

454/98



# LAPORAN PENELITIAN

**PENGUNAAN BERBAGAI METODE DALAM STRATEGI MENGAJAR  
DI SEKOLAH DASAR UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN SISWA  
DALAM PROSES BELAJAR-MENGAJAR DI KABUPATEN BREBES**

Oleh :

**Tim Peneliti**

**UNIVERSITAS TERBUKA  
LEMBAGA PENELITIAN  
PUSAT STUDI INDONESIA  
1997**

Lembar Pengesahan  
Laporan Penelitian PSI-UT

1. a. Judul Penelitian : Penggunaan Berbagai Metode dalam Strategi Mengajar di Sekolah Dasar untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa dalam Proses Belajar-Mengajar di Kabupaten Babel
- b. Bidang Penelitian : Metodologi Pengajaran
2. Ketua Peneliti
  - a. Nama lengkap dan gelar : Drs. F.M. Sunaryo, M.Ed.
  - b. NIP : 130529618
  - c. Golongan kepangkatan : III/c
  - d. Jabatan fungsional : Lektor Madya PGSD
  - e. Fakultas/Unit kerja : FKIP/UPBJJ Semarang
3. Anggota tim peneliti
  - a. Jumlah anggota : 4 orang
  - b. Nama anggota/NIP/Gol. Kepangkatan :
    1. Drs. Sulomo HW./NIP130258300/III/d
    2. Drs. Suyatno/NIP 130935377/III/b
    3. Drs. Wagiman/NIP 131124457/III/b
    4. Drs. Sadali/NIP 131288193/III/c
4. Lama Penelitian : 6 bulan
5. Biaya Penelitian : Rp. 3.700.000,00  
(Tiga juta tujuh ratus ribu rupiah)

Pondok Cabe, 1-9-1997

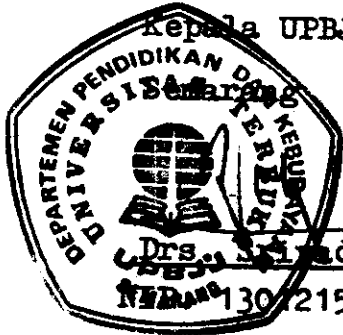
Mengetahui,

Menyetujui,

Ketua Peneliti,

Kepala UPBJJ

Pembimbing,



Drs. Sriyadi  
NIP. 130121574

Drs. Sriyadi  
NIP. 130121574

Drs. PVM Sunaryo, M.Ed.  
NIP. 130529618

Menyetujui,

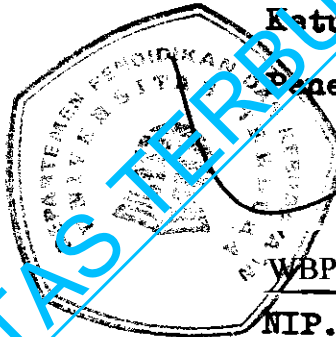
Kepala PSI-UT

Dr. Tian Belawati  
NIP. 131569974

Menyetujui,

Ketua Lembaga

Penelitian-UT



WBP SIMANJUNTAK, MEd PhD  
NIP. 130212017

UNIVERSITAS TERBUKA

### ABSTRAK

Dalam rangka pengadaan sumber bahan penunjang penulisan literatur metodologi pengajaran, studi meneliti pengaruh penerapan metode ceramah, tanya-jawab, diskusi, kerja kelompok, demonstrasi, dan eksperimen dalam proses pembelajaran di sekolah dasar. Data dikumpulkan melalui observasi 120 guru Kelas IV, V, dan VI di Kabupaten Brebes, Jawa Tengah, pada waktu mereka sedang mengajarkan Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, dan IPS. Studi menunjukkan bahwa pada penerapan masing-masing metode ada pola dasar kegiatan belajar-mengajar yang meliputi apersepsi, kegiatan pokok penyampaian materi sesuai karakteristik masing-masing metode, dan evaluasi, serta dengan persentase yang bervariasi seluruh variabel keaktifan siswa dan kendala metodologis muncul pada penerapan metode tanya-jawab dan sebagian besar variabel pada penerapan metode ceramah, diskusi, kerja kelompok, demonstrasi, dan eksperimen. Kegiatan pokok meliputi pemberian penjelasan yang terus menerus tentang fakta dan pendapat pada ceramah, tanya-jawab faktual atau proses pemikiran siswa pada tanya-jawab, penggunaan fakta yang lebih kompleks untuk menjawab masalah pada diskusi, pemecahan masalah dengan pembagian tugas pada kerja kelompok, pendemonstrasian kerja suatu alat atau pembuatan sesuatu pada demonstrasi, serta pengamatan, pencatatan, dan penarikan kesimpulan perubahan gejala alam pada eksperimen. Variabel keaktifan siswa dan kendala metodologis meliputi keikutsertaan mempersiapkan pelajaran,

kegembiraan dalam belajar, kemauan dan kreativitas, penyampaian gagasan dan minat, sikap kritis dan ingin tahu, bekerja sesuai dengan prosedur, penalaran induktif, penalaran deduktif, dominasi guru, ketidaksiapan siswa, ketidakjelasan prosedur kerja, dan keterbatasan alat bantu pengajaran. Tingkat keaktifan siswa (dan nilai pendukungnya) pada penerapan metode ceramah cukup (6,0), tanya-jawab lebih dari cukup (7,4), diskusi lebih dari cukup (7,9), kerja kelompok lebih dari cukup (7,2), demonstrasi lebih dari cukup (7,56), dan eksperimen baik (8,18).

UNIVERSITAS TERBUKA

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah Yang Maha Kasih karena hanya berkat yang telah dilimpahkan penelitian ini dapat diselesaikan.

Peneliti menyadari bahwa penelitian dengan sasaran guru yang sedang mengajar di depan kelas besar manfaatnya, namun sulit dilaksanakan. Bagaimanapun baiknya kurikulum, lengkapnya fasilitas, dan besarnya dana; semuanya kurang berarti bila guru tidak berpenampilan profesional di depan kelas. Proses belajar-mengajar merupakan kegiatan inti dari seluruh kegiatan pendidikan di sekolah. Hanya di tangan guru yang profesional pendidikan akan maju, pengadaan sumber daya manusia berkualitas akan berhasil, dan pembangunan bangsa akan sukses. Oleh karena itu, untuk menjadi guru yang profesional seseorang harus selalu belajar, baik melalui jenjang pendidikan formal maupun melalui belajar mandiri. Untuk menunjang pengembangan pendidikan guru, terutama melalui penyediaan literatur metodologi, penelitian tentang bagaimana guru itu senyata-nyatanya bekerja di depan kelas dapat memberikan sumbangsih yang berharga. Di sisi lain, karena pemisah-misahan kekuasaan antara unsur Ditjen Dikti dan Ditjen Dikdasmen dan karena unsur birokrasi lainnya dimengerti betapa sulitnya seorang peneliti masuk kelas. Oleh karena itu, peneliti sungguh berterima kasih kepada semua pihak dari dua jajaran tersebut dan dari pihak lain yang telah bekerja sama membantu terlaksananya penelitian ini.

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan andilnya pada pelaksanaan penelitian ini. Kepala Pusat Studi Indonesia (PSI) Pusat Penelitian Universitas Terbuka, Dr. Tian Belawati, melalui Surat Perjanjian Pelaksanaan Kegiatan Pusat Studi Indonesia Nomor: 319/J31.7.4/PL/1996 tanggal 22 Januari 1997, memberikan kepercayaan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian di bidang metodologi pengajaran ini. Kepala UPBJJ-UT Semarang, Drs. Sriyadi, melalui Surat Nomor: 151/J31.28/LL/1997 tanggal 21 Februari 1997, memberikan izin pelaksanaan penelitian, dan berkenan memberikan bimbingan dalam pelaksanaan penelitian. Kepala Kantor Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Brebes, Drs. H. Kusriyanto, melalui Surat Nomor: 0951a/I03.29/PL-97 tanggal 15 Maret 1997, memberikan izin pelaksanaan penelitian. Kepala Kantor Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Kecamatan Brebes, Wanasari, Bulakamba, Tanjung, Losari, Jatibarang, Larangan, Ketanggungan, Kersana, Banjarharjo, Tonjong, Bantarkawung, Salem, Sirampog, Bumiayu, dan Paguyangan, melalui suratnya masing-masing menata pelaksanaan penelitian di wilayahnya dengan baik. Pengawas TK/SD pada 16 Kandeptdikbud Kecamatan telah mempersiapkan dan mendampingi penelitian dengan baik. 64 kepala SD tempat penelitian menerima peneliti dengan baik. 120 guru anggota sampel rela diobservasi dan memberikan respon yang baik, termasuk memberikan satuan pelajaran (SP). Masih banyak pihak yang tidak dapat kami sebutkan di sini berbuat baik kepada peneliti. Sekali lagi, kepada semua pihak yang telah membantu pelaksanaan pe-

nelitian ini disampaikan ucapan terima kasih.

Peneliti menyadari bahwa studi ini masih mempunyai banyak kekurangan. Semoga kekurangan ini mendorong para peneliti pendidikan, termasuk dosen PGSD, memberikan kritik penyempurnaan dan mengadakan penelitian lebih lanjut, demi penyediaan sumber bahan penunjang penulisan literatur dalam metodologi pengajaran, yang akhirnya bermuara pada pengadaan guru yang profesional. Untuk semuanya itu disampaikan terima kasih sebelumnya. Semoga karya yang kecil ini bermanfaat.

Peneliti

UNIVERSITAS TERBUKA



## DAFTAR ISI

Lembar Pengesahan Laporan Penelitian PSI-UT .....	i
Abstrak .....	iii
Kata Pengantar .....	v
Daftar Isi .....	viii
Daftar Tabel .....	xi
Pendahuluan .....	1
Tinjauan Pustaka .....	11
Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	20
Tujuan Penelitian .....	20
Manfaat Penelitian .....	22
Metode Penelitian .....	24
Hasil dan Pembahasan .....	31
Hasil Penelitian .....	31
Penggunaan Metode Ceramah .....	32
Deskripsi KPM dan Nilai Keaktifan Siswa .....	33
Deskripsi Keaktifan Siswa .....	45
Deskripsi Kendala Metodologis .....	47
Penilaian Keaktifan Siswa .....	48
Penggunaan Metode Tanya-Jawab .....	50
Deskripsi KBM dan Nilai Keaktifan Siswa .....	52
Deskripsi Keaktifan Siswa .....	64
Deskripsi Kendala Metodologis .....	66
Penilaian Keaktifan Siswa .....	68
Penggunaan Metode Diskusi .....	86
Deskripsi KBM dan Nilai Keaktifan Siswa .....	71

Deskripsi Keaktifan Siswa .....	81
Deskripsi Kendala Metodologis .....	84
Penilaian Keaktifan Siswa .....	84
Penggunaan Metode Kerja Kelompok .....	86
Deskripsi KBM dan Nilai Keaktifan Siswa ....	87
Deskripsi Keaktifan Siswa .....	97
Deskripsi Kendala Metodologis .....	100
Penilaian Keaktifan Siswa .....	101
Penggunaan Metode Demonstrasi .....	102
Deskripsi KBM dan Nilai Keaktifan Siswa ....	103
Deskripsi Keaktifan Siswa .....	116
Deskripsi Kendala Metodologis .....	118
Penilaian Keaktifan Siswa .....	119
Penggunaan Metode Eksperimen .....	121
Deskripsi KBM dan Nilai Keaktifan Siswa ....	123
Deskripsi Keaktifan Siswa .....	134
Deskripsi Kendala Metodologis .....	136
Penilaian Keaktifan Siswa .....	137
Pembahasan .....	138
Kesimpulan dan Saran .....	143
Kesimpulan .....	143
Penggunaan Metode Ceramah .....	143
Penggunaan Metode Tanya-Jawab .....	145
Penggunaan Metode Diskusi .....	147
Penggunaan Metode Kerja Kelompok .....	149
Penggunaan Metode Demonstrasi .....	151
Penggunaan Metode Eksperimen .....	152

Saran .....	156
Daftar Pustaka .....	159
Lampiran .....	161
Lampiran 1	
Riwayat Hidup Peneliti .....	161
Lampiran 2	
Lembar Observasi .....	162
Lampiran 3	
Daftar Subyek Penelitian .....	165
Lampiran 4	
Jadwal Pengumpulan Data .....	172

UNIVERSITAS TERBUKA

## DAFTAR TABEL

Tabel 1	
Data Jenis Keaktifan Siswa, Kendala Metodologis, dan Nilai Keaktifan Siswa dalam Penerapan Metode Ceramah	34
Tabel 2	
Data Jenis Keaktifan Siswa, Kendala Metodologis, dan Nilai Keaktifan Siswa dalam Penerapan Metode Tanya-Jawab .....	51
Tabel 3	
Data Jenis Keaktifan Siswa, Kendala Metodologis, dan Nilai Keaktifan Siswa dalam Penerapan Metode Diskusi	70
Tabel 4	
Data Jenis Keaktifan Siswa, Kendala Metodologis, dan Nilai Keaktifan Siswa dalam Penerapan Metode Kerja Kelompok .....	88
Tabel 5	
Data Jenis Keaktifan Siswa, Kendala Metodologis, dan Nilai Keaktifan Siswa dalam Penerapan Metode Demonstrasi .....	104
Tabel 6	
Data Jenis Keaktifan Siswa, Kendala Metodologis, dan Nilai Keaktifan Siswa dalam Penerapan Metode Eksperimen .....	122

## PENDAHULUAN

Pada bagian ini didiskusikan temuan kajian teoritis literatur dan pengalaman di lapangan yang mendorong diadakannya penelitian ini, perumusan dan pembatasan masalah yang diteliti, asumsi yang melandasi keseluruhan proses penelitian, dan penjelasan beberapa istilah kunci.

Pernyataan seorang penulis buku kurikulum yang tampak kurang selaras dengan hasil penelitian mengenai peranan perkuliahan Metodologi Pengajaran menggelitik penulis untuk mengadakan penelitian. Schubert dalam bukunya "Curriculum: Perspective, Paradigm, and Possibility" mengatakan bahwa perkuliahan metodologi secara potensial merupakan perkuliahan yang paling penting dan paling payah pada tingkat universitas, sebagaimana ia menulis, "Methods courses, however, are potentially the most important and currently the most maligned at the university level." (1986, p. 383). Orang yang mengikuti pernyataan itu akan mengatakan bahwa perkuliahan Metodologi Pengajaran mempunyai pengaruh yang besar terhadap tindakan guru di kelas. Kenyataannya, menurut sejumlah penelitian, tidak demikian.

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa perkuliahan Metodologi Pengajaran mempunyai sedikit pengaruh pada perbuatan guru, walaupun masih pada latihan pendahuluan. Zeichner dan Gore (1990) dalam merangkum tiga penelitian oleh Grant, Hodges, serta Katz dan Raths mengatakan,

"First, with regard to methods and foundations courses, there is much evidence that the knowledge, skills, and dispositions introduced to students in these courses have little influence on their subsequent actions, even during initial training" (p. 336).

Sebaliknya, pengaruh besar pada tindakan guru justru datang dari kondisi sekolah tempat guru mengajar. Peranan sosialisasi murid dan pengaruh ekologi kelas berpengaruh sangat besar terhadap tindakan guru, sebagaimana dikatakan Zeichner dan Gore (1990) dalam mengungkap karya Pollard. Studi Doyle, sebagaimana diungkap Zeichner dan Gore (1990), mengatakan bahwa pengaruh siswa terhadap tindakan guru bergerak dari pendekatan mengajar secara umum dan pola-pola bahasa yang digunakan oleh guru di kelas sampai ke jenis dan frekuensi penggunaan metode pengajaran yang khusus.

Sepaham dengan pandangan yang mengatakan bahwa pengembangan karir mengajar dimulai dari sejak seseorang masuk pendidikan guru sampai dengan ia menjadi tenaga profesional kependidikan yang ahli atau "expert educational professionalss" di lapangan kerja (Pintrich, 1990), orang mengakui bahwa lembaga pendidikan guru dan lingkungan kerja mempunyai pengaruh timbal-balik dalam pengembangan karir mengajar seseorang. Walaupun dikatakan bahwa pengaruh studi keguruan dan studi kependidikan kecil pada tindakan guru, kiranya dua jenis studi itu memberikan benih (potensi) pengembangan karir yang tumbuh subur di lapangan kerja

masing-masing. Sebaliknya, masukan-masukan dari lapangan kerja, yang diperoleh melalui penelitian, akan bermanfaat dalam membantu lembaga pendidikan guru dalam menyediakan tenaga yang diperlukan sesuai dengan tuntutan pasar kerja.

Sebagaimana telah dikatakan di muka, bahwa sosialisasi siswa dan ekologi kelas mempunyai pengaruh yang besar terhadap tindakan guru, antara lain, dalam pemilihan jenis dan frekuensi penggunaan metode-metode pengajaran; layak bila penggunaan berbagai metode di kelas dewasa ini, sebagai pengaruh dari sosialisasi siswa dan ekologi kelas yang sangat bervariasi, dikaji dalam rangka pengembangan perkuliahan Metodologi Pengajaran di lembaga pendidikan guru. Dengan penalaran induktif (inductive reasoning), pengkajian berbagai pengalaman penerapan berbagai metode dalam berbagai kondisi dan tempat dapat membuahkan kesimpulan-kesimpulan baru. Konsep atau teori yang diperoleh dapat memperkaya perbendaharaan Metodologi Pengajaran, dengan kemungkinan hasil yang diperoleh meneguhkan, menambah, mengurangi, atau bahkan menghilangkan teori yang telah ada. Dengan temuan-temuan yang lebih baru di lapangan kerja, perkuliahan Metodologi Pengajaran lebih bermakna dalam membantu mahasiswa memasuki lapangan kerja.

Pentingnya sumbangan pengayaan perbendaharaan Metodologi Pengajaran berakar pada pentingnya mata kuliah itu dalam keseluruhan program pendidikan guru. Sebagaimana dikemukakan oleh Jackson (1986), guru menduduki peranan sebagai seorang ahli kependidikan melalui penguasaan "menge-

tahui-bagaimana" atau "know-how" meneruskan ilmunya ke siswa, di samping penguasaan pokok-pokok ilmu pengetahuan yang menjadi spesialisasinya, yang masing-masing disebut dengan istilah "methodological expertise" atau "educational expertise" dan "substantive expertise". Pengayaan Metodologi Pengajaran yang mempunyai arti sangat penting itu dengan sendirinya diwarnai oleh model mengajar yang dianggap efektif dalam konteks pengadaan sumber daya manusia yang tanggap terhadap tantangan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, yaitu model atau strategi Belajar Cara Belajar siswa Aktif (CBSA), yang menekankan keterlibatan kemampuan berpikir siswa semaksimal mungkin. Dari kaca mata keberhasilan menuntun siswa berpikir aktif semaksimal mungkin inilah semua metode mengajar harus dikaji keefektifannya dan hasilnya disumbangkan untuk memperkaya mata kuliah Metodologi Pengajaran.

Secara singkat, penelitian diselenggarakan karena motivasi untuk memperkaya perbendaharaan mata kuliah Metodologi Pengajaran dengan konsep yang diangkat dari penerapan berbagai metode dalam strategi mengajar CBSA dewasa ini di Indonesia. Sumbangsih ini penting karena Metodologi Pengajaran merupakan pendukung pembentukan keahlian kependidikan pada calon guru dan guru yang sangat diperlukan dalam penampilan mengajar yang profesional. Penelitian dalam bidang ini tampaknya belum banyak dilakukan di Indonesia.

Penerapan metode mengajar dalam rangka mengaktifkan proses berpikir siswa semaksimal mungkin menjadi fokus da-



lam penelitian ini. Penerapan metode mengajar menjadi masalah karena pengalaman menunjukkan bahwa masih banyak guru sekolah dasar yang belum mampu menerapkan metode mengajar secara efektif, di samping ada guru yang telah berhasil menerapkannya. Kekurangberhasilan guru ini disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain, oleh karena kurang tersedianya literatur dalam metodologi, lebih-lebih yang didukung oleh hasil penelitian penerapan metode di lapangan, konkritnya di dalam kelas dalam proses belajar-mengajar atau proses pembelajaran, terutama di Indonesia. Sementara itu dimengerti bahwa literatur metodologi pengajaran yang baik membantu dosen dan mahasiswa dalam perkuliahan yang efektif, di samping bermanfaat bagi guru yang tengah bekerja untuk meningkatkan diri melalui belajar mandiri.

Dari pengalaman menguji praktik keguruan mahasiswa FKIP-UT Program Penyetaraan Diploma II Guru SD (PPD-II Guru SD) di wilayah Eks-Karesidenan Pekalongan pada tahun 1994-1996, diketahui bahwa penggunaan metode mengajar antara guru mahasiswa (student teacher), yaitu guru SD yang tengah menempuh PPD- II Guru SD, yang satu dengan lainnya sangat bervariasi, baik mengenai penerapannya maupun mengenai hasilnya. Kebermacam-macam penerapan metode mencakup langkah-langkah yang harus diikuti, kegiatan guru, kegiatan siswa, serta penggunaan alat bantu (peraga/media) yang harus digunakan, di samping ketepatan pemilihan metode yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Hasil penerapan metode bergerak dari siswa dapat berpartisipasi aktif se-

penuhnya sampai dengan siswa hanya pasif mendengarkan. Kebanyakan guru masih perlu meningkatkan kemampuannya untuk menguasai secara baik berbagai metode mengajar, dalam pengertian guru memahami betul teori metode yang diterapkan dan terampil melaksanakannya. Untuk maksud tersebut, keberhasilan sejumlah guru lainnya dapat ditularkan.

Bagi guru yang masih gagal menerapkan metode-metode mengajar secara efektif, para ahli pendidikan perlu membantunya dengan menyediakan literatur Metodologi Pengajaran yang didukung oleh hasil-hasil penelitian, karena ketidakadaan literatur itu yang menjadi penyebab utama kurangberhasilannya. Keberhasilan guru-guru yang inovatif dapat memberi petunjuk metodologis. Ketidakterersediaan literatur Metodologi Pengajaran, lebih-lebih yang lengkap dan rinci yang disertai uraian dari praktik penggunaan metode yang berhasil dan yang gagal sebagaimana ditemukan dalam penelitian, akan merugikan guru dan murid. Oleh karena itu, pengadaan literatur Metodologi Pengajaran yang demikian itu merupakan kebutuhan, baik bagi kepentingan pengembangan Metodologi Pengajaran itu sendiri maupun bagi kepentingan penyelenggaraan pendidikan di sekolah.

Kekurangtersediaan literatur Metodologi Pengajaran juga diakui oleh ahli pendidikan dan guru. Winarno Surachmad dalam bukunya "Metodologi Pengajaran Nasional" mengatakan, "Literatur dalam bahasa Indonesia, yang disusun dengan hasil2 pengalaman dan penelitian di Indonesia, yang dapat dipakai sebagai bacaan para mahasiswa dalam lembaga2 pendidikan keguruan dan ilmu pendidikan, dapat dikatakan

belum ada, sedangkan kebutuhan makin meningkat." (p. 4). Dari pembicaraan dengan sejumlah kepala sekolah dan guru serta mengamati perpustakaan sekolah, diketahui pula bahwa keberadaan buku metodologi masih perlu diupayakan.

Memperhatikan pentingnya penguasaan metode-metode mengajar sebagai penyangga "methodological expertise" guru SD dan keterbatasan keberadaan literatur Metodologi Pengajaran, lebih-lebih yang didukung oleh hasil penelitian penerapannya di Indonesia, dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

Di Indonesia, literatur Metodologi Pengajaran yang disusun secara lengkap dan rinci serta didukung oleh hasil penelitian penerapannya di sekolah dasar masih sangat kurang. Kondisi demikian kurang menguntungkan pengembangan Metodologi Pengajaran dan proses pembelajaran di sekolah.

Kekurangtersediaan literatur Metodologi Pengajaran yang representatif itu dapat diatasi dengan penulisan literatur yang diperlukan oleh ahli pendidikan dan peneliti pendidikan. Penulisan ini menggunakan sumber yang diterbitkan di negara maju dan dalam negeri dengan penyesuaian kebutuhan di lapangan dan didukung oleh hasil-hasil penelitian di lapangan di Indonesia. Penyajian episode proses belajar dengan model-model mengajar tertentu (sebagai hasil penelitian) dalam literatur menolong pembaca memahami secara baik model atau strategi pembelajaran tertentu dengan dukungan metode mengajar yang sesuai.

Bertolak dari permasalahan yang dirumuskan di muka, penelitian membatasi diri pada pengkajian jenis dan tingkat keaktifan siswa serta kendala metodologis dalam proses pembelajaran yang menerapkan metode ceramah, tanya-jawab, diskusi, kerja kelompok, demonstrasi, dan eksperimen (percobaan) dalam mata pelajaran Bahasa Indonesia, IPS, IPA, dan Matematika di kelas-kelas tinggi (4-6). Metode-metode tersebut yang dipilih karena metode itu umum dipakai oleh guru SD. Mata pelajaran itu yang dipilih karena mata pelajaran itu mengembangkan penguasaan pengetahuan dan keterampilan berpikir (thinking skills) yang mudah diobservasi manifestasinya. Sedangkan pemilihan kelas tinggi didasarkan atas pertimbangan bahwa siswa telah memiliki kematangan berpikir sehingga partisipasi aktif dalam proses pembelajaran dapat dipandang murni, muncul dari kebutuhannya sendiri.

Keseluruhan proses penelitian didasarkan atas dua asumsi yang masing-masing berkenaan dengan pengembangan Metodologi Pengajaran dan strategi atau model mengajar yang efektif sebagai berikut:

1. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sebagai cabang Studi Keguruan, Metodologi Pengajaran selalu mengembangkan diri supaya senantiasa mampu memberikan bekal dan tuntunan praktik keguruan yang profesional. Pengembangan diri dicapai terutama melalui pengadaan percobaan dan penelitian terprogram yang berkesinambungan.
2. Proses belajar-mengajar yang efektif mampu membantu

siswa mengembangkan diri secara utuh, yang mencakup penguasaan pengetahuan, penguasaan keterampilan teknik, penghayatan nilai-nilai yang ditampakkan dalam sikap, serta pengembangan keterampilan berpikir (*thinking skills*). Proses yang demikian dimungkinkan dalam strategi mengajar yang memberi kesempatan seluas-luasnya kepada siswa untuk dapat berperan serta secara maksimal dalam proses pembelajaran.

Untuk menyamakan persepsi penulis dan pembaca, perlu dijelaskan beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini: mengajar, strategi, dan metode.

1. Mengajar adalah penciptaan suatu sistem lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses belajar. Sistem lingkungan ini terdiri dari komponen-komponen yang saling mempengaruhi: tujuan instruksional yang ingin dicapai, materi yang diajarkan, guru dan siswa yang harus memainkan peranan serta ada dalam hubungan sosial tertentu, jenis kegiatan yang dilakukan serta sarana dan prasarana belajar-mengajar yang tersedia (Raka Joni, 1980). Untuk maksud yang sama digunakan istilah pembelajaran.
2. Strategi dalam konteks belajar-mengajar berarti pola umum perbuatan guru-murid di dalam perwujudan kegiatan belajar-mengajar (Raka Joni, 1980). Istilah lain yang sama artinya adalah model-model mengajar. Strategi mengajar menentukan pemilihan jenis metode yang sesuai.
3. Metode dalam konteks belajar-mengajar berarti cara-cara atau jalan yang ditempuh untuk membantu siswa mencapai

tujuan pengajaran yang telah ditetapkan. Metode mengajar melahirkan teknik-teknik mengajar yang sesuai.

UNIVERSITAS TERBUKA

## TINJAUAN PUSTAKA

Dalam proses pembelajaran siswa menduduki peranan sentral karena keseluruhan proses didukung dengan berbagai sarana dan prasarana diabdikan untuk kepentingan siswa, yaitu supaya siswa dapat belajar secara efektif. Untuk mencapai sasaran itu, strategi mengajar mana pun yang dipakai mengupayakan supaya keterlibatan siswa cukup tinggi. Siswa dikatakan belajar secara efektif bila "siswa secara aktif terlibat dalam pengorganisasian dan penemuan pertalian-pertalian di dalam informasi yang dihadapi daripada menjadi penerima yang pasif pokok-pokok pengetahuan yang diberikan oleh guru. Aktivitas ini menghasilkan kemampuan belajar dan penyimpanan ini yang meningkat serta mengembangkan keterampilan berpikir." (Eggen & Kauchak, 1988, p. 1). Di sini menjadi jelas bahwa metode mengajar yang merupakan bagian dari strategi mengajar harus menuntun keterlibatan siswa untuk mencapai tujuan pengajaran. Oleh karena itu, untuk dapat melihat sejauh mana metode mengajar dapat mengaktifkan siswa dalam mencapai tujuan belajarnya, perlu dipahami secara saksama apa yang menjadi tujuan belajar, karakteristik siswa yang aktif, dan karakteristik berbagai metode mengajar. Yang terakhir ini menopang pemilihan metode sesuai dengan masing-masing tujuan pembelajaran. Dalam satu pertemuan pembelajaran dapat digunakan lebih dari satu metode sesuai dengan klasifikasi tujuan

yang ingin dicapai. Memang, ribuan penelitian telah dilakukan dengan kesimpulan bahwa, "tidak ada satu cara terbaik untuk mengajar" (Eggen & Kauchak, 1988, p. 8).

Tujuan belajar, yang berarti juga tujuan mengajar, karena tujuan mengajar membantu siswa untuk dapat belajar, dapat dikelompokkan menjadi sejumlah kategori. Robert M. Gagne, sebagaimana dikatakan Raka Joni (1980) mengkategorikan lima macam kemampuan hasil belajar sebagai berikut:

1. Keterampilan intelektual.

Batas atas kemampuan kelompok ini adalah kapasitas intelektual seseorang dan/atau kesempatan belajar yang tersedia.

2. Strategi kognitif

Kemampuan ini mengatur "cara belajar" dan berpikir seseorang di dalam arti yang seluas-luasnya, termasuk pemecahan masalah (problem solving). Kelompok kemampuan ini juga disebut "self management behavior".

3. Informasi verbal

Kemampuan ini berupa penguasaan pengetahuan dalam arti informasi dan fakta.

4. Keterampilan motorik

5. Sikap dan nilai

Kelompok kemampuan ini berhubungan dengan arah serta intensitas emosional yang dimiliki seseorang, sebagaimana dapat disimpulkan dari kecenderungannya bertingkah laku terhadap orang, barang, atau kejadian.

Sejumlah tujuan belajar di atas ada yang merupakan



instructional effects dan nurturant effects. Instructional effects merupakan tujuan belajar yang secara eksplisit diusahakan dicapai dengan pengajaran tertentu yang biasanya berbentuk pengetahuan dan keterampilan (kemampuan 3 dan 4). Nurturant effects merupakan tujuan yang lebih merupakan hasil sampingan, yaitu tujuan yang tercapainya karena siswa menghidupi (to live in) suatu sistem lingkungan belajar tertentu, seperti kemampuan berpikir kritis dan kreatif atau sikap terbuka menerima pendapat orang lain (kemampuan 1, 2, dan 5). Nurturant effects mempunyai dampak yang sangat besar dalam rangka membuat orang mampu belajar terus-menerus secara mandiri, termasuk di luar sistem persekolahan. Pengembangan thinking skills perlu mendapat perhatian serius dalam sistem pendidikan nasional Indonesia. Termasuk dalam keterampilan berpikir adalah penalaran induktif (inductive reasoning) dan penalaran deduktif (deductive reasoning).

Untuk dapat mencapai tujuan-tujuan di atas, siswa dituntut belajar secara aktif. Tingkat keaktifan siswa berbeda-beda sesuai dengan jenis tujuan yang akan dicapai. Misalnya, pengembangan keterampilan intelektual dan penguasaan strategi kognitif menuntut keaktifan siswa yang jauh lebih besar daripada penguasaan informasi verbal dan keterampilan motorik. Titik tekan keaktifan siswa dalam proses belajar adalah keaktifan berpikir, bukan keaktifan fisik, walaupun keaktifan fisik juga dapat mengungkapkan adanya keaktifan berpikir.

Strategi mengajar yang mengaktifkan siswa untuk belajar semaksimal mungkin terkenal dengan sebutan Cara Belajar Siswa Aktif (CBSA). Sementara itu, dilihat dari segi murid, CBSA merupakan "proses kegiatan belajar" (Benny Karyadi, 1993). Untuk membuat kadar keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran tinggi, metode-metode mengajar yang diterapkan harus membantu siswa untuk mengolah informasi supaya lebih bermakna, bukan sekedar menerima dan mempercayainya, mengalami sendiri peristiwa-peristiwa bermakna, dan melakukan aktivitas yang mengandung penerapan dan/atau pengkajian teori. Untuk maksud yang sama, Raka Joni (1980, p. 14) mengetengahkan supaya "siswa diberi kesempatan luas untuk menyerap informasi ke dalam struktur kognitif (asimilasi) atau menyesuaikan struktur kognitif (akomodasi) dengan informasi-informasi baru yang diperoleh sehingga dicapai tingkatan kebermaknaan (meaningfulness) yang setinggi-tingginya; menghayati sendiri peristiwa-peristiwa untuk pembentukan sikap dan internalisasi nilai-nilai; melakukan sesuatu secara langsung di dalam rangka pembentukan keterampilan yang menjalin (percobaan) perbuatan langsung dengan pengkajian teoritis secara fungsional."

Untuk mencapai kadar keterlibatan siswa yang tinggi, sejumlah prinsip CBSA dilihat dari siswa dan guru, sebagai pelaku dalam proses pembelajaran yang saling terkait dan mempengaruhi, perlu diperhitungkan. Prinsip yang dapat menjadi petunjuk ada/tidaknya dan tingkat keterlibatan

siswa mencakup keberanian siswa mewujudkan minat, keinginan, dan gagasan; keberanian siswa untuk ikut serta dalam persiapan proses belajar-mengajar; kemauan dan kreativitas siswa dalam menyelesaikan kegiatan belajarnya; adanya rasa aman dan bebas bagi siswa untuk melakukan kegiatan belajar; serta adanya rasa ingin tahu pada siswa (Benny Karyadi, 1993).

Sementara itu, supaya keterlibatan siswa untuk belajar tinggi, guru harus memperhitungkan sejumlah prinsip mengajar dengan model CBSA. Prinsip-prinsip yang dimaksud adalah guru memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan berbagai macam kegiatan belajar, sementara itu guru berperan sebagai sumber belajar, motivator, dan fasilitator; guru mendorong murid menjadi peserta proses belajar yang aktif; guru mendorong murid lebih banyak berinteraksi di kelas; guru mendorong murid untuk kreatif; guru melayani siswa dengan memperhitungkan adanya perbedaan individual; guru menggunakan berbagai sumber belajar; guru memberi umpan balik terhadap hasil belajar siswa; serta guru menilai hasil belajar siswa dengan berbagai cara (Benny Karyadi, 1993).

Untuk mencapai tujuan yang berbeda-beda dalam satu pertemuan pun dapat dipakai sejumlah metode mengajar yang sesuai. Karakteristik dan prosedur penerapan setiap metode harus dipahami oleh guru supaya ia dapat memilih metode yang tepat, yang dapat melibatkan keaktifan mental siswa semaksimal mungkin. Pada uraian berikut ini hanya akan di-

singgung beberapa ciri pokok dan/atau prosedur penggunaan metode yang dikaji daya kerjanya dalam mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran: ceramah, tanya-jawab, diskusi, kerja kelompok, demonstrasi, dan eksperimen.

### 1. Metode ceramah

Metode ceramah wajar digunakan untuk menyampaikan fakta dan pendapat, sementara tidak tersedia bahan bacaan yang merangkumnya, pada kelompok besar. Pada dasarnya keaktifan siswa rendah. Untuk meningkatkan keaktifan siswa, guru dapat menggunakan alat peraga/media, berbicara dengan semangat dan merangsang siswa untuk melaksanakan suatu pekerjaan, dan menanamkan pengertian yang jelas, misalnya melalui menyajikan ikhtisar pokok-pokok pembicaraan.

### 2. Metode tanya-jawab

Metode ini dipakai untuk mengetahui fakta tertentu yang sudah diajarkan atau proses pemikiran yang telah diketahui siswa. Tingkat partisipasi siswa agak tinggi, sedikit di atas metode tanya-jawab. Keaktifan mental siswa dapat ditingkatkan melalui memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan materi yang belum jelas, sehingga guru dapat menjelaskan kembali, serta mengemukakan perbedaan pendapat antara siswa dan guru.

### 3. Metode diskusi

Metode ini dipakai untuk merangsang siswa untuk menggunakan fakta yang lebih kompleks. Jawaban pertanyaan tidak tunggal atau mutlak. Tingkat partisipasi siswa

cukup tinggi, baik secara individual maupun secara keseluruhan. Untuk meningkatkan partisipasi siswa, pertanyaan-pertanyaan diskusi hendaknya menarik siswa dan mempunyai kemungkinan jawaban lebih dari satu. Di sini, tidak dipertanyakan "manakah jawaban yang benar", melainkan lebih bersifat mempertimbangkan dan membandingkan. Di samping itu, diperlukan kemahiran pemimpin diskusi sebagai pengatur lalu lintas pembicaraan, dinding penangkis pembicaraan antara pemimpin dengan sejumlah kecil peserta, dan sebagai penunjuk jalan supaya pembicaraan tidak menyimpang dari pokok masalah yang didiskusikan.

#### 4. Metode kerja kelompok

Metode ini dipakai untuk merangsang setiap siswa berperan aktif dalam memecahkan masalah secara berkelompok. Tingkat keaktifan siswa dalam belajar tinggi sekali. Supaya proses pembelajaran dengan metode ini efektif, pengelompokan harus memadai dan tersedia struktur kerja yang jelas. Pengelompokan dapat berdasarkan kecerdasan individual, hubungan emosional antara siswa yang satu dengan lainnya, pemahaman siswa terhadap masalah yang akan dipecahkan, dan pengalaman individu dalam bekerja dalam kelompok. Struktur kerja yang baik menunjukkan adanya hubungan dan pengertian yang jelas mengenai tujuan-tujuan dan kemajuan-kemajuan setiap bagian, adanya pertolongan pada setiap bagian kelompok, adanya pembagian tugas yang efisien dan jujur, serta adanya maksud

melatih anggota dalam tugas baru (tidak selalu)

#### 5. Metode demonstrasi

Metode demonstrasi dipakai dalam proses pembelajaran untuk membantu siswa memahami proses kerja suatu alat atau pembuatan sesuatu. Kadar partisipasi siswa dalam penerapan metode ini cukup tinggi. Untuk membantu siswa berpartisipasi secara maksimal, guru perlu memberikan garis besar langkah-langkah pelaksanaan demonstrasi, semua peralatan dan bahan-bahan dapat diamati secara baik oleh semua siswa, dan siswa dilibatkan secara langsung melaksanakan demonstrasi. Di samping itu, pemberian penjelasan dan pencatatan masalah yang pokok pada setiap langkah demonstrasi membantu siswa memahami mengapa/bagaimana jalannya dan bagaimana hasilnya tiap-tiap langkah demonstrasi.

#### 6. Metode eksperimen

Metode eksperimen digunakan dalam proses pembelajaran untuk membantu siswa mencoba mengerjakan sesuatu, mengamati prosesnya, dan mengamati hasilnya. Tingkat partisipasi siswa dalam belajar sangat tinggi. Untuk menjaga atau meningkatkan partisipasi yang tinggi dalam melaksanakan percobaan, guru menerangkan se jelasnya tujuan pelajaran untuk membantu siswa mengetahui pertanyaan yang harus dijawab melalui melaksanakan percobaan, guru dan siswa membicarakan bersama prosedur percobaan yang akan dilakukan, guru membantu siswa menemukan alat dan bahan yang diperlukan, serta siswa me-

majang hasil percobaannya untuk dibandingkan dengan hasil siswa lain.

Dalam proses belajar-mengajar pada pertemuan tertentu dapat ditemukan adanya berbagai kegiatan guru dan siswa yang secara keseluruhan mencerminkan penggunaan metode mengajar tertentu. Penggunaan metode ini diidentifikasi dari aktivitas guru dan siswa pada penyampaian materi pokok. Di sini, dapat ditemukan adanya aktivitas yang sifatnya sebagai penghantar atau peneguh supaya penggunaan metode mengajar yang telah ditentukan berdaya guna dan berhasil guna. Aktivitas ini tidak mencerminkan penggunaan metode mengajar yang lain, melainkan hanya sebagai aktivitas dalam rangka penerapan metode yang telah ditentukan. Sebagai contoh, dalam penggunaan metode eksperimen, guru menerangkan tujuan pelajaran untuk membantu siswa mengetahui pertanyaan yang harus dijawab melalui percobaan. Dalam konteks keseluruhan pelajaran yang menerapkan metode eksperimen, pemberian penjelasan ini dipandang sebagai salah satu aktivitas dalam penerapan metode eksperimen, tidak berdiri sebagai metode sendiri (metode ceramah).

## TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

Pada bagian ini didiskusikan tujuan dan manfaat diadakannya penelitian. Tujuan memberikan arah yang jelas apa yang dilakukan peneliti, sementara manfaat penelitian memberikan arah penggunaan hasil penelitian oleh berbagai pihak yang terkait dengan penulisan literatur dan penggunaan metodologi pengajaran di sekolah.

### Tujuan Penelitian

Sesuai dengan pembatasan masalah di muka, penelitian diadakan untuk mengkaji jenis dan tingkat keaktifan siswa serta kendala metodologis dalam proses pembelajaran di SD yang menerapkan metode ceramah, tanya-jawab, diskusi, kerja kelompok, demonstrasi, dan eksperimen (percobaan) dalam mata pelajaran Bahasa Indonesia, IPS, IPA, dan Matematika di kelas-kelas tinggi (4-6). Jenis keaktifan siswa merujuk pada dua jenis kegiatan, yaitu kegiatan siswa yang merujuk pada apa yang dilakukan siswa pada tiap-tiap tahap penerapan metode dan kegiatan ini tidak lepas dari jenis kegiatan yang dilakukan guru serta aktivitas siswa dilihat dari prinsip-prinsip CBSA. Sedangkan tingkat keaktifan siswa merujuk pada nilai yang diberikan oleh peneliti mengenai tingkat keterlibatan siswa dilihat dari prinsip CBSA. Di sini, penilaian tingkat keaktifan siswa ditempatkan sebagai petunjuk pokok keberhasilan guru mengaktifkan siswa sesuai dengan metode mengajar yang diterapkan dan dengan



sendirinya penilaian tersebut juga dimengerti sebagai petunjuk daya kerja metode yang diterapkan.

Dikatakan secara lain dan lebih rinci, penelitian diadakan untuk menjawab enam pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Sejauh mana keterlibatan siswa dalam proses belajar-mengajar pada strategi mengajar yang menerapkan metode ceramah dan kendala apa yang timbul dalam penerapan metode tersebut?
2. Sejauh mana keterlibatan siswa dalam proses belajar-mengajar pada strategi mengajar yang menerapkan metode tanya-jawab dan kendala apa yang timbul dalam penerapan metode tersebut?
3. Sejauh mana keterlibatan siswa dalam proses belajar-mengajar pada strategi mengajar yang menggunakan metode diskusi dan kendala apa yang timbul dalam penerapan metode tersebut?
4. Sejauh mana keterlibatan siswa dalam proses belajar-mengajar pada strategi mengajar yang menerapkan metode kerja kelompok dan kendala apa yang timbul dalam penerapan metode tersebut?
5. Sejauh mana keterlibatan siswa dalam proses belajar-mengajar pada strategi mengajar yang menerapkan metode demonstrasi dan kendala apa yang timbul dalam penerapan metode tersebut?
6. Sejauh mana keterlibatan siswa dalam proses belajar-mengajar pada strategi mengajar yang menerapkan metode

eksperimen dan kendala apa yang timbul dalam penerapan metode tersebut?

### Manfaat Penelitian

Hasil penelitian merupakan masukan yang berharga kepada berbagai pihak yang berkaitan dengan mata kuliah Metodologi Pengajaran, terutama penulis literatur Metodologi Pengajaran, di samping dosen atau tutor mata kuliah Metodologi Pengajaran, peneliti pendidikan, supervisor pendidikan, dan guru. Penulis literatur dapat memanfaatkan hasil penelitian untuk memperkaya wawasan dan perbendaharaan. Hasil penelitian dapat memperkaya, meneguhkan, mengurangi, atau menghilangkan teori yang telah ada. Di samping itu, penulis dapat memperoleh informasi kendala metodologis dalam penerapan metode-metode mengajar di SD. Kesemuanya itu bermanfaat bagi pengembangan Metodologi Pengajaran, sebagai cabang dari Studi Keguruan, yang sangat menentukan dalam perjalanan pencarian pengakuan mengajar sebagai pekerjaan profesional sejajar dengan profesi-profesi kawakan lainnya.

Dosen atau tutor Metodologi Pengajaran dapat memanfaatkan hasil penelitian dalam rangka pelaksanaan perkuliahan yang lebih bermakna. Di sini, dosen dan mahasiswa dapat melihat bagaimana realita penerapan metode-metode mengajar di lapangan. Hal-hal yang menunjukkan keberhasilan dapat ditiru, dan sebaliknya, hal-hal yang bersifat sebagai kekurangan sebagai bahan refleksi untuk menemukan perbaikannya. Dengan demikian mahasiswa lebih siap untuk terjun ke-

lapangan pekerjaan.

Bagi peneliti pendidikan, hasil penelitian akan bermanfaat untuk memilih bidang-bidang lain yang belum diteliti dan bila diperlukan untuk pengadaan studi ulang pada kesempatan dan di tempat lain untuk menguji hasil-hasil yang telah ditemukan. Untuk mengadakan perbaikan bila ditemukan adanya penggunaan metode yang kurang efektif, peneliti dapat mengadakan percobaan-percobaan untuk menemukan model mengajar yang lebih efektif.

Bagi supervisor pendidikan (pengawas TK/SD dan kepala sekolah) dan guru dapat memanfaatkan hasil penelitian untuk peningkatan kualitas supervisi dan refleksi peningkatan diri. Di sini, supervisor dan guru dapat memahami secara lebih pasti sumbangsnya penerapan metode-metode mengajar dalam konteks CBSA, di samping memahami kendala yang mungkin timbul. Kesemuanya itu perlu dipahami untuk mewujudkan proses pembelajaran yang efektif.

## METODE PENELITIAN

Pada bagian ini dibicarakan variabel penelitian, populasi dan sampel, serta teknik pengumpulan dan pengolahan data. Menyimak tujuan penelitian yang telah dirumuskan sesuai dengan pembatasan masalah, variabel-variabel yang diteliti dapat dikelompokkan dalam variabel penggunaan metode, variabel keaktifan siswa, variabel kendala metodologis, dan variabel tingkat keaktifan siswa. Variabel penggunaan metode meliputi variabel kesesuaian metode dengan tujuan pembelajaran, langkah-langkah penerapan metode, dan ketepatan penggunaan alat bantu (peraga/media) pengajaran. Variabel kesesuaian metode untuk mengidentifikasi metode atau metode-metode yang diterapkan dalam satu pertemuan belajar-mengajar. Variabel langkah-langkah penerapan metode untuk mengidentifikasi kegiatan siswa, kegiatan guru, dan kegiatan guru bersama-sama dengan siswa dalam keseluruhan proses belajar-mengajar dari awal sampai akhir. Variabel ketepatan penggunaan alat bantu pengajaran untuk mengidentifikasi ketersediaan (ada/tidak adanya) alat bantu, kecocokan alat bantu dalam rangka mencapai tujuan, dan keterampilan siswa dan guru memanfaatkan alat bantu. Dalam hasil penelitian, data keberadaan variabel penggunaan metode dikelompokkan dalam deskripsi kegiatan belajar-mengajar (KBM).

Sesuai dengan pengertian belajar efektif, tujuan be-

lajar, proses belajar, dan prinsip CBSA dari segi murid, sebagaimana diketengahkan dalam Tinjauan Pustaka, kajian keaktifan siswa dalam belajar meliputi sejumlah variabel. Variabel yang dimaksud meliputi keberanian siswa untuk ikut serta mempersiapkan pelajaran; kegembiraan, sebagai tanda adanya rasa aman dan bebas, dalam melakukan kegiatan belajar; kemauan dan kreativitas siswa dalam menyelesaikan kegiatan belajar; keberanian mengemukakan minat, keinginan, dan gagasan; sikap kritis dan ingin tahu; kesungguhan dalam melaksanakan tugas (kerja kelompok, demonstrasi, percobaan) sesuai dengan prosedur kerja; keikutsertaan dalam menarik kesimpulan secara induktif; dan keikutsertaan dalam menarik kesimpulan secara deduktif. Dalam hasil penelitian, data keberadaan variabel keaktifan siswa dikelompokkan dalam deskripsi keaktifan siswa.

Dengan kendala metodologis dimaksudkan hambatan-hambatan yang menghalangi siswa untuk mencapai tingkat keaktifan yang maksimal karena karakteristik metode yang diterapkan atau karena penggunaan metode yang kurang tepat. Dalam kelompok variabel kendala metodologis ini dikaji keberadaan variabel dominasi guru dalam proses belajar-mengajar, ketidaksiapan siswa untuk berperan serta secara aktif, ketidakjelasan prosedur kerja, serta keterbatasan sumber dan alat bantu (peraga/media) pengajaran. Dalam hasil penelitian, data keberadaan variabel kendala metodologis dikelompokkan dalam deskripsi kendala metodologis.

Sedangkan variabel tingkat keaktifan siswa merupakan

tingkat intensitas keterlibatan siswa dalam proses belajar-mengajar dilihat dari kaca mata prinsip-prinsip CBSA. Tingkat intensitas keterlibatan siswa ini diwujudkan dalam nilai pada skala nilai 1-10, dengan berbagai deskripsi kualitatif sesuai dengan tingkatan yang ada.

Populasi penelitian adalah seluruh guru SD di Kabupaten Brebes, Jawa Tengah. Anggota populasi tersebar di 16 wilayah kecamatan, yang terbentang dari pantai utara Pulau Jawa sampai ke puncak-puncak pegunungan di sebelah selatan yang sangat sulit transportasinya. Karena pengaruh lingkungan, sebagian terbesar guru SD yang masih berijazah SPG itu mempunyai pengembangan keprofesian yang berbeda-beda. Lingkungan yang dimaksud adalah wilayah pantai utara yang miskin dan kurang responsif terhadap perkembangan pendidikan, kota kabupaten yang kondusif untuk kemajuan pendidikan, kota kecamatan yang juga kondusif untuk kemajuan pendidikan, serta pelosok pegunungan yang miskin dan kurang responsif terhadap kemajuan pendidikan.

Sesuai dengan kondisi wilayah yang berbeda-beda itu, untuk mendapatkan sampel penelitian yang representatif, sampel diambil secara stratified random sampling. Dari 16 wilayah kecamatan, diambil 128 guru (masing-masing kecamatan 8), untuk menjadi anggota sampel atau subyek penelitian. Dalam pelaksanaan pengumpulan data, karena kondisi individual dan program ujian Klas VI, 8 orang tidak dapat melaksanakan tugas sebagai subyek penelitian, sehingga anggota sampel tinggal 120 orang. Sesuai dengan tujuan pe-

nelitian yang pada dasarnya mengkaji pengaruh penerapan 6 metode mengajar, sampel dikelompokkan menjadi 6 kelompok berdasarkan metode mengajar yang diterapkan oleh masing-masing anggota sampel. Dengan demikian, masing-masing kelompok sampel dipandang sebagai sampel yang berdiri sendiri. Jumlah subyek penelitian untuk penerapan metode ceramah, tanya-jawab, diskusi, kerja-kelompok, demonstrasi, dan eksperimen, masing-masing 23, 25, 20, 19, 16, dan 17 orang. Daftar subyek penelitian secara keseluruhan terlampir.

Data dikumpulkan melalui observasi langsung waktu guru anggota sampel sedang mengajar di kelasnya masing-masing, mulai tanggal 31 Maret 1997 sampai dengan 21 Mei 1997 (jadwal terlampir). Masing-masing guru Kelas IV, V, dan VI anggota sampel mengajarkan satu bidang studi: Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, atau IPS; dengan pertimbangan jumlah guru untuk setiap bidang studi sama. Sebagai catatan, karena kondisi individual, kepentingan ujian SD, dan kesalahan teknis pengaturan, pada beberapa kecamatan, jumlah yang diharapkan tidak dapat dipenuhi.

Lembar Observasi digunakan sebagai instrumen pengumpul data. Menyusul kolom identitas, Lembar Observasi mempunyai kolom untuk rekaman peristiwa, analisis, dan kesimpulan. Rekaman peristiwa mencatat keseluruhan kegiatan belajar-mengajar, baik yang dilakukan oleh siswa, guru, maupun siswa-guru; di samping mencatat penggunaan alat bantu pengajaran dan situasi kelas. Analisis mencatat keberadaan

variabel penggunaan metode, keaktifan siswa, dan kendala metodologis. Kesimpulan mencatat nilai tingkat keaktifan siswa dalam proses pembelajaran sesuai dengan metode yang diterapkan oleh masing-masing guru anggota sampel. Dalam penilaian ini, digunakan skala nilai 1-10, dengan sebutan kualitatif sebagai berikut: 1 = buruk sekali, 2 = buruk, 3 = kurang sekali, 4 = kurang, 5 = hampir cukup, 6 = cukup, 7 = lebih dari cukup, 8 = baik, 9 = baik sekali, dan 10 = istimewa. Ditambahkan, dalam mengisi Lembar Observasi, peneliti juga menggunakan satuan pelajaran (SP) yang diserahkan oleh anggota sampel, sebagai sumber data tambahan.

Data diolah untuk menemukan kecenderungan umum atau kesimpulan melalui meringkas data yang bersifat uraian dan perhitungan statistik data yang berupa angka. Data uraian secara kronologis berbagai aktivitas atau kegiatan guru dan siswa (termasuk penggunaan alat bantu pengajaran) dalam keseluruhan proses pembelajaran diringkas dalam kegiatan guru, kepatan siswa, dan kegiatan guru-siswa. Di sini, dalam aktivitas guru-siswa, dimengerti adanya makna timbal-balik secara otomatis. Misalnya, "Siswa mendengarkan penjelasan tentang ...". Secara otomatis dimengerti bahwa kegiatan tersebut merupakan kegiatan bersama antara siswa dan guru, yaitu siswa mendengarkan dan guru memberikan penjelasan.

Data angka frekuensi keberadaan variabel keaktifan siswa dan kendala metodologis (yang telah jelas pengkate-



goriannya) diringkas melalui penghitungan persentase kemunculan masing-masing kategori variabel. Kategori persentase dan keterangannya yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut: 0% = tidak seorang pun, 1-4% = hampir tidak ada, 5-24% = sebagian kecil, 25-49% = hampir setengahnya, 50% = setengahnya, 51-74% = lebih dari setengahnya, 75-94% = sebagian besar, 95-99% = hampir seluruhnya, dan 100% = seluruhnya.

Data angka nilai tingkat keaktifan siswa diolah dengan teknik statistik estimasi dengan taraf kepercayaan (T.K.) = 0,95. Melalui perhitungan ini dapat ditemukan nilai rata-rata atau mean tingkat keaktifan siswa dan prediksi letak  $M_p$  (mean parametrik atau populasi); masing-masing bermanfaat untuk memberikan gambaran tingkat keaktifan siswa pada penggunaan metode tertentu dan generalisasi temuan pada sampel untuk keseluruhan populasi.

Rumus statistik estimasi yang digunakan sebagai berikut:

1. Rumus mencari Mean parametrik ( $M_p$ ):

$$M_p = M_s \pm 1,96 SD_M$$

dalam mana:

$M_p$  = Mean parametrik (populasi)

$M_s$  = Mean statistik (sampel)

$SD_M$  = Standard deviasi mean.

2. Rumus mencari  $SD_M$  :

$$SD_M = \frac{SD}{\sqrt{N-1}}$$

dalam mana:

$SD_M$  = Standard deviasi mean

SD = Standard deviasi sampel

N = jumlah subyek dalam sampel

3. Rumus mencari SD:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - M^2}$$

dalam mana:

SD = Standard deviasi

$\sum fx^2$  = Jumlah kwadrat

M = Mean

N = jumlah subyek dalam sampel.

(Soetrisno Hadi, 1970)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data dikumpulkan dari 120 guru anggota sampel mulai tanggal 31 Maret sampai dengan 21 Mei 1997 di 16 kecamatan se Kabupaten Brebes. Masing-masing guru mendapat jatah mengajar satu bidang studi selama dua jam pertemuan, 80 menit. Hasil observasi diolah dengan persentase dan teknik statistik estimasi, sesuai dengan ciri data yang bersangkutan dan tujuan penelitian yang akan dijawab. Selanjutnya, akan dikemukakan hasil penelitian yang dimaksud dan pembahasan kelayakannya.

### Hasil Penelitian

Pada umumnya proses pembelajaran berlangsung melalui tahap-tahap (persiapan dan) apersepsi, penyampaian materi pokok dan evaluasi. Penyampaian materi pokok, yang dimulai dari apersepsi sampai saat akan diadakan evaluasi, yang menjadi pusat perhatian dalam penelitian ini, secara keseluruhan paling cepat berlangsung 32,17 menit dan paling lama 75,67 menit, atau rata-rata 57,09 menit atau 71,36% dari waktu 80 menit yang disediakan, walaupun tidak semuanya konsisten dengan jumlah waktu yang disediakan itu. Sesuai dengan tujuan penelitian untuk melihat penggunaan 6 metode mengajar -- sebagaimana tampak dalam aktivitas-aktivitas pembelajaran -- untuk mengaktifkan siswa; penyampaian hasil penelitian dikategorikan dalam deskripsi macam-macam aktivitas pembelajaran yang dipimpin oleh masing-masing guru dan tingkat keaktifan siswa pada proses pembelajaran yang ber-

sangkutan; deskripsi keaktifan siswa sesuai dengan prinsip CBSA pada proses pembelajaran dengan masing-masing metode; deskripsi kendala metodologis pada penerapan masing-masing metode; dan penilaian tingkat keaktifan siswa pada penerapan masing-masing metode. Selanjutnya dengan kategori penyampaian hasil penelitian tersebut, secara berturut-turut diketengahkan hasil penelitian penggunaan metode ceramah, tanya jawab, diskusi, kerja kelompok, demonstrasi, dan eksperimen. Penerapan metode diidentifikasi berdasarkan kualifikasi aktivitas-aktivitas pokok yang diadakan untuk membantu siswa mencerna materi pokok yang diajarkan pada kegiatan inti; sementara itu aktivitas-aktivitas lain ditempatkan sebagai aktivitas pengiring dan/atau peneguh supaya aktivitas pokok itu berdaya guna dan berhasil guna.

#### Penggunaan Metode Ceramah

Dua puluh tiga guru menggunakan metode ceramah untuk mengajarkan IPS, IPA, Matematika, dan Bahasa Indonesia; masing-masing jumlahnya 17, 3, 2, dan 1. Penyampaian materi pokok paling cepat berlangsung selama 16 menit dan paling lama 69 menit atau rata-rata 50,86 menit atau 63,58% dari jatah waktu 80 menit yang disiapkan, walaupun tidak semua konsisten dengan lama waktu yang disediakan tersebut. Sebagai metode yang cocok untuk menyampaikan fakta dan pendapat, penerapan metode ceramah ditandai oleh adanya keaktifan guru untuk memberikan penjelasan mengenai materi yang akan diajarkan dan tampak kurang mampu membantu siswa menampilkan keaktifan berpikir yang tinggi. Untuk membantu

siswa lebih aktif, proses pembelajaran menggunakan aktivitas selingan dan alat bantu pengajaran yang sesuai. Selanjutnya dibicarakan deskripsi kegiatan belajar-mengajar (KBM) atau aktivitas pembelajaran, deskripsi keaktifan siswa, dan nilai keaktifan siswa. Untuk kepraktisan penulisan, nilai keaktifan siswa dicantumkan pada akhir deskripsi KBM yang dipimpin oleh setiap guru. Secara ringkas, data keaktifan siswa, kendala metodologis, dan nilai keaktifan siswa dicantumkan pada Tabel 1.

#### Deskripsi KBM dan Nilai Keaktifan Siswa

Dalam keseluruhan proses pembelajaran, muncul sejumlah aktivitas yang saling terkait dan saling mempengaruhi, yang secara bersama-sama menghantarkan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Secara singkat, deskripsi KBM dengan metode ceramah beserta nilai tingkat keaktifan siswanya pada tiap-tiap proses pembelajaran yang dipimpin oleh masing-masing guru anggota sampel dikemukakan di bawah ini.

1. Suparti mengajarkan IPA pada Kelas VI dengan konsep: 11.2. Bulan berputar pada porosnya sambil beredar mengelilingi bumi yang bergerak mengelilingi matahari dan subtema: 11.2.1 Bulan beredar mengelilingi bumi dalam waktu rata-rata 29,5 hari. Serangkaian aktivitas penyampaian materi selama 47 menit: guru memberitahu materi yang akan dipelajari sambil memasang gambar kalender surya pada papan tulis; beberapa siswa mencoba alat untuk memahami rotasi/revolusi bumi sebagai apersepsi; guru menjelaskan nama-nama bulan dengan kalender Jawa dan Arab; siswa mengerjakan tugas-tugas se-

Tabel 1  
Data Jenis Keaktifan Siswa, Kendala Metodologis, dan Nilai Keaktifan Siswa dalam Penerapan Metode Ceramah

No.	Nomor	Bid.	Keaktifan siswa								Kendala			Nilai				
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11		12			
1.	5	!IPA	!	-	-	-	-	-	+	-	-	!	+	-	+	-	!	5
2.	8	!IPS	!	-	-	-	+	-	-	+	+	!	+	+	+	-	!	6
3.	25	!B.I.	!	-	-	+	-	-	+	-	+	!	+	+	-	-	!	5
4.	32	!IPS	!	-	+	+	+	-	+	-	-	!	+	-	-	-	!	7
5.	38	!IPA	!	-	+	-	-	+	-	-	-	!	-	-	-	-	!	6
6.	39	!IPS	!	-	+	-	+	-	-	+	+	!	+	-	-	-	!	7
7.	43	!MAT	!	-	+	+	+	-	-	-	-	!	+	+	-	-	!	7
8.	48	!IPS	!	-	-	+	-	-	+	-	-	!	+	-	-	-	!	6
9.	55	!IPS	!	-	+	+	+	-	+	-	-	!	-	-	-	-	!	7
10.	63	!IPS	!	-	+	+	+	+	+	-	-	!	-	-	-	-	!	8
11.	67	!MAT	!	-	+	+	+	+	+	-	-	!	-	-	-	-	!	7
12.	71	!IPS	!	-	-	-	+	-	+	+	-	!	+	-	-	-	!	6
13.	78	!IPS	!	-	-	-	-	-	+	-	-	!	+	-	-	-	!	4
14.	79	!IPS	!	-	-	-	-	-	+	-	-	!	+	-	-	-	!	4
15.	87	!IPS	!	-	+	-	+	-	-	-	-	!	+	+	+	-	!	7
16.	92	!IPS	!	-	+	+	-	-	-	-	-	!	-	-	-	-	!	6
17.	93	!IPS	!	-	+	+	-	-	-	-	-	!	+	-	-	-	!	5
18.	98	!IPS	!	-	+	-	+	-	-	+	-	!	+	-	-	-	!	5
19.	99	!IPS	!	-	+	+	+	-	+	-	-	!	+	+	-	-	!	6
20.	109	!IPS	!	-	-	+	-	-	+	-	-	!	+	-	-	-	!	5
21.	111	!IPS	!	-	+	+	+	-	+	-	-	!	+	-	-	-	!	7
22.	112	!B.I.	!	-	+	-	-	-	+	+	-	!	+	-	+	-	!	7
23.	120	!IPS	!	-	+	-	+	-	+	-	-	!	+	-	-	-	!	5
Jumlah			!	0	15	12	14	3	15	5	10	!	18	4	3	5	!	238

Keterangan:

01 = ikut mempersiapkan pelajaran, 02 = belajar dengan gembira, 03 = berkemauan dan kreatif, 04 = menyampaikan gagasan dan minat, 05 = kritis dan ingin tahu, 06 = bekerja sesuai prosedur, 07 = berpikir induktif, 08 = berpikir deduktif, 09 = dominasi guru, 10 = siswa tidak siap, 11 = prosedur kerja tidak jelas, 12 = alat bantu terbatas, + = variabel muncul, - = variabel tidak muncul

cara berkelompok dengan panduan LK yang berisikan tentang materi yang telah diajarkan; dan pembahasan hasil kerja kelompok. Keaktifan siswa dinilai 5 (hampir cukup).

2. Fatimah S. mengajarkan IPS dengan pokok bahasan: Pengangkutan dan koperasi dan subpokok bahasan: Fungsi dan manfaat pengangkutan. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 60 menit, meliputi: tanya jawab macam-macam angkutan tradisional setelah menuliskan materi yang akan dipelajari sebagai apersepsi; guru menjelaskan fungsi dan peranan alat transportasi, yang kadang-kadang diselingi pertanyaan klasikal; guru menerangkan peranan pemecintah dalam transportasi; guru menerangkan fungsi dan peranan transportasi di bidang perekonomian dan pendidikan; dan guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah diajarkan. Keaktifan siswa dinilai 6 (cukup).

3. Heri Budiarmo mengajarkan Bahasa Indonesia pada kelas IV dengan tema: Pendidikan dan subtema: 16.5 Menulis. Serangkaian aktivitas penyampaian materi selama 40 menit: guru mengemukakan judul materi yang akan diajarkan, yaitu surat; guru menjelaskan arti dan manfaat surat; guru menjelaskan jenis-jenis surat, dilengkapi dengan contoh surat resmi; guru mendeskripsikan bagian-bagian surat resmi tersebut; guru menuliskan contoh surat izin di papan tulis; siswa mengamati contoh surat izin pada buku cetak (membaca dan mengamati bagian-bagiannya); dan secara berkelompok dengan panduan LK siswa membuat contoh surat kepada teman; dan pembicaraan hasil kerja kelompok. Catatan: keaktifan pemberian penjelasan kadang-kadang diselingi pertanyaan yang si-

fatnya melengkapi kalimat. Keaktifan siswa dinilai 5 (hampir cukup).

4. Suripto mengajarkan IPS pada kelas IV dengan pokok bahasan: Koperasi dan subpokok bahasan : Menceritakan kegiatan salah satu koperasi yang ada di lingkungannya. Serangkaian aktivitas penyampaian materi selama 69 menit mencakup: guru menuliskan skema materi yang akan dibicarakan; guru memasang alat peraga gambar kegiatan koperasi di sekolah dan lambang koperasi serta menjelaskannya satu per satu; siswa secara berkelompok mengerjakan tugas dengan panduan LK yang berisikan pertanyaan tentang materi yang telah dibicarakan. Kegiatan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).
5. Widerti mengajarkan IPA pada kelas IV dengan pokok bahasan: Bunyi dihasilkan oleh benda yang bergetar dan mempunyai sifat-sifat tertentu dan subpokok bahasan: Kuat lemahnya bunyi ditentukan oleh simpang getar. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 16 menit mencakup: guru menjelaskan macam-macam bunyi yang dapat dan tidak dapat didengar; guru mendemonstrasikan timbulnya bunyi dengan memukul-mukulkan dua penghapus; dua siswa mempraktikkan perambatan bunyi dengan dua kaleng yang dihubungkan dengan benang; guru memperagakan penimbulkan bunyi dengan memetik/memukul alat-alat: tabung resonansi, kecapi, dan kaleng; dan guru menyimpulkan tentang terjadinya bunyi dan kuat lemahnya bunyi. Keaktifan siswa dinilai 6 (cukup).
6. Mutmainah mengajarkan IPS pada kelas IV dengan pokok bahasan: 7.1 Zaman penjajahan dan subpokok bahasan: 7.1.6 Pelaksanaan tanam paksa. Aktivitas penyampaian materi selama



49 menit mencakup: tanya jawab tentang negara yang pernah menjajah Indonesia, sebagai apersepsi; guru menerangkan peperangan antara Belanda dengan negara-negara lain dan akibatnya; guru menerangkan tanam paksa dengan peragaan gambar tokoh penguasa dan penentang tanam paksa dan gambar situasi tanam paksa; serta tanya jawab kesimpulan materi yang telah diterangkan. Selama guru menerangkan juga mencatat ringkasannya pada papan tulis untuk dikutip siswa. Di samping itu, ceramah diselingi tanya jawab klasikal untuk memantapkan pemahaman siswa. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

7. Waryoko mengajarkan Matematika pada kelas VI dengan pokok bahasan: 11.2 Volum (pengulangan) dan subpokok bahasan: 0. Mengenal kembali volum balok, kubus, silinder, limas, dan kerucut. Aktivitas penyampaian materi selama 38 menit, mencakup: guru menunjukkan model bangun ruang kubus, prisma segitiga, balok, tabung, dan limas; guru menjelaskan rumus mencari volum keempat bangun ruang tersebut; guru menggambar balok dan limas dengan ukurannya untuk memberikan contoh mencari volumnya; siswa maju mencari volum balok yang telah diketahui ukurannya; guru menjelaskan cara menghitung volum bentuk bangun berhimpitan sambil menggambarannya pada papan tulis; serta membantu siswa mengerjakan soal menghitung volum tiga bangun yang berhimpitan. Aktivitas siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

8. Muniroh mengajarkan IPS pada kelas V dengan pokok bahasan: 8.1 Sumber daya alam dan subpokok bahasan: 0. menunjukkan sumber daya alam yang terdapat di Indonesia,

Aktivitas penyampaian materi selama 43 menit mencakup: tanya jawab pelajaran yang lalu dan menyanyikan lagu "Nyiuur Hijau" sebagai apersepsi; guru menjelaskan pengertian sumber daya alam dan peranannya; guru menjelaskan cara mencari tempat sumber daya alam dengan menggunakan peta; serta dalam kelompok siswa mencari macam-macam tambang dan tempat yang menghasilkannya, kemudian hasilnya dibahas bersama. Keaktifan siswa dinilai 6 (cukup).

9. Heryanti Nurpina mengajarkan IPS pada kelas V dengan pokok bahasan: 8.1 Sumber daya alam dan subpokok bahasan: Menceritakan pentingnya melestarikan sumber daya alam dan membahas pengolahan dan penggunaan sumber daya alam. Aktivitas penyampaian materi selama 65 menit, mencakup: tanya jawab apersepsi tentang cara melestarikan tanah yang masih luas; guru menjelaskan pengertian, macam, dan cara melestarikan sumber daya alam (sering diselingi dengan pertanyaan); diskusi kelompok untuk mengerjakan latihan dengan panduan LK yang berisi pertanyaan tentang materi yang telah telah diajarkan; dan pembahasan hasil kerja kelompok. Aktivitas siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

10. Distam mengajarkan IPS pada kelas VI dengan pokok bahasan: 8.3 Benua Amerika dan subpokok bahasan: O. Menentukan dalam peta letak negara-negara di Benua Amerika. Aktivitas penyampaian materi selama 56 menit mencakup: guru mengungkapkan beberapa cerita tentang Amerika, sebagai apersepsi; setelah memasang peta Amerika Utara dan Selatan, guru menjelaskan batas sesuai mata angin dan secara astronomis letak Amerika; serta setelah diperlihatkan globe, siswa

mencari letak Amerika Utara, Amerika Selatan, dan Amerika Tengah. Dalam menjelaskan materi banyak disinggung pula peristiwa/tokoh penting. Keaktifan siswa dinilai 8 (baik).

11. Suparno mengajarkan Matematika pada kelas V dengan pokok bahasan: 14.1 Volume dan subpokok bahasan: Menghitung volume kubus dan balok dengan rumus. Aktivitas penyampaian materi selama 55 menit mencakup: tanya jawab apersepsi tentang mencari luas persegi; guru menerangkan cara mencari volume kubus dengan menunjukkan model kubus dan gambarnya serta contoh penghitungan secara konkret; guru menjelaskan cara mencari volume balok dengan peragaan model balok dan gambarnya serta penghitungan konkret; siswa mengerjakan latihan secara berkelompok dengan panduan LK; dan guru menyimpulkan hasil kerja kelompok untuk dinilai. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

12. Sucipto, B.A. mengajarkan IPS pada kelas IV dengan pokok bahasan: 6.1.3 Koperasi dan subpokok bahasan: Menceritakan kegiatan salah satu koperasi yang ada di lingkungannya. Aktivitas penyampaian materi selama 60 menit meliputi tanya jawab apersepsi tentang perbedaan lapangan kerja bidang jasa dengan lapangan kerja industri; guru menerangkan pengertian koperasi secara etimologi; guru menjelaskan pendirian, dasar hukum, tujuan, hak dan kewajiban anggota, dan kepengurusan koperasi; guru menjelaskan pengertian SHU, RAT, simpanan wajib, simpanan pokok, dan simpanan manasuka; guru menerangkan macam-macam koperasi dan mekanisme kerjanya masing-masing; guru menjelaskan lambang koperasi dengan peragaan gambar lambang koperasi; serta siswa bekerja dalam

kelompok sebangku tentang mafaat menjadi anggota koperasi dan mencocokkan hasil kerjanya. Catatan: pada penjelasan materi sering diselingi tanya jawab dengan pertanyaan berpola "melengkapi suku kata". Keaktifan siswa dinilai 6 (cukup).

13, Sutini mengajarka IPS pada kelas IV dengan pokok bahasan: 7.1 Zaman penjajahan dan subpokok bahasan: Menceritakan awal kedatangan Belanda di Indonesia. Aktivitas penyampaian materi selama 51 menit. meliputi: siswa menyanyikan lagu "Dari Sabang sampai Meraoke" sebagai apersepsi; tanya jawab alasan Belanda datang ke Indonesia; guru menjelaskan pendirian dan peranan VOC; guru menjelaskan permusuhan terhadap VOC; dan siswa bekerja dalam kelompok dengan panduan LK yang berisikan pertanyaan materi yang telah dibicarakan. Catatan: guru menggunakan peta dalam memberikan penjelasan. Keaktifan siswa dinilai 4 (kurang).

14. Turmi mengajarkan IPS pada kelas V dengan pokok bahasan 9.1 Perjuangan mencapai proklamasi kemerdekaan dan subpokok bahasan: Menceritakan peristiwa-peristiwa menjelang proklamasi di Jakarta. Aktivitas penyampaian materi selama 38 menit meliputi: tanya jawab apersepsi tentang penjajahan Jepang; guru menjelaskan peristiwa-peristiwa menjelang proklamasi; pembentukan PPKI, desakan pemuda untuk segera memproklamasikan kemerdekaan, perumusan teks proklamasi, penandatanganan teks proklamasi, serta pembacaan teks proklamasi dan pengibaran Sang Merah Putih, dan pelaksanaan menyanyikan lagu "Indonesia Raya"; serta kerja kelompok dengan panduan LK yang berisikan tentang materi yang telah di-

bicarakan (hasilnya tidak dibicarakan). Keaktifan siswa dinilai 4 (kurang).

15. Wakidi mengajarkan IPS pada kelas VI dengan pokok bahasan: 11.1 Gerakan Nonblok dan subpokok bahasan: 11.1.2 Membahas peranan Indonesia dalam Gerakan Nonblok. Aktivitas penyampaian materi selama 67 menit mencakup: tanya jawab apersepsi tentang tahun dan peserta KTT Nonblok I, lama periode pengadaan KTT, dan tempat pelaksanaan KTT ke-10; guru menjelaskan tugas KTT Nonblok; guru menjelaskan dua keputusan KTT Nonblok ke-10; guru menjelaskan program yang diajukan Presiden Suharto dalam KTT X; Siswa menunjukkan letak negara Afganistan, Kamboja, Palestina, dan Bosnia pada peta yang dipajang; serta tanya jawab mengulang materi yang telah dibicarakan. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

16. Sugiarto mengajarkan IPA pada kelas IV dengan pokok bahasan: 11.2 Bulan berputar menurut porosnya sambil beredar mengelilingi bumi yang bergerak mengitari matahari. Aktivitas penyampaian materi selama 55 menit mencakup: tanya jawab apersepsi tentang pengamatan anak terhadap bulan; setelah memajang terjadinya gerhana, guru menjelaskan proses terjadinya gerhana bulan; guru menjelaskan lagi proses terjadinya gerhana bulan dengan menggunakan model matahari, bumi, dan bulan; serta guru menjelaskan terjadinya gerhana matahari total dan sebagian dengan peragaan gambar. Aktivitas siswa dinilai 6 (cukup).

17. Susmono mengajarkan IPS pada kelas IV dengan pokok bahasan: 8.1 Tokoh-tokoh sejarah yang melawan Belanda pada

abad XIX dan subpokok bahasan: 8.1.3 Pangeran Diponegoro. Aktivitas penyampaian materi selama 55 menit meliputi: guru memberitahu bahwa orang dijajah itu tidak enak (sambil menunjukkan gambar pahlawan P. Diponegoro, Imam Bonjol, R.A. Kartini, Hassanudin, dan Patimura); setelah memasang gambar P. Diponegoro pada papan tulis, guru menjelaskan asal usul Diponegoro; guru menjelaskan alasan adanya perang Diponegoro; guru menjelaskan proses terjadinya perang Diponegoro sampai P. Diponegoro wafat; guru mengulangi materi yang telah dibicarakan dan menuliskan rangkasan pada papan tulis untuk dikutip siswa. Keaktifan siswa dinilai 5 (cukup).

18. Sugeng mengajarkan IPS pada kelas IV dengan pokok bahasan: 8.1 Tokoh-tokoh sejarah yang melawan penjajah Belanda pada abad XIX dan subpokok bahasan: 8.1.1 Pattimura dan 8.1.2 Tuanku Imam Bonjol. Aktivitas penyampaian materi selama 35 menit, meliputi: tanya jawab apersepsi tentang penjajah Belanda dan pemimpin zaman keemasan Aceh; setelah menulis materi yang akan dibahas, guru menanyakan tokoh-tokoh perlawanan di Maluku (dijawab dengan alot); guru menjelaskan sebab-sebab perlawanan di Maluku; guru mengulang materi yang telah dibicarakan melalui tanya jawab; serta siswa mencatat rangkuman yang ditulis di papan tulis. Catatan: pada proses pembelajaran ada selingan tanya jawab yang sifatnya meneruskan penggalan kata atau kalimat. Aktivitas siswa dinilai 5 (hampir cukup).

19. Mulud mengajarkan IPS pada kelas V dengan pokok bahasan 10.1 Perserikatan Bangsa-bangsa dan subpokok bahasan 10.1.2

Tugas dan fungsi PBB. Aktivitas penyampaian materi selama 55 menit meliputi: tanya jawab apersepsi tentang waktu dan tempat berdirinya PBB; guru bertanya jumlah anggota PBB dan nomor keanggotaan Indonesia; guru menjelaskan tujuan berdirinya PBB dan peranan Indonesia di dunia Internasional; guru menjelaskan lembaga-lembaga PBB, sambil menuliskan di papan tulis; siswa berdiskusi kelompok dengan LK berisikan pertanyaan tentang Dewan Keamanan PBB (belum dibicarakan); dan mencocokkan hasil kerja kelompok. Catatan: pertanyaan selingan diadakan dengan pola melengkapi kata/kalimat. Keaktifan siswa dinilai 6 (cukup)

20. Endah Tri N. mengajarkan IPS pada kelas IV dengan pokok bahasan: 4.4 Menabung dan subpokok bahasan 4.4.1 Manfaat menabung. Aktivitas penyampaian materi selama 59 menit, meliputi: tanya jawab apersepsi tentang tempat, cara, dan macam menabung; setelah menyampaikan judul materi yang diajarkan, yaitu manfaat menabung, guru menjelaskan latar belakang terjadinya orang menabung: trilogi pembangunan, gradiasi masyarakat, dan cara mengamankan uang; guru menerangkan macam-macam bank; guru menjelaskan macam-macam tabungan dengan peragaan skema tahap-tahap orang menabung dan buku tabungan; serta siswa bekerja dalam kelompok dengan panduan LK yang ternyata berisi pertanyaan tentang materi yang telah dibicarakan. Keaktifan siswa dinilai 5 (hampir cukup).

21. Juni mengajarkan IPS pada kelas V dengan pokok bahasan: 8.1 Sumber daya alam dan subpokok bahasan: 8.1.1 Membahas cara melestarikan sumber daya alam. Aktivitas penyampaian materi selama 62 menit mencakup: tanya jawab apersepsi

tentang pengertian sumber daya alam dikaitkan dengan tujuan negara lain menjajah Indonesia; guru menerangkan sumber daya alam yang dapat diperbarui; guru menjelaskan sumber daya alam yang tidak dapat diperbarui; guru menjelaskan berbagai manfaat dan macam-macam cara melestarikan sumber daya alam; siswa bekerja kelompok dengan LK berisikan pertanyaan tentang materi yang telah dibicarakan. Catatan: dalam pemberian penjelasan sering diselingi pertanyaan. Aktivitas siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

22. Sutekad mengajarkan Bahasa Indonesia pada kelas VI dengan tema: Pariwisata dan subtema: Wisata budaya. Aktivitas penyampaian materi selama 60 menit meliputi: tanya jawab apersepsi tentang macam-macam kekayaan alam dalam kaitannya dengan pariwisata; guru menjelaskan macam-macam wisata, ditunjang dengan peraga gambar (rumah adat, flora dan fauna, serta keindahan alam); guru menjelaskan pengertian wisatawan domestik dan luar negeri; siswa membaca dalam hati wacana "Ambon Kota yang Indah"; guru menjelaskan kata-kata sukar yang ditanyakan siswa; secara berkelompok siswa mengerjakan tugas dengan panduan LK yang berisi perintah menyusun sejumlah kalimat yang disusun dengan acak menjadi wacana yang baik sesuai dengan bacaan. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

23. Urip Sutarso mengajar IPS pada kelas IV dengan pokok bahasan: 6.1 Lapangan kerja dan koperasi dan subpokok bahasan: 6.1.3 Koperasi: membahas tujuan, manfaat, dan jenis koperasi. Aktivitas siswa penyampaian materi selama 50 menit meliputi: tanya jawab manfaat dan pengertian koperasi



sebagai apersepsi; guru menjelaskan sejarah berdirinya koperasi dengan peraga lambang koperasi; guru menjelaskan jenis-jenis koperasi; secara kelompok siswa menjawab tugas dengan panduan LK yang berisi pertanyaan tentang lambang koperasi yang telah diterangkan; serta pembicaraan hasil kerja kelompok. Keaktifan siswa dinilai 5 (hampir cukup).

### Deskripsi Keaktifan Siswa

Secara keseluruhan, dengan berbagai variasi kuantitatif dan kualitatif tujuh dari delapan prinsip siswa belajar secara aktif (CBSA) muncul dalam proses pembelajaran yang menerapkan metode ceramah. Kebermacam-macam keaktifan siswa, baik yang bersifat fisik maupun terutama yang psikologis, dipengaruhi profesionalitas guru, kondisi siswa, materi yang diajarkan, alat/sumber pembelajaran yang tersedia dan kondisi lingkungan sekolah. Secara rinci, berbagai aktivitas dan frekuensi kemunculannya dikemukakan seperti berikut ini.

1. Tidak seorang pun guru melibatkan siswa dalam mempersiapkan pelajaran, walaupun sering guru meminta siswa mengatur tempat duduk untuk mengadakan kerja kelompok dan beberapa guru meminta siswa membantu memasang peta atau gambar.
2. Lebih dari setengahnya (15; 65,22%) guru berhasil membantu siswa untuk mengikuti pelajaran dengan gembira. Kegembiraan tampak pada pandangan yang berseri (tidak murung), percakapan kecil antar siswa, dan tertawa kecil dalam kelompok maupun secara klasikal.

3. Lebih dari setengahnya (12; 52,17%) guru berhasil membantu siswa menampakkan kemauan dan kreativitas siswa dalam belajar. Kemauan dan kreativitas tampak pada perhatian yang memusat pada pelajaran, tekun mengikuti pelajaran, pemberian contoh-contoh tambahan (di luar contoh yang dibicarakan), dan permintaan melalui acungan jari untuk mendapatkan tugas dari guru -- baik untuk menjawab pertanyaan secara lisan maupun untuk maju ke depan kelas melaksanakan tugas tertentu, seperti menunjuk tempat pada peta dan menulis/ menggambar pada papan tulis.
4. Lebih dari setengahnya (14; 61,87%) guru mampu membantu siswa untuk berani menyampaikan gagasan dan minat. Keberanian ini tampak pada anak menjawab pertanyaan guru baik secara klasikal maupun kadang-kadang secara individual (spontan dan sering serentak), serta siswa menyampaikan contoh baru dari lingkungannya.
5. Sebagian kecil (5; 13,04%) guru dapat membantu siswa bersikap kritis dan ingin tahu. Sikap ini tampak pada upaya-upaya siswa untuk menjawab pertanyaan guru secara cepat dan benar serta kesungguhan dalam mengerjakan tugas di depan kelas (seperti mengamati peta dan menjawab soal hitungan di papan tulis) dan dalam kerja kelompok.
6. Lebih dari setengahnya (15; 65,22%) guru berhasil membantu siswa bekerja sesuai dengan prosedur. Kemampuan ini tampak dalam kemampuan siswa mengadakan diskusi kelompok dengan panduan LK, melakukan demonstrasi peragaan dengan model-model (seperti proses terjadinya gerha-

- na), dan mengadakan demonstrasi penggunaan benda konkret (seperti dalam perambatan bunyi).
7. Sebagian kecil (5; 21,74%) guru dapat membantu siswa melakukan penalaran induktif. Kemampuan ini tampak pada kemampuan siswa menarik kesimpulan dari contoh-contoh yang tersedia.
  8. Hampir setengahnya (10; 43,49%) guru berhasil membantu siswa melakukan penalaran deduktif. Kemampuan siswa tampak pada aktivitas membuat contoh dari konsep tertentu dan mengerjakan soal berdasarkan rumus tertentu.

#### Deskripsi Kendala Metodologis

Penerapan metode ceramah membawa konsekuensi proses pembelajaran dikuasai guru yang terus menerus memberikan penjelasan atau menerangkan, sementara itu keaktifan siswa kurang memuncak. Keaktifan siswa meningkat bila guru mengadakan aktivitas selingan dan menggunakan alat bantu pengajaran. Secara lebih rinci keberadaan variabel kendala metodologis dalam rangka membantu siswa menampakkan keaktifan yang tinggi dapat dikemukakan seperti di bawah ini.

1. Sebagian besar (18; 78,26%) guru mendominasi proses pembelajaran dengan berbicara terus-menerus sesuai dengan rincian materi. Sisanya (5; 21,74%) memberikan kesempatan yang cukup kepada siswa untuk aktif, seperti menjawab pertanyaan, mengamati peraga, dan melakukan demonstrasi peragaan.
2. Sebagian kecil (4; 17,39%) guru kurang mampu membantu siswa untuk siap mengikuti pelajaran. Sementara lainnya

(19; 82,61%) dapat membantu siswa berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Kesiapan siswa tampak pada kemampuannya mengikuti pelajaran dengan lancar.

3. Sebagian kecil (3; 13,04%) guru tidak dapat menyediakan LK yang mudah diikuti siswa. Sementara, hampir setengahnya (6; 26,08%) guru tidak memberikan tugas kepada siswa untuk bekerja dengan panduan LK. Sisanya, lebih dari setengahnya (14; 61,87%) guru menyediakan LK yang dapat diikuti siswa.

4. Sebagian kecil (5; 21,74%) guru tidak menyediakan alat bantu pelajaran. Sementara sebagian besar (18; 78,26%) sisanya menyediakan alat bantu pelajaran yang memadai. Alat bantu dimaksud berupa gambar, benda tiruan, benda asli, dan skema.

Berkaitan dengan kendala metodologis ini perlu diberikan catatan mengenai pola pertanyaan guru dan LK. Ditemukan adanya guru yang bertanya dengan kalimat tanya berpola melengkapi kalimat atau melengkapi suku kata. Kebanyakan LK berisi pertanyaan tentang materi yang telah diajarkan atau LK berfungsi sebagai lembar latihan atau lembar tes.

### Penilaian Keaktifan Siswa

Penilaian terhadap keaktifan siswa merupakan indikator pokok keberhasilan guru dalam membantu siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran yang diterapkan. Pada gilirannya, nilai yang menunjukkan tingkat keaktifan siswa juga menjelaskan kualitas daya kerja metode mengajar yang diterapkan. Dari 23 nilai keaktifan siswa dari 23 anggota

sampel yang menerapkan metode ceramah dalam strategi mengajar yang dipimpinnya diperoleh nilai rata-rata sebesar 6,00. Ini berarti bahwa penerapan metode ceramah dapat membantu siswa menunjukkan keaktifan pada tingkat cukup.

Dari perhitungan statistik estimasi subsampel ini diketahui bahwa  $SD_M = 0,227$ . Dengan taraf kepercayaan (TK) sebesar 95%, diperoleh  $M_p$  (keaktifan siswa) = 5,556-6,445 (hampir cukup tinggi - cukup tinggi).

UNIVERSITAS TERBUKA

### Penggunaan Metode Tanya-Jawab

Dua puluh lima guru menerapkan metode tanya-jawab untuk mengajarkan Bahasa Indonesia, IPS, dan Matematika; masing-masing 10, 9, dan 6 orang. Penyampaian materi paling cepat berlangsung 20 menit dan paling lama 70 menit atau rata-rata 54,71 menit atau 68,39% dari jatah waktu mengajar 80 menit yang disediakan, walaupun tidak semuanya konsisten dengan jatah tersebut. Sebagai metode yang cocok untuk mengetahui fakta tertentu yang sudah diajarkan atau proses pemikiran yang dipakai siswa, penerapan metode ini ditandai adanya aktivitas pokok tanya jawab, baik antara guru dengan siswa maupun antar siswa dalam membantu siswa mencernak materi pokok yang diajarkan. Tingkat keaktifan siswa lebih dari cukup. Untuk membantu siswa lebih aktif proses pembelajaran menggunakan aktivitas selingan pemberian penjelasan, penugasan, dan diskusi kelas maupun kelompok serta alat bantu pengajaran yang sesuai. Selanjutnya akan dibicarakan deskripsi kegiatan belajar-mengajar (KBM) atau aktivitas pembelajaran, deskripsi keaktifan siswa, deskripsi kendala metodologis, dan nilai keaktifan siswa. Untuk kepraktisan penulisan, nilai keaktifan siswa dicantumkan pada akhir deskripsi kegiatan belajar mengajar yang dipimpin oleh setiap guru. Secara ringkas data jenis kegiatan siswa, kendala metodologis, dan nilai keaktifan siswa dicantumkan pada Tabel 2.

Tabel 2

Data Jenis Keaktifan Siswa, Kendala Metodologis, dan Nilai Keaktifan Siswa dalam Penerapan Metode Tanya-Jawab

No.	Nomor	Bid.	Keaktifan siswa								Kendala				Nilai
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
1.	03	MAT	-	+	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-	8
2.	04	MAT	-	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	+	9
3.	07	IPS	-	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	+	8
4.	10	B.I.	-	+	+	+	+	-	-	+	-	-	-	+	7
5.	15	IPS	-	+	+	-	-	+	-	+	-	-	-	-	5
6.	16	IPS	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	9
7.	23	IPS	-	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	8
8.	26	B.I.	-	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	+	8
9.	33	B.I.	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	7
10.	34	B.I.	-	+	+	+	-	+	-	+	-	-	-	+	7
11.	36	MAT	-	-	-	+	-	-	-	+	+	-	+	+	7
12.	40	IPS	-	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-	+	7
13.	41	B.I.	-	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	+	8
14.	47	IPS	-	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	+	5
15.	50	B.I.	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	7
16.	59	MAT	+	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	7
17.	64	IPS	-	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	+	8
18.	66	B.I.	-	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	7
19.	72	IPS	+	+	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	8
20.	74	B.I.	-	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	9
21.	83	MAT	-	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	8
22.	86	IPS	-	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	9
23.	88	B.I.	-	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	+	7
24.	107	B.I.	-	-	+	+	-	+	-	-	-	+	-	-	5
25.	117	MAT	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	7
Jumlah			2	22	21	22	10	14	10	23	4	2	1	12	185

01 = ikut mempersiapkan pelajaran, 02 = belajar dengan gembira, 03 = berkemauan dan kreatif, 04 = menyampaikan gagasan dan minat, 05 = kritis dan ingin tahu, 06 = bekerja sesuai dengan prosedur, 07 = berpikir induktif, 08 = berpikir deduktif, 09 = dominasi guru, 10 = siswa tidak siap, 11 = prosedur kerja tidak jelas, 12 = alat bantu pengajaran terbatas

### Deskripsi KBM dan Nilai Keaktifan Siswa

Dalam keseluruhan proses pembelajaran, muncul sejumlah aktivitas yang saling terkait dan saling mempengaruhi, yang secara bersama-sama menghantarkan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Deskripsi aktivitas pembelajaran secara garis besar (termasuk penggunaan alat bantu) dan nilai keaktifan siswa pada masing-masing proses pembelajaran yang dipimpin oleh masing-masing anggota sampel yang menerapkan metode tanya jawab, secara garis besar, dikemukakan seperti di bawah ini.

1. Sugiyarti mengajarkan Matematika pada kelas V dengan pokok bahasan: Perkalian pecahan desimal dan subpokok bahasan: 12.5.1 Mengalikan bilangan bulat dengan pecahan desimal. Se-rangkaian aktivitas penyampaian materi selama 40 menit mencakup: tanya jawab apersepsi tentang pengurangan dan penjumlahan; tanya jawab perkalian bilangan bulat dengan pecahan desimal secara mendatar didukung dengan contoh; tanya-jawab hal-hal yang sama secara bersusun dengan contoh; diskusi kelompok dengan panduan LK untuk latihan; mencocokkan hasil diskusi kelompok; siswa bergiliran maju ke papan tulis untuk mengerjakan latihan; dan tanya jawab untuk menyimpulkan cara penyelesaian perkalian secara mendatar dan tersusun. Keaktifan siswa dinilai 8 (baik).

2. Aris Siswanto mengajarkan Matematika pada kelas VI dengan pokok bahasan: 10.4 Pemangkatan dan penarikan akar dan dua subpokok bahasan: Mencari hasil pemangkatan dan penarikan akar pangkat dua serta mencari hasil pemangkatan dan



penarikan akar pangkat tiga. Serangkaian aktivitas penyampaian materi selama 80 menit meliputi: tanya jawab apersepsi tentang bilangan berpangkat dua didukung dengan contoh, guru memberi pengertian pangkat dua dengan contoh, tanya jawab dengan contoh tentang operasi tambah pangkat dua, tanya jawab dengan contoh tentang operasi kurang pangkat dua, tanya jawab dengan contoh tentang operasi kali pangkat dua, tanya jawab dengan contoh tentang operasi bagi pangkat dua, tanya jawab penyelesaian soal cerita pangkat dua, tanya jawab operasi tambah pangkat tiga, tanya jawab operasi kurang pangkat tiga, tanya jawab operasi kali pangkat tiga, serta tanya jawab penyelesaian soal cerita pangkat tiga. Keaktifan siswa dinilai 9 (baik sekali).

3. Wasjim mengajarkan IPS pada kelas IV dengan pokok bahasan: 6.1 Lapangan kerja dan koperasi dan subpokok bahasan: 6.1.2 Badan usaha yang menyediakan lapangan kerja. Serentetan aktivitas pembelajaran penyampaian materi yang berlangsung selama 49 menit meliputi: tanya jawab apersepsi tentang jenis lapangan kerja dan jenis usaha secara klasikal dan individu, guru memberitahukan pokok bahasan dan tujuan yang ingin dicapai, tanya jawab jenis-jenis badan usaha, tanya jawab tentang koperasi, siswa membaca wacana dan menjawab pertanyaannya, dan siswa mencocokkan hasil pekerjaannya. Keaktifan siswa dinilai 8 (baik).

4. Sunu Wikana mengajarkan Bahasa Indonesia dengan tema: Pertanian dan subtema: Pembudidayaan tanaman dan sub-subtema: Pemahaman serta membaca dalam hati teks bacaan dan men-

jelaskan isinya. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 60 menit meliputi: tanya jawab apersepsi tentang minyak, siswa membaca dalam hati wacana "Ayo Mengenal Kelapa Sawit" dan mencatat kata-kata sukarnya, tanya jawab tentang kata sukar, siswa menjawab pertanyaan bacaan, siswa mencocokkan jawaban, siswa membuat kalimat tanya berdasarkan jawaban yang tersedia di buku masing-masing, serta tanya jawab klasikal membahas hasil pekerjaan siswa. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

5. Sutarno mengajarkan IPS pada kelas IV dengan pokok bahasan: 6.1 Lapangan kerja dan koperasi dan pokok bahasan: 6.1.3 Koperasi. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 54 menit meliputi: tanya jawab apersepsi macam-macam pekerjaan di desa dan di kota, tanya jawab pengertian koperasi, tanya jawab macam-macam koperasi, tanya jawab makna lambang koperasi, penjelasan sejarah koperasi, kerja kelompok dengan tuntunan LK. Catatan: alat bantu pengajaran berupa lambang koperasi dan kartu anggota koperasi; LK berfungsi sebagai lembar tes, menanyakan materi yang telah diajarkan; serta sering pertanyaan guru berpola "melengkapi suku kata". Keaktifan siswa dinilai 5 (hampir cukup).

6. Suwargo mengajarkan IPS pada kelas V dengan pokok bahasan Pengangkutan dan komunikasi serta subpokok bahasan: Menyebutkan jenis alat pengangkutan yang banyak digunakan di Indonesia. Aktivitas penyampaian materi selama 53 menit mencakup: guru memajang lembar gambar yang berisikan berbagai gambar pesawat terbang, tanya jawab macam-macam kapal ter-

bang, diskusi kelompok dengan panduan LK tentang perbedaan antara pesawat terbang bisnis dengan pesawat terbang militer, pembicaraan hasil diskusi kelompok, tanya jawab pengelola kapal terbang, tanya jawab nama dan tempat bandara, serta tanya jawab pembuat kapal terbang. Catatan: di samping gambar dan LK, proses pembelajaran menggunakan peta. Keaktifan siswa dinilai 9 (baik sekali).

7. A. Rokhimin mengajarkan IPS pada kelas V dengan pokok bahasan: 7.1 Pengangkutan dan komunikasi dan subpokok bahasan: 7.1.3 Alat komunikasi serta manfaat dalam kehidupan sehari-hari. Aktivitas pembelajaran penyampaian materi selama 70 menit mencakup: tanya jawab apersepsi tentang macam-macam alat perhubungan dalam kehidupan sehari-hari; setelah guru memajang gambar alat-alat komunikasi, tanya jawab tentang alat yang dimaksud; tanya jawab tentang benda konkret yang ditunjukkan guru (a.l. radio); pencocokan hasil diskusi kelompok; serta tanya jawab menyimpulkan materi yang telah diajarkan. Catatan: LK berisi materi yang telah dijelaskan. Keaktifan siswa dinilai 8 (baik).

8. Pono Surahman mengajarkan Bahasa Indonesia pada kelas V dengan tema: Lapangan kerja dan subpokok bahasan: Bekerja untuk mengisi kehidupan (kebahasaan). Aktivitas penyampaian materi selama 60 menit mencakup: tanya jawab apersepsi tentang imbuhan dan jenis-jenisnya, tanya jawab kata yang berakhiran -i dan -kan, siswa secara bergiliran menuliskan kalimat pada papan tulis berdasarkan kata yang telah ditentukan, secara berkelompok siswa berdiskusi dengan panduan

LK, tanya jawab hasil kerja kelompok, dan tanya jawab untuk merumuskan kesimpulan materi yang telah diajarkan. Catatan: LK berisikan materi yang telah diajarkan. Keaktifan siswa dinilai 8 (baik).

9. Maskuri mengajarkan Bahasa Indonesia pada kelas IV dengan tema: 17. Hiburan dan subtema: 17.1 Berbicara (bercakap-cakap secara berpasangan, mengungkapkan pendapat atau perasaan tentang topik tertentu, menyusun cerita deskripsi/rekaan dan menulis cerita sederhana. Aktivitas penyampaian materi selama 75 menit mencakup: tanya jawab apersepsi tentang manfaat belajar dan macam-macam hiburan di lingkungan siswa, siswa membaca dalam hati wacana "Topeng Monyet", tanya jawab pengalaman siswa melihat dan membaca wacana tersebut, percakapan antaranak di depan kelas yang sudah dan yang belum melihat topeng monyet, siswa menjawab pertanyaan bacaan, dan diskusi kelompok dengan panduan LK untuk membuat kalimat tanya berdasarkan jawaban yang telah tersedia. Catatan: pertanyaan guru berpola "melengkapi kalimat". Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

10. Subar mengajarkan Bahasa Indonesia pada kelas V dengan tema: Lapangan kerja dan subtema: Bekerja untuk mengisi kehidupan (kebahasaan). Serentatan aktivitas penyampaian materi selama 55 menit mencakup: tanya jawab apersepsi tentang macam-macam pekerjaan yang ada di lingkungan siswa, siswa membaca dalam hati sebuah wacana untuk menemukan kata sukar, tanya jawab arti kata sukar, tanya jawab pembuatan kalimat berdasarkan kosa kata yang telah dikembangkan dan pembuatan

ungkapan, serta diskusi kelompok dengan panduan LK untuk menyusun kalimat dan ungkapan. Alat bantu yang dipakai lembar media berisi kosa kata. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

11. Sopandi mengajarkan matematika pada kelas VI dengan pokok bahasan: 10.4 Pemangkatan dan penarikan akar dan subpokok bahasan: Mencari hasil pemangkatan dan penarikan akar pangkat dua. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 70 menit meliputi: tanya jawab apersepsi yang ada hubungannya dengan akar dengan contoh yang salah, seperti  $V9 = 3 \times 3 = 3^2$  (tidak ada reaksi dari siswa); tanya jawab  $V625 = 25$  sebab  $25^2 = 625 = 25 \times 25$ , tanya jawab perbedaan  $V36 + V9$  dengan  $V36 + 9$ ; tanya jawab lain:  $13^2 = 13 \times 13 = 169$ , dan siswa mencatat contoh tersebut. Catatan: di samping contoh yang salah, pelajaran hanya sampai pertemuan I dari dua pertemuan yang direncanakan. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

12. Muntholib mengajarkan IPS pada kelas V dengan pokok bahasan: 8.1 Sumber daya alam dan subpokok bahasan: Cara melestarikan sumber daya alam. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 59 menit mencakup: tanya jawab apersepsi tentang sumber daya alam yang dimanfaatkan manusia; tanya jawab sumber daya alam bumi, laut, dan air tawar; tanya jawab perbedaan antara perikanan air laut dengan air tawar dan cara melestarikannya, tanya jawab perbedaan sumber daya alam yang dapat diperbaharui dan yang tidak dapat diperbaharui. Catatan: sambil tanya jawab guru mencatat po-

kok-pokok materi pada papan tulis, sering pertanyaan guru berpola melengkapi suku kata, dan guru tidak menggunakan alat bantu. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

13. Kapsun mengajarkan Bahasa Indonesia pada kelas V dengan tema: Kehidupan di laut dan subtema: Lautan Indonesia yang luas dan sub-subtema: Penggunaan: mengemukakan pendapat tentang isi bacaan. Aktivitas penyampaian materi selama 66 menit, meliputi: tanya jawab apersepsi tentang laut, siswa membaca dalam hati wacana, tanya jawab kata sulit, siswa menceritakan isi bacaan, siswa membuat kalimat dengan kata "apa", diskusi kelompok dengan panduan IK, dan mencocokkan hasil diskusi. Kegiatan siswa dinilai 8 (baik).

14. A. Basori mengajarkan IPS kelas VI dengan pokok bahasan Lapangan kerja dan koperasi dan subpokok bahasan: 6.1.2 Badan usaha yang menyediakan lapangan kerja dengan sub-subpokok bahasan: Memberi contoh bentuk badan usaha menurut pemiliknya. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 60 menit meliputi: guru menuliskan judul materi dan memasang lembar peraga sebagai apersepsi, tanya jawab tentang macam-macam pertanian dan manfaat bekerja, tanya jawab tingkatan usaha: kecil, menengah, dan besar; dan tanya jawab macam-macam perusahaan. Catatan: pola pertanyaan guru "melengkapi kata", materi kurang sesuai dengan sub-subpokok bahasan yang diajarkan, dan dua lembar gambar peraga kurang jelas. Keaktifan siswa dinilai 5 (hampir cukup).

15. Joko Waluyo Wijianto mengajarkan Bahasa Indonesia pada kelas IV dengan pokok bahasan: Menyusun cerita dan subpo-

kok bahasan: Anak yang cerdas. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 64 menit meliputi: tanya jawab apersepsi perjuangan R.A. Kartini; guru menuliskan kalimat: Made kehilangan buku, kemudian tanya jawab seputar contoh tersebut; guru membaca wacana "Surikun Anak yang Cerdik", dilanjutkan dengan siswa membaca dalam hati; setelah dipajang gambar tentang isi bacaan, diadakan tanya jawab mengenai isi bacaan; siswa berdiskusi kelompok dengan panduan LK tentang menyusun cerita sesuai dengan gambar yang dipajang. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

16. Sutinah mengajarkan Matematika pada kelas IV dengan pokok bahasan: 10. Trapesium dan jajargenjang, macam-macam sudut dan macam-macam segi tiga, serta sisi, rusuk, dan letak sudut pada bangun ruang; dengan subpokok bahasan: 10.5 Bangun ruang prisma tegak, kubus, balok, kerucut, tabung, dan bola. Aktivitas penyampaian materi selama 28 menit meliputi: tanya jawab apersepsi tentang macam-macam bangun ruang, tanya jawab ditunjang dengan peragaan tentang ciri-ciri bangun ruang, dan pengisian tabel tentang ciri-ciri bangun ruang. Catatan: peraga berupa model kubus, balok, limas segitiga, kerucut, tabung, bola, dan prisma tegak segitiga. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

17. Tuparmono mengajarkan IPS pada kelas IV dengan pokok bahasan: 6.1 Lapangan kerja dan koperasi dan subpokok bahasan: 6.1.3 Koperasi dengan sub-subpokok bahasan: pengertian, tujuan, dan manfaat koperasi serta jenis-jenis koperasi, misalnya Koperasi serba usaha KUD. Serentetan aktivitas pe-

nyampaian materi selama 60 menit mencakup: tanya jawab pengertian koperasi, tanya jawab tujuan koperasi, tanya jawab manfaat koperasi, tanya jawab modal koperasi, tanya jawab manfaat Koperasi Unit Desa, tanya jawab jenis-jenis koperasi, tanya jawab koperasi sekolah, dan tanya jawab untuk merumuskan kembali manfaat berkoperasi dikaitkan dengan Pancasila. Keaktifan siswa dinilai 8 (baik).

18. Agus Muslim mengajarkan Bahasa Indonesia pada kelas V dengan tema: Kehidupan di laut dan subtema: Lautan Indonesia yang luas: kosa kata untuk kelas V. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 68 menit meliputi: tanya jawab apersepsi tentang kelautan, seperti mengapa Indonesia disebut negara maritim; guru membaca dan menjelaskan wacana "Laut Sumber Kehidupan"; tanya jawab kata-kata kelautan berdasarkan wacana; tanya jawab sinonim beberapa kata kelautan; secara individual dan klasikal siswa membuat kalimat berdasarkan kata-kata kelautan; serta tanya jawab menyusun rangkuman. Catatan: dalam proses pembelajaran digunakan alat peraga gambar isi laut, guru menuliskan kata kelautan dan artinya pada papan tulis, dan guru menggunakan pertanyaan pola "melengkapi suku kata". Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

18. Kustinah mengajarkan IPS dengan pokok bahasan 7.1 pengangkutan dan komunikasi dan subpokok bahasan 7.1.1 Menunjukkan jenis dan alat pengangkutan yang banyak digunakan di Indonesia. Proses penyampaian materi selama 44 menit mencakup: tanya jawab apersepsi tentang pajak dan iuran;



tanya jawab tentang perkembangan alat angkutan di Indonesia yang ditunjang dengan gambar masing-masing alat angkutan; tanya jawab tentang jenis angkutan darat, laut, dan udara; ditunjang dengan gambar masing-masing angkutan, tanya jawab tentang tempat pembuatan kapal dan pesawat terbang; dengan menggunakan peta, siswa menunjuk tempat (kota) yang ada bandarannya dan menyebutkan nama bandarannya. Keaktifan siswa dinilai 8 (baik).

20. Warun mengajarkan Bahasa Indonesia pada kelas VI dengan tema: Pariwisata dan subtema: wisata budaya (penggunaan): memuliskan hal-hal yang menarik atau penting dalam buku catatan harian dan membuat kalimat. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 50 menit mencakup: tanya jawab apersepsi tentang monumen Patimura; tanya jawab tentang membuat dan memenggal-menggal kalimat; tanya jawab perubahan kalimat; diskusi kelompok dengan panduan LK yang berisikan tugas membuat dan memenggal-menggal kalimat; mencocokkan hasil diskusi kelompok; tanya jawab menyimpulkan pengertian subjek, predikat, objek, dan keterangan; serta siswa mencatat kesimpulan. Keaktifan siswa dinilai 9 (baik sekali).

21. Mardi mengajarkan Matematika pada kelas V dengan pokok bahasan 14.1 Volume dan subpokok bahasan: 14.1.4 Satuan Volume yang baku ( $\text{cm}^3$ ,  $\text{dm}^3$ ,  $\text{m}^3$ ) melalui kubus dengan rusuk. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 57 menit mencakup: tanya jawab apersepsi tentang bangun datar dan sumbu silinder; tanya jawab tentang satuan ukuran panjang,

luas, dan isi; sambil mengamati model kubus, tanya jawab tentang sisi-sisinya dan mengukurnya; tanya jawab satuan luas, keliling, dan volume kubus, didukung dengan model yang sesuai; tanya jawab menghitung luas, keliling, dan volume kubus; tanya jawab menyimpulkan materi yang telah diajarkan; diskusi kelompok dengan panduan LK untuk mengukur sisi, luas alas, volume, jumlah rusuk, dan jumlah sudut sebuah kubus; serta pencocokan hasil diskusi kelompok. Keaktifan siswa dinilai 8 (baik).

22. Warno mengajarkan IPS pada kelas V dengan pokok bahasan:

8.1 Sumber daya alam dan dua subpokok bahasan: Menemutunjukkan jenis sumber daya alam yang terdapat di Indonesia dan pentingnya melestarikan sumber daya alam. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 64 menit mencakup: tanya jawab apersepsi tentang alat angkutan tradisional; tanya jawab tentang pembelaan sumber daya alam dari kekuasaan penjajah; tanya jawab kekayaan alam yang dapat diperbaharui dan yang tidak dapat diperbaharui; tanya jawab pelestarian sumber daya alam; tanya jawab pasal 33 UUD 1945 tentang penguasaan sumber daya alam oleh pemerintah; berdasarkan gambar dalam klipring siswa menyimpulkan bahwa sumber daya alam di Indonesia meliputi tanah, air, dan sinar matahari; secara berkelompok siswa menjawab pertanyaan dengan panduan LK; serta pembicaraan klasikal hasil diskusi kelompok. Keaktifan siswa dinilai 9 (baik sekali).

23. Duha Daryono mengajarkan Bahasa Indonesia pada kelas IV dengan tema: 18. Perindustrian dan subtema: 18.4 Mendengar-

kan suatu penjelasan atau uraian dengan seksama sambil mencatat dan mengenal bentuk kalimat. Aktivitas pemberian materi selama 49 menit meliputi: tanya jawab apersepsi tentang pekerjaan membantu orang tua dan guru; tanya jawab membuat kalimat dengan kata menyapu dan mencuci; tanya jawab analisis kalimat berdasarkan jabatan SPO; tanya jawab pengubahan kalimat aktif dan sebaliknya; secara berkelompok dengan panduan LK mengerjakan latihan, yaitu mengubah kata dengan awalan di- dan me- kemudian membuat kalimat berdasarkan kata jadian itu; serta siswa mencocokkan hasil kerja kelompok. Keaktifan siswa dinilai 7 (melebihi cukup).

24. Zaenuri mengajarkan Bahasa Indonesia pada kelas VI dengan tema: Pariwisata dan subtema: Wisata budaya. Serentatan aktivitas penyampaian materi selama 24 menit mencakup: tanya jawab apersepsi tentang lokasi wisata di Brebes; siswa membaca wacana "Wisata di Ambon"; secara berkelompok siswa menjawab pertanyaan bacaan; siswa melaporkan hasil kerja kelompok melalui guru bicarannya; guru membuat rangkuman atas jawaban siswa; tanya jawab kata-kata umum dalam bidang pariwisata; tanya jawab pembagian tempat wisata menjadi wisata budaya dan alam, ditunjang dengan gambar; tanya jawab pengertian museum, wisatawan dalam negeri dan wisatawan luar negeri; serta tanya jawab penguraian kalimat sesuai dengan jabatannya. Keaktifan siswa dinilai 5 (kurang dari cukup).

25. Surati mengajarkan Matematika pada kelas IV dengan pokok bahasan: Satuan ukuran dan subpokok bahasan: Mengenal

satuan jumlah serta menggunakan satuan ukuran jumlah dalam perhitungan . Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 49 menit mencakup: guru menuliskan materi yang akan diajarkan sebagai apersepsi, tanya jawab satuan ukuran yang berakhiran gram, tanya jawab tataran satuan ukuran berat sesuai dengan lembar peraga berisi satuan berat yang telah dipajang, siswa maju ke depan kelas untuk praktik menimbang benda dengan berat yang berbeda-beda; serta tanya jawab pengembangan hasil penimbangan dengan satuan ukuran berat yang lebih besar/kecil. Catatan: selama proses pembelajaran berlangsung, guru membuat catatan pada papan tulis yang akhirnya menjadi rangkuman untuk dikutip siswa, alat bantu pelajaran yang disediakan gambar tangga berat, timbangan, beras dan panci plastik. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

#### Deskripsi Keaktifan Siswa

Secara keseluruhan, dengan berbagai variasi kualitatif dan kuantitatif, 8 prinsip cara belajar siswa aktif (CBSA) muncul dalam proses pembelajaran yang menerapkan metode tanya jawab. Kebermacam-macam keaktifan siswa, baik yang bersifat fisik maupun terutama yang psikologis, dipengaruhi oleh kemampuan profesional guru, kondisi siswa, materi yang diajarkan, alat bantu pengajaran yang digunakan, dan kondisi lingkungan sekolah. Secara rinci, berbagai aktivitas dan frekuensi kemunculannya dikemukakan seperti berikut ini.

1. Sebagian kecil (2; 8%) guru melibatkan siswa dalam mem-

persiapkan pelajaran. Keikutsertaan ini tampak pada siswa sebangku menyediakan model bangun ruang dan keikutsertaan menyediakan peta.

2. Sebagian besar (22; 88%) guru berhasil membantu siswa untuk mengikuti pelajaran dengan gembira. Kegembiraan tampak pada adanya pandangan yang berseri (tidak murung), senyuman, tertawa kecil dalam kelompok maupun secara klasikal.
3. Sebagian besar (21; 84%) guru berhasil membantu siswa menampilkan kemauan dan kreativitas siswa dalam belajar. Kemauan dan kreativitas tampak pada perhatian yang memusat pada pelajaran, ketekunan mengikuti pelajaran, keberanian memberikan contoh-contoh tambahan, menjawab soal hitungan, pengacungan jari untuk mendapatkan tugas dari guru --baik berupa menjawab pertanyaan/menyelesaikan soal maupun untuk menunjuk suatu tempat pada peta atau menghitung sisi/sudut suatu model di depan kelas.
4. Sebagian besar (22; 88%) guru mampu membantu siswa untuk menyampaikan gagasan dan minat. Keberanian ini tampak pada siswa menjawab pertanyaan guru baik secara klasikal maupun individu, sering jawaban klasikal secara serentak dan benar, serta siswa menyampaikan contoh dan bahan yang belum dibicarakan.
5. Hampir setengahnya (10; 40%) guru dapat membantu siswa bersikap kritis dan ingin tahu. Sikap ini tampak pada siswa untuk menjawab pertanyaan guru secara cepat dan benar serta kesungguhan dalam mengerjakan tugas di depan kelas (seperti mengamati peta dan menjawab soal hitungan

- di depan kelas), main-main dengan model bangun ruang untuk mengerti ciri-cirinya, dan kesungguhan dalam diskusi/kerja kelompok. Sikap ini juga tampak pada keberanian siswa menyalahkan jawaban yang keliru.
6. Lebih dari setengahnya (14; 56%) guru dapat membantu siswa kerja sesuai dengan prosedur. Kemampuan siswa ini tampak terutama dalam kerja kelompok dengan panduan LK, melakukan demonstrasi peragaan dengan model-model bangun ruang, dan demonstrasi penggunaan benda konkret (seperti menimbang beras). Di sini, 40% guru tidak menggunakan LK.
  7. Hampir setengahnya (10; 40%) guru dapat membantu siswa melakukan penalaran induktif. Kemampuan ini tampak pada kemampuan siswa menarik kesimpulan atau rumus berdasarkan pengalaman atau contoh.
  8. Sebagian besar (23; 92%) guru berhasil membantu siswa melakukan penalaran deduktif. Kemampuan ini tampak pada aktivitas siswa memberikan contoh terhadap suatu konsep dan mengerjakan soal hitungan berdasarkan rumus tertentu.

#### Deskripsi Kendala Metodologis

Penerapan metode tanya jawab mempunyai kecenderungan membuat siswa aktif menanggapi pertanyaan yang dilemparkan guru. Keaktifan siswa dapat lebih ditingkatkan dengan penggunaan alat bantu pengajaran yang tepat. Secara lebih rinci keberadaan variabel kendala metodologis dalam rangka membantu siswa menampakkan keaktifan yang tinggi dapat dikemukakan seperti berikut ini.

1. Hanya sebagian kecil (4; 16%) guru mendominasi proses

pembelajaran, sementara sisanya (21; 84%) guru tidak demikian. Dominasi tampak pada guru yang bertanya namun siswa tidak dapat menjawab pertanyaan guru sehingga guru terpaksa memberi pancingan atau menjawab sendiri. Ketidakmampuan siswa menjawab sebagian disebabkan oleh sikap guru yang mudah marah sehingga siswa takut.

2. Hanya sebagian kecil (2; 8%) guru kurang membantu siswa siap mengikuti pelajaran, sementara sisanya (23; 92%) sebaliknya. Kesiapan siswa tampak pada keramahan siswa mengikuti pelajaran dengan lancar.
3. Hampir tidak ada (1; 4%) guru tidak mampu membantu siswa bekerja sesuai dengan prosedur, sebagaimana tampak dalam tatakerja pada LK. Hampir setengahnya (10; 40%) guru tidak menyediakan LK. Sementara sisanya, lebih dari separuhnya (14; 56%) mampu membantu siswa bekerja sesuai prosedur.
4. Hampir setengahnya (12; 48%) guru tidak menyediakan alat bantu pengajaran. Sementara sisanya, lebih dari setengahnya (13; 52%) dapat membantu siswa aktif dengan menyediakan alat bantu pengajaran yang sesuai.

Berkaitan dengan kendala metodologis ini, perlu dibagikan catatan berkenaan dengan pola pertanyaan guru, LK, dan penguasaan materi. Ditemui sejumlah guru yang menyampaikan pertanyaan dengan kalimat tanya berpola "melengkapi suku kata". Kebanyakan LK berfungsi sebagai lembar latihan atau tes karena LK berisi pertanyaan terhadap materi yang telah diajarkan. Ada sejumlah guru yang tidak menguasai materi sehingga guru tersebut mengajarkan konsep yang salah.

### Penilaian Keaktifan Siswa

Penilaian terhadap keaktifan siswa merupakan indikator pokok keberhasilan guru dalam membantu siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran sesuai dengan metode mengajar yang diterapkan. Pada gilirannya, nilai yang menunjukkan tingkat keaktifan siswa juga menunjukkan kualitas daya kerja metode mengajar yang diterapkan. Dari 25 nilai keaktifan siswa dari 25 anggota sampel yang menerapkan metode tanya jawab dalam strategi mengajar yang dipimpinnya diperoleh nilai rata-rata sebesar 7,4. Ini berarti bahwa penerapan metode tanya jawab dapat membantu siswa menunjukkan keaktifan lebih dari cukup atau hampir baik.

Dari perhitungan statistik estimasi subsampel ini diketahui  $SD_M = 0,267$ . Dengan taraf kepercayaan (TK) sebesar 95%. Diperoleh  $M_p$  (keaktifan siswa) = 6,877 - 7,923 (cukup - lebih dari cukup).



### Penggunaan Metode Diskusi

Dua puluh guru anggota sampel menerapkan metode diskusi untuk mengajarkan Bahasa Indonesia, Matematika, dan IPS; masing-masing 6, 7, dan 7 orang. Penyampaian materi paling cepat berlangsung 40 menit dan paling lama 73 menit, atau rata-rata 58,6 menit atau 73,25% dari jatah waktu mengajar 80 menit yang disediakan. Sebagai metode yang cocok untuk melatih siswa mempergunakan fakta yang lebih kompleks, pertanyaan-pertanyaan dalam diskusi tidak menuntut jawaban yang tunggal atau mutlak; jawaban lebih bersifat mempertimbangkan dan membandingkan. Penerapan metode diskusi ditandai dengan adanya pertanyaan baik secara klasikal maupun secara kelompok dalam proses membantu siswa mencerna materi pokok yang disajikan. Tingkat keaktifan siswa cukup tinggi. Untuk membantu siswa mewujudkan keaktifan yang cukup tinggi, penggunaan metode diskusi dapat diselingi keaktifan lain, seperti penugasan dan pemberian penjelasan, serta penggunaan alat bantu pelajaran yang sesuai. Selanjutnya akan dibicarakan deskripsi kegiatan belajar mengajar (KBM) atau aktivitas pembelajaran, deskripsi keaktifan siswa, deskripsi kendala metodologis, dan nilai keaktifan siswa. Untuk kepraktisan penulisan, nilai keaktifan siswa dicantumkan pada akhir deskripsi kegiatan belajar mengajar yang dipimpin oleh setiap guru. Secara ringkas, data jenis keaktifan siswa, kendala metodologis, dan nilai keaktifan siswa dicantumkan pada Tabel 3.

Tabel 3

Data Jenis Keaktifan Siswa, Kendala Metodologis, dan Nilai Keaktifan Siswa dalam Penerapan Metode Diskusi

No.	Nomor	Bid.	Keaktifan siswa								Kendala				Nilai			
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12				
1.	11	!MAT	!	-	+	+	+	+	+	-	+	!	-	-	-	-	!	8
2.	24	!IPS	!	-	+	+	+	+	+	-	+	!	-	-	-	-	!	9
3.	28	!MAT	!	-	+	+	+	+	+	+	+	!	-	-	-	-	!	8
4.	31	!IPS	!	-	+	+	-	+	+	-	-	!	-	-	-	-	!	7
5.	35	!MAT	!	+	+	+	+	+	+	-	-	!	-	-	-	-	!	7
6.	42	!B.I.	!	-	+	+	+	+	+	+	+	!	-	-	-	-	!	9
7.	80	!B.I.	!	+	+	+	-	+	+	-	+	!	-	-	-	-	!	7
8.	81	!B.I.	!	+	+	+	+	-	+	+	+	!	-	-	-	-	!	8
9.	89	!IPS	!	-	+	+	+	+	+	+	+	!	-	-	-	-	!	8
10.	91	!MAT	!	+	+	+	+	+	+	+	+	!	-	-	-	-	!	10
11.	95	!MAT	!	-	+	+	+	-	+	-	+	!	-	-	-	-	!	8
12.	100	!B.I.	!	-	+	+	+	+	+	-	-	!	-	-	-	+	!	7
13.	105	!IPS	!	-	+	+	+	+	+	-	+	!	-	-	-	-	!	7
14.	106	!IPS	!	-	+	+	+	-	+	+	+	!	-	-	-	-	!	8
15.	108	!MAT	!	-	+	+	-	+	+	+	+	!	-	-	-	-	!	8
16.	110	!IPS	!	-	+	+	+	-	+	-	+	!	-	-	-	-	!	7
17.	113	!MAT	!	-	+	+	+	+	+	+	+	!	-	-	-	-	!	9
18.	114	!IPS	!	-	+	+	+	-	+	-	-	!	-	-	-	-	!	8
19.	115	!B.I.	!	-	+	+	+	-	+	-	+	!	-	-	-	+	!	7
20.	116	!B.I.	!	-	+	+	+	-	+	-	+	!	-	-	-	-	!	7
<b>Jumlah</b>			<b>!</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>17</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	<b>!</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>!</b>	<b>158</b>

#### Keterangan

01 = ikut mempersiapkan pelajaran, 02 = belajar dengan gembira, 03 = berkemauan dan kreatif, 04 = menyampaikan gagasan dan minat, 05 = kritis dan ingin tahu, 06 = bekerja sesuai prosedur, 07 = berpikir induktif, 08 = berpikir deduktif, 09 = dominasi guru, 10 = siswa tidak siap, 11 = prosedur kerja tidak jelas, 12 = alat bantu terbatas, + = variabel muncul, - = variabel tidak muncul

### Deskripsi KBM dan Nilai Keaktifan Siswa

Dalam keseluruhan proses pembelajaran muncul sejumlah aktivitas yang saling terkait dan saling mempengaruhi, yang secara bersama-sama menghantarkan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Deskripsi aktivitas pembelajaran secara garis besar dengan metode diskusi dan nilai keaktifan siswa pada masing-masing proses pembelajaran yang dipimpin oleh masing-masing anggota sampel dikemukakan seperti berikut ini.

1. Abdul Karim mengajarkan Matematika pada kelas VI dengan pokok bahasan: 11.1. Luas dan keliling dan dua subpokok bahasan: Mencari luas sebenarnya gambar berskala dan membuat gambar berskala. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 41 menit mencakup: tanya jawab apersepsi tentang rumus keliling persegi panjang; guru memberikan penjelasan tentang luas dan keliling gambar berskala; siswa ditugasi mengukur jarak antara dua tempat pada peta yang telah dipajang dan dihitung jarak sebenarnya antara dua kota yang dimaksud; siswa ditugaskan membuat soal tentang jarak dengan menggunakan skala; pembahasan hasil kerja siswa membuat soal; secara berkelompok siswa mendiskusikan soal-soal; serta pembahasan hasil diskusi kelompok. Keaktifan siswa dinilai 8 (baik).

2. Darmi mengajarkan IPS pada kelas VI dengan pokok bahasan 8.3. Benua Amerika. Aktivitas penyampaian materi selama 60 menit meliputi: tanya jawab apersepsi tentang nama benua, tempat PBB, dan asal Maradona; guru menyuruh siswa<sup>√</sup> letak

bujur timur, bujur barat, dan batas benua Amerika pada peta yang telah dipasang pada papan tulis, di sini siswa maju satu per satu menunjuk tempat yang diminta; secara berkelompok siswa mendiskusikan beberapa tugas dengan panduan LK, untuk menyelesaikan tugas siswa harus mengamati peta yang telah disediakan pada tiap kelompok; pembahasan bersama hasil diskusi kelompok; guru dan siswa membuat kesimpulan atas materi yang telah dipelajari. Keaktifan siswa dinilai 9 (baik sekali).

3. Wartim mengajarkan Matematika pada kelas V dengan pokok bahasan: 13.1 Bangun datar dengan subpokok bahasan: 13.1.6 Menentukan sumbu simetri. Aktivitas penyampaian materi selama 46 menit meliputi: tanya jawab apersepsi tentang macam-macam bangun datar; setelah guru menunjukkan peragaan layang-layang, siswa menggambar belah ketupat pada buku masing-masing, kemudian mengukurnya; guru diikuti oleh setiap siswa mendemonstrasikan pencarian sumbu simetri belah ketupat dan layang-layang; dalam kelompok siswa mendiskusikan penyelesaian 9 soal dalam LK tentang sumbu simetri dan banyaknya simetri lipat pada belah ketupat dan layang-layang; pembahasan bersama hasil diskusi kelompok; serta guru menuliskan rangkuman dan siswa mengutipnya, Catatan: dalam jawaban ada beberapa alternatif yang muncul. Keaktifan siswa dinilai 8 (baik).

4. Jubaedah mengajarkan IPS pada kelas VI dengan pokok bahasan: 8.2 Benua Eropa dan subpokok bahasan: Menunjukkan kenampakan alam yang penting di Eropa, seperti: gunung, su-

ngai, dan pegunungan. Aktivitas penyampaian materi selama 66 menit. meliputi: siswa menjawab pertanyaan apersepsi tentang nama negara yang ada di Eropa; setelah guru memajang peta Eropa pada papan tulis, siswa secara klasikal mendiskusikan kondisi benua Eropa, meliputi gunung dan pegunungan; secara individual siswa maju menunjukkan berbagai gunung dan pegunungan sesuai dengan soal yang diberikan guru; secara berkelompok dengan panduan LK, siswa mendiskusikan beberapa tugas tentang batas Eropa, gunung, sungai, dan pegunungan; pembahasan hasil diskusi kelompok, guru menilai hasil diskusi; serta guru menarik kesimpulan atas materi yang telah dipelajari. Keaktifan siswa dinilai 8 (baik).

5. Retno Nuswantari mengajarkan Matematika pada kelas V dengan pokok bahasan: 13.2 Simetri putar dan subpokok bahasan: 13.2.2 Menentukan pusat dan sudut putaran pada bangun datar. Aktivitas penyampaian materi selama 65 menit mencakup: siswa menjawab pertanyaan apersepsi tentang jumlah simetri lipat bangun datar persegi, persegi panjang, dan segi tiga sama sisi, siswa memperhatikan penjelasan tentang simetri putar dan jumlah putaran pada bujur sangkar, ditunjang dengan peragaan guru; siswa mendiskusikan jumlah putaran pada persegi panjang, segi tiga sama sisi, dan trapesium siku-siku; dengan menggunakan alat peraga masing-masing, serta secara individual siswa maju ke depan untuk meragakan jawaban masing-masing. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

6. Waluyo mengajarkan Bahasa Indonesia pada kelas VI dengan tema: Belajar dari alam, dan subtema: Ayo belajar membuat kalimat. Aktivitas penyampaian materi selama 50 menit meliputi: siswa menjawab pertanyaan apersepsi tentang contoh kalimat tunggal; siswa menjawab pertanyaan guru tentang pola kalimat yang dicontohkan guru; setelah guru memberikan skema dan contoh kalimat majemuk setara dan bertingkat, secara individual siswa maju ke depan untuk menuliskan contoh-contoh kalimat majemuk tersebut; secara berkelompok dengan panduan LK, siswa menyelesaikan tugas membuat 10 kalimat majemuk setara dan bertingkat; dan pembahasan bersama hasil diskusi kelompok. Keaktifan siswa dinilai 9 (baik sekali).

7. Istikomah mengajarkan bahasa Indonesia pada kelas IV dengan tema: 18 Perindustrian dan subtema: 18.5 Wacana. Aktivitas penyampaian materi selama 57 menit meliputi: siswa menjawab pertanyaan apersepsi tentang sandiwara yang pernah dilihat siswa; siswa membaca wacana drama "Ari yang Lucu"; guru memberi contoh membaca; secara berkelompok dengan panduan LK, siswa mendiskusikan nama pelaku serta pelaku yang paling dibenci dan disenangi; pembahasan bersama hasil diskusi kelompok; siswa memainkan sandiwara; serta guru memberikan pujian dan koreksi perbaikan atas penampilan siswa. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

8. S. Suparno mengajarkan Bahasa Indonesia pada kelas VI dengan tema: Peristiwa dan subtema: Wisata budaya: membuat kalimat. Aktivitas penyampaian materi selama 62 menit meliputi siswa memenggal-menggal kalimat yang ditulis guru

pada papan tulis dan menyebutkan fungsi masing-masing penggalan; siswa menjawab pertanyaan guru tentang alasan penamaan penggalan kalimat tersebut (SPOK); dengan lembar peraga yang berisi 6 kalimat siswa memenggal kalimat-kalimat tersebut sesuai dengan jabatannya, yaitu SPOK, SPOPel. (pelengkap, dan SPO; diskusi kelompok dengan panduan LK, untuk membuat kalimat dengan kata yang telah ditentukan berpola SPO, SPOK, dan SPOPel; pembahasan hasil diskusi kelompok; serta guru menuliskan kesimpulan atas materi yang telah dibicarakan untuk dikutip siswa. Keaktifan siswa dinilai 8 (baik).

9. Sunarno mengajarkan IPS pada kelas VI dengan pokok bahasan: 8.3 Benua Amerika dan subpokok bahasan: Menunjukkan kenampakan alam yang penting, seperti pegunungan, sungai, dan danau, serta menyebutkan bentuk negara dan pemerintahan dari beberapa negara di Benua Amerika (Amerika Serikat, Kanada, Meksiko, Brasil, dan Suriname). Aktivitas penyampaian materi selama 65 menit meliputi: sebagai apersepsi guru memberikan penjelasan bahwa di Amerika juga terdapat kenampakan alam seperti di Indonesia; dengan panduan LK dan atlas, secara berkelompok siswa mendiskusikan tugas untuk menyebutkan gunung/pegunungan, sungai, dan danau di Amerika Utara, Tengah, dan Selatan; pembahasan hasil diskusi kelompok; guru bersama siswa menyimpulkan hasil diskusi kelompok; dan diskusi kelas tentang bentuk pemerintahan beberapa negara. Keaktifan siswa dinilai 8 (baik).

10. Sugiarto mengajarkan Matematika pada kelas V dengan pokok bahasan: 15.1 Pengumpulan dan pengolahan data dan sub-pokok bahasan: 15.1.1 Membaca, membuat, dan menafsirkan diagram lingkaran. Aktivitas penyampaian materi selama 65 menit mencakup: siswa memperhatikan penjelasan tentang konsep besar suatu bidang dengan peragaan jam dinding; dengan contoh diagram, siswa mendiskusikan diagram lingkaran dengan diagram batang; siswa mendiskusikan pemindahan data pada diagram batang ke diagram lingkaran; siswa mempraktikkan membuat diagram lingkaran dengan data tempat tinggal mereka; diskusi kelompok dengan data pada LK untuk membuat diagram lingkaran; serta pembicaraan hasil diskusi kelompok. Keaktifan siswa dinilai 10 (istimewa).

11. Wanter mengajarkan Matematika pada kelas V dengan pokok bahasan: 15.1 Pengumpulan dan pengolahan data dan subpokok bahasan: Membaca, membuat, dan menafsirkan diagram batang dan lingkaran. Aktivitas penyampaian materi selama 60 menit meliputi: siswa menjawab pertanyaan apersepsi tentang data; siswa berdiskusi cara membuat tabel berdasarkan data yang diberikan guru (siswa mencoba di papan tulis dan dibukunya; siswa berdiskusi kelas cara membuat diagram batang dengan data yang telah dimasukkan dalam tabel tersebut, di sini guru menuntun siswa dengan memberi contoh; siswa berlatih membuat diagram batang dengan data lain; siswa menjawab pertanyaan cara membaca dan menafsirkan diagram batang; dengan panduan LK, secara berkelompok siswa berdiskusi dengan tugas membaca diagram; guru dan siswa menyimpulkan materi pelajaran. Keaktifan siswa dinilai 8 (baik).



12. Masruki mengajarkan Bahasa Indonesia pada kelas V dengan tema: Teknologi sederhana dan subtema: Teknologi memudahkan manusia dan sub-subtema: 5.0 Mendiskusikan rencana kegiatan yang akan dilakukan. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 65 menit meliputi: siswa menjawab pertanyaan apersepsi tentang peralatan yang dipakai sehari-hari di rumah; siswa menjawab pertanyaan guru tentang alat-alat yang memudahkan manusia untuk bekerja (seperti: pengungkit, bidang miring, dan katrol); dengan panduan LK, secara berkelompok siswa mendiskusikan jawaban pertanyaan tentang nama peralatan dan kegunaannya; serta pembahasan hasil diskusi kelompok secara klasikal. Catatan: alat peraga yang telah disediakan tidak dimunculkan. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

12. Slamet Alex mengajarkan IPS pada kelas IV dengan pokok bahasan: 6.1 Koperasi dan subpokok bahasan: 6.1.3 Membedakan koperasi dengan badan usaha yang lain. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 60 menit meliputi: setelah guru menuliskan judul materi yang akan dibahas dan menggantung lambang koperasi, siswa menjawab pertanyaan guru tentang contoh koperasi yang ada di kecamatan Sirampok; dengan panduan LK, secara berkelompok siswa menyelesaikan soal-soal mengenai jenis koperasi, usaha koperasi konsumsi, koperasi produksi, dan KUD, serta pengertian koperasi konsumsi, kredit, dan koperasi produksi (untuk menjawab ini ada buku sumber); serta pembahasan hasil diskusi kelompok (tanpa kesimpulan). Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

14. Hanartati mengajarkan IPS pada kelas V dengan pokok bahasan: Sumber daya alam dan subpokok bahasan: Cara melestarikan sumber daya alam dan kesuburan tanah. Aktivitas penyampaian materi selama 60 menit meliputi: siswa mengamati dua gambar yang dipasang guru pada papan tulis, yaitu tentang hutan (lebat, ditebangi, ditanam kembali, dan ditebangi secara liar) dan tentang sawah (subur, tandus, dan diolah kembali); siswa menjawab berbagai pertanyaan guru yang berkaitan dengan dua lembar peraga berisi 7 gambar itu (manfaat, cara melestarikan, dan akibat merusak); siswa melakukan diskusi terjadinya erosi; serta tanya jawab untuk menyimpulkan materi yang telah diajarkan. Catatan: waktu tanya jawab berdasarkan gambar, siswa mengisi LK yang berisi soal cara melestarikan hutan dan sawah. Keaktifan siswa dinilai 8 (baik).

15. Sugiarti mengajarkan Matematika pada kelas IV dengan pokok bahasan: 11.5 Satuan ukuran dan subpokok bahasan: Mengenalkan satuan ukuran jumlah. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 58 menit meliputi: siswa menjawab pertanyaan apersepsi tentang macam-macam satuan ukuran dari pengalaman siswa; guru memberitahukan bahwa satuan ukuran yang akan dipelajari, meliputi: lusin, gros, kodi, dan rim; siswa menjawab pertanyaan tentang jumlah barang menurut masing-masing satuan ukuran dengan menghitung benda konkrit yang disediakan guru (gelas, peniti, dan kertas); siswa menjawab pertanyaan guru tentang contoh penggunaan masing-masing satuan ukuran dalam kehidupan sehari-hari; dengan panduan LK, secara berkelompok siswa mendiskusikan pemecahan

an soal-soal tentang penjumlahan berdasarkan satuan ukuran tertentu; serta pembicaraan hasil diskusi kelompok. Keaktifan siswa dinilai 8 (baik).

16. Udin Andi Wibowo mengajarkan IPS pada kelas VI dengan pokok bahasan: 11.1 Gerakan Nonblok dan dua subpokok bahasan: 11.1.1 Anggota dan tujuan GNB dan 11.1.2 Peranan Indonesia dalam GNB. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 73 menit meliputi: siswa menjawab pertanyaan guru tentang penemu dan ibu kota Amerika serta selesainya PD II; siswa menjawab pertanyaan guru tentang latar belakang timbulnya GNB, tokoh pendiri GNB, dan peranan Indonesia dalam GNB; guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah diajarkan dan guru menuliskan kesimpulan tersebut pada papan tulis untuk dikutip siswa, secara berkelompok, dengan panduan LK, siswa menjawab soal-soal tentang GNB; serta pembicaraan hasil diskusi kelompok. Catatan: ternyata LK menanyakan materi yang telah diajarkan atau LK berfungsi sebagai lembar tes. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

17. Nuryasin mengajarkan Matematika pada kelas V dengan pokok bahasan: 14.1 Volume dan subpokok bahasan: 14.1.1 Mencari volume kubus. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 50 menit meliputi: siswa menjawab pertanyaan apersepsi tentang cara mencari volume balok (sambil menunjukkan model balok); siswa mengerjakan soal lain tentang cara mencari volume balok sebagai latihan; berdasarkan pemahaman cara mencari volume balok ini, siswa menjawab pertanyaan

cara mencari volume kubus; dengan LK, secara berkelompok siswa mengerjakan latihan mencari volume kubus; dan pembahasan hasil diskusi kelompok. Keaktifan siswa dinilai 9 (baik sekali).

18. Elia Rokhmah mengajarkan IPS pada kelas VI dengan pokok bahasan: 8.3 Benua Amerika dan subpokok bahasan: Menyebutkan bentuk negara dan pemerintahan dari beberapa negara di Benua Amerika. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 70 menit meliputi: siswa menjawab pertanyaan apersepsi tentang perbandingan besar antara Benua Amerika, Australia, dan Afrika; siswa menjawab pertanyaan penemu, batas, dan pembagian Benua Amerika; dengan panduan LK, secara berkelompok siswa mendiskusikan letak negara, nama samudra, bentuk negara, dan pemerintahan, serta sumber kehidupan; pembahasan hasil diskusi kelompok; mendiskusikan batas astronomis beberapa negara; serta mendiskusikan kota penting, hasil pertanian dan hasil industri. Di sini guru menuliskan hasil diskusi pada papan tulis sebagai singkatan untuk dicatat siswa. Dalam pembahasan materi digunakan alat bantu peta Amerika. Keaktifan siswa dinilai 8 (baik).

19. Mardi Eko mengajarkan Bahasa Indonesia pada kelas IV dengan tema: Perindustrian dan subtema: 18.4 Struktur. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 60 menit meliputi: siswa menjawab pertanyaan apersepsi dengan membuat contoh kalimat yang mengandung awalan me- dan di-; siswa mendiskusikan ciri kalimat aktif dan pasif melalui contoh-contoh kalimat; siswa membuat contoh kalimat yang ada hu-

bungannya dengan bidang industri dan memberi alasan mengapa berkaitan dengan bidang industri; siswa membuat kalimat aktif dengan kata-kata bidang industri; siswa mengubah kalimat aktif yang dibuat menjadi kalimat pasif; siswa menunjukkan perbedaan antara kalimat aktif dengan pasif; dengan panduan LK, secara berkelompok siswa mengerjakan tugas untuk membuat 10 kalimat aktif dan pasif yang ada kaitannya dengan bidang industri. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

20. J. Mahmudah mengajarkan Bahasa Indonesia pada kelas V dengan pokok bahasan: Teknologi memudahkan manusia dan sub-pokok bahasan: Membicarakan alat-alat yang dapat memudahkan tata kerja. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 60 menit meliputi: tanya jawab tentang alat-alat teknologi modern, siswa membaca wacana di buku pelajaran; siswa menjawab pertanyaan guru tentang nama dan manfaat peralatan yang gambarnya dipajang pada papan tulis (gambar kincir angin, katrol mesin, bidang miring, dan kincir air); setelah guru memberikan petunjuk membaca yang baik, siswa membaca wacana secara bergiliran; siswa melaksanakan tugas membuat kalimat tanya dan jawabannya berdasarkan wacana; serta pembahasan bersama hasil kerja siswa. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

#### Deskripsi Keaktifan Siswa

Secara keseluruhan, dengan berbagai variasi kuantitatif dan kualitatif, delapan prinsip siswa belajar secara aktif (CBSA) muncul dalam proses pembelajaran yang menerap-

kan metode diskusi. Kebermacam-macam keaktifan siswa, baik yang bersifat fisik maupun terutama psikologis, dipengaruhi oleh kemampuan profesional guru, kondisi siswa, materi yang diajarkan, alat bantu pengajaran yang digunakan, dan kondisi lingkungan sekolah. Secara rinci, berbagai aktivitas dan frekuensi kemunculannya dikemukakan seperti berikut ini.

1. Sebagian kecil (4; 20%) guru melibatkan siswa dalam mempersiapkan pelajaran. Keikutsertaan ini tampak pada siswa menyediakan model-model bangun ruang dan alat-alat untuk demonstrasi serta siswa membantu memasang peta.
2. Seluruh (20; 100%) guru berhasil membantu siswa untuk mengikuti pelajaran dengan gembira. Kegembiraan tampak pada adanya pandangan ceria (tidak murung), senyuman, tertawa kecil dalam kelompok, dan tertawa secara klasikal.
3. Seluruh (20; 100%) guru berhasil membantu siswa menampilkan kemauan dan kreativitas dalam belajar. Kemauan dan kreativitas tampak pada perhatian yang memusat pada pelajaran, ketekunan mengikuti pelajaran, kesungguhan dalam melaksanakan tugas individual dan kelompok, keberanian memberikan contoh tambahan, pengacungan jari untuk mendapatkan pertanyaan atau tugas di tempat duduk atau di depan kelas, menjawab pertanyaan dengan mengamati peta atau membuka buku.
4. Sebagian besar (17; 85%) guru mampu membantu siswa untuk berani menyampaikan gagasan dan minat. Keberanian ini tampak pada siswa menjawab pertanyaan guru secara individual dan klasikal, -- sering secara serentak dan benar

- . siswa memberikan contoh-contoh dari lingkungan serta siswa menanyakan materi yang kurang jelas.
5. Lebih dari setengahnya (12; 60%) guru dapat membantu siswa bersikap kritis dan ingin tahu. Sikap ini tampak pada upaya siswa untuk menjawab pertanyaan guru secara cepat dan benar serta kesungguhan dalam mengerjakan tugas di depan kelas (seperti mengamati peta, menjawab soal, dan pemertasan drama), main-main dengan peragaan bidang datar untuk menemukan sumbu simetri dan bangun simetri, dan kesungguhan dalam diskusi kelompok atau mengerjakan tugas individual. Sikap kritis juga tampak dalam keberanian menyalahkan jawaban yang salah.
  6. Seluruh (20; 100%) guru dapat membantu siswa untuk bekerja sesuai dengan prosedur. Kemampuan siswa ini tampak pada kemampuan siswa bekerja (terutama) dalam diskusi kelompok dengan panduan LK dan bekerja individual dengan petunjuk yang jelas, melakukan demonstrasi peragaan dengan menggunakan model-model bangun datar dan bangun ruang.
  7. Hampir setengahnya (8; 40%) guru dapat membantu siswa mengembangkan penalaran induktif. Sementara lebih dari setengahnya (12; 60%) masih belum demikian. Pengembangan penalaran induktif tampak pada kemampuan siswa menarik kesimpulan atau rumus atau konsep berdasarkan pengalaman.
  8. Sebagian besar (16; 80%) guru berhasil membantu siswa mengembangkan penalaran deduktif. Kemampuan ini tampak pada kemampuan menjelaskan konsep, memberi contoh konsep, dan mengerjakan soal berdasarkan rumus.

### Deskripsi Kendala Metodologis

Penerapan metode diskusi punya kecenderungan membantu siswa berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran. Ketinggian partisipasi siswa dapat dipertahankan dengan pemberian kesempatan yang luas kepada siswa, kesiapan siswa mengikuti pelajaran, adanya petunjuk kerja yang jelas, dan pendayagunaan alat bantu pengajaran yang memadai. Secara singkat, proses pembelajaran yang menerapkan metode diskusi ini tidak mengalami kendala yang berarti. Secara rinci keberadaan masing-masing variabel kendala metodologis dapat diketengahkan seperti berikut ini.

1. Tidak seorang pun dijumpai adanya guru yang mendominasi dalam proses pembelajaran.
2. Tidak seorang pun dijumpai adanya guru yang tidak mampu membantu siswa untuk siap mengikuti pelajaran.
3. Tidak seorang pun dijumpai adanya guru yang tidak mampu membantu siswa untuk bekerja sesuai dengan prosedur.
4. Sebagian kecil (2;10%) guru kurang mampu menyediakan dan memanfaatkan alat bantu pengajaran (peraga dan media); sebaliknya, sebagian besar (18;90%) mampu menyediakan dan memanfaatkannya.

### Penilaian Keaktifan Siswa

Penilaian terhadap keaktifan siswa merupakan indikator pokok keberhasilan guru dalam membantu siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dengan menerapkan metode tertentu. Pada gilirannya, nilai yang menunjukkan tingkat keaktifan siswa juga menunjukkan kualitas daya kerja metode



mengajar yang diterapkan. Dari 20 nilai keaktifan siswa pada proses pembelajaran yang menerapkan metode diskusi diperoleh nilai rata-rata sebesar 7,9. Ini berarti bahwa penerapan metode diskusi dapat membantu siswa menunjukkan keaktifan lebih dari cukup atau hampir baik.

Dari hasil penghitungan statistik estimasi subsampel ini diketahui bahwa  $SD_M = 0,191$ . Dengan taraf kepercayaan (TK) = 95%, diperoleh  $M_p$  (keaktifan siswa) = 7,526 - 8,274 (cukup baik - baik).

UNIVERSITAS TERBUKA

### Penggunaan Metode Kerja Kelompok

Sembilan belas anggota sampel diidentifikasi menerapkan metode kerja kelompok untuk mengajarkan Bahasa Indonesia (10 orang), Matematika (7 orang), IPA (1 orang), dan IPS (1 orang). Proses penyampaian materi, yang merupakan pusat perhatian dalam penelitian ini, paling cepat berlangsung 47 menit dan paling lama 80 menit, atau rata-rata 66,59 menit, atau 83,24% dari jatah waktu mengajar 80 menit yang disediakan. Dua orang melaksanakan evaluasi bersamaan dengan penyampaian materi dan seorang tidak melaksanakan evaluasi karena kehabisan waktu. Metode kerja kelompok merangsang siswa berperan aktif dalam memecahkan masalah secara berkelompok; di dalamnya, tiap-tiap anggota mendapatkan tugasnya masing-masing. Keaktifan siswa tinggi dan untuk mempertahankan dan/atau meningkatkan keaktifan yang demikian dimanfaatkan aktivitas selingan (seperti pemberian penjelasan, tanya jawab, dan diskusi) serta LK dan alat bantu lainnya yang sesuai. Penerapan metode kerja kelompok ditandai adanya aktivitas siswa bekerja bersama dalam kelompok untuk menguasai materi pokok yang diajarkan. Selanjutnya akan dibicarakan deskripsi kegiatan belajar mengajar (KBM) atau aktivitas pembelajaran, deskripsi keaktifan siswa, deskripsi kendala metodologis, dan nilai keaktifan siswa. Untuk kepraktisan penulisan, nilai keaktifan siswa dicantumkan pada akhir deskripsi kegiatan belajar mengajar

yang dipimpin oleh setiap guru. Secara ringkas data jenis keaktifan siswa, kendala metodologis, dan nilai keaktifan siswa tercantumkan pada Tabel 4.

#### Deskripsi KBM dan Nilai Keaktifan Siswa

Dalam keseluruhan proses pembelajaran muncul sejumlah aktivitas yang saling terkait dan saling mempengaruhi, yang secara bersama-sama menghantarkan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Deskripsi aktivitas pembelajaran secara garis besar dengan metode kerja kelompok dan nilai keaktifan siswa pada tiap-tiap proses pembelajaran yang dipimpin oleh tiap-tiap guru anggota sampel dikemukakan seperti berikut ini.

1. Karyati mengajarkan Bahasa Indonesia pada kelas IV dengan pokok bahasan: 16.1 Berbicara dan subpokok bahasan: 16.1.1 Menyusun paragraf. Aktivitas penyampaian materi selama 67 menit dengan evaluasi dalam proses meliputi: pemberitahuan tentang materi yang akan dipelajari, yaitu menyusun paragraf tentang "Roni Tertabrak", guru menuliskan perintah dan materi yang harus disusun pada papan tulis; secara berkelompok menyusun kembali kalimat yang disusun secara acak menjadi paragraf yang baik; guru memeriksa hasil kerja tiap kelompok; pembicaraan klasikal hasil kerja kelompok melalui juru bicara masing-masing; guru dan siswa mengulas bersama jawaban yang betul; serta guru memberikan penalaran logis dalam menyusun paragraf. Keaktifan siswa

Tabel 4

Data Jenis Keaktifan Siswa, Kendala Metodologis, dan Nilai Keaktifan Siswa dalam Penerapan Metode Kerja Kelompok

No.	Nomor	Bid.	Keaktifan siswa								Kendala			Nilai	
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11		12
1.	1	B.I.	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	7	
2.	2	B.I.	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	9	
3.	9	B.I.	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	8	
4.	12	MAT	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	7	
5.	17	B.I.	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	+	8	
6.	18	B.I.	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	+	7	
7.	27	MAT	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	10	
8.	49	B.I.	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	7	
9.	52	MAT	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	7	
10.	56	IPS	-	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	8	
11.	57	B.I.	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	7	
12.	58	B.I.	-	+	+	-	+	+	-	+	-	-	-	6	
13.	68	MAT	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	8	
14.	73	B.I.	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	7	
15.	90	MAT	-	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	8	
16.	94	B.I.	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	7	
17.	97	IPA	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	8	
18.	101	MAT	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	8	
19.	102	MAT	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	7	
Jumlah			5	19	19	14	10	19	11	9	0	0	1	5	144

Keterangan:

01 = ikut mempersiapkan pelajaran, 02 = belajar dengan gembira, 03 = berkemauan dan kreatif, 04 = menyampaikan gagasan dan minat, 05 = kritis dan ingin tahu, 06 = bekerja sesuai prosedur, 07 = berpikir induktif, 08 = berpikir deduktif, 09 = dominasi guru, 10 = siswa tidak siap, 11 = prosedur kerja tidak jelas, 12 = alat bantu terbatas, + = variabel muncul, - = variabel tidak muncul

dinilai 7 (lebih dari cukup).

2. Ning Sukarniti mengajarkan Bahasa Indonesia pada kelas V dengan tema: Lapangan kerja dan subtema: Bekerja untuk mengisi kehidupan. Aktivitas penyampaian materi selama 80 menit dengan evaluasi dalam proses meliputi: secara individual siswa mengungkapkan cita-citanya, sebagai langkah apersepsi; siswa berlatih mengisi format tentang cita-citanya sebagai persiapan kerja kelompok; siswa menyiapkan hasil pengisian format (hanya dua orang); secara berkelompok siswa menulis karangan empat paragraf berdasar empat gambar berseri yang ditampilkan guru; dan penyampaian hasil kerja kelompok melalui juru bicara masing-masing. Keaktifan siswa dinilai 9 (baik sekali).

3. Atik Prihatiningsih mengajarkan Bahasa Indonesia pada kelas V dengan tema: Bekerja untuk mengisi kehidupan dan subtema: Penggunaan menyusun cerita bersama-sama. Aktivitas penyampaian materi selama 80 menit (evaluasi di luar waktu yang disediakan) meliputi: siswa menjawab pertanyaan apersepsi tentang cita-citanya; secara berkelompok siswa menentukan urutan gambar berseri yang dipajang pada papan tulis sesuai dengan nomornya; secara berkelompok siswa menuliskan pokok-pokok pikiran pada tiap-tiap gambar yang telah diurutkan dan memberikan tema untuk keseluruhan gambar tersebut; pembahasan klasikal hasil kerja kelompok; serta guru dan siswa menarik simpulan tentang pokok-pokok pikiran pada tiap-tiap gambar dan tema keseluruhan gambar. Keaktifan

siswa dinilai 8 (baik).

4. Sri Utami mengajarkan Matematika pada kelas IV dengan pokok bahasan: 10.3 Segitiga. Aktivitas penyampaian materi selama 69 menit meliputi: guru mendemonstrasikan pembuatan segitiga dari segi empat melalui pembelahan; siswa mendemonstrasikan pembelahan sebuah bangun segitiga menjadi beberapa segitiga; secara berkelompok siswa menyusun pias-pias kertas segitiga sama sisi menjadi berbagai bangun datar (jajaran genjang, trapesium, segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, dan segitiga sembarang); dan siswa menampilkan hasil kerja kelompoknya dengan menggambarannya pada lembar media yang ditempel pada papan tulis. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

5. Kasturi mengajarkan Bahasa Indonesia pada kelas VI dengan pokok bahasan: Pertanian dan subpokok bahasan: Membuat iklan. Aktivitas penyampaian materi selama 80 menit meliputi: guru menjelaskan pengertian, manfaat, dan pemasangan tempat iklan sebagai apersepsi; guru membacakan contoh iklan; siswa menjawab pertanyaan tentang ciri bahasa iklan; secara berkelompok siswa membuat iklan pada lembar kertas manila; pemajangan, pemberian komentar kelebihan/kekurangan, dan penilaian iklan hasil kerja kelompok. Keaktifan siswa dinilai 8 (baik).

6. Furodhi mengajarkan Bahasa Indonesia pada kelas IV dengan tema: 16. Pendidikan, pokok bahasan 16.5: Menulis, dan subpokok bahasan: Menulis surat pribadi kepada teman.

Aktivitas penyampaian materi selama 55 menit, meliputi: siswa menjawab pertanyaan apersepsi tentang sarana komunikasi; guru menjelaskan jenis surat dan pentingnya perangko; guru dan siswa mendiskusikan materi "Ayo Menulis Surat" pada buku pelajaran; secara berkelompok, dengan panduan LK, Siswa menulis sebuah surat tentang pembatalan perjanjian kunjungan ke teman; penyampaian hasil kerja kelompok melalui juru bicaranya; dan pemberian komentar atas hasil kerja kelompok oleh guru. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

7. Y. Sriwahyuni mengajarkan matematika pada kelas IV dengan pokok bahasan: 10.4 Membentuk bangun dan subpokok bahasan: Membentuk bangun dari bagian-bagian tangram dan menyebut namanya. Penyampaian materi selama 62 menit meliputi aktivitas: siswa menjawab pertanyaan apersepsi tentang bangun datar; guru mendemonstrasikan pembuatan bangun segitiga berdasarkan bangun persegi; diskusi kelas tentang ciri-ciri segitiga dan pembuktiannya dari hasil demonstrasi; secara berkelompok, dengan panduan LK, siswa membentuk macam-macam bangun dari bangun persegi yang dipotong-potong serta menggambar dan menamai bentuk baru tersebut; pembicaraan hasil kerja kelompok; siswa menyimpulkan semua materi yang dipelajari. Kesimpulan ditulis pada papan tulis dan dikutip siswa. Keaktifan siswa dinilai 10 (istimewa).

8. Walichrom mengajarkan Bahasa Indonesia pada kelas VI

dengan tema: Pariwisata, subtema: Wisata budaya: Pemahaman: membaca cerita, mencatat hal-hal yang penting/menarik, kemudian menyusun pertanyaan. Aktivitas penyampaian materi selama 75 menit meliputi: sebagai apersepsi, guru menyampaikan hal-hal yang perlu diperhatikan dalam membaca bersuara dan membaca dalam hati; siswa membaca dalam hati wacana "Ambon yang Memikat"; dengan panduan LK yang sarat dengan tugas, secara berkelompok siswa mengerjakan tiga tugas, yaitu mencatat hal penting/menarik dari bacaan, menjawab lima pertanyaan bacaan, dan membuat lima kalimat tanya berdasarkan jawaban yang tersedia; serta pembacaan dan pemberian komentar hasil kerja kelompok oleh guru. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

9. Edi Sutrisno mengajarkan Matematika pada kelas V dengan pokok bahasan: 13.3 Bangun ruang tabung, limas, dan kerucut serta tiga subpokok bahasan: mengenal jaring-jaring, menggambar, dan membuat tabung, limas dan kerucut. Aktivitas penyampaian materi selama 60 menit meliputi: siswa menjawab pertanyaan apersepsi tentang macam-macam bangun datar; siswa menjawab pertanyaan macam-macam bangun ruang yang ada di sekitarnya, dan perbedaan antara bangun ruang dan bangun datar; serta secara berkelompok, dengan panduan LK, siswa membuat tabung, kerucut, dan limas dengan kertas karton/manila yang telah dibawa. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

10. Kurniasih mengajarkan IPS pada kelas VI dengan pokok



bahasan nomor: 8.3 Amerika dan dua subpokok bahasan: 8.3.3 Menunjukkan kenampakan alam yang penting: pegunungan, sungai, gurun, dan danau. 8.3.4 Menyebutkan bentuk negara dan pemerintahan dari beberapa negara di benua Amerika. Aktivitas penyampaian materi selama 70 menit meliputi: secara individual dalam kelompok siswa menjawab secara tertulis pertanyaan persepsi tentang penemu, pembagian wilayah, dan penduduk asli Amerika; secara berkelompok, dengan panduan LK, siswa menjawab 8 pertanyaan (dengan sumber peta) tentang nama pegunungan, sungai, dan teluk, nama ibukota dan pemerintahan, dan latar belakang Suriname; penyampaian hasil kerja kelompok melalui ketua kelas; serta penyusunan kesimpulan oleh guru dan siswa yang juga dicatat oleh siswa. Keaktifan siswa dinilai 8 (baik).

11. Sugiyanti mengajarkan Bahasa Indonesia pada kelas IV dengan pokok bahasan: 17.3 Wacana dan subpokok bahasan: Menanggapi masalah yang dikemukakan orang lain dan mencari kata dalam kamus yang dimulai dengan huruf tertentu. Aktivitas penyampaian materi selama 70 menit meliputi: siswa mengamati gambar seorang kakek yang tengah menghitung kancing bajunya; siswa menyimak bacaan "Pak Tua yang Selalu Ragu" sambil mendengarkan penjelasan guru tentang hal penting yang diperhatikan dalam membaca; siswa membaca dalam hati wacana yang disajikan; secara berantai, siswa menceritakan kembali isi wacana, dan secara berkelompok, dengan panduan LK, siswa memberikan tanggapan atas isi

wacana dan alasannya serta menuliskan kata yang berawal dengan huruf "H" pada bacaan. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

12. Al Falah mengajarkan Bahasa Indonesia pada kelas V dengan pokok bahasan: Kehidupan di laut dan subpokok bahasan: 4.1 Lautan Indonesia yang luas dan subpokok bahasan : 4.1.5 Kosakata kelas V. Aktivitas penyampaian materi selama 47 menit meliputi: siswa menjawab pertanyaan apersepsi tentang macam-macam karya sastra, seperti: pantun, puisi, dan prosa; guru membacakan puisi yang terdapat dalam buku pelajaran; dalam kelompok, dengan panduan LK, siswa menyusun parafrase berdasar baris-baris dalam puisi; dan siswa menyampaikan hasil kerja kelompok melalui ketua kelompoknya masing-masing. Keaktifan siswa dinilai 6 (cukup).

13. Fatkhurofik mengajarkan Matematika pada kelas VI dengan pokok bahasan: 12.2 Pengumpulan dan pengolahan data dan subpokok bahasan: Pengumpulan data dan menentukan rata-rata. Aktivitas penyampaian materi selama 61 menit mencakup: tanya jawab data yang telah dipelajari siswa (umur, berat badan, tinggi badan, hasil ulangan); dengan panduan LK, secara berkelompok, siswa praktik mengukur tinggi badan anggota dan menghitung rata-ratanya; guru dan siswa membahas bersama hasil kerja kelompok; dalam kelompok, siswa mencari nilai rata-rata rapor salah seorang siswa; serta dalam kelompok siswa mencari nilai rata-rata dari nilai ulangan mata pelajaran tertentu dalam satu kelas. Catatan,

setiap siswa menyelesaikan tugas diadakan pembahasan. Keaktifan siswa dinilai 8 (baik).

14. Kusnadi mengajarkan Bahasa Indonesia pada kelas V dengan tema: Kehidupan di laut dan subtema: Kekayaan laut bagi hidup manusia. Aktivitas penyampaian materi selama 75 menit meliputi: tanya jawab apersepsi tentang macam-macam kekayaan di laut; siswa membaca dalam hati wacana "Laut Sumber Kehidupan"; dalam kelompok siswa mengerjakan tugas sebagaimana termuat dalam LK, yaitu menyimpulkan isi tiap paragraf, menjawab pertanyaan bacaan, dan membuat kalimat tanya dengan jawaban yang telah tersedia; serta pembahasan bersama hasil kerja kelompok. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

15. Toto Ciptadi mengajarkan Matematika pada kelas IV dengan pokok bahasan: 11.3 Satuan ukuran dan subpokok bahasan: 11.3.1 Mengenal satuan ukuran jumlah, lusin, kodi, gros dan rim. Penyampaian materi selama 56 menit meliputi: tanya jawab apersepsi tentang satuan ukuran yang sering digunakan di lingkungan pasar; dengan panduan LK, secara berkelompok siswa menghitung bendelan lidi dalam rangka menjawab soal-soal dengan satuan lusin; kerja kelompok menghitung lidi dalam rangka mengerjakan soal satuan gros yang juga dikaitkan dengan lusin; dalam kelompok menjawab soal-soal berkenaan dengan satuan kodi; serta guru dan siswa membuat rangkuman materi yang dibicarakan. Keaktifan siswa dinilai 8 (baik).

16. Iriani Mundiana mengajarkan Bahasa Indonesia pada kelas IV dengan tema: Hiburan dan subtema: 17.1 Berbicara. Aktivitas penyampaian materi (tidak teridentifikasi) meliputi: tanya jawab apersepsi tentang macam-macam hiburan yang pernah dilihat siswa; siswa menyampaikan pengalamannya secara lisan tentang pertunjukan "Topeng Monyet"; dalam kelompok, siswa menyusun cerita "Topeng Monyet" sesuai pengalaman siswa; serta menyampaikan hasil kerja kelompok secara klasikal melalui juru bicara masing-masing. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).
17. Carda mengajarkan IPA pada kelas IV dengan konsep/sub-konsep: 11.1 Perancangan dan pembuatan suatu karya atau alat sederhana yang menerapkan konsep bunyi. Aktivitas penyampaian materi selama 57 menit mencakup: tanya jawab apersepsi tentang macam-macam alat musik tiup (seruling, harmonika, dan terompet); dalam kelompok, dengan panduan LK, siswa membuat terompet seperti terompet yang dicontohkan guru; serta setelah pembuatan terompet selesai, diadakan diskusi kelas mengenai faktor yang mempengaruhi suara terompet (dilengkapi dengan peragaan). Catatan, dalam praktik pembuatan terompet, siswa telah menyediakan bahan dan alat-alatnya serta guru memberikan bimbingan secara bertahap sesuai dengan langkah-langkah dalam LK. Keaktifan siswa dinilai 8 (baik).
18. Poniman mengajarkan Matematika pada kelas VI dengan pokok bahasan: Pengolahan data dan subpokok bahasan: Menen-

tukan rata-rata. Aktivitas penyampaian materi selama 63 menit meliputi: guru menjelaskan cara mencari rata-rata dengan contoh pemilikan buku pelajaran di kelasnya; dengan panduan LK, secara berkelompok siswa mengukur berat badan dan tinggi tiap-tiap anggota serta menuliskan hasilnya dan menghitung rata-ratanya pada LK; melalui juru bicaranya, tiap-tiap kelompok menyampaikan hasil kerjanya; serta melalui diskusi kelas guru dan siswa menyimpulkan rumus menghitung rata-rata. Keaktifan siswa dinilai 9 (baik).

19. Sukardi mengajarkan Matematika pada kelas IV dengan pokok bahasan: 11.2 Luas dan subpokok bahasan: Membuat berbagai bangun datar dengan luas tetap dengan cara merangkai 4 atau 5 persegi. Aktivitas penyampaian materi (tak teridentifikasi) meliputi: sebagai pendahuluan, guru meragakan pembuatan bangun datar dengan 4 dan 5 persegi; dalam kelompok, siswa membuat tiga macam bangun datar sama luasnya dengan merangkai 4 persegi pada papan media (papan berpaku) dan menyalinnya pada kertas berpetak; serta penyampaian hasil karya kelompok secara klasikal lewat juru bicara tiap-tiap kelompok. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

#### Deskripsi Keaktifan Siswa

Secara keseluruhan, dengan berbagai variasi baik kuantitatif maupun kualitatif, delapan prinsip siswa belajar secara aktif (CBSA) yang diteliti muncul dalam proses

pembelajaran yang menerapkan metode kerja kelompok. Keberagaman keaktifan siswa, baik yang bersifat fisik maupun terutama psikologis, dipengaruhi oleh kemampuan profesional guru, kondisi siswa, materi yang diajarkan, alat bantu pengajaran yang digunakan, dan kondisi lingkungan sekolah. Secara rinci, berbagai aktivitas dan frekuensi kemunculannya dikemukakan seperti berikut ini.

1. Hampir setengahnya (5; 26,23%) guru melibatkan siswa dalam mempersiapkan pelajaran. Keikutsertaan ini tampak antara lain, pada siswa membawa bahan dan alat yang diperlukan membuat model bangun ruang dan bangun datar, serta membuat terompet.
2. Seluruh (19; 100%) guru dapat membantu siswa untuk mengikuti pelajaran dengan gembira. Kegembiraan tampak, antara lain, pada siswa pandangan yang berseri (tidak murung), senyum, tertawa kecil dalam kelompok dan dalam pembicaraan klasikal, serta sorak kegirangan.
3. Seluruh (19; 100%) guru berhasil membantu siswa menampakkan kemauan dan kreativitas dalam belajar. Kemauan dan kreativitas tampak, antara lain pada perhatian yang memusat pada pelajaran, ketekunan mengikuti pelajaran, kesungguhan dalam melaksanakan tugas individual dan kelompok, keberanian memberikan contoh dari lingkungan, keberanian meminta tugas dengan mengacungkan jari, pembuatan bangun datar yang bervariasi, pembuatan parafrase yang bervariasi, serta pembuatan karangan yang ber-

variasi.

4. Lebih dari setengahnya (14; 73,68%) guru mampu membantu siswa untuk berani menyampaikan gagasan dan minat. Keberanian ini tampak, antara lain, pada keberanian menjawab pertanyaan, keberanian mengerjakan tugas pada kelompok, keberanian menanyakan materi yang kurang jelas, keberanian memberikan contoh-contoh baru, keberanian membuat karangan dan parafrase yang berbeda-beda, dan keberanian membuat model bangun ruang dan datar sesuai dengan keinginannya.
5. Lebih dari setengahnya (10; 52,63%) guru dapat membantu siswa bersikap kritis dan ingin tahu. Sikap kritis dan ingin tahu tampak, antara lain, pada usaha siswa menjawab pertanyaan secara tepat dan benar, kesungguhan siswa dalam mengerjakan tugas bersama dalam kelompok untuk mengetahui hasilnya, serta keberanian siswa menyalahkan jawaban yang salah.
6. Seluruh (19; 100%) guru dapat membantu siswa untuk bekerja sesuai dengan prosedur. Kemampuan ini tampak terutama pada kemampuan siswa bekerja bersama dalam kelompok sesuai dengan petunjuk dan langkah-langkah yang tercantum dalam LK.
7. Lebih dari setengahnya (11; 57,89%) guru dapat membantu siswa mengembangkan penalaran induktif. Pengembangan penalaran ini tampak pada proses siswa mengambil kesimpulan dari hasil kerja dalam kelompok, seperti penemuan

rumus mencari rata-rata, atau menemukan pokok pikiran dari paragraf atau gambar.

8. Hampir setengahnya (9; 47,37%) guru berhasil membantu siswa mengembangkan penalaran deduktif. Pengembangan penalaran ini tampak pada, antara lain, siswa memberikan contoh atau penjelasan tentang konsep, mengerjakan soal hitungan berdasarkan rumus, dan mengarang berdasarkan topik tertentu.

#### Deskripsi Kendala Metodologis

Penerapan metode kerja kelompok membawa siswa menampakkan partisipasi yang cukup tinggi dalam proses pembelajaran. Kecukuptinggian keaktifan siswa ditopang oleh pemberian kesempatan yang luas pada siswa untuk mengambil bagian dalam proses pembelajaran, kesiapan siswa untuk mengikuti pelajaran, adanya panduan kerja yang jelas dalam pelaksanaan kerja, dan penggunaan alat bantu pengajaran yang memadai. Secara singkat dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran dengan metode kerja kelompok ini tidak mengalami kendala yang berarti. Secara rinci, keberadaan tiap-tiap variabel kendala metodologis yang diteliti dikemukakan seperti berikut ini.

1. Tidak seorang pun dijumpai adanya guru yang mendominasi dalam proses pembelajaran.
2. Tidak seorang pun dijumpai adanya guru yang tidak mampu



- membantu siswa berkondisi siap mengikuti pelajaran.
3. Sebagian kecil (1; 5,26%) guru belum menampakkan kemampuan untuk membantu siswa bekerja sesuai dengan prosedur.
  4. Hampir setengahnya (5; 26,32%) guru kurang mampu menyediakan dan memanfaatkan alat bantu pengajaran (peraga dan media) secara memadai.

#### Penilaian Keaktifan Siswa

Penilaian keaktifan siswa ditempatkan sebagai indikator pokok keberhasilan guru dalam membantu siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dengan menerapkan metode tertentu. Pada gilirannya, nilai ini dapat menunjukkan kualitas daya kerja metode mengajar yang diterapkan. Dari 19 nilai keaktifan siswa dari 19 anggota sampel yang menerapkan metode kerja kelompok dalam strategi mengajar yang dipimpinnya diperoleh nilai rata-rata sebesar 7,2. Ini berarti bahwa perapan metode kerja kelompok dapat membantu siswa menunjukkan keaktifan lebih dari cukup atau hampir baik.

Dari perhitungan statistik estimasi subsampel ini diketahui bahwa  $SD_M = 0,427$ . Dengan taraf kepercayaan (TK) = 95%, diperoleh  $M_p$  (keaktifan siswa) = 6,363- 8,037 (cukup tinggi-tinggi).

### Penggunaan Metode Demonstrasi

Enam belas anggota sampel diidentifikasi menerapkan metode demonstrasi dalam mengajarkan Matematika (8 orang), IPA (7 orang), dan Bahasa Indonesia (1 orang). Proses penyampaian materi, yang merupakan pusat perhatian dalam penelitian ini, paling cepat berlangsung 35 menit dan paling lama 80 menit, atau rata-rata 52,93 menit, atau 66,17% dari jatah waktu mengajar 80 menit yang disediakan (di luar seorang yang tidak teridentifikasi). Metode demonstrasi dipakai untuk membantu siswa memahami proses kerja suatu alat atau pembuatan sesuatu, merangsang siswa untuk berperan serta secara aktif sekali. Penerapan metode demonstrasi ditandai dengan adanya aktivitas siswa dan guru (secara tersendiri atau bersama) melakukan atau membuat sesuatu melalui tahap-tahap dalam membantu siswa memahami materi pokok yang diajarkan. Untuk menopang kelancaran proses kerja suatu alat atau pembuatan sesuatu dapat ditopang oleh aktivitas selingan, seperti pemberian penjelasan dan pertanyaan serta diskusi dan kerja kelompok. Di samping itu, penyediaan materi dan peralatan yang memadai tidak dapat dihindarkan. Selanjutnya akan dibicarakan deskripsi kegiatan belajar mengajar (KBM) atau aktivitas pembelajaran, deskripsi keaktifan siswa, deskripsi kendala metodologis, dan nilai keaktifan siswa. Untuk kepraktisan penulisan, nilai

keaktifan siswa dicantumkan pada akhir deskripsi kegiatan belajar mengajar yang dipimpin oleh setiap guru. Secara ringkas, data jenis keaktifan siswa, kendala metodologis, dan nilai keaktifan siswa dicantumkan pada Tabel 5.

#### Deskripsi KBM dan Nilai Keaktifan Siswa

Dalam keseluruhan proses pembelajaran muncul sejumlah aktivitas guru dan siswa yang saling terkait dan saling mempengaruhi, yang secara bersama-sama mengarahkan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Deskripsi aktivitas pembelajaran secara garis besar dengan metode demonstrasi dan nilai keaktifan siswa pada tiap-tiap proses pembelajaran yang dipimpin oleh tiap-tiap guru anggota sampel dikemukakan seperti berikut ini.

1. Irianto mengajarkan Matematika pada kelas IV dengan pokok bahasan: 10.4 Membentuk bangun dan subpokok bahasan: Membentuk bangun geometri dari bagian-bagian tangram, dan menyebut namanya. Aktivitas penyampaian materi selama 60 menit meliputi: tanya jawab apersepsi tentang jenis-jenis bangun geometri; guru mendemonstrasikan pembuatan bangun datar 3 segitiga serta 2 segitiga dan satu persegi panjang dari sebuah lembar peraga persegi dan menggambarkan hasilnya pada papan tulis; beberapa siswa tampil ke depan untuk memotong lembar peraga persegi jadi tiga bagian serta selanjutnya pembuatan berbagai

Tabel 5

Data Jenis Keaktifan Siswa, Kendala Metodologis, dan Nilai Keaktifan Siswa dalam Penerapan Metode Demonstrasi

No.	Nomor	Bid.	Keaktifan siswa								Kendala			Nilai		
			ur.	subyek	studi	01	02	03	04	05	06	07	08		09	10
1.	19	MAT	-	+	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	8
2.	20	MAT	-	+	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	7
3.	30	IPA	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	9
4.	37	IPA	-	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	8
5.	44	MAT	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	7
6.	51	MAT	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	8
7.	60	MAT	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	10	
8.	61	IPA	-	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	5
9.	62	IPA	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	8
10.	65	B.I.	-	+	+	-	-	-	-	+	-	-	+	+	-	5
11.	69	IPA	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	9
12.	75	MAT	-	+	+	-	-	+	+	+	-	-	+	-	-	6
13.	82	MAT	-	+	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	7
14.	84	IPA	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	7
15.	96	IPA	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	7
16.	118	MAT	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	9
Jumlah			4	16	16	12	7	14	13	11	0	0	2	1	121	

Keterangan:

01 = ikut mempersiapkan pelajaran, 02 = belajar dengan gembira, 03 = berkemauan dan kreatif, 04 = menyampaikan gagasan dan minat, 05 = kritis dan ingin tahu, 06 = bekerja sesuai prosedur, 07 = berpikir induktif, 08 = berpikir deduktif, 09 = dominasi guru, 10 = siswa tidak siap, 11 = prosedur kerja tidak jelas, 12 = alat bantu terbatas, + = variabel muncul, - = variabel tidak muncul

bangun geometri dari tiga potongan tersebut, (yaitu persegi panjang, jajaran genjang, segitiga sama kaki, dan trapesium); serta dengan panduan LK, secara berkelompok, siswa membuat 4 bangun geometri berdasarkan satu lembar peraga persegi. Di sini siswa harus memotong, menempelkan potongan-potongan, serta menggambar dan menamai hasil penempelan itu. Keaktifan siswa dinilai 8 (baik).

2. Wasiyanto mengajarkan Matematika pada Kelas V dengan pokok bahasan: 13.1 Bangun datar dan subpokok bahasan: Mengenai trapesium dan jajaran genjang (model kerangka dan padat/bidang). Aktivitas penyampaian materi selama 50 menit mencakup: siswa menjawab pertanyaan apersepsi tentang penjumlahan pecahan desimal; siswa menjawab pertanyaan tentang nama-nama bangun datar sesuai dengan gambar yang dipasang, dan guru memberikan komentar singkat pada tiap-tiap bangun; beberapa siswa bergiliran tampil ke depan ke kelas untuk membuat berbagai bangun trapesium pada papan berpaku, kemudian siswa lain menempelkan kertas di atas kertas trapesium yang telah dibuat; membuat ruas-ruasnya dan memotongnya sehingga diperoleh lembar bangun datar trapesium, sementara siswa yang tidak mendapatkan giliran membuat hal yang sama pada buku tugasnya masing-masing; serta secara bergiliran (seperti membuat trapesium) siswa lain yang belum mendapat giliran membuat jajaran genjang. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

3. Nurochman mengajarkan IPA pada kelas VI dengan pokok

bahasan: 11.2 Bulan berputar pada porosnya sambil beredar mengelilingi bumi yang bergerak mengedari matahari, konsep: Gerhana bulan terjadi ketika sinar matahari yang menuju ke bulan terhalang bumi, dan subkonsep: Mendemonstrasikan model terjadinya gerhana bulan sambil menunjukkan bahwa gerhana bulan teramati di malam hari. Sementara aktivitas penyampaian materi selama 60 menit mencakup: tanya jawab apersepsi tentang satelit bumi serta rotasi dan revolusi bumi; siswa mendemonstrasikan bumi berotasi dan berevolusi dengan menggunakan sebuah bola besar (sebagai model bumi) dan sebuah bola kecil (sebagai model bulan) secara berkelompok di luar kelas; dengan panduan LK, siswa menyampaikan hasil demonstrasinya melalui juru bicara masing-masing; serta siswa dan guru menyimpulkan hasil demonstrasi. Keaktifan siswa dinilai 9 (baik sekali).

4. Lasino mengajarkan IPA pada kelas VI dengan konsep: 11.1 Bumi berbentuk bulat berputar pada porosnya dan beredar mengelilingi matahari dan subkonsep: 11.1.2 Perputaran bumi pada porosnya menyebabkan terjadinya siang dan malam. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 62 menit meliputi: siswa menjawab pertanyaan apersepsi tentang rotasi dan revolusi bumi; guru mendemonstrasikan proses bumi berotasi dan berevolusi dengan menggunakan globe dan model rotasi/revolusi (pada saat ini ruangan gelap karena lampu dimatikan); dengan panduan LK, secara berkelompok, siswa mendemonstrasikan proses rotasi dan

revolusi bumi dengan model bumi, bulan, dan matahari; setelah LK dikumpulkan, guru mendemonstrasikan kembali proses rotasi dan revolusi bumi, sambil menjelaskan bahwa akibat revolusi bumi bisa dibuat kalender Masehi dan akibat bulan mengelilingi bumi dapat dibuat kalender Komariyah; dan akibat rotasi bumi bisa timbul siang dan malam; guru mengulangi proses rotasi dan revolusi bumi lagi; serta pembacaan hasil kerja kelompok dengan komentar dari guru sambil mempertunjukkan alat peraga. Keaktifan siswa dinilai 8 (baik).

5. Waryono mengajarkan Matematika pada kelas IV dengan pokok bahasan: 10.4 Membentuk bangun dan subpokok bahasan: Membentuk bangun geometri dari bagian-bagian tangram dan menyebutkan namanya (tangram 2 dan tangram 3). Serentetan aktivitas penyampaian materi (lamanya tidak teridentifikasi) mencakup: siswa menjawab pertanyaan apersepsi tentang macam segitiga; seorang siswa menggambar pada papan tulis sebuah bangun dasar trapesium dengan bangun segitiga, dan selanjutnya siswa lain sebuah jajaran genjang, diteruskan dengan tanya jawab ciri dari bangun tersebut; semua siswa menggambar trapesium dan jajaran genjang pada secarik kertas seperti yang terdapat pada papan tulis, kemudian memotong tepat pada sisi-sisinya; siswa membuat bangun-bangun baru dari potongan-potongan tangram itu menjadi bangun jajaran genjang dan trapesium yang lain; siswa membuat bangun segitiga yang besar dari

potongan tangram yang ada; serta siswa mengerjakan tugas dengan panduan LK yang ternyata isinya tes akhir. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

6. Suradi mengajarkan matematika pada kelas IV dengan pokok bahasan: 11.1 Mengukur sudut dan dua subpokok bahasan: Mengukur besar sudut dengan sudut satuan tidak baku serta menghubungkan besar sudut dengan sudut siku-siku (lancip dan tumpul). Serentetan aktivitas penyampaian materi meliputi: siswa menjawab pertanyaan apersepsi tentang macam-macam sudut; seorang siswa tampil ke depan kelas untuk membelah bentuk persegi menjadi dua sudut lancip, siswa lain membuat sudut sembarang dengan sudut lancip yang telah dibuat; tiga siswa membuat sudut sembarang dan siswa lain mengukurnya dengan sudut lancip; siswa membuat sudut siku-siku, lancip, dan tumpul dengan alat kertas lipat dan papan berpaku, serta menggambarannya pada papan; secara bergiliran siswa mengukur besar sudut dengan jam dinding; sesuai dengan perintah guru; siswa dengan panduan LK mengadakan diskusi kelompok tentang besar sudut dengan menggunakan gambar jam; penyampaian hasil diskusi kelompok secara klasikal melalui juru bicara masing-masing; serta guru menyimpulkan materi yang telah diajarkan. Keaktifan siswa dinilai 8 (baik).

7. Sularso mengajarkan Matematika pada kelas V dengan pembelajaran: 13.3 Bangun ruang dan subpembelajaran: 13.3.1 Mengenal jaring-jaring tabung, limas, dan kerucut. Seren-



tetan aktivitas penyampaian materi selama 64 menit meliputi: tanya jawab apersepsi tentang simetri; menyusul pemasangan lembar peraga dan penampilan model tabung, limas segi empat, dan limas segitiga oleh guru, diadakan tanya jawab tentang sisi, rusuk, dan titik sudut dari tiga bangun ruang tersebut sambil siswa tampil ke depan menunjukkan topik yang dimaksud; guru dan siswa mendemonstrasikan cara melihat jaring-jaring tabung melalui pembelahnya, menempelkan belahan pada papan tulis, dan menggambar belahan yang dimaksud, dilanjutkan dengan penyimpulan macam jaring-jaring yang dihasilkan; secara berkelompok, dengan panduan LK, siswa mendemonstrasikan secara berturut-turut pencarian jaring-jaring limas segitiga, limas segi empat, dan kerucut; serta guru menyetengahkan kembali kesimpulan materi yang telah dibicarakan. Catatan, pada waktu kerja pembuatan jaring-jaring dalam kelompok, diselingi peragaan guru dan siswa mencari jaring-jaring melalui pembelahan dan pembuatan gambar pada papan tulis, baik melalui ngeblat jaring-jaring secara lengkap maupun melalui menggambar (membuat garis tepi) setiap sisi model yang menempel dari model yang sedang digulirkan. Di samping itu, diadakan tanya jawab tentang jumlah dan jenis bangun datar yang menjadi jaring-jaring sebuah bangun ruang yang sedang dicari jaring-jaringnya. Keaktifan siswa dinilai 10 (istimewa).

8. Rukiyah mengajarkan IPA pada kelas V dengan pokok

bahasan: Panas dan subpokok bahasan: 12.1.3 Panas dapat berpindah dengan cara radiasi, konveksi, dan konduksi. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 66 menit meliputi: tanya jawab apersepsi tentang panas; guru menjelaskan pengertian perpindahan panas melalui konduksi, konveksi, dan radiasi; guru dan siswa mendemonstrasikan terjadinya proses konduksi, konveksi, dan radiasi, dengan panduan LK; serta pembahasan bersama hasil demonstrasi. Catatan, proses terjadinya konduksi didemonstrasikan melalui pembakaran ujung garputala yang mengakibatkan pangkalnya juga panas, proses terjadinya konveksi didemonstrasikan melalui merebus air dan penumpangan tangan di atas air (yang ternyata juga merasa panas), dan proses terjadinya radiasi didemonstrasikan melalui menjemur badan di halaman kelas (terasa panas karena sinar matahari). Keaktifan siswa dinilai 8 (baik).

9. Dra. Umiyati mengajarkan IPA pada kelas VI dengan pokok bahasan: 9.1 Gerakan benda-benda langit dan dua subpokok bahasan: 9.1.3 Gerakan bulan dan 9.1.4 Gerakan matahari. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 70 menit meliputi: tanya jawab apersepsi tentang bumi; dengan model matahari, bumi, dan bulan (planetarium) guru menunjukkan proses terjadinya gerhana bulan; siswa secara bergiliran tampil ke depan untuk mendemonstrasikan proses terjadinya gerhana matahari total, sebagian, dan cincin (gelang); secara berkelompok, dengan panduan LK,

serta siswa mengadakan demonstrasi terjadinya gerhana matahari total, sebagian, dan cincin. Dalam kerja kelompok ini, siswa memanfaatkan lampu, balon besar, dan bola kecil (sebagai matahari, bumi, dan bulan); siswa menggambar posisi matahari, bumi, dan bulan; serta siswa menjawab pertanyaan sebagai kesimpulan. Keaktifan siswa dinilai 8 (baik).

10. Endang Prihantari mengajarkan Bahasa Indonesia pada kelas IV dengan tema: 16. Pendidikan dan subtema: 16.6 Wacana: Mengungkapkan pendapat atau perasaan tentang topik tertentu. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 35 menit mencakup: tanya jawab apersepsi tentang jenis bacaan yang disenangi siswa; setelah pertanyaan dijawab bahwa siswa senang membaca komik dan puisi; guru menjelaskan manfaat membaca untuk memperoleh pengalaman, pengetahuan; setelah siswa menjawab pertanyaan tentang pengertian puisi, siswa membuka buku untuk membaca puisi "Bulan" dan guru mendemonstrasikan cara membaca puisi yang benar dan baik; guru menyuruh seorang siswa putri, dilanjutkan putra, untuk tampil ke depan kelas untuk mendemonstrasikan cara membaca puisi; seluruh siswa disuruh membaca dan menghafalkan teksnya di bangku masing-masing; secara bergiliran siswa tampil ke depan membaca puisi tanpa teks; serta tanya jawab tentang isi wacana puisi. Keaktifan siswa dinilai 5 (hampir cukup).

11. H.B.Jumari mengajarkan IPA pada kelas VI dengan

konsep: 11.2 Bulan berputar pada porosnya sambil beredar mengelilingi bumi yang bergerak mengedari matahari dan subkonsep: 11.2.3 Gerhana matahari terjadi ketika sinar matahari yang menuju bumi terhalang oleh bulan. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 50 menit meliputi: sambil memegang alat peraga tiruan tata surya (matahari, bumi, dan bulan) menjelaskan keberadaan matahari, bumi, dan bulan; guru mendemonstrasikan terjadinya gerhana bulan dengan menggunakan baterai dan alat peraga lainnya yang ada (sementara itu siswa telah terbagi dalam kelompok); serta mendemonstrasikan terjadinya gerhana matahari total dan sebagian. Catatan, setiap guru mengadakan peragaan, siswa secara bergantian maju untuk melihat daerah yang gelap dan remang-remang serta diadakan tanya jawab pemahaman tentang mengapa terjadi gerhana. Di samping itu, guru bersama murid menarik kesimpulan dari materi yang dipelajari dan mencatatnya pada papan tulis. Keaktifan siswa dinilai 9 (baik sekali).

12. Resto mengajarkan matematika pada kelas IV dengan pokok bahasan: 11.2 Luas dan subpokok bahasan: Menghitung luas persegi dan persegi panjang. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 35 menit meliputi: tanya jawab apersepsi tentang contoh bangun datar persegi dan persegi panjang; guru mendemonstrasikan cara mencari luas persegi dengan jalan menggambar bangun bujur sangkar besar kemudian dibagi dalam kotak-kotak persegi, siswa diminta menghitung

jumlah kotak ke samping, ke atas, dan seluruhnya, sehingga ditemukan rumus mencari luas bujur sangkar sama dengan sisi kali sisi; dengan cara seperti menemukan rumus luas persegi panjang = panjang kali lebar; guru menunjukkan bangun bujur sangkar berkotak-kotak (sebagai satuan ukuran) terbuat dari karton, siswa menyebutkan jumlah satuan luas bangun itu, termasuk waktu sebagian bangun ditutup; guru menggambar bujur sangkar berkotak-kotak satuan ukuran, kemudian menutupnya sebagian dan menanyakan luas bagian yang terbuka (dengan cara yang sama, gambar bujur sangkar diganti dengan gambar persegi panjang), guru menerapkan rumus bujur sangkar dan persegi panjang dengan satuan ukuran yang sebenarnya (cm); serta guru dan siswa menyimpulkan materi yang diajarkan. Keaktifan siswa dinilai 6 (cukup).

13. Maryoto mengajarkan Matematika pada kelas IV dengan pokok bahasan: 11.3 Satuan ukuran dan subpokok bahasan: Mengenal satuan berat. Sementara aktivitas penyampaian materi meliputi: guru menunjukkan timbangan yang terdiri dari timbangan badan dan timbangan neraca sebagai alat pengukur baku serta gantungan baju sebagai alat pengukur tidak baku, kemudian menjelaskan kegunaannya masing-masing; guru dan siswa mendemonstrasikan penggunaan timbangan tidak baku sebagai alat membedakan benda mana yang lebih berat dari dua benda yang ada; tanya jawab penggunaan timbangan dacin, neraca, dan badan, dilanjutkan dengan praktik anak menimbang batu; dengan panduan LK, secara berkelompok siswa

melakukan penimbangan berat badan tiap anggota dengan timbangan badan serta menimbang berat pensil dan pulpen dengan gantungan baju; penyampaian hasil kerja kelompok secara klasikal melalui juru bicara masing-masing; serta guru dan siswa menyimpulkan hasil demonstrasi pengukuran. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

14. Suwarjo mengajarkan IPA pada kelas VI dengan konsep: Bulan berputar pada porosnya sambil beredar mengelilingi bumi yang bergerak mengedari matahari dan subkonsep: 11.2.3 Gerhana matahari terjadi ketika sinar matahari yang menuju bumi terhalang oleh bulan; mendemonstrasikan model terjadinya gerhana matahari dan menunjukkan bahwa gerhana matahari terjadi pada siang hari. Sementara aktivitas penyampaian materi selama 65 menit mencakup: tanya jawab, apersepsi tentang pengalaman siswa melihat gerhana; setelah guru memajang bagan gerhana matahari pada papan tulis, siswa tampil ke depan kelas untuk mendemonstrasikan proses terjadinya gerhana matahari dengan menggunakan baterai, bola besar, dan bola kecil (masing-masing berperan sebagai matahari, bumi, dan bulan); dalam kelompok siswa menjawab pertanyaan dan menggambar bagan tentang terjadinya gerhana matahari; masing-masing kelompok menyampaikan hasil kerjanya pada pertemuan klasikal; serta guru dan murid membuat kesimpulan atas materi yang telah dibicarakan. Keaktifan siswa dinilai 8 (baik).

15. Kusdi mengajarkan IPA pada kelas VI dengan konsep:

11.2 Bulan berputar pada porosnya sambil beredar mengelilingi bumi yang bergerak mengedari matahari dan subkonsep: 11.2.3 Gerhana matahari terjadi karena sinar matahari yang menuju bumi tertutup oleh bulan. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 44 menit mencakup: guru menyampaikan konsep terjadinya gerhana matahari, tujuan pembelajaran yang akan dicapai; pertanyaan tentang waktu terjadinya gerhana matahari sebagai apersepsi; tiga siswa maju ke meja guru untuk mendemonstrasikan proses terjadinya gerhana matahari dengan alat peraga baterai, bola besar, dan bola kecil (masing-masing berperan sebagai matahari, bumi, dan bulan); guru memajang bagan terjadinya gerhana matahari, kemudian menerangkan terjadinya gerhana matahari total dan sebagian; dalam kelompok, dengan panduan LK, siswa mendemonstrasikan proses terjadinya gerhana matahari dengan peralatan seperti peralatan waktu demonstrasi klasikal; serta pembicaraan hasil demonstrasi kelompok. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

16. Sugeng mengajarkan Matematika pada kelas V dengan pokok bahasan: 15.1 Pengumpulan dan pengelolaan data, dan subpokok bahasan: 15.1.1 Mengumpulkan data. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 40 menit meliputi: tanya jawab apersepsi tentang penyelesaian soal mencari volume kubus; guru menuliskan topik "Pengumpulan Data", kemudian menjelaskan pengertian data; guru dan siswa membuat tabel tentang data jumlah siswa perempuan dan laki-laki di SD -

nya; guru dan siswa mengadakan percobaan dadu tujuh kali untuk mendapat data mata dadu yang muncul; serta dengan panduan LK, dalam kelompok mendemonstrasikan cara memperoleh data muka kepingan mata uang logam dengan cara melempar. Keaktifan siswa dinilai 9 (baik sekali).

#### Deskripsi Keaktifan Siswa

Secara keseluruhan, dengan berbagai variasi, (baik secara kuantitatif maupun secara kualitatif, delapan prinsip siswa belajar secara aktif (CBSA) yang diteliti muncul dalam proses pembelajaran yang menerapkan metode demonstrasi. Kebermacam-macam keaktifan siswa, yang bersifat fisik dan psikologis, dipengaruhi oleh kemampuan profesional guru, kondisi siswa, materi yang diajarkan, alat bantu pengajaran yang digunakan, dan kondisi lingkungan sekolah. Secara rinci, berbagai aktivitas dan frekuensi kemunculannya dikemukakan seperti berikut ini.

1. Hampir setengahnya (4; 25%) guru melibatkan siswa dalam mempersiapkan pelajaran. Keterlibatan ini tampak antara lain, pada siswa membawa baterai, bola besar, dan bola kecil dalam pelajaran IPA dan kertas karton/manila dalam pelajaran Matematika.
2. Seluruh (16; 100%) guru dapat membantu siswa untuk mengikuti pelajaran dengan gembira. Kegembiraan tampak, antara lain, pada adanya pandangan yang berseri (tidak murung), senyuman, tertawa kecil dalam pembicaraan ke-



lompok maupun klasikal, serta sorak kegirangan.

3. Seluruh (16; 100%) guru berhasil membantu siswa menampakkan kemauan dan kreativitas dalam belajar. Kemauan dan kreativitas tampak, antara lain, pada adanya perhatian yang memusat pada pelajaran, ketekunan mengikuti pelajaran, kesungguhan dalam melaksanakan tugas mengadakan demonstrasi, keberanian meminta tugas dengan mengacungkan jari, pemberian jawaban yang bervariasi pada tugas yang sama, serta penyampaian contoh yang bervariasi dari lingkungan.
4. Sebagian besar (12; 75%) guru mampu membantu siswa untuk berani menyampaikan gagasan dan minat. Keberanian ini tampak antara lain, pada adanya keberanian menjawab pertanyaan (lebih-lebih yang bervariasi jawabannya), keberanian melakukan demonstrasi sesuai dengan pemikiran sendiri, keberanian menanyakan materi yang kurang jelas, serta keberanian mengemukakan pendapat pada saat diskusi kelompok/kelas.
5. Hampir setengahnya (7; 43,75%) guru dapat membantu siswa bersikap kritis dan ingin tahu. Sikap kritis dan ingin tahu tampak, antara lain, pada adanya usaha menjawab pertanyaan secara cepat dan benar, kesungguhan dalam melaksanakan demonstrasi, keberanian memberikan pendapat yang berbeda, keberanian menyalahkan jawaban orang lain yang salah, dan keberanian menarik kesimpulan dari uraian atau contoh-contoh.

6. Sebagian besar (14; 87,50%) guru dapat membantu siswa untuk bekerja sesuai dengan prosedur. Kemampuan ini terutama tampak pada kemampuan siswa bekerja sesuai dengan LK. Di samping itu, kemampuan yang sama juga tampak pada kemampuan siswa secara individual maupun kelompok mendemonstrasikan proses terjadinya sesuatu (seperti: gerhana) atau terumusnya sesuatu (seperti rumus dalam Matematika).
7. Sebagian besar (13; 81,25%) guru dapat membantu siswa mengembangkan penalaran induktif. Pengembangan ini terutama tampak pada adanya kemampuan siswa untuk menyimpulkan uraian (seperti konsep terjadinya gerhana) atau menemukan rumus suatu perhitungan (seperti rumus luas bangun datar).
8. Lebih dari setengahnya (11; 68,75%) guru berhasil membantu siswa untuk mengembangkan penalaran deduktif. Pengembangan ini tampak pada adanya kemampuan siswa menjelaskan suatu konsep, memberi contoh suatu teori, mengadakan perhitungan berdasarkan rumus, dan mengemukakan pengalaman berdasarkan konsep tertentu.

#### Deskripsi Kendala Metodologis

Penerapan metode demonstrasi membawa siswa mampu menampilkan partisipasi yang cukup tinggi dalam proses pembelajaran. Kecukuptinggian keaktifan siswa ditopang oleh pemberian kesempatan yang luas kepada siswa untuk mengam-

bil bagian dalam proses pembelajaran, kesiapan siswa mengikuti pelajaran, adanya panduan kerja yang jelas, dan penggunaan alat bantu pengajaran yang memadai. Secara singkat, proses pembelajaran dengan metode demonstrasi ini, tidak mengalami adanya kendala yang berarti. Keberadaan tiap-ti variabel kendala metodologis dapat diketengahkan seperti berikut ini.

1. Tidak seorang pun dijumpai adanya guru yang mendominasi proses pembelajaran. Para guru memberikan kesempatan yang luas kepada siswa untuk berperan serta secara aktif.
2. Tidak seorang pun dijumpai adanya guru yang tidak mampu membantu siswa supaya siswa siap mengikuti pelajaran.
3. Sebagian kecil (2; 12,50%) guru tidak mampu membantu siswa bekerja sesuai dengan prosedur.
4. Sebagian kecil (1; 6,25%) guru tidak menyediakan alat bantu pengajaran yang memadai. Sebagian besar guru menyediakan alat bantu pengajaran yang sesuai walaupun alat tersebut sangat sederhana karena kondisi sekolah.

#### Penilaian Keaktifan Siswa

Penilaian tingkat keaktifan siswa merupakan indikator pokok keberhasilan guru dalam membantu siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dengan menerapkan metode tertentu. Pada gilirannya, nilai tersebut juga menunjukkan kualitas daya kerja metode mengajar yang diterapkan.

Dari 16 nilai keaktifan siswa pada proses pembelajaran yang menerapkan metode demonstrasi diperoleh nilai rata-rata sebesar 7,56. Ini berarti bahwa penerapan metode demonstrasi dapat membantu siswa menunjukkan keaktifan lebih dari cukup atau hampir baik (tinggi).

Dari perhitungan statistik estimasi nilai subsampel ini diketahui bahwa  $SD_M = 0,357$ . Dengan taraf kepercayaan (TK) = 95%, diestimasi  $M_p$  (keaktifan siswa) = 6,860 - 8,260 (cukup tinggi-tinggi).

UNIVERSITAS TERBUKA

### Penggunaan Metode Eksperimen

Tujuh belas anggota sampel diidentifikasi menerapkan metode eksperimen atau percobaan dalam strategi mengajarkan IPA. Proses penyampaian materi, yang merupakan pusat perhatian dalam penelitian ini, paling cepat 35 menit dan paling lama 82 menit, di samping seorang melebihi dari jatah waktu mengajar 80 menit. Rata-rata penyampaian materi berlangsung 58,82 menit atau 73,53% dari jatah waktu mengajar yang disediakan. Metode eksperimen yang cocok untuk membantu siswa mengerjakan sesuatu, mengamati prosesnya, dan mengamati hasilnya mendorong siswa menunjukkan tingkat keaktifan yang tinggi dalam proses pembelajaran. Untuk menjaga tingkat partisipasi siswa yang tinggi, guru memberi penjelasan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, ada panduan kerja atau lembar kerja yang jelas, serta adanya bahan dan alat bantu pengajaran yang memadai, di samping adanya pemantauan dan bimbingan guru yang terus-menerus. Selanjutnya akan dibicarakan deskripsi kegiatan belajar mengajar (KBM) atau aktivitas pembelajaran, deskripsi keaktifan siswa, deskripsi kendala metodologis, dan nilai keaktifan siswa. Untuk kepraktisan penulisan, nilai keaktifan siswa dicantumkan pada bagian akhir deskripsi kegiatan belajar-mengajar yang dipimpin oleh setiap guru. Secara ringkas, data jenis keaktifan siswa, kendala metodologis, dan nilai keaktifan siswa dicantumkan pada Tabel 6.

Tabel 6

Data Jenis Keaktifan Siswa, Kendala Metodologis, dan Nilai Keaktifan Siswa dalam Penerapan Metode Eksperimen

No.	Nomor	Bid.	Keaktifan siswa								Kendala				Nilai			
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12				
1.	6	!IPA	!	-	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	!	6		
2.	13	!IPA	!	-	+	-	+	+	+	-	+	-	-	+	-	!	7	
3.	14	!IPA	!	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	!	9	
4.	21	!IPA	!	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	!	9	
5.	22	!IPA	!	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	!	10	
6.	29	!IPA	!	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	!	8	
7.	45	!IPA	!	-	+	+	+	+	+	-	-	+	-	-	-	!	7	
8.	46	!IPA	!	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	-	-	!	8	
9.	53	!IPA	!	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	!	7	
10.	54	!IPA	!	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	!	10	
11.	70	!IPA	!	-	+	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	!	7	
12.	76	!IPA	!	-	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	!	8	
13.	77	!IPA	!	+	+	+	-	+	+	+	+	-	-	+	-	!	7	
14.	85	!IPA	!	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	!	9	
15.	103	!IPA	!	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	!	7	
16.	104	!IPA	!	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	!	10	
17.	119	!IPA	!	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	!	9	
Jumlah			!	7	17	16	13	16	17	12	12	!	1	0	3	0	!	139

Keterangan.

01 = ikut mempersiapkan pelajaran, 02 = belajar dengan gembira, 03 = berkemauan dan kreatif, 04 = menyampaikan gagasan dan minat, 05 = kritis dan ingin tahu, 06 = bekerja sesuai prosedur, 07 = berpikir induktif, 08 = berpikir deduktif, 09 = dominasi guru, 10 = siswa tidak siap, 11 = prosedur kerja tidak jelas, 12 = alat bantu terbatas, + = variabel muncul, - = variabel tidak muncul

### Deskripsi KBM dan Nilai Keaktifan Siswa

Dalam keseluruhan proses pembelajaran muncul sejumlah aktivitas guru dan siswa yang saling terkait dan saling mempengaruhi, yang secara bersama-sama menghantarkan siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Aktivitas pokok berupa guru memberikan penjelasan pendahuluan disusul dengan siswa di bawah bimbingan guru mengadakan percobaan sesuai dengan pedoman atau LK, dan penyampaian hasil percobaan untuk menarik kesimpulan. Deskripsi aktivitas pembelajaran secara garis besar dengan metode eksperimen dan nilai keaktifan siswa pada masing-masing guru anggota sampel dikemukakan seperti berikut ini.

1. Taripah mengajarkan IPA pada kelas IV dengan konsep: 10.1 Bunyi dihasilkan oleh benda yang bergetar dan mempunyai sifat-sifat tertentu dan subkonsep: 10.1.1 Bunyi dihasilkan oleh benda yang bergetar. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 35 menit mencakup: guru menunjukkan beberapa contoh benda sumber bunyi, yaitu gitar, piano, seruling, dan kaleng kecil; dalam kelompok siswa menjawab LK yang berisi perintah menyebutkan 5 macam benda yang bila dipukul, digesek, dipetik, ditekan, atau dijatuhkan dapat menimbulkan bunyi dan bagaimana bunyinya; kelompok melaporkan hasil diskusi melalui juru bicara masing-masing, sementara guru memberikan komentar atas jawaban tersebut; guru mendemonstrasikan pengadaaan bunyi dengan memetik gitar, memetik piano, dan meniup seruling; beberapa siswa maju untuk menghasilkan bunyi dengan memetik gitar, memukul piano, meniup seruling,

memukul kendang kecil, dan memukul kaleng kecil; serta guru menarik kesimpulan bahwa bunyi dihasilkan oleh benda yang bergetar. Keaktifan siswa dinilai 6 (cukup).

2. Sukiman mengajarkan IPA pada kelas IV dengan pokok bahasan:10.1 Bunyi dihasilkan oleh benda yang bergetar mempunyai sifat tertentu dan subpokok bahasan:10.1.2 Bunyi dapat merambat melalui zat padat, cair, dan gas. Serentetan aktivitas pembelajaran selama 66 menit mencakup: guru memasang alat peraga "Bunyi dihasilkan oleh benda yang bergetar" dan guru menuliskan di papan tulis cara menghasilkan bunyi, disambung dengan tanya jawab tentang cara menghasilkan bunyi; dua siswa melaksanakan percobaan perambatan bunyi dengan dua buah kaleng yang dihubungkan oleh benang; kemudian guru dan siswa menyimpulkan hasilnya; guru dan siswa mengadakan percobaan kedua, yaitu menjatuhkan batu ke dalam air untuk dapat menghasilkan bunyi, dilanjutkan dengan tanya jawab tentang dua percobaan yang telah dilakukan; siswa berkelompok, dengan panduan LK siswa menjawab sejumlah pertanyaan yang berkaitan dengan percobaan yang telah dilakukan; penyampaian hasil diskusi kelompok; siswa mengadakan percobaan yang ketiga, yaitu tentang perambatan bunyi dengan menggunakan jam beker yang dihubungkan ke telinga oleh sebatang kayu; serta tanya jawab tentang percobaan terakhir. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

3. Chunaesih mengajarkan IPA pada kelas V dengan pokok bahasan: 12. Panas dan subpokok bahasan:12.1 Panas berpengaruh pada benda. Serentetan aktivitas penyampaian materi se-



lama 70 menit meliputi: tanya jawab apersepsi tentang pengaruh sinar matahari terhadap embun; guru mengadakan percobaan pengaruh panas terhadap benda dengan menyalakan lilin untuk memanasi batu, lilin, kawat, dan air, sementara siswa diminta maju mengitari tempat percobaan sambil tanya jawab mengenai percobaan; siswa mengisi LK mengenai reaksi bila es, lilin, kawat, dan air dipanaskan; penyampaian hasil pengisian LK; guru dan siswa mengadakan tanya jawab berdasarkan gambar yang dipasang (kawat telepon, rel kereta api, dan pasangan kaca); serta guru dan siswa menyimpulkan materi yang dipelajari bahwa pemanasan dan pendinginan suatu benda dapat mengubah suatu benda. Keaktifan siswa dinilai 9 (baik sekali).

4. Muningti mengajarkan IPA dengan konsep: 10.1 Bunyi dihasilkan oleh benda yang bergetar dan mempunyai sifat-sifat tertentu dan subkonsep: 10.1.3 Bunyi dapat dipantulkan atau diserap. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 69 menit meliputi: dengan contoh konkret guru mengulangi materi perambatan suara dan penanaman pengertian pemantulan dengan menjatuhkan batu ke dalam air dan melemparkan bola pingpong ke papan tulis; guru dan siswa mengadakan percobaan pemantulan suara melalui mendengarkan dan membandingkan suara guru di luar kelas (tidak dipantulkan) dan dalam kelas (dipantulkan); percobaan pemantulan suara dalam kelompok dengan panduan LK dan peralatan jam tangan, kaca, genting, seng, karton, dan kain (pertama sebagai sumber bunyi, lainnya sebagai pemantul); penyampaian hasil percobaan kelompok melalui juru bicara masing-masing; serta guru men-

diktekan rangkuman pada siswa. Keaktifan siswa dinilai 9 (baik sekali).

5. Warsipin D, B.A. mengajarkan IPA pada kelas V dengan konsep: 12.1 Panas berpengaruh pada benda dan subkonsep: 12.1.1 Pemanasan dan pendinginan dapat mengubah bentuk benda. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 82 menit meliputi: tanya jawab apersepsi tentang sumber cahaya, tiga wujud cahaya, dan gerakan partikel; enam ketua kelompok mempersiapkan tempat, materi, dan alat percobaan (kompor spiritus, gelas kimia, gelas berisi air, pipa plastik, tabung kimia, piring, lilin, garam, es dalam termos); guru bersama siswa mengadakan percobaan, beberapa siswa tetap membantu guru, dan sewaktu-waktu siswa diminta maju untuk memegang hasil percobaan serta selama percobaan dalam kelompok siswa mengisi LK serta guru memimpin siswa untuk menyimpulkan hasil seluruh percobaan. Catatan: percobaan membuktikan tujuh perubahan bentuk benda dipanaskan dan didinginkan, yaitu zat cair (air, sirup, susu, dan madu) menjadi es, zat padat (es, lilin, plastik) menjadi air; zat padat (kapur barus) menjadi gas, uap menjadi zat cair, serta zat cair menjadi padat. Perubahan zat padat (kapur barus) menjadi gas melalui pemanasan telah dimulai sejak tiga hari lalu (satu pada jendela, satu pada lemari). Keaktifan siswa dinilai 10 (istimewa).

6. Harjono mengajarkan IPA pada kelas V dengan konsep: 10.12. Energi dapat berubah dari suatu bentuk ke bentuk lain dan subpokok konsep: 10.12.1 Mengenal berbagai bentuk ener-

gi, misalnya: energi kimia menjadi energi panas, energi listrik menjadi energi cahaya, dan energi listrik menjadi energi bunyi. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 60 menit meliputi: tanya jawab apersepsi tentang energi dalam kehidupan sehari-hari; dengan panduan LK, dalam kelompok, siswa mengadakan percobaan I tentang perubahan energi dengan bahan kertas rokok, lilin, benang, dan korek api; secara klasikal, dengan panduan LK, siswa mengikuti percobaan II tentang perubahan bentuk energi dengan peralatan rangkaian listrik dan motor listrik; siswa menyimpulkan lembar kerja untuk dikoreksi guru dan dipajang, serta guru menyimpulkan secara lisan hasil percobaan. Keaktifan siswa dinilai 8 (baik).

7. Akhmad Rojiun mengajarkan IPA pada kelas IV dengan konsep: 10.1 Bunyi dihasilkan oleh benda yang bergetar dan mempunyai sifat tertentu dan subkonsep: 10.1.4 Kuat lemahnya bunyi ditentukan oleh simpang getar. Serentetan aktivitas pembelajaran selama 70 menit meliputi: tanya jawab apersepsi tentang benda yang dapat menghasilkan bunyi; guru mengemukakan materi yang akan dibahas dan menunjukkan alat-alat yang akan dipakai dalam percobaan (tabung resonansi, jembatan nada, dan batang pengantar nada); guru mengadakan percobaan dengan menggunakan tabung resonansi dan karet serta menyuruh siswa ke depan kelas untuk mengadakan percobaan serupa, dengan variasi karet diganti tambang, tali, dan kawat; guru mengeluarkan gelas serta menyuruh siswa membedakan bunyi yang dihasilkan oleh karet, kawat,

tali, dan tambang; dalam kelompok siswa mengerjakan tugas dengan panduan LK tentang perbedaan bunyi yang dihasilkan karet, tali, tambang, dan kawat serta perbedaan bunyi gitar yang dipetik dengan keras dan lemah; LK dikumpulkan dan dibaca satu per satu oleh siswa; serta guru menyimpulkan pelajaran yang kemudian ditulis di papan tulis dan dikutip siswa. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

8. Cholis mengajarkan IPA pada kelas IV dengan konsep: 12.1 Panas berpengaruh pada benda dan subkonsep: 12.1.1 Panas dapat menyebabkan benda cair memuai. Serta tetapan aktivitas penyampaian materi selama 60 menit meliputi: tanya jawab apersepsi tentang benda padat bila kena panas memuai dan jika kena dingin menyusut dengan contoh dari kehidupan sehari-hari; setelah siswa menata bangku tempat percobaan, guru menunjukkan bahan dan alat yang akan dipakai dalam percobaan (termometer, pipa kaca, jembatan pembakar, erlenmeyer, lampu spiritus, sumbat karet, dan air berwarna); guru dan siswa mengadakan percobaan, yaitu merebus pipa kaca yang berisi air dan termometer, siswa mengamati naiknya air raksa pada termometer dan air pada pipa; siswa menyingkirkan api yang untuk memanasi air dan mengamati turunnya air raksa dan air setelah tabung menjadi dingin; siswa menyimpulkan bahwa zat cair bila dipanaskan memuai dan jika didinginkan menyusut; serta menuliskan simpulan tersebut pada papan tulis dan dikutip siswa. Keaktifan siswa dinilai 8 (baik).

10. M. Edy Ciptono mengajarkan IPA pada kelas V dengan konsep: Panas berpengaruh pada benda dan subkonsep: 12.1.2 Panas dapat menyebabkan benda padat, cair, dan gas memuai. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 54 menit meliputi: tanya jawab apersepsi tentang manfaat panas matahari; guru memberikan pengertian tentang pemuaian dan menyampaikan tujuan pelajaran untuk membuktikan pemuaian dengan bantuan LK; siswa dalam kelompok membuktikan panas membuat benda padat, cair, dan gas memuai (masing-masing untuk kelompok I, II, III); masing-masing kelompok melalui jurubicarannya menyampaikan hasil percobaannya; serta tanya jawab penerapan konsep pemuaian dalam kehidupan sehari-hari (pemasangan kawat listrik dan rel kereta api serta pengisian minuman). Catatan: kelompok I menggunakan alat kawat, tiang gantungan, potongan besi, kertas koran, minyak tanah, dan penggaris; kelompok II: dua botol dengan sumbat berpipa, air panas, dan air dingin; kelompok III: tiga botol kosong tertutup dengan balon karet berbeda warna, serta air dingin, hangat, dan panas. Keaktifan siswa dinilai 10 (isatimewa)

11. Umi Fauziah mengajarkan IPA pada kelas IV dengan pokok bahasan: 12.1 Panas berpengaruh pada benda dan subpokok bahasan 12.1.2 Panas dapat menyebabkan benda padat, cair, dan gas memuai. Serentetan aktivitas penyampaian materi meliputi: guru melemparkan pertanyaan ke siswa pengertian memuai dan menyampaikan konsep yang akan dibuktikan; guru mengadakan percobaan pemuaian udara sambil memberikan penerapan konsep pemuaian dalam kehidupan sehari-hari; serta

guru bersama-sama siswa mengadakan percobaan pemuaian benda cair dan benda padat. Catatan: pada saat memulai percobaan, guru menuliskan nama semua alat yang dipakai, proses percobaan, dan lembar pengamatan pada papan tulis. Alat yang digunakan: balon, tabung elmayer, jembatan pembakar, dan kompor spiritus. Penerapan konsep pemuaian dalam kehidupan sehari-hari, meliputi: ban sepeda yang kena panas, terjadinya angin, dan penggorengan kerupuk. Percobaan belum selesai, waktu habis. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

12. Sukidin mengajarkan IPA pada kelas IV dengan pokok bahasan: 10.1 Bunyi dihasilkan oleh benda yang bergetar dan mempunyai sifat-sifat tertentu dan subpokok bahasan: 10.1.3 Bunyi dapat dipantulkan atau diserap. Serentetan aktivitas pembelajaran penyampaian materi selama 45 menit mencakup: tanya jawab apersepsi tentang benda pengantar bunyi dan rambatan bunyi; guru mengadakan percobaan pemantulan dan penyerapan bunyi dengan bersuara pada kaleng yang berlubang dan yang tidak berlubang; siswa di depan kelas mengadakan percobaan perambatan bunyi dengan menempelkan telinga pada kayu yang ujungnya ditempelkan pada jam beker; siswa mengadakan percobaan pembuktian pemantulan bunyi dengan alat: jam beker, tongkat, kaca, dan busa; dalam kelompok, dengan panduan LK, siswa menjawab 2 pertanyaan tentang daya pantul tembok dan dinding bambu serta cara mengatasi gema di gedung rekaman; pencocokan hasil diskusi kelompok; serta guru dan siswa menarik kesimpulan atas materi yang telah dibicarakan. Keaktifan siswa dinilai 8 (baik).

13. Suhana mengajarkan IPA pada kelas V dengan pokok bahasan: 12.1 Panas berpengaruh pada benda dan subpokok bahasan: 12.1.3 Panas dapat berpindah dengan cara konduksi, konveksi, dan radiasi. Serentetan aktivitas pembelajaran selama 45 menit meliputi: tanya jawab apersepsi tentang pengaruh panas terhadap benda cair, gas, dan padat; sesuai dengan gambar peraga yang ditempel, guru menjelaskan pengertian konduksi, konveksi, dan radiasi; setelah guru menyebutkan bahan dan alat yang dipakai untuk percobaan, siswa secara berkelompok mengadakan percobaan konduksi dengan peralatan yang telah disediakan (gelas berisi air panas, besi, seng, kawat, dan kayu); siswa mengadakan percobaan konduksi yang lain, yaitu dengan membakar benda perantara panas; serta guru dan siswa menyimpulkan bahwa kawat, besi, dan seng dapat menghantarkan panas, sedangkan kayu tidak. Keaktifan siswa dinilai 8 (baik).

14. Kuwat Slamet mengajarkan IPA pada kelas V dengan konsep 12.1 Panas berpengaruh pada benda dan subkonsep: 12.1.4 Benda ada yang dapat menghantarkan panas (konduksi) dan ada yang tidak (isolasi): melakukan percobaan untuk menunjukkan pengantar panas pada berbagai bahan. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 56 menit meliputi: tanya jawab apersepsi tentang pengaruh panas pada benda cair dan padat; guru memberikan penjelasan pengertian konduktor dan isolator; dengan panduan LK, secara berkelompok, siswa melakukan percobaan, yaitu membakar salah satu ujung benda yang menghantarkan dan yang tidak menghantarkan panas; serta pe-

nyampaian hasil percobaan kelompok. Bahan percobaan meliputi: kayu, plastik, kaca, katet, kertas, besi, seng, paku, dan aluminium. Keaktifan siswa dinilai 9 (baik sekali).

15. Aminudin mengajarkan IPA pada kelas IV dengan pokok bahasan: 10.1 Bunyi dihasilkan oleh benda yang bergetar dan mempunyai sifat-sifat tertentu dan subpokok bahasan: 10.1.2 Bunyi dapat merambat melalui zat padat, cair, dan gas. Serentetan aktivitas pembelajaran selama 60 menit mencakup: tanya jawab apersepsi tentang contoh perambatan bunyi dan pengertian bunyi; dengan panduan LK, secara berkelompok siswa mengadakan percobaan pembuktian perambatan bunyi melalui zat cair (2 kelompok), zat padat (2 kelompok), dan zat gas/udara (2 kelompok); penyampaian hasil kerja kelompok melalui juru bicara masing-masing; serta tanya jawab untuk merumuskan kesimpulan. Catatan: pembuktian perambatan bunyi melalui memukul-mukul gelas berisi air yang ditengahnya diberi penggaris untuk mendengarkan; perambatan melalui zat padat dilakukan dengan memukul-mukul ujung meja, sementara pada ujung lain telinga ditempelkan untuk mendengar; dan perambatan udara dibuktikan dengan memukul-mukul gelas kosong. Keaktifan siswa dinilai 7 (lebih dari cukup).

16. Sri Umiyati mengajarkan IPA pada kelas V dengan pokok bahasan: 12.1 Panas berpengaruh pada benda dengan subpokok bahasan: 12.1.1 Pemanasan atau pendinginan dapat mengubah wujud benda. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 48 menit mencakup: tanya jawab apersepsi tentang perubahan wujud benda karena pemanasan dalam kehidupan sehari-hari



(beras jadi nasi, kayu jadi arang); secara berkelompok, dengan panduan LK, siswa mengadakan 6 percobaan pembuktian perubahan wujud benda karena pemanasan; pembahasan klasikal hasil percobaan kelompok melalui juru bicara masing-masing; serta siswa menyimpulkan hasil percobaan. Enam percobaan meliputi penguapan air dengan pemanggangan tabung reaksi berisi air oleh lampu spiritus, pencairan es dengan pemanggangan gelas kimia berisi es batu plastikan; pencairan plastik melalui pembakaran mangkok aluminium berisi plastik; perubahan kertas dan kayu menjadi arang dengan membakar kaleng seng berisi kertas dan kayu; pencairan lilin dengan membakar gelas percobaan berisi lilin. Enam percobaan dilaksanakan oleh semua kelompok secara bergiliran. Keaktifan siswa dinilai 10 (istimewa).

17. Triyono mengajarkan IPA pada kelas V dengan konsep: 12.1 Panas berpengaruh pada benda serta subkonsep: 12.1.3 Perpindahan panas dan 12.1.4 Benda penghantar panas konduktor dan isolator. Serentetan aktivitas penyampaian materi selama 70 menit mencakup: tanya jawab apersepsi tentang sumber dan tempat panas; guru menjelaskan pengertian perpindahan panas (konduktor, konveksi, dan radiasi) dan penghantar panas; dengan panduan LK, secara berkelompok, siswa mengadakan percobaan tentang konduksi, konveksi, dan radiasi; serta siswa menarik kesimpulan berdasarkan hasil percobaan. Catatan: Percobaan konduksi menggunakan alat: lilin, aluminium, besi, seng, dan tembaga serta percobaan radiasi menggunakan kompor minyak. Keaktifan siswa dinilai 9 (baik sekali).

### Deskripsi Keaktifan Siswa

Secara keseluruhan, dengan berbagai variasi kuantitatif dan kualitatif, delapan prinsip siswa belajar secara aktif (CBSA) yang diteliti muncul dalam proses pembelajaran yang menerapkan metode eksperimen (percobaan). Kebermacam-macam keaktifan fisik dan psikologis dipengaruhi oleh kemampuan profesional guru, kondisi siswa, materi yang diajarkan, alat bantu pelajaran yang digunakan, dan kondisi lingkungan sekolah. Secara rinci, berbagai aktivitas dan frekuensi kemunculannya dapat dikemukakan seperti berikut ini.

1. Hampir setengahnya (7; 41,18%) guru melibatkan siswa dalam mempersiapkan pelajaran. Keterlibatan ini tampak pada siswa membawa bahan dan peralatan percobaan dan siswa menata tempat percobaan.
2. Seluruh (17; 100%) guru dapat membantu siswa untuk mengikuti pelajaran dengan gembira. Kegembiraan tampak pada, antara lain, adanya pandangan yang berseri (tidak murung) senyuman, tertawa kecil dalam pembicaraan kelompok maupun klasikal, serta sorak gegirangan.
3. Sebagian besar (16; 94,12%) guru berhasil membantu siswa menampakkan kemauan dan kreativitas dalam belajar. Kemauan dan kreativitas tampak pada, antara lain, adanya perhatian yang memusat pada pelajaran, ketekunan mengikuti pelajaran, kesungguhan dalam melaksanakan percobaan, upaya mencoba berbagai kemungkinan dalam melaksanakan percobaan, penyampaian contoh-contoh dari lingkungan, pemberian jawaban yang bervariasi, dan penyediaan pera-

latan bahan percobaan oleh siswa yang beragam.

4. Sebagian besar (13; 76,47%) guru mampu membantu siswa untuk berani menyampaikan gagasan dan minat. Keberanian ini tampak pada, antara lain, adanya keberanian menjawab pertanyaan apersepsi maupun hasil percobaan dan penerapannya dalam praktik kehidupan sehari-hari, keberanian melakukan percobaan sesuai dengan pemikirannya, keberanian menanyakan materi yang kurang jelas, serta keberanian mengemukakan pendapat saat diskusi kelompok/kelas.
5. Sebagian besar (16; 94,12%) guru dapat membantu siswa bersikap kritis dan ingin tahu. Sikap kritis dan ingin tahu tampak pada, antara lain, adanya menjawab pertanyaan secara cepat dan benar, kesungguhan dalam melaksanakan percobaan, keberanian menyampaikan pendapat yang berbeda, keberanian menyalahkan jawaban yang salah dan keberanian menarik kesimpulan dari hasil percobaan.
6. Seluruh (16; 100%) guru dapat membantu siswa untuk bekerja sesuai dengan prosedur. Kemampuan siswa ini terutama tampak pada kemampuan untuk melaksanakan percobaan sesuai dengan tuntunan kerja yang terdapat pada LK dalam percobaan berkelompok. Di samping itu, kemampuan siswa ini juga tampak pada pengerjaan tugas sesuai dengan petunjuk guru secara lisan.
7. Lebih dari setengahnya (12; 70,59%) guru dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir induktif. Pengembangan ini terutama tampak pada kemampuan siswa untuk menyimpulkan hasil percobaan secara berkelompok maupun secara individual. Di sini, siswa menemukan konsep yang

melandasi diadakannya percobaan.

8. Lebih dari setengahnya (12; 70,59%) guru berhasil membantu siswa untuk mengembangkan penalaran deduktif. Pengembangan ini tampak pada adanya kemampuan siswa menjelaskan konsep dan memberi contoh penerapan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari.

#### Deskripsi Kendala Metodologis

Penerapan metode eksperimen (percobaan) membawa siswa mampu menunjukkan partisipasi yang tinggi dalam proses pembelajaran. Ketinggian keaktifan siswa ditopang oleh pemberian kesempatan yang luas kepada siswa untuk mengambil bagian dalam proses pembelajaran, kesiapan siswa mengikuti pelajaran, adanya panduan kerja (percobaan) yang jelas, dan penggunaan alat bantu pengajaran yang memadai. Secara singkat proses pembelajaran dengan metode eksperimen tidak mengalami kendala yang berarti. Keberadaan masing-masing kendala metodologis dapat diketengahkan seperti di bawah ini.

1. Sebagian kecil (1; 5,98%) guru yang mendominasi seluruh proses pembelajaran. Guru mengerjakan percobaan sendiri sehingga siswa hanya sebagai penonton.
2. Tidak seorang pun dijumpai adanya guru yang tidak mampu membantu siswa supaya siswa siap mengikuti pelajaran.
3. Sebagian kecil (3; 17,66%) guru kurang mampu membantu siswa bekerja sesuai dengan prosedur. Kekurangmampuan ini tampak pada adanya guru yang menulis petunjuk percobaan pada papan tulis, LK kurang operasional, dan LK sebagai lembar tes (latihan).

4. Tidak seorang pun dijumpai adanya guru yang tidak menyediakan alat bantu pelajaran yang memadai. Semua guru menyediakan (sebagian juga oleh siswa) alat percobaan, walaupun ada yang sangat sederhana ( di samping sebaliknya yang sangat lengkap) sesuai dengan tingkat kelas yang diajar.

#### Penilaian Keaktifan Siswa

Nilai tingkat keaktifan siswa menjadi indikator pokok keberhasilan guru dalam membantu siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran dengan menerapkan metode tertentu. Pada gilirannya, nilai tersebut juga menunjukkan kualitas daya kerja metode mengajar yang diterapkan. Dari 17 nilai keaktifan siswa pada proses mengajar yang menerapkan metode eksperimen (percobaan) diperoleh nilai rata-rata sebesar 8,176. Ini berarti penerapan metode eksperimen dapat membantu siswa menunjukkan keaktifan yang baik/tinggi.

Dari perhitungan statistik estimasi nilai subsampel diketahui bahwa  $SD_M = 0,301$ . Dengan taraf kepercayaan (TK) = 95%, diestimasi  $M_p = 7,586 - 8,766$  (lebih dari cukup tinggi - baik/tinggi).

### Pembahasan

Pembahasan mendiskusikan kekuatan dan kekurangan penelitian yang telah dilaksanakan untuk menentukan kelayakan penerimaan hasilnya. Kekuatan terletak pada penentuan anggota sampel dan generalisasi hasil penelitian pada populasi. Sementara itu, pertimbangan keterbatasan perlu melirik pada variabilitas anggota tim peneliti serta generalisasi hasil penelitian pada populasi yang lebih luas.

Sampel telah diupayakan semaksimal mungkin untuk dapat mewakili keberadaan guru SD di Kabupaten Brebes. Wilayah Kabupaten Brebes yang terdiri dari pantai di sebelah utara dan bergerak ke pegunungan yang sangat sulit transportasinya di sebelah selatan yang terdiri dari 16 kecamatan, diwakili secara seimbang, yaitu masing-masing 8 orang; walaupun dalam pelaksanaan karena alasan yang tidak dapat disingkirkan, jumlahnya tinggal 120 orang dari jumlah 128 yang ditentukan. Penyebaran anggota sampel pada setiap kecamatan juga seimbang, yaitu masing-masing dua orang untuk mengajarkan Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, dan IPS; walaupun, karena kesalahan teknis, pada salah satu kecamatan tidak ada yang mengajarkan IPA. Namun demikian secara keseluruhan perbedaan jumlah anggota sampel yang mengajarkan masing-masing bidang studi tidak terlalu jauh, yaitu 30 untuk Bahasa Indonesia dan Matematika, 28 untuk IPA, dan 32 untuk IPS. Jadi, dilihat dari karakteristik pengajaran bidang studi--yang dapat membawa implikasi pemakaian metode mengajar tertentu yang lebih sesuai untuk

mengajarkan bidang studi tertentu--, keberadaan kelompok sampel berdasarkan bidang studi seimbang. Menggabungkan kenyataan adanya anggota sampel pada tiap kecamatan dan penyebarannya pada masing-masing bidang studi yang seimbang, dapat dikatakan bahwa sampling menjamin kerepresentatifan sampel.

Di samping itu, sampling menghasilkan kelompok-kelompok sampel yang dapat menopang pencapaian tujuan penelitian. Sesuai dengan tujuan penelitian yang pada dasarnya mengkaji keberadaan pengaruh penerapan enam metode mengajar, sampel terbagi menjadi enam kelompok sesuai jenis metode mengajar yang dikaji pengaruhnya. Masing-masing kelompok sampel mempunyai anggota cukup besar, yaitu 23 untuk penerapan metode ceramah, 25 untuk tanya-jawab, 20 untuk diskusi, 19 untuk kerja kelompok, 16 untuk demonstrasi, dan 17 untuk eksperimen. Ketidaksamaan jumlah anggota sampel pada tiap kelompok dimengerti sebagai akibat logis kebebasan profesional guru untuk memilih metode sesuai dengan karakteristik bidang studi, materi, dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Sebagai keunggulan penelitian berikutnya adalah hasil perhitungan statistik estimasi dalam menopang generalisasi hasil penelitian. Dari perhitungan statistik estimasi dengan  $T.K. = 0,95$ , diketahui  $M_s$  dan  $M_p$  untuk penerapan masing-masing metode sebagai berikut: 6,00 dan 5,556-6,445 (ceramah); 7,40 dan 6,877-7,923 (tanya-jawab); 7,90 dan 7,526-8,274 (diskusi); 7,20 dan 6,363-8,037 (kerja kelom-

pok); 7, 56 dan 6,860-8,260 (demonstrasi); serta 8,176 dan 7,586-8,766 (eksperimen). Dari data tersebut diketahui bahwa kemungkinan letak  $M_p$  tidak terlalu jauh dari  $M_g$  pada penerapan masing-masing metode. Dengan demikian, dengan batas-batas tertentu, hasil penelitian dapat digeneralisasikan pada populasi.

Sementara itu, diskusi keterbatasan penelitian perlu melirik variabilitas anggota tim peneliti. Sebagaimana diketahui bahwa anggota tim peneliti mempunyai latar belakang akademik yang berbeda-beda, di samping adanya kesamaan di antara mereka, yaitu kesemuanya dosen PGSD mantan guru SPG yang telah mempunyai pengalaman dalam membimbing dan menguji praktik keguruan. Perbedaan latar belakang akademik yang ada dapat mempengaruhi intensitas dan kecermatan dalam menangkap realita dan memberikan analisis dalam pengumpulan data. Mengantisipasi kemungkinan itu, untuk membantu setiap anggota tim untuk dapat menangkap realita selengkap dan seobyektif mungkin serta mengadakan analisis setepat mungkin sesuai dengan tuntunan yang terdapat dalam Lembar Observasi, telah ditempuh beberapa jalan. Kepada semua peneliti diberi waktu yang cukup untuk membaca proposal penelitian, termasuk di dalamnya adalah instrumen Lembar Observasi, sebelum diadakan diskusi penyamaan persepsi mengenai tugas-tugas yang akan dilaksanakan. Semua anggota diberi contoh konkrit pengisian Lembar Observasi dan laporan dalam bentuk esai, yang dibuat berdasarkan tryout, sebagai pedoman dalam pelaksanaan pengum-



pulan data.

Masih dalam upaya menyamakan persepsi anggota tim peneliti, setiap selesai mengumpulkan data untuk dua kecamatan, peneliti mempunyai waktu yang cukup untuk menuliskan laporannya dalam bentuk esai. Kedua laporan, Lembar Observasi dan esai, dan satuan pelajaran diserahkan ke ketua peneliti. Menyusul penyerahan laporan, diskusi diadakan untuk membahas hasil observasi, kesulitan-kesulitan yang dijumpai (termasuk kesulitan peneliti untuk bekerja sesuai dengan panduan), dan langkah yang diambil untuk pengumpulan data berikutnya. Terakhir, konsep laporan didiskusikan dengan seluruh anggota tim untuk memperoleh laporan yang obyektif dan dapat dipertanggungjawabkan. Dengan langkah-langkah penyamaan persepsi dalam pengumpulan data, pengolahan data, dan penyusunan laporan di atas, perbedaan persepsi antar anggota tim peneliti dapat dihindarkan. Dengan demikian kerja tim dapat konsisten sesuai dengan ketentuan-ketentuan dan alur pemikiran dalam proposal.

Tentang generalisasi hasil penelitian ke populasi yang lebih luas, seperti guru di luar Kabupaten Brebes atau seluruh guru SD, perlu diberi rambu-rambu. Karena subyek penelitian diambil dari Kabupaten Brebes, logisnya kesimpulannya hanya berlaku untuk Brebes. Hasil penelitian ini hanya dapat digeneralisasikan pada populasi yang mempunyai kondisi guru seperti di Brebes.

Dari diskusi tentang keunggulan dan keterbatasan pe-

nelitian yang telah dilaksanakan, masing-masing mengenai sampling yang efektif dan perhitungan statistik yang mendukung generalisasi serta upaya penyamaan persepsi anggota tim peneliti dan rambu-rambu generalisasi hasil penelitian ke populasi yang lebih luas; dapat disimpulkan bahwa dengan tetap mengakui adanya pembatasan dan kekurangan, hasil penelitian penggunaan berbagai metode dalam strategi mengajar di SD untuk mengaktifkan siswa dalam proses belajar-mengajar di Kabupaten Brebes dapat diterima.

UNIVERSITAS TERBUKA

## KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian yang telah diketengahkan dengan rinci di muka, dapat dibuat rangkuman sebagai kesimpulan untuk menjawab enam pertanyaan penelitian. Sesuai dengan maksud yang mendorong diadakannya penelitian, dari kesimpulan tersebut dapat dirumuskan sejumlah rekomendasi sebagai rambu-rambu pemanfaatan hasil penelitian.

### Kesimpulan

Menjawab enam pertanyaan penelitian, masing-masing mengenai keterlibatan siswa dan kendala metodologis dalam penerapan metode ceramah, tanya-jawab, diskusi, kerja kelompok, demonstrasi, dan eksperimen; secara berturut-turut diketengahkan kesimpulan hasil penelitian dari penerapan metode tersebut. Kesimpulan penggunaan masing-masing metode disajikan dengan urutan deskripsi macam-macam kegiatan guru dan murid dalam proses belajar-mengajar, deskripsi keaktifan siswa dilihat dari penerapan prinsip-prinsip CBSA, deskripsi kendala metodologis, dan penilaian keaktifan siswa sebagai pengaruh penerapan metode tertentu.

### Penggunaan Metode Ceramah

Walaupun ditemukan bahwa setiap guru anggota sampel yang mengajar dengan metode ceramah mempunyai penampilan yang khas, berbeda antara yang satu dengan lainnya; ditemukan adanya pola umum penerapan metode ceramah. Penerapan

metode ceramah mampu mengaktifkan siswa sampai ketinggian cukup tinggi. Pencapaian tingkat keaktifan yang tidak maksimal ini sesuai dengan penerapan metode ceramah yang ditandai oleh adanya dominasi guru, komunikasi searah "atas-bawah" hampir terus-menerus, dan keterlibatan siswa yang kurang dalam tahap penyampaian materi pokok.

1. Strategi pembelajaran dengan metode ceramah mencakup langkah-langkah: (persiapan dan) apersepsi yang kebanyakan berupa pertanyaan materi yang telah diberikan atau pengalaman kehidupan siswa untuk membawa siswa memusatkan diri pada materi yang akan dijelaskan; siswa mendengarkan penjelasan guru tentang sejumlah materi secara bertahap (materi 1, 2, dst.); siswa mengerjakan tugas yang bersifat memantapkan penguasaan materi yang telah diterangkan melalui tanya-jawab klasikal atau diskusi kelompok; siswa dan guru secara bersama-sama merumuskan kesimpulan atau rangkuman melalui tanya-jawab; serta siswa mengerjakan tes formatif. Catatan, untuk mengaktifkan siswa, dalam proses menjelaskan materi, guru sering menggunakan aktivitas selingan "memberi pertanyaan" dan menggunakan alat bantu pengajaran yang sesuai.

2. Deskripsi keaktifan siswa:

- a. Tidak ada guru yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk melibatkan diri dalam mempersiapkan pelajaran.
- b. Sebagian kecil (5-24%) siswa bersikap kritis dan

- ingin tahu serta melakukan penalaran induktif.
- c. Hampir setengahnya (25-74%) siswa mengembangkan penalaran deduktif.
  - d. Lebih dari setengahnya (51-74%) siswa mengikuti pelajaran dengan gembira, mempunyai kemauan dan kreativitas dalam belajar, berani menyampaikan gagasan dan minat, serta mampu bekerja sesuai dengan prosedur.
3. Deskripsi kendala metodologis:
- a. Sebagian kecil (5-24%) siswa tidak siap mengikuti pelajaran, tidak dapat bekerja sesuai dengan prosedur, dan tidak memanfaatkan alat bantu pengajaran yang sesuai.
  - b. Sebagian besar (75-94%) proses pembelajaran didominasi oleh guru.
4. Tingkat keaktifan siswa cukup atau sedang, dengan nilai rata-rata 6,0 pada skala nilai 1-10.

#### Penggunaan Metode Tanya-Jawab

Walaupun ditemukan bahwa setiap guru anggota sampel yang mengajar dengan metode tanya-jawab mempunyai penampilan yang khas, berbeda antara yang satu dengan lainnya; ditemukan adanya pola umum penerapan metode tanya-jawab. Penerapan metode tanya jawab mampu mengaktifkan siswa sampai ke tingkat lebih dari cukup tinggi. Pencapaian tingkat keaktifan ini dimungkinkan karena penerapan metode tanya-jawab ditandai oleh adanya interaksi timbal balik antara guru dan siswa dalam penyampaian materi pokok.

1. Strategi mengajar dengan metode tanya-jawab mencakup langkah-langkah: (persiapan dan) tanya-jawab apersepsi, tentang materi yang telah diajarkan dan/atau pengalaman kehidupan siswa untuk membawa siswa memusatkan diri pada materi yang akan diajarkan; siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan guru yang telah disusun secara sistematis dalam upaya membantu siswa menguasai materi, dari materi pertama sampai dengan terakhir; siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan pemantapan secara individual, kelompok, atau klasikal; tanya-jawab penyusunan rangkuman; serta siswa mengerjakan tes formatif. Tambahan, tanya-jawab pemantapan penguasaan materi sering juga dilakukan sebagai selingan dalam penyampaian materi pokok. Untuk lebih meningkatkan partisipasi siswa, guru sering menggunakan aktivitas selingan "pemberian tugas" kepada siswa dan menggunakan alat bantu pengajaran yang sesuai.
2. Deskripsi keaktifan siswa:
  - a. Sebagian kecil (5-24%) siswa terlibat dalam mempersiapkan pelajaran.
  - b. Hampir setengahnya (25-49%) siswa bersikap kritis dan ingin tahu serta mengembangkan kemampuan berpikir induktif.
  - c. Lebih dari setengahnya (51-74%) siswa bekerja sesuai dengan prosedur.
  - d. Sebagian besar (75-94%) siswa mengikuti pelajaran dengan gembira, menampilkan kemauan dan kreativitas

dalam belajar, berani menyampaikan gagasan dan minat, serta mengembangkan kemampuan berpikir deduktif.

3. Deskripsi kendala metodologis:

- a. Hampir tidak ada (1-4%) siswa yang tidak mampu bekerja sesuai dengan prosedur.
- b. Hanya sebagian kecil (5-24%) guru mendominasi proses pembelajaran serta siswa yang tidak siap mengikuti pelajaran.
- c. Hampir setengahnya (25-49%) siswa tidak memanfaatkan alat bantu pengajaran yang memadai.

4. Tingkat keaktifan siswa lebih dari cukup tinggi, dengan nilai rata-rata 7,40 pada skala nilai 1-10.

#### Penggunaan Metode Diskusi

Walaupun ditemukan bahwa setiap guru anggota sampel yang mengajar dengan metode diskusi mempunyai penampilan yang khas, berbeda antara yang satu dengan lainnya; ditemukan adanya pola umum penerapan metode diskusi. Penerapan metode diskusi mampu mengaktifkan siswa sampai ke tingkat lebih dari cukup tinggi. Pencapaian tingkat ini dimungkinkan karena penerapan metode diskusi ditandai oleh adanya rangsangan pada siswa untuk menggunakan fakta yang lebih kompleks dalam rangka menjawab atau memecahkan masalah. Diskusi dapat terjadi secara klasikal di bawah pimpinan guru atau dalam kelompok di bawah pimpinan ketua kelompok.

1. Strategi pembelajaran dengan metode diskusi mencakup langkah-langkah: (persiapan dan) tanya-jawab apersepsi

tentang materi yang telah diajarkan dan/atau pengalaman kehidupan siswa untuk membawa siswa memusatkan diri pada materi yang akan dipelajari; siswa secara klasikal atau (terutama) dalam kelompok menjawab permasalahan yang telah dirancang secara rinci dan sistematis dalam rangka menguasai materi-materi pokok; melalui tanya-jawab siswa bersama guru membuat rangkuman materi yang dipelajari sebagai kesimpulan; serta siswa mengerjakan tes formatif. Catatan, bila diskusi dilakukan dalam kelompok, diskusi dilengkapi dengan lembar kerja (LK) dan setelah diskusi selesai diadakan penyampaian hasil diskusi sebelum tanya-jawab penyusunan rangkuman. Untuk membantu keterlibatan siswa, guru sering menggunakan aktivitas "memberikan pertanyaan" dan "penugasan" sebagai aktivitas selingan dan menggunakan alat bantu pengajaran yang sesuai.

2. Deskripsi keaktifan siswa:

- a. Sebagian kecil (5-24%) siswa terlibat dalam mempersiapkan pelajaran.
- b. Hampir setengahnya (25-49%) siswa berlatih mengembangkan kemampuan berpikir induktif.
- c. Lebih dari setengahnya (51-74%) siswa bersikap kritis dan ingin tahu dalam mengikuti pelajaran.
- d. Sebagian besar (75-94%) siswa berani menyampaikan gagasan dan minat serta berlatih mengembangkan kemampuan berpikir deduktif.
- e. Seluruh siswa mengikuti pelajaran dengan gembira,



mempunyai kemauan dan kreativitas dalam belajar, serta bekerja sesuai dengan prosedur.

3. Kendala metodologis:

- a. Sebagian kecil (5-24%) siswa tidak memanfaatkan alat bantu pengajaran yang sesuai.
  - b. Tidak ada guru yang mendominasi proses pembelajaran serta siswa yang tidak siap mengikuti proses pembelajaran dan tidak bekerja sesuai dengan prosedur.
4. Tingkat keaktifan siswa dalam penerapan metode diskusi lebih dari cukup tinggi atau hampir tinggi, dengan nilai rata-rata 7,9 dalam skala nilai 1-10.

#### Penggunaan Metode Kerja Kelompok

Walaupun ditemukan bahwa setiap guru anggota sampel yang mengajar dengan metode kerja kelompok mempunyai penampilan mengajar yang khas, berbeda antara yang satu dengan lainnya; ditemukan adanya pola umum penerapan metode kerja kelompok. Penerapan metode kerja kelompok mampu mengaktifkan siswa sampai ke tingkat lebih dari cukup tinggi. Pencapaian tingkat keaktifan yang demikian dimungkinkan karena terutama adanya ambil bagian dalam pemecahan masalah secara berkelompok oleh masing-masing anggota kelompok dalam rangka penguasaan materi pokok.

1. Strategi pembelajaran dengan metode kerja kelompok mencakup langkah-langkah: (persiapan dan) tanya-jawab apersepsi tentang materi yang telah diajarkan dan/atau pengalaman kehidupan siswa untuk membawa siswa memusatkan perhatian pada materi yang akan diajarkan; penyam-

paian cara kerja untuk menyelesaikan persoalan; siswa kerja dalam kelompok untuk menyelesaikan tugas dengan panduan LK; penyampaian hasil kerja kelompok secara klasikal melalui juru bicara kelompok; tanya-jawab perumusan kesimpulan dari materi yang dipelajari; serta siswa mengerjakan tes formatif. Untuk membantu siswa bekerja secara efektif, guru menggunakan aktivitas se-lingan, seperti pemberian penjelasan dan tanya jawab, serta memanfaatkan alat bantu pengajaran yang memadai.

2. Deskripsi keaktifan siswa:

- a. Hampir setengahnya (25-49%) siswa terlibat dalam mempersiapkan pelajaran dan memanfaatkan alat bantu pengajaran yang sesuai.
- b. Lebih dari setengahnya (51-74%) siswa berani menyampaikan gagasan dan minat, bersikap kritis dan ingin tahu, serta berminat mengembangkan penalaran induktif.
- c. Seluruh siswa mengikuti pelajaran dengan gembira, menampakkan kemauan dan kreativitas dalam belajar; serta bekerja sesuai dengan prosedur.

3. Deskripsi kendala metodologis:

- a. Tidak ada guru yang mendominasi proses pembelajaran dan siswa yang tidak siap mengikuti pelajaran.
- b. Sebagian kecil (5-24%) siswa tidak mampu bekerja sesuai dengan prosedur.
- c. Hampir setengahnya (25-49%) siswa tidak memanfaatkan alat bantu pengajaran yang memadai.

4. Tingkat keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dengan metode kerja kelompok lebih dari cukup tinggi, dengan nilai rata-rata 7,2 dalam skala nilai 1-10.

#### Penggunaan Metode Demonstrasi

Walaupun ditemukan bahwa setiap guru anggota sampel yang mengajar dengan metode demonstrasi mempunyai penampilan mengajar yang khas, berbeda antara yang satu dengan lainnya; ditemukan adanya pola umum penerapan metode demonstrasi. Penerapan metode demonstrasi mampu mengaktifkan siswa sampai ke tingkat lebih dari cukup tinggi. Pencapaian tingkat keaktifan yang demikian dimungkinkan karena penerapan metode ini ditandai adanya siswa mendemonstrasikan proses kerja suatu alat atau siswa membuat sesuatu sesuai dengan prosedur pengerjaannya dalam rangka menguasai materi pokok yang dipelajari.

1. Strategi pembelajaran dengan metode demonstrasi mencakup langkah-langkah: (persiapan dan) apersepsi melalui menanyakan materi yang telah diajarkan dan/atau pengalaman kehidupan siswa, untuk membantu siswa memusatkan diri pada materi pokok yang akan dipelajari; siswa secara klasikal atau dalam kelompok mempraktikkan kerjanya suatu alat atau membuat sesuatu sesuai dengan petunjuk dalam LK dan mencatat apa yang terjadi pada LK; siswa menyampaikan hasil pengamatannya terhadap demonstrasi yang telah dilakukan; tanya-jawab perumusan hasil demonstrasi; dan siswa mengerjakan tes formatif.

Catatan, sering demonstrasi dilakukan oleh guru, semen-

tara siswa mengamati sambil mengisi LK. serta untuk membantu supaya demonstrasi efektif, guru menggunakan aktivitas memberikan penjelasan dan pertanyaan. sebagai penunjang.

2. Deskripsi keaktifan siswa:

- a. Hampir setengahnya (25-49%) siswa terlibat dalam mempersiapkan pelajaran serta siswa bersikap kritis dan ingin tahu.
- b. Lebih dari setengahnya (51-74%) siswa berlatih mengembangkan kemampuan berpikir induktif.
- c. Sebagian besar (75-94%) siswa berani menyampaikan gagasan dan minat, bekerja sesuai dengan prosedur, dan mengembangkan penalaran induktif.
- d. Seluruh siswa bergembira serta menampakkan kemauan dan kreativitas dalam mengikuti pelajaran.

3. Kendala metodologis:

- a. Tidak ada guru yang mendominasi proses pembelajaran dan siswa yang tidak siap mengikuti pelajaran.
- b. Sebagian kecil (5-24%) siswa tidak bekerja sesuai dengan prosedur dan tidak mendayagunakan alat bantu pengajaran yang sesuai.

4. Tingkat keaktifan siswa dalam strategi mengajar dengan metode demonstrasi lebih dari cukup tinggi, dengan nilai rata-rata 7,56 dalam skala nilai 1-10.

#### Penggunaan Metode Eksperimen

Walaupun ditemukan bahwa setiap guru anggota sampel yang mengajar dengan metode eksperimen mempunyai penampil-

an yang khas, berbeda antara yang satu dengan lainnya; ditemukan adanya pola umum penerapan metode eksperimen. Penerapan metode eksperimen mampu mengaktifkan siswa sampai ke tingkat yang tinggi. Pencapaian tingkat keaktifan yang demikian ini dimungkinkan karena penerapan metode ini ditandai adanya keaktifan kognitif siswa untuk menangkap dan menyimpulkan perubahan-perubahan yang timbul sebagai akibat pengadaaan percobaan oleh siswa dalam rangka penguasaan materi pokok yang dipelajari.

1. Strategi pembelajaran dengan metode eksperimen mencakup langkah-langkah: persiapan dan tanya-jawab apersepsi tentang materi yang telah diajarkan dan/atau pengalaman kehidupan siswa yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari; siswa mendengarkan penyampaian konsep yang akan dibuktikan kebenarannya atau yang melandasi percobaan yang akan dilakukan; siswa memperhatikan penjelasan tentang prosedur pelaksanaan percobaan, sesuai dengan panduan yang terdapat dalam LK; siswa mempersiapkan tempat, peralatan, dan bahan-bahan untuk percobaan dalam kelompok; siswa melaksanakan percobaan, termasuk di dalamnya mengamati dan mencatat perubahan-perubahan yang terjadi serta menyimpulkan hasilnya; penyampaian hasil percobaan secara klasikal melalui juru bicara kelompok masing-masing; tanya-jawab perumusan kesimpulan; siswa mengerjakan tes formatif. Catatan, sering percobaan diadakan oleh guru dan siswa membantu dalam pelaksanaannya, mengamati, dan mengisi LK.

2. Deskripsi keaktifan siswa:

- a. Hampir setengahnya (25-49%) siswa berperan serta dalam mempersiapkan pelajaran.
- b. Lebih dari setengahnya (51-74%) siswa belajar mengembangkan kemampuan berpikir induktif dan deduktif.
- c. Sebagian besar (75-94%) siswa menampakkan kemauan dan kreativitas, berani menyampaikan gagasan dan minat, serta bersikap kritis dan ingin tahu dalam mengikuti pelajaran.
- d. Seluruh siswa bergembira dan dapat bekerja sesuai dengan prosedur dalam proses pembelajaran.

3. Kendala metodologis:

- a. Tidak ada siswa yang tidak siap mengikuti pelajaran dan tidak mendayagunakan alat bantu pengajaran yang sesuai.
- b. Sebagian kecil (5-34%) guru mendominasi proses pembelajaran dan siswa yang tidak mampu bekerja sesuai dengan prosedur.

4. Tingkat keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dengan metode eksperimen tinggi, dengan nilai rata-rata 8,176 pada skala nilai 1-10.

Sebagai penutup dalam kesimpulan, dari membandingkan nilai tingkat keaktifan siswa pada penerapan masing-masing metode, dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran yang banyak melibatkan siswa menghasilkan keaktifan yang tinggi, baik keaktifan fisik maupun (terutama) keaktifan kog-

nitif. Sebagaimana diketahui nilai tingkat keaktifan siswa dalam metode\_ ceramah, tanya-jawab, diskusi, kerja kelompok, demonstrasi, dan eksperimen, masing-masing secara berurutan adalah 6,0, 7,4, 7,9, 7,2, 7,56, dan 8,176.

UNIVERSITAS TERBUKA

## S a r a n

Memenuhi maksud diadakannya penelitian di bidang metodologi pengajaran ini; setelah melihat hasil penelitian, dapat diketengahkan sejumlah saran, terutama untuk penulis literatur mata kuliah Metodologi Pengajaran, di samping untuk dosen atau tutor pengampu mata kuliah tersebut, peneliti pendidikan, supervisor pendidikan, dan guru.

Melihat hasil penelitian sebagai rekaman realita di lapangan kerja bagaimana senyatanya guru menerapkan metode-metode mengajar, penulis dapat memandangi hasil penelitian ini sebagai sumber untuk memperkaya tulisan-tulisannya. Pendayagunaan hasil penelitian ini dapat untuk memperteguh kebenaran konsep-konsep tertentu, penandasan uraian pokok-pokok tertentu mengingat adanya pengertian dan praktik di lapangan yang belum sesuai dengan konsep yang benar, serta pemberian contoh yang konkrit praktik-praktik yang benar dan efektif dan praktik-praktik yang kurang tepat dan tidak efektif.

Berikut ini diketengahkan contoh penggunaan hasil penelitian yang dimaksud. Penelitian memperteguh konsep bahwa keaktifan siswa dalam penerapan metode ceramah tidak tinggi, sementara keaktifan dalam penerapan metode eksperimen sangat tinggi, dan bahwa proses belajar yang bermakna (antara lain melalui eksperimen) sangat membantu siswa mengembangkan strategi kognitif. Dalam praktik, diperoleh kesan bahwa guru belum bisa membedakan secara tegas antara penerapan metode demonstrasi dengan penerapan



metode eksperimen serta belum memahami secara tepat pengertian pretest dan lembar kerja. Guru memahami pretest sama dengan pertanyaan apersepsi dan lembar kerja sama dengan lembar tes (karena berisi pertanyaan tentang materi yang telah diterangkan) atau lembar latihan (mengerjakan soal sesuai dengan rumus yang telah diterangkan). Di samping itu, diperoleh kesan guru kurang memahami secara pasti karakteristik masing-masing metode mengajar. Dari pokok-pokok yang kurang dipahami ini, penulis literatur Metodologi Pengajaran dapat memberikan uraian yang lebih jelas. Akhirnya, dari nilai keaktifan siswa, penulis dapat memilih penampilan mengajar yang baik (nilainya tinggi) dan penampilan mengajar yang kurang baik (nilainya rendah) sebagai contoh penampilan mengajar dalam membahas langkah-langkah penerapan metode mengajar.

Dosen atau tutor pengampu mata kuliah Metodologi Pengajaran (dan juga dosen atau tutor pembimbing praktik keguruan) dapat memanfaatkan hasil penelitian seperti yang dilaksanakan oleh penulis literatur bidang metodologi. Perbedaannya, penulis literatur menyampaikan pemanfaatannya secara tertulis, sedangkan dosen atau tutor melalui komunikasi secara langsung.

Peneliti pendidikan, termasuk dosen PGSD, dapat memanfaatkan hasil penelitian ini untuk mengadakan penelitian lebih lanjut, dalam rangka memperbaiki, meneguhkan, atau meningkatkan penelitian yang telah diadakan. Peneliti dapat mengadakan penelitian ulang dengan populasi yang

berbeda. Penelitian yang diadakan mengkaji pengaruh penerapan metode pada keaktifan siswa melalui observasi aktivitas yang dilakukan siswa. Penelitian mengenai hal yang sama melalui mengkaji hasil yang diperoleh siswa akan melengkapi penelitian yang telah diadakan. Akhirnya, penelitian-penelitian ini juga memberikan sumbangan pada penulisan literatur dan praktik pendidikan.

Supervisor pendidikan (pengawas TK/SD dan kepala sekolah) dapat memanfaatkan hasil penelitian ini dalam rangka pembinaan kualitas keprofesian guru. Pemanfaatannya seperti pemanfaatan oleh dosen. Perbedaannya, sasaran dosen adalah mahasiswa, sedangkan supervisor adalah guru.

Guru memanfaatkan hasil penelitian ini sebagai bahan refleksi untuk mengadakan perbaikan kualitas keprofesionalnya. Guru dapat mempelajari model-model penampilan mengajar yang baik (nilainya tinggi) untuk dicoba. Guru makin mantap memahami bahwa CBSA mampu membawa siswa mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, seperti kemampuan mengadakan penalaran induktif dan deduktif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Benny Karyadi. (1993). Pengembangan Cara Belajar Siswa Aktif. Dalam Ibrahim, R., & Benny Karyadi (Eds.). Pengembangan dan inovasi kurikulum. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Proyek Peningkatan Mutu Guru SD Setara D-II dan Pendidikan Kependudukan.
- Eggen, P. D., & Kauchak, D. P. (1988). Strategies for teachers: Teaching content and thinking skills (2nd ed.). New Jersey 07632: Prentice Hall.
- Jackson, P. W. (1986). The practice of teaching. New York, N.Y. 10027: Teachers College Press.
- Pintrich, P. R. (1990). Implications of psychological research on student learning and college teaching for teacher education. Dalam Houston, W. R. (Ed.). Handbook of research on teacher education. New York, N.Y. 10022: Macmillan.
- Raka Joni, T. (1989). Strategi belajar mengajar: Suatu tinjauan pengantar. Jakarta: Proyek Pengembangan Pendidikan dan Guru (P3G) Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Schubert, W. H. (1986). Curriculum: Perspective, paradigm, and possibility. New York, N.Y. 10022: Macmillan.
- Soetrisno Hadi. (1970). Statistik psikologi dan pendidikan (Jilid II). Jogjakarta: Jajasan Penerbitan Fakultas Psikologi U.G.M.
- Winarno Surachmad (Tidak ada tanggal). Metodologi penga-

jaran nasional. Bandung: Jemmars.

Zeichner, K. M. & Gore, J. M. (1990). Teacher socialization. Dalam Houston, W. R. (Ed.). Handbook of research on teacher education. New York, N.Y. 10022: Macmillan.

UNIVERSITAS TERBUKA

## L A M P I R A N

### Lampiran 1

#### RIWAYAT HIDUP PENELITI

Nama : Drs. PVM Sunaryo, M.Ed.  
Unit : FKIP/UPBJJ Semarang  
Tempat/Tanggal lahir : Gubug, Semarang, 5 Maret 1948  
Pendidikan : S-2 Administrasi dan Policy Pendi-  
dikan, 1988.

#### Pengalaman Penelitian:

1. Efektivitas Pembinaan Siswa SPG Negeri dan SPG Pusponegoro oleh Guru-guru Pamong di SD Guna Meningkatkan Pengelolaan Praktek Sistem Blok di Kabupaten Brebes (1983, untuk menyusun thesis S-1 program lama).
2. A Comparative Study of Admission to Teacher Education in Different Countries (1988, disajikan pada CSSE Annual Conference).
3. A Comparative Study of Professional Aspects of Teacher Education Programs in Different Countries (1988, untuk menyusun proyek persyaratan memperoleh gelar M.Ed.)
4. Motivasi Menjadi Seorang Guru di Texas (1994).
5. Kajian Keberhasilan Guru Mahasiswa PPD-II Guru SD untuk Mengaktifkan Siswa di Kelompok Belajar Slawi (Data 1996 /1997).

## Lampiran 2

## LEMBAR OBSERVASI

## IDENTITAS

Nama guru : ..... Pria/Wanita  
 Ijazah : ..... Tahun .....  
 Nama SD : ..... Kecamatan .....  
 Kelas/Cawu : ..... /.....  
 Bidang studi : .....  
 Pokok bahasan : .....  
 Subpokok bahasan: .....  
 Hari dan tanggal: ..... Jam ke ..... (...-...)  
 Pengobservasi : .....

## I. REKAMAN PERISTIWA

## Petunjuk:

Tulislah secara kronologis, lengkap, dan rinci, dari menit pertama sampai terakhir, seluruh kegiatan guru dan siswa serta situasi kelas yang menyertainya. Perhatikan pokok-pokok penggunaan tiap-tiap metode sbb.:

1. Jenis kegiatan guru, kegiatan siswa, dan kegiatan guru bersama siswa.
2. Jenis interaksi guru-murid, murid-murid: atas-bawah, timbal-balik, klasikal, kelompok, atau individual; dan apa isi (pesan) interaksi tersebut.
3. Penjabaran materi pelajaran dan penggunaan alat peraga/ media pengajaran.
4. Situasi kelas.

Pukul !	Metode !	Uraian Lengkap
!	!	
!	!	
!	!	
!	!	
!	!	
!	!	



B. Keaktifan Siswa:

1. Keikutsertaan mempersiapkan pelajaran:
2. Kegembiraan dalam belajar:
3. Kemauan dan kreativitas dalam belajar
4. Keberanian menyampaikan gagasan dan minat:
5. Sikap kritis dan ingin tahu:
6. Kesungguhan bekerja sesuai dengan prosedur:
7. Kemampuan melakukan penalaran induktif
8. Kemampuan melakukan penalaran deduktif:

C. Kendala Metodologis:

1. Dominasi guru:
2. Ketidaksiapan siswa:
3. Ketidakjelasan prosedur kerja:
4. Keterbatasan alat bantu (peraga/media) pengajaran:

### III. KESIMPULAN

Petunjuk:

Berilah skor (nilai) keaktifan siswa pada penerapan masing  
-masing metode pada skala nilai 1-10.

- |                |        |                   |        |
|----------------|--------|-------------------|--------|
| 1. Ceramah     | (....) | 4. Kerja kelompok | (....) |
| 2. Tanya-jawab | (....) | 5. Demonstrasi    | (....) |
| 3. Diskusi     | (....) | 6. Eksperimen     | (....) |
|                |        | ....., .....      |        |



Lampiran 3  
Daftar Subyek Penelitian

No.	Nama	NIP	L/P	Pendidikan	Sekolah Dasar	Kelas	Mengajar	Lokasi
1	1. !Karyati	! 130648723	! 2	! SPG '77/PPD-II '96	! Sigeambir I	! IV	! B.I. !KK	! Brebes
2	2. !Ning Sukarni ti	! 130961529	! P	! SPG '81	! Brebes VIII	! V	! B.I. !KK	!
3	3. !Suglarti	! 130490177	! P	! SPG '73	! Banjarnayar IV	! V	! MAT !TJ	!
4	4. !Laris Siswanto	! 131512494	! L	! SPG '84	! Banjarnayar V	! VI	! MAT !TJ	!
5	5. !Suparti	! 131323355	! P	! SPG '83	! Terlangu III	! VI	! IPA !CER	!
6	6. !Tariyah	! 130375559	! P	! SPG '74	! Pasarbatang V	! IV	! IPA !EKS	!
7	7. !Wasjim	!	! L	! SPG '85	! Brebes III	! IV	! IPS !TJ	!
8	8. !Fatimah S.	! 130371348	! P	! SPG '70	! Brebes V	! V	! IPS !CER	!
9	9 !Atik P.	! 131323194	! P	! SPG '83/S1 Sm.	! Kamboj I	! V	! B.I. !KK	! Wana-
10	10. !Sumu Wikono	! 130648614	! L	! SPG '77/PPD-II '95	! Klampok I	! VI	! B.I. !TJ	! Sari
11	11. !Abdul Karim	! 130648631	! L	! SPG '77	! Kartadesuki II	! VI	! MAT !DISK	!
12	12. !Sri Utami	! 131512210	! P	! SPG '84	! Kartabesuki II	! IV	! MAT !KK	!
13	13. !Sukri man	! 131937402	! L	! SPG '86	! Kartabesuki I	! IV	! IPA !EKS	!
14	14. !Chunaesih	! 130572892	! P	! SPG '75	! Keratabesuki I	! V	! IPA !EKS	!
15	15. !Sutarno	! 131893631	! L	! SPG '85/PPD-II S.6	! Jagalampeni III	! IV	! IPS !TJ	!
16	16. !Swarogo	! 131937400	! L	! SPG '85/PPD-II S.6	! Jagalampeni III	! V	! IPS !TJ	!
17	17. !Kasturi	! 130371656	! L	! SPG '70	! Kluwut I	! VI	! B.I. !KK	! Bula-

(bersambung)

## Lampiran 3

## Daftar Subyek Penelitian

(Lanjutan)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
18.!	!Furodhi	!130359818!	!L	!SPG'69	!Kluwut I	!IV	!B.I.	!KK	!Kamba
19.!	!Irianto	!130840257!	!L	!SPG'80/PPD-II	!S.6!	!Bulakamba I	!IV	!MAT	!DEM !
20.!	!Wasiyanto	!130371649!	!L	!SPG'73/PPD-II	!'95	!Bulakamba I	!V	!MAT	!DEM !
21.!	!Muningti	!130379274!	!F	!SPG'73/PPD-II	!S.2!	!Bulusari II	!IV	!IPA	!EKS !
22.!	!Wasturpin D.,BA!	!130573077!	!L	!SPG'76/SM PPKn	!'86!	!Bulusari II	!V	!IPA	!EKS !
23.!	!A. Rokhimin	!131512409!	!L	!SPG'84	!Bangari I	!V	!IPS	!TJ	!
24.!	!Darini	!132095832!	!P	!SPG'84	!Bangari I	!VI	!IPS	!DISK!	!
25.!	!Heri Budiarmo	!	!L	!SPG'86/PPD-II	!S.4!	!Kemurang Wtn	!IV	!B.I.	!CER !Tan-
26.!	!Pono Surahman	!130489911!	!L	!SPG'73/PPD-II	!'87	!Kemurang Wtn	!V	!B.I.	!TJ !jung
27.!	!Y. Sriwahyuni	!131027920!	!P	!SPG'91/PPD-II	!'94	!Kemahabang II	!IV	!MAT	!KK !
28.!	!Wartim	!131728713!	!L	!SPG'85/PPD-II	!'94	!Kemahabang II	!V	!MAT	!DISK!
29.!	!Harjono	!130734577!	!L	!SPG'79	!Kemurang I	!V	!IPA	!EKS !	!
30.!	!Nurochman	!131512156!	!L	!SPG'84	!Tarjuni I	!VI	!IPA	!DEM !	!
31.!	!Jubaedah	!130842767!	!P	!SPG'79/PPD-II	!'96	!Kemurang Wtn	!VI	!IPS	!DISK!
32.!	!Suripto	!130734768!	!L	!SPG'79/PPD-II	!S.6!	!Kemurang Wtn	!IV	!IPS	!CER !
33.!	!Mashuri	!130842814!	!L	!SPG'80/S1 B.I.S.8!	!	!Losariki dul I	!IV	!B.I.	!TJ !Losari
34.!	!Subar	!130490132!	!L	!SPG'73	!Losariki dul I	!V	!B.I.	!TJ	!
35.!	!Retno N.	!131728540!	!P	!SPG'84	!Losariki dul II	!V	!MAT	!DISK!	!

(bersambung)

## Lampiran 3

## Daftar Subyek Penelitian

(Lanjutan)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
36.	!Sopandi	!1308428111	L	!SPG'80	!Losarikidul	II	! VI	!MAT	!PJ
37.	!Lasino	!1304901451	L	!SPG'73	!Losarikidul	III	! VI	!IPA	!DEM
38.	!Widerti	!1305730011	L	!SPG'76	!Losarikidul	III	! IV	!IPA	!CER
39.	!Mutmainah	!1305727021	P	!SPG'76/PPD-II	S.6!Losarilor	I	! IV	!IPS	!CER
40.	!Mutholib	!1311829301	L	!SPG'82	!Losarilor	I	! V	!IPAS	!CER
41.	!Kapsun	!1318631251	L	!SPG'85/PPD-II	!Pamengger	I	! V	!B.I.	!PJ
42.	!Waluyo	!1313233121	L	!SPG'83/PPD-II	!Pamengger	I	! VI	!B.I.	!DISK!barang
43.	!Warjoko	!1313231741	L	!SPG'81/PPD-II	S.4!Jatibarangkd.	I	! VI	!MAT	!CER
44.	!Waryono	!1307350131	L	!SMOA'78	!Jatibarangkd.	I	! IV	!MAT	!DEM
45.	!Akhnad Rojiun	!1304899581	L	!SPG'70/PPD-II	S.6!Jatibaranglor	II	! IV	!IPA	!EKS
46.	!Cholis	!1305731741	L	!SMOA'70/PPD-II	!Jatibaranglor	II	! V	!IPA	!EKS
47.	!A. Basori	!1305731701	L	!SMOA'72/PPD-II	S6!Jatibaranglor	I	! IV	!IPS	!PJ
48.	!Muniroh	!1303717621	P	!SPG'70/PPD-II	S.2!Jatibaranglor	I	! V	!IPS	!CER
49.	!Wallichrom	!1306486791	L	!SMOA'77/PPD-II	!Sintanggal	III	! VI	!B.I.	!KK
50.	!Joko Waluyo W.	!1305732291	L	!SPG'77/PPD-II	!Sintanggal	III	! IV	!B.I.	!PJ
51.	!Suradi	!1304900241	L	!SPG'72/PPD-II	S.4!Karangbale	III	! IV	!MAT	!DEM
52.	!Edi Sutrisno	!1305720621	L	!SPG'75/PPD-II	S.4!Karangbale	III	! V	!MAT	!KK
53.	!Dimas Dasono M1	!1305726261	L	!KPG'75/PPD-II	!95	!Larangan	III	! IV	!IPA
							! IV	!IPA	!EKS

(bersambung)

Lampiran 3  
Daftar Subyek Penelitian

(Lanjutan)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
54.	!M. Eddy Ciptono	!1306430181	!L	!SPG'77/PPD-II	!S.6!	!Larangan III	!V	!IPA	!EKS
55.	!Heriyanti Nur.	!1320205721	!P	!PGSD'92	!	!Kedungboko	!II	!V	!IPS
56.	!Kurnihansih	!1313232851	!P	!SPG'83/PPD-II	!'95	!Kedungboko	!II	!VI	!IPS
57.	!Sugiyanti	!1304545661	!P	!SPG'73/PPD-II	!S.4!	!Ketanggungan	!IV	!IV	!B.I.
58.	!AI Fatah	!1313232231	!L	!SPG'83	!	!Ketanggungan	!IV	!V	!B.I.
59.	!Sutinah	!1306489461	!P	!SPG'77	!	!Ketanggungan	!VI	!IV	!MAT
60.	!Sularso	!1305732151	!L	!SPG'76/PPD-II	!'96	!Ketanggungan	!VI	!V	!MAT
61.	!Rukiyah	!1313233391	!P	!SPG'81	!	!Dukuh Tengah	!I	!V	!IPA
62.	!Dra. Umiyati	!1311829721	!P	!SPG'84/S1'94	!	!Dukuh Tengah	!I	!VI	!IPA
63.	!Distam	!1309615681	!L	!SPG'81/PPD-II	!'95	!Buara	!	!VI	!IPS
64.	!Toparmono	!1302912051	!L	!SPG'70/PPD-II	!'95	!Buara	!	!IV	!IPS
65.	!Endang P.	!1308403081	!P	!SPG'80/PPD-II	!S.4!	!Cigedog	!I	!IV	!B.I.
66.	!Agus Muslim	!1319852521	!L	!SPG'86/PPD-II	!S.4!	!Cigedog	!I	!V	!B.I.
67.	!Suparno	!1306490521	!L	!SPG'77	!	!Kersema	!II	!V	!MAT
68.	!Fatkhurofik	!1307346171	!L	!SPG'75	!	!Kersema	!II	!VI	!MAT
69.	!H.B. Jumari	!1306490421	!L	!SPG'77/PPD-II	!'95	!Cikandang	!II	!VI	!IPA
70.	!Umi Fauziah	!1310326951	!P	!SPG'81/PPD-II	!'95	!Cikandang	!II	!IV	!IPA
71.	!Sucipno, B. A.	!1307345401	!L	!SM IKIP'82	!	!Cikandang	!II	!IV	!IPS

(bersambung)

## Lampiran 3

## Daftar Subyek Penelitian

(Lanjutan)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
72.	!Kustinah	!130649014	!P	!SPG	!/PPD-II'95	!Cikandang	!III	!V	!IPPS	!TJ	!
73.	!Kusnadi	!130572932	!L	!SPG'75		!Banjarharjo	!I	!V	!B.I.	!KK	!Ban-
74.	!Warun	!131512396	!L	!SPG	!/PPD-II'95	!Banjarharjo	!I	!VI	!B.I.	!TJ	!jar-
75.	!Risto	!131181620	!L	!SPG'82		!Banjarharjo	!III	!IV	!MAT	!DEM	!harjo
76.	!Sukidin	!131028000	!L	!SPG'81		!Banjarharjo	!II	!IV	!IPA	!EKS	!
77.	!Suhana	!130734715	!L	!SPG'79	!/PPD-II	!Banjarharjo	!II	!V	!IPA	!EKS	!
78.	!Sutini H.P.	!130371450	!P	!SPG'73	!/PPD-II	!Banjarharjo	!IV	!IV	!IPS	!CER	!
79.	!Turmi	!130291259	!P	!SPG'73		!Banjarharjo	!IV	!V	!IPS	!CER	!
80.	!Istikomah	!131512347	!P	!SPG'84	!/PPD-II'97	!Lingsapura	!I	!VI	!B.I.	!DISK	!Ton-
81.	!S. Suparno	!130490170	!L	!SPG'75	!/PPD-II'97	!Lingsapura	!I	!IV	!B.I.	!DISK	!jong
82.	!Maryoto	!130648767	!L	!SMOA'68		!Kutamendala	!I	!IV	!MAT	!DEM	!
83.	!Mardi	!131182779	!L	!SPG'81	!/PPD-II	!Kutamendala	!I	!V	!MAT	!TJ	!
84.	!Suarjo	!130490259	!L	!SPG'70	!/PPD-II'97	!Tonjong	!I	!IV	!IPA	!DEM	!
85.	!Kuwat Slamet	!131323241	!L	!SPG		!Tonjong	!I	!V	!IPA	!EKS	!
86.	!Warno	!131323253	!L	!SPG'83	!/TKIP	!Kali Jurang	!I	!V	!IPS	!TJ	!
87.	!Wakidi	!130572753	!L	!SPG'75		!Kali Jurang	!I	!VI	!IPS	!CER	!
88.	!Duba Daryono	!130734627	!L	!SPG	!/PPD-II'95	!Jipang	!I	!IV	!B.I.	!TJ	!Ban-
89.	!Sunarno	!130379946	!L	!SPG'74	!/PPD-II'94	!Jipang	!I	!V	!B.I.	!DISK	!tarika-

(bersambung)

Lampiran 3  
Daftar Subyek Penelitian

(Lanjutan)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
90.	!Toto Ciptadi	!130734618!	L	!SPG'70/PPD-II'95	!Bangbayang I	!IV	!MAT	!KK	!wung
91.	!Sugiaro	!130648621!	L	!SPG'77/PPD-II'95	!Bangbayang I	!V	!MAT	!DISK!	
92.	!Sugiaro	!130572130!	L	!SPG'76/PPD-II'76	!Jipang V	!VI	!IPA	!CER!	
93.	!Susmono	!130360069!	P	!SPG'71/PPD-II'94	!Jipang II	!VI	!IPS	!CER!	
94.	!Iriani M.	!131182939!	P	!SPG'82	!Bentar I	!IV	!B.I.	!KK	!Salem
95.	!Wanter	!131182865!	L	!SPG'82	!Bentarsari I	!V	!MAT	!DISK!	
96.	!Kusdi	!131032715!	L	!SPG'81/PPD-II'95	!Banjangan I	!VI	!IPA	!DEM!	
97.	!Carada	!130648858!	L	!SPG'77/PPD-II'96	!Banjangan I	!IV	!IPA	!KK!	
98.	!Sugeng	!130961499!	L	!SPG'96/PPD-II'96	!Salem II	!IV	!IPS	!CER!	
99.	!Mulud	!130961562!	L	!SPG'96/PPD-II'96	!Salem II	!V	!IPS	!CER!	
100.	!Mastruki	!130572729!	L	!SPG'73	!Mandala II	!V	!B.I.	!DISK!	!Siram-
101.	!Poniman	!130572770!	L	!SPG'74/PPD-II'94	!Mandala I	!VI	!MAT	!KK	!pog
102.	!Sukaradi	!1303771279!	L	!PPD-II'94	!Mandala I	!IV	!MAT	!KK!	
103.	!Aminudin	!130573146!	L	!SPG'76/PPD-II'97	!Kaliloka	!IV	!IPA	!EKS!	
104.	!Sri Umiyati	!131182761!	P	!SPG'82/PPD-II S.4	!Kaliloka	!V	!IPA	!EKS!	
105.	!Slamet Alex	!130572724!	L	!SPG'97/PPD-II'97	!Benda I	!IV	!IPS	!DISK!	
106.	!Hanarwati	!130454611!	P	!SPG'94/PPD-II'94	!Benda I	!V	!IPS	!DISK!	
107.	!Zaenuri	!130573150!	L	!SMA'73/PPD-II'95	!Kaliurang I	!VI	!B.I.	!TJ	!Bumia-

(bersambung)

## Lampiran

## Daftar Subyek Penelitian

(Lanjutan)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
108.	!Sugianti	!130648365!	P	!SPG'78/PPD-II'95	!Kaliurang I	! IV	!B.I.	!TJ	!yu
109.	!Endah Tri N.	!130835425!	P	!SPG /PPD-II S.6!	!Jatisawit III	! IV	!IPPS	!CER	!
110.	!Udin Andi W.	!130573034!	L	!SPG	!Jatisawit III	! V	!IPPS	!DISK!	!
111.	!Juni	!130371593!	L	!SPG'73/PPD-II S.2!	!Laren IV	! V	!IPPS	!CER	!
112.	!Sutekad	!130360065!	L		!Laren IV	! VI	!B.I.	!CER	!
113.	!Nuryasin	!130734634!	L	!SPG'79/PPD-II'95	!Dukuhhuri II	! V	!MAT	!DISK!	!
114.	!Elia Rochmah	!130892764!	P	!SPG'80/PPD-II'96	!Dukuhhuri II	! VI	!IPPS	!DISK!	!
115.	!Mardi Eko	!130490081!	L	!SPG /PPD-II'96	!Wanatirto III	! IV	!B.I.	!DISK!	!Pagu-
116.	!J. Mahmudah	!130572814!	P	!SPG /PPD-II'96	!Wanatirto III	! V	!B.I.	!DISK!	!Yangan
117.	!Surati	!130648966!	P	!SPG'77	!Kedungleng I	! IV	!MAT	!TJ	!
118.	!Sugeng	!130734711!	L	!SPG'77/PPD-II'96	!Kedungleng I	! V	!MAT	!DEM	!
119.	!Triyono	!130961648!	L	!SPG	!Kedungleng II	! V	!IPA	!EKS	!
120.	!Urip Sudarso	!130572787!	L	!SPG'75/PPD-II'94	!Pagungleng I	! IV	!IPPS	!CER	!

Keterangan: B.I. = Bahasa Indonesia, MAT = Matematika, IPA = Ilmu Pengetahuan Alam, IPS = Ilmu Pengetahuan Sosial, CER = ceramah, TJ = tanya jawab, DISK = diskusi, KK = kerja kelompok, DEM = demonstrasi, EKS = eksperimen, B.Std = bidang studi, Met = metode, PPD-II = Program Penyetaraan Diploma II Guru SD (PPD-II Guru SD)

## Lampiran 4

## JADWAL PENGUMPULAN DATA

No.!	Hari dan tanggal	Kecamatan	B.S., Klas & Peneliti			
			B.I.!	Mat	IPA	IPS
1.!	Senin, 31-3-97	Brebes	4,5 A	5,6 B	6,4 C	4,5 D
2.!	Kamis, 3-4-97	Wanasari	5,6 B	6,4 C	4,5 D	4,5 A
3.!	Senin, 7-4-97	Bulakamba	6,4 C	4,5 D	4,5 A	5,6 B
4.!	Kamis, 10-4-97	Tanjung	4,5 D	4,5 A	5,6 B	6,4 C
5.!	Senin, 14-4-97	Losari	4,5 A	5,6 B	6,4 C	4,5 D
6.!	Rabu, 16-4-97	Jatibarang	5,6 B	6,4 C	4,5 D	4,5 A
7.!	Senin, 21-4-97	Larangan	6,4 C	4,5 D	4,5 A	5,6 B
8.!	Rabu, 23-4-97	Ketanggungan	4,5 D	4,5 A	5,6 B	6,4 C
9.!	Kamis, 24-4-97	Kersana	4,5 A	5,6 B	6,4 C	4,5 D
10.!	Rabu, 30-4-97	Banjarnharjo	5,6 B	6,4 C	4,5 D	4,5 A
11.!	Senin, 5-5-97	Tonjong	6,4 C	4,5 D	4,5 B	5,6 A
12.!	Rabu, 7-5-97	Pantarkawung	4,5 D	4,5 A	5,6 B	6,4 C
13.!	Jum'at, 9-5-97	Salem	4,5 A/E	5,6 B	6,4 C	4,5 D
14.!	Jum'at, 16-5-97	Sirampog	5,6 B	6,4 C/E	4,5 D	4,5 A
15.!	Senin, 19-5-97	Bumiayu	6,4 C	4,5 D	4,5 A	5,6 B
16.!	Rabu, 21-5-97	Paguyangan	4,5 D	4,5 A	5,6 B	6,4 C

Keterangan : B.S. = bidang studi

B.I. = Bahasa Indonesia

A = Drs. PVM Sunaryo, M.Ed.

B = Drs. Sulomo HW.

C = Drs. Suyatno

D = Drs. Wagiman

E = Drs. Sadali