara sekaligus aktor yang sangat dominan dalam menentukan keberhasilan proses belajar-mengajar di kelas.

Dalam kurikulum SMU 1994, dinyatakan bahwa dalam pelaksanaan kegiatan belajar-mengajar, guru hendaknya memilih dan menggunakan strategi yang melibatkan peserta didik aktif dalam belajar, baik secara mental, fisik maupun sosial. Memperhatikan bahan ajaran yang di dalam kurikulum, jelas bahwa proses belajar mengajar perlu lebih menekankan kepada keterlibatan secara optimal para peserta didik secara sadar.

Untuk itu dewasa ini tengah dikaji manfaat dari cara belajar peserta didik yang dilaksanakan di sekolah, namun pada dasarnya strategi tersebut bukanlah hal yang sama sekali baru. Proses belajar mengajar tersebut bertumpu pada upaya: (1) optimalisasi interaksi antar unsur-unsur yang terdapat dalam proses belajar itu, dan (2) optimalisasi keikutsertaan seluruh sense peserta didik selama proses belajar mengajar berlangsung.

## 2. Peranan Guru

Guru berperan sebagai pendidik dan pengajar. Pada dasarnya, mengajar merupakan suatu usaha untuk mencipta-kan kognisi atau sistem lingkungan yang mendukung dan memungkinkan untuk berlangsungnya proses belajar. Herman (1988: 5) memberikan pengertian bahwa mengajar adalah suatu kegiatan dimana pengajar menyampaikan pengetahuan atau pengalaman yang dimiliki kepada peserta didik.

Mengajar bertujuan agar pengetahuan yang disampaikan dapat dipahami oleh peserta didik. Oleh karena itu, mengajar dikatakan baik apabila hasil belajar peserta didik baik. Pernyataan ini dapat dipenuhi bila pengajar mampu memberikan fasilitas belajar yang baik sehingga dapat terjadi proses belajar yang baik.

Salah satu faktor yang dapat mengoptimalkan proses belajar-mengajar dalam mencapai mutu hasil belajar yang berkualitas adalah peranan guru. Guru merupakan unsur yang penting, meskipun tidak selalu harus ditafsirkan sebagai unsur yang dominan dan guru sebagai ujung tombak pendidikan formal, perlu dibekali kemampuan-kemampuan yang dapat mendorong kreativitasnya. Untuk itu haruslah diketahui macam kemampuan yang diharapkan dapat dimiliki peserta didik melalui kegiatan belajar mengajar.

Guru tidak lagi sebagai pemberi ceramah dan penyaji informasi, lebih mengutamakan kemampuan merencanakan, dan pengelolaan kelas. Guru harus menguasai materi pelajaran secara mantap dan mengembangkan model belajar yang relevan dengan bahan pelajaran.

Berikut dikemukakan beberapa prinsip mengaktifkan mengajar (Conny, 1992: 10-13) adalah sebagai berikut.

### *1. Prinsip Keterarahan kepada Titik Pusat atau Fokus Tertentu.*

Pelajaran yang direncanakan dalam suatu bentuk atau pola tertentu akan mampu mengaitkan bagian-bagian yang terpisah dalam suatu pelajaran. Tanpa suatu pola, pelajaran dapat terpecah-pecah dan para peserta didik akan sulit memusatkan perhatian. Titik pusat itu dapat tercipta melalui upaya merumuskan masalah yang hendak dipecahkan, merumuskan pertanyaan yang hendak dijawab atau merumuskan konsep yang hendak ditemukan. Titik pusat itu akan membatasi keluasan dan kedalaman tujuan belajar serta akan memberikan arah kepada tujuan yang hendak dicapai.

## 2. Prinsip Hubungan Sosial atau Sosialisasi

Dalam belajar para peserta didik perlu dilatih untuk bekerja sama dengan rekan-rekan sebayanya. Ada kegiatan belajar tertentu yang akan lebih berhasil jika dikerjakan secara bersama-sama, misalnya dalam kerja kelompok, daripada jika dikerjakan sendirian oleh masing-masing peserta didik. Mereka dapat dibagi ke dalam kelompok dan kepada setiap kelompok diberikan tugas yang berbeda-beda. Latihan bekerja sama sangatlah penting dalam proses pembentukan kepribadian anak.

## 3. Prinsip Belajar Sambil Bekerja

Anak-anak pada hakikatnya belajar sambil bekerja atau melakukan aktivitas. Bekerja adalah tuntutan pernyataan diri anak. Karena itu, anak-anak perlu diberikan kesempatan untuk melakukan kegiatan nyata yang melibatkan otot dan pikirannya. Semakin anak bertumbuh semakin berkurang kadar bekerja dan semakin bertambah kadar pikir. Apa yang diperoleh anak melalui kegiatan bekerja, mencari dan menemukan sendiri tak akan mudah dilupakan. Hal itu akan tertanam dalam hati sanubari dan pikiran anak. Para peserta didik akan bergembira kalau mereka diberi kesempatan untuk menyalurkan kemampuan bekerjanya.

## 4. Prinsip Perbedaan Perorangan atau Individualisasi

Setiap peserta didik tentu saja memiliki perbedaan perorangan, misalnya dalam kadar kepiintaran, kegemaran, bakat, latar belakang keluarga, sifat, dan kebiasaan. Para guru seyogyanya tidak memperlakukan anak-anak seolah-olah semua peserta didik itu sama. Jika perbedaan perorangan peserta didik yang dipelajari dan dimanfaatkan dengan tepat, maka kecepatan dan keberhasilan belajar anak demi anak dapatlah ditumbuhkembangkan.

## 5. Prinsip Menemukan

Para guru telah menjejalkan seluruh informasi ke dalam benak anak. Anak sendiri pada hakikatnya telah memiliki potensi dalam dirinya untuk menemukan sendiri informasi itu. Biarkanlah, berilah kesempatan kepadanya untuk mencari dan menemukan sendiri. Informasi yang disampaikan guru hendaknya hanya dibatasi pada informasi yang

benar-benar mendasar dan "memancing" peserta didik untuk "mengail" informasi selanjutnya. Jika kepada para peserta didik diberikan peluang untuk mencari dan menemukan sendiri, maka mereka akan merasakan getaran pikiran, perasaan dan hati. Getaran-getaran dalam diri anak ini akan membuat kegiatan belajar itu tidak membosankan dan malah menggairahkan.

Soedijarto (1993: 89) mengemukakan bahwa dalam usaha meningkatkan kualitas proses dan mutu hasil belajar akan diguguskan dalam empat gugus kemampuan yaitu: (1) merencanakan program belajar-mengajar, (2) melaksanakan dan memimpin proses belajar-mengajar, (3) menilai kemajuan proses belajar-mengajar dan (4) menafsirkan dan memanfaatkan hasil penilaian kemajuan belajar mengajar dan informasi lainnya bagi penyempurnaan perencanaan dan pelaksanaan proses belajar mengajar.

Dari empat gugus yang dikemukakan di atas, salah satu bentuk dari gugus kedua adalah keterampilan mengajar yang akan diuraikan pada sub 3 berikut.

### **3. Kompetensi Guru**

Kompetensi guru adalah seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang harus dimiliki, dihayati, dan dikuasai oleh seorang guru dalam melaksanakan tugas keprofesionalannya. Dalam PP No. 19 Tahun 2005 Pasal 28 ayat (3) dinyatakan bahwa kompetensi sebagai agen pembelajaran pada jenjang pendidikan dasar dan menengah serta pendidikan anak usia dini meliputi: kompetensi pedagogik, kepribadian, profesional, dan sosial.

Dalam hal profesional, seorang guru harus menguasai keterampilan mengajar dalam hal: membuka dan menutup pelajaran, bertanya, memberi penguatan, dan mengadakan variasi mengajar. Wijaya (1992: 25-30) menyatakan bahwa kemampuan profesional yang harus dimiliki guru dalam proses belajar mengajar adalah: (1) menguasai bahan, (2) mengelola program belajar mengajar, (3) mengelola kelas, (4) menggunakan media sumber, (5) menguasai landasan-landasan kependidikan, (6) mengelola interaksi belajar mengajar, (7) menilai prestasi peserta didik untuk kepentingan pengajaran, (8) mengenal fungsi dan program pelayanan bimbingan dan penyuluhan, (9) mengenal dan menyelenggarakan administrasi sekolah, dan (10)

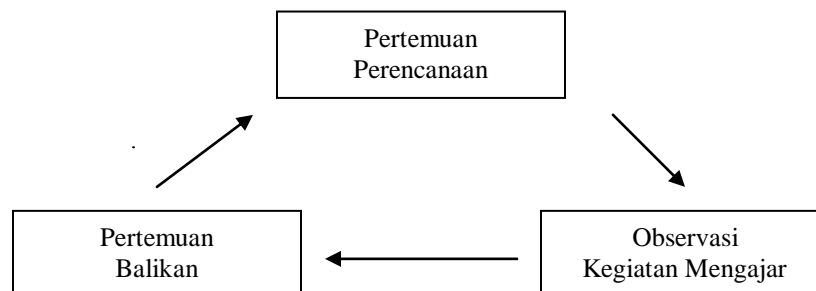
memahami prinsip-prinsip dan menafsirkan hasil-hasil penelitian pendidikan guna keperluan pengajaran.

Kompetensi tersebut dengan tujuan: (1) meningkatkan keterampilan bertanya bagi guru baru agar proses belajar mengajar tidak berlangsung monoton dan tidak hanya terjadi interaksi satu arah, (2) meningkatkan keterampilan guru baru dalam pengelolaan kelas agar proses belajar mengajar dapat berlangsung dengan aman dan tertib, (3) meningkatkan keterampilan guru baru dalam mengadakan variasi mengajar, terutama variasi penggunaan media, variasi pandangan dan perhatian, serta variasi penggunaan metode mengajar, dan (4) meningkatkan keterampilan guru baru dalam menjelaskan materi yang diajarkan.

Salah satu bentuk bimbingan profesional yang diberikan kepada guru baru berdasarkan kebutuhannya adalah melalui daur ulang (supervisi klinis) yang sistematis mulai dari tahap perencanaan, pengamatan yang cermat atas pelaksanaan dan analisis yang sistematis dan intensif terhadap penampilan mengajar sesungguhnya.

Balikan dari hasil analisis itu digunakan untuk merencanakan dan melaksanakan pengajaran kembali dan seterusnya, guna meningkatkan keterampilan dasar mengajar dan menumbuhkembangkan sikap profesional guru baru.

Bafadal (1992: 104) menjelaskan bahwa supervisi klinis mempunyai tiga tahapan yang berbentuk siklus, yaitu tahapan pertemuan perencanaan, tahapan observasi kegiatan mengajar, dan tahapan pertemuan balikan. Hubungan siklis dari ketiga tahapan tersebut dapat digambarkan secara sederhana sebagai berikut.



**Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Supervisi Klinis**

Penjelasan tentang kegiatan yang dilakukan pada masing-masing tahapan pelaksanaan supervisi diuraikan sebagai berikut.

#### *a. Pertemuan Perencanaan*

Pada pertemuan perencanaan ini, guru senior dan guru baru mendiskusikan secara bersama-sama rencana pembelajaran yang disiapkan oleh guru baru. Diskusi dipusatkan pada tujuan pengajaran, kegiatan mengajar belajar, ketrampilan mengajar dan alat bantu untuk mencapai tujuan, serta evaluasinya.

#### *b. Pengamatan Kegiatan Mengajar*

Pada pengamatan kegiatan mengajar merupakan tahap pelaksanaan rencana yang sudah disepakati oleh guru senior dan guru baru. Guru baru melakukan kegiatan mengajar belajar di kelas sambil dilakukan perekaman semua kegiatan, mulai membuka pelajaran sampai dengan menutup pelajaran.

#### *c. Pertemuan Balikan*

Pertemuan ini dimaksudkan untuk mengobservasi tayang-an ulang hasil rekaman audio visual. Kegiatan ini dilakukan oleh guru senior termasuk guru baru dan wakil dari peserta didik untuk mengamati kelebihan serta kelemahan yang dilakukan oleh guru baru serta mencatatnya ke dalam lembar observasi yang telah disediakan. Selanjutnya, hasil observasi tersebut ditunjukkan, dikonfirmasi, dianalisis, dan ditafsirkan secara bersama-sama untuk menindak-lanjuti pada pengajaran berikutnya.

Pendekatan ini memberi kesempatan kepada guru baru untuk memberi refleksi atau unjuk kerjanya. Dengan melakukan refleksi, guru baru dapat mengetahui di mana letak kelemahan dan kelebihan yang dilakukan selama mengajar. Dengan mengetahui kelemahannya maka guru baru dapat memperbaiki kelemahan tersebut pada kegiatan mengajar belajar selanjutnya. Dengan demikian diharapkan guru baru terus berusaha untuk memperbaiki diri sehingga kelak akan menjadi guru yang profesional, yaitu guru yang sadar akan kemampuan dan keterbatasannya dan dapat memprakarsai perbaikannya.

### **C. PENUTUP**

Berdasarkan uraian di atas, maka dikemukakan beberapa kesimpulan berikut.

- a. Kompetensi sebagai agen pembelajaran pada jenjang pendidikan dasar dan menengah serta pendidikan anak usia dini yang meliputi: kompetensi pedagogik, kepribadian, profesional, dan sosial.
- b. Kompetensi guru merupakan seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang harus dimiliki, dihayati, dan dikuasai oleh guru dalam melaksanakan tugas keprofesionalannya.
- c. Kompetensi mengajar minimal seorang guru baru adalah menguasai keterampilan mengajar dalam hal: membuka dan menutup pelajaran, bertanya, memberi penguatan, dan mengadakan variasi mengajar.

Berdasarkan kesimpulan di atas dan sebagai rekomendasi, maka dikemukakan beberapa saran sebagai berikut.

- a. Disarankan kepada Kepala Sekolah, agar melakukan supervisi secara cermat kepada guru baru, terutama guru baru dengan masa kerja kurang dari 3 tahun.
- b. Dalam melakukan supervisi, Kepala Sekolah sebaiknya menggunakan pendekatan supervisi klinis dengan memberikan kesempatan kepada guru baru untuk mengemukakan kesulitan-kesulitannya dalam mengajar.
- c. Disarankan kepada guru senior (kordinator guru mata pelajaran), untuk menjadi sebagai pengontrol atau observator yang dilaksanakan sewaktu guru baru mengajar.

### DAFTAR PUSTAKA

- Akbar Sutawidjaja, 1991. *Penggunaan Alat Peraga Dalam Pengajaran Matematika Di Sekolah Dasar*, Penataran Penyiapan Calon Penatar (PCP) Dosen PGSD-D II Guru Kelas, Jakarta.
- Anonim, 1997. *Buku Pegangan Program Pengalaman Lapangan (PPL)*, Proyek PGSM Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Depdiknas, Jakarta.
- Cece Wijaya,dkk, 1992. *Kemampuan Dasar Guru Dalam Proses Belajar-Mengajar*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Conny Semiawan,dkk, 1992. *Pendekatan Ketrampilan Proses*, PT Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta.
- , 1991. *Mencari Strategi Pengembangan Pendidikan Nasional Menjelang Abad XXI*, PT Grasindo, Jakarta.
- Depdiknas, 2005. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan*, Badan Standar Nasional Pendidikan, Jakarta.
- , 2003. *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, Depdiknas, Jakarta.
- , 1993. *Kurikulum Sekolah Menengah Umum, Landasan, Program dan Pengembangan*, Jakarta.
- , 1992. *Undang-Undang Tentang Sistem Pendidikan Nasional dan Peraturan Pelaksanaannya*, Sinar Grafika, Jakarta.
- Herman Hudoyo, 1988. *Belajar Mengajar Matematika*, Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan, Jakarta.
- Ibrahim Bafadal, 1992. *Supervisi Pengajaran (Teori dan Aplikasinya Dalam Membina Profesional Guru)*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Ministry of National Education, 2005. *Educational Statistics in Brief in Indonesia*, Balitbang Depdiknas, Jakarta.
- Soedijarto,dkk., 1991. *Mencari Strategi Pengembangan Pendidikan Nasional Menjelang Abad XXI*, PT Grasindo, Jakarta.
- , 1993. *Menuju Pendidikan Nasional Yang Relevan dan Bermutu*, Balai Pustaka, Jakarta.

Inovasi (Jurnal Kajian Pendidikan), Vol. 12, No. 2 Mei-Agustus 2007, hal. 87-100, ISSN 0853-7399

-----, 1993, *Memantapkan Sistem Pendidikan Nasional*, Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta.

Soedjadi, 1990. *Media Pendidikan Matematika*, IKIP Surabaya.

-----, 1991. *Wajah Pendidikan Matematika Di Sekolah Dasar Kita Beberapa Hasil Pengamatan Lapangan Sebagai Bekal Upaya Perbaikan Di Masa Depan*, Penataran Penyiapan Calon Penatar (PCP) Dosen PGSD-DII Guru Kelas, Jakarta.

Sulu Lipu La Sulo, dkk, 1998. *Supervisi Klinis (Pendekatan dalam Penyelenggaraan Program Pengalaman Lapangan)*, P2LPTK Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Depdiknas, Jakarta.

\*Penulis adalah Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNM Makassar.