



Sukajati

Pendidikan : S1 Matematika IKIP
S2 Matematika Universitas Negeri Malang

Karya Tulis : Menata Kelas agar Berfungsi sebagai Pusat Sumber Belajar bagi Siswa SD; Penyusunan KBM Pengukuran Berat di SD; Penyusunan KBM Pengukuran Luas untuk Siswa SD; KBM Pengukuran Luas Bangun Ruang untuk Siswa SD Kelas VI; Keterbagian Suatu Bilangan oleh Bilangan yang Kurang dari 10; Bilangan Rasional (Tinjauan Pecahan di Kelas II dan III SD); Penjumlahan Dasar Bilangan; Pembelajaran Perkalian dan Pembagian Pecahan Berorientasi PAKEM dan Kecakapan Hidup di SD; Pembelajaran Terpadu di SD; Pembelajaran Tematik di SD; Pecahan dan Operasinya di SD; Perkalian Bilangan 2 Angka dengan 1 Angka atau 2 Angka; Blok Dienes; Blok Pecahan; Pencerminan; Naskah Video Pembelajaran Tematik di SD; Pemanfaatan Media Pembelajaran di SD; Buku Petunjuk Alat Peraga MEQIP Bagi Guru dan Siswa Tahun 2006 dan 2007

Pengalaman sebagai Narasumber/Fasilitator : Diklat untuk guru SD, SMP, SMA, dan SMK dalam bidang materi, metode, dan media pembelajaran matematika dari tahun 1992 sampai sekarang di PPPPTK Matematika

PUSAT PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN PENDIDIK DAN TENAGA KEPENDIDIKAN MATEMATIKA YOGYAKARTA

JL. Kaliurang Km.6, Sambisari, Condongcatur, Depok, Sleman, Yogyakarta
KOTAK POS 31 YK-BS Yogyakarta 55281
Telephone : (0274) 885725, 881717, 885752
Faks : (0274) 885752
E-mail : p4tkmatematika@yahoo.com
Website : www.p4tkmatematika.com



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
DIREKTORAT JENDERAL PENINGKATAN MUTU PENDIDIK
DAN TENAGA KEPENDIDIKAN

Paket Fasilitas Pemberdayaan KKG/MGMP Matematika

PENELITIAN TINDAKAN KELAS DI SD



PUSAT PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN PENDIDIK
DAN TENAGA KEPENDIDIKAN MATEMATIKA



PAKET FASILITASI PEMBERDAYAAN KKG/MGMP MATEMATIKA

Penelitian Tindakan Kelas

Penulis:

Dra. Sukayati, M.Pd.

Penilai:

Fadjar Shadiq, M.App.Sc.

Editor:

Yulianto, M.Si.

Ilustrator:

Victor Deddy Kurniawan, S.S.

Dicetak oleh **Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan
Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika**

Tahun 2008



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
DIREKTORAT JENDERAL PENINGKATAN MUTU PENDIDIK DAN TENAGA KEPENDIDIKAN
**PUSAT PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN PENDIDIK DAN
TENAGA KEPENDIDIKAN MATEMATIKA**
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PPPPTK) Matematika dalam melaksanakan tugas dan fungsinya mengacu pada tiga pilar kebijakan pokok Depdiknas, yaitu: 1) Pemerataan dan perluasan akses pendidikan; 2) Peningkatan mutu, relevansi dan daya saing; 3) Penguatan tata kelola, akuntabilitas, dan citra publik menuju insan Indonesia cerdas dan kompetitif.

Dalam rangka mewujudkan pemerataan, perluasan akses dan peningkatan mutu pendidikan, salah satu strategi yang dilakukan PPPPTK Matematika adalah meningkatkan peran Kelompok Kerja Guru (KKG) dan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) serta pemberdayaan guru inti/ guru pemandu/guru pengembang yang ada pada setiap kecamatan, kabupaten dan kota.

Sebagai upaya peningkatan mutu dimaksud maka lembaga ini diharapkan mampu memfasilitasi kegiatan-kegiatan yang terkait dengan implementasi pengembangan pembelajaran matematika di lapangan. Guna membantu memfasilitasi forum ini, PPPPTK Matematika menyiapkan paket berisi kumpulan materi/bahan yang dapat digunakan sebagai referensi, pengayaan, dan panduan di KKG/MGMP khususnya pembelajaran matematika, dengan topik-topik/bahan atas masukan dan identifikasi permasalahan pembelajaran matematika di lapangan.

Berkat rahmat Tuhan Yang Maha Esa, atas bimbingan-Nya penyusunan Paket Fasilitasi Pemberdayaan KKG/MGMP Matematika dapat diselesaikan dengan baik. Untuk itu tiada kata yang patut diucapkan kecuali puji dan syukur kehadiran-Nya.

Dengan segala kelebihan dan kekurangan yang ada, paket fasilitasi ini diharapkan bermanfaat dalam mendukung peningkatan mutu pendidik dan tenaga kependidikan melalui forum KKG/MGMP Matematika yang dapat berimplikasi positif terhadap peningkatan mutu pendidikan.

Sebagaimana pepatah mengatakan, tiada gading yang tak retak, demikian pula dengan paket fasilitasi ini walaupun telah melalui tahap identifikasi, penyusunan, penilaian, dan editing masih ada yang perlu disempurnakan. Oleh karena itu saran, kritik, dan masukan yang bersifat membangun demi peningkatan kebermaknaan paket ini, diterima dengan senang hati teriring ucapan terima kasih. Ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kami sampaikan pula kepada semua pihak yang membantu mewujudkan paket fasilitasi ini, mudah-mudahan bermanfaat untuk pendidikan di masa depan.

Yogyakarta,
Kepala,

KASMAN SULYONO
NIP.130352806

Daftar Isi

Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	v
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Tujuan Penulisan	2
C. Ruang Lingkup Penulisan	2
D. Cara Memanfaatkan Modul	3
BAB II KONSEP DASAR PTK.....	5
A. Sejarah PTK.....	6
B. Pengertian PTK.....	7
C. Peran PTK Bagi Guru.....	9
D. Karakteristik PTK.....	10
E. Prinsip Dasar PTK.....	11
F. Tujuan PTK.....	12
G. Manfaat PTK	13
H. Langkah-langkah PTK Model Cohen dkk.....	14
I. Langkah-langkah PTK Model Kemmis dan Mc Taggart.....	17
Tugas/Latihan	20
BAB III PENYUSUNAN PROPOSAL DAN LAPORAN PTK	21
A. Unsur-unsur Pokok Proposal PTK.....	21
B. Penulisan Laporan PTK	25
Tugas/Latihan	28
BAB IV PENUTUP	29
A. Rangkuman	29
B. Tes	31
DAFTAR PUSTAKA.....	33
LAMPIRAN–LAMPIRAN	35

Bab I

Pendahuluan

A. Latar Belakang Penulisan

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 18 tahun 2007 menyatakan bahwa sertifikasi guru dalam jabatan dilaksanakan melalui uji kompetensi untuk memperoleh sertifikat pendidik. Uji kompetensi tersebut dilakukan dalam bentuk penilaian portofolio yang merupakan pengakuan atas pengalaman profesional guru dalam bentuk penilaian terhadap kumpulan dokumen yang mencerminkan kompetensi guru. Salah satu komponen penilaian tersebut adalah karya pengembangan profesi. Dalam panduan penyusunan portofolio untuk sertifikasi guru yang diterbitkan Departemen Pendidikan Nasional (dalam Suhardjono, 2006) dikatakan bahwa karya pengembangan profesi yaitu suatu karya yang menunjukkan adanya upaya dan hasil pengembangan profesi yang dilakukan oleh guru. Salah satu komponennya adalah laporan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) baik secara individu maupun kelompok.

PTK juga pernah dirumuskan oleh Proyek Pengembangan Pendidikan Guru (P3G) pada tahun 1980. Menurut P3G (dalam Suharsimi, 2006) ada sepuluh kompetensi yang diperlukan agar guru menjadi profesional. Diantara sepuluh kompetensi profesional guru tersebut yang langsung terkait dengan PTK adalah kompetensi ke-10 yang berbunyi: "Kemampuan melakukan penelitian sederhana dalam rangka meningkatkan kualitas profesional guru, khususnya kualitas pembelajaran". Meskipun tujuan PTK adalah untuk meningkatkan pembelajaran di dalam kelas, namun guru dapat memperoleh manfaat yang lain yaitu disaat

guru menuliskan laporannya dalam bentuk karya ilmiah yang dapat diajukan dalam bentuk angka kredit.

Dari dua rujukan tersebut terlihat bahwa PTK sangat diharapkan dilakukan oleh guru, mengingat PTK dapat digunakan sebagai sarana untuk meningkatkan pembelajaran. Namun, kenyataan saat ini menunjukkan bahwa PTK belum menjadi bagian dari kehidupan profesional guru. Hal ini diakui pula oleh sebagian besar guru Sekolah Dasar (SD) alumni Diklat yang dilaksanakan PPPPTK Matematika. Alasan yang dikemukakan adalah guru merasa belum memahami secara utuh tentang PTK, apalagi melaksanakan PTK. Guru masih memerlukan referensi tentang PTK.

B. Tujuan Penulisan

Setelah mempelajari paket fasilitasi Pemberdayaan KKG/MGMP ini diharapkan para guru SD dapat menjelaskan tentang:

1. konsep-konsep dasar PTK
2. langkah-langkah menyusun proposal PTK
3. langkah-langkah menyusun laporan PTK

C. Ruang Lingkup Penulisan

Ruang lingkup materi dalam paket ini meliputi sebagai berikut.

1. Bab I PENDAHULUAN membahas tentang: latar belakang, tujuan penulisan, ruang lingkup penulisan, dan cara memanfaatkan paket.
2. Bab II KONSEP-KONSEP PTK membahas tentang: sejarah terjadinya PTK, pengertian, karakteristik, prinsip dasar, tujuan, manfaat, dan langkah-langkah melaksanakan PTK.
3. Bab III PENYUSUNAN PROPOSAL DAN PELAPORAN PTK membahas: langkah-langkah penyusunan proposal dan laporan PTK.
4. Bab IV PENUTUP membahas: rangkuman dan tes.

D. Cara memanfaatkan paket

Paket ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan untuk diskusi para guru di forum KKG. Seyogyanya ada guru yang menjadi fasilitator untuk membimbing diskusi. Waktu yang digunakan untuk membahas dan mendiskusikan paket ini 2 kali pertemuan. Satu kali pertemuan untuk membahas konsep-konsep tentang PTK yang diakhiri dengan pemberian tugas menyusun proposal secara kelompok. Pertemuan ke dua diskusi proposal yang telah disusun dan revisi.

Saran dan masukan pemakaian paket ini dapat disampaikan kepada penulis melalui alamat:

PPPPTK Matematika
PO-BOX 31 YK-BS Yogyakarta

atau
fax (0274) 885257

Bab II

Konsep Dasar PTK

Sebelum bapak/ibu guru mempelajari konsep dasar PTK pada Bab II ini, terlebih dahulu ikutilah pembicaraan beberapa guru SD di suatu pertemuan KKG berikut ini.

Bu Yati : "Pak Heri saya mau tanya tentang karya ilmiah. Kalau bapak dan ibu lain gimana? Tolong saya dibantu ya."

Bu Tesy : "Sama bu. Saya juga tidak mengerti. Malah masih bingung. Sekarang yang sering dibicarakan PTK. Apa itu PTK?"

Bu Mery : "Iya pak. Apa itu PTK? Sulitkah bila dilaksanakan?"

Pak Dandy : "Iya ya. Kita harus mencari informasi yang lengkap tentang PTK, supaya kita lebih mantap bila nanti punya kesempatan melaksanakan."

Pertanyaan-pertanyaan tersebut di atas sering sekali muncul dalam pertemuan-pertemuan di sekolah atau forum-forum guru. Untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut, berikut ini disampaikan referensi yang dapat didiskusikan dalam forum KKG.

Setelah membaca dan berdiskusi di forum KKG tentang materi pada Bab II ini diharapkan para guru dapat menjelaskan:

- 1) sejarah munculnya PTK
- 2) pengertian PTK
- 3) karakteristik/ciri-ciri PTK
- 4) tujuan dilaksanakan PTK bagi guru
- 5) manfaat PTK
- 6) langkah-langkah melaksanakan PTK

A. Sejarah PTK

Bila kita mau jujur, hampir semua orang akan sepakat bahwa kualitas kegiatan belajar mengajar yang berlangsung di sekolah perlu ditingkatkan. Bagaimana caranya? Angelo (1991) berpendapat bahwa sebagian pendidik menyatakan, dunia pendidikan dapat ditingkatkan kualitasnya dengan memanfaatkan hasil penelitian dalam bidang pendidikan dan psikologi. Tetapi kenyataan yang terjadi adalah hasil-hasil penelitian kurang dapat menjawab peningkatan kualitas pendidikan. Para peneliti (dalam penelitian non kelas) telah gagal menjawab persoalan-persoalan praktis yang dihadapi guru di kelas. Mereka lebih tertarik pada aspek publikasi ilmiah dari hasil penelitiannya, dibandingkan dengan kegiatan mengaplikasikan temuannya untuk peningkatan kualitas pendidikan. Para peneliti menyatakan bahwa apa yang dihasilkan dari kegiatan penelitian hanya menjawab persoalan-persoalan umum dalam dunia pendidikan, bukan untuk melakukan aplikasi-aplikasi tertentu dalam kelas-kelas khusus. Itulah sebabnya, persoalan-persoalan teknis yang mendasar dalam dunia pendidikan masih tetap belum terjawab.



Pernyataan tersebut tentu menimbulkan pemikiran bagi bapak/ibu. Bagaimana hasil-hasil penelitian pendidikan di Indonesia? Apakah pernyataan tersebut juga berlaku?

Pada tahun 1986 dalam usaha untuk mempersempit jurang pemisah antara penelitian dan pengajaran, Praticia Cross mengajukan sebuah cara sistematis untuk pengajaran yang dilakukan dalam kegiatan penelitian kelas. Menurut Cross (dalam Angelo, 1991) penelitian kelas merupakan sebuah cara untuk

mengurangi jarak antara peneliti dan praktisi, karena mengangkat persoalan-persoalan praktis yang dihadapi guru di kelas. Hasil penelitian dapat secara langsung dimanfaatkan untuk kepentingan kualitas kegiatan belajar mengajar di dalam kelas.

Dalam dunia pendidikan, PTK atau *Classroom Action Research* yang dapat dilakukan oleh guru dan tenaga kependidikan lainnya, semakin dirasakan manfaatnya baik untuk perbaikan maupun peningkatan mutu pembelajaran di kelas. Pertanyaan yang kemudian muncul, pernahkah bapak/ibu guru memikirkan untuk mencoba PTK? Atau yang lebih ringan pernahkah bapak/ibu guru membaca laporan hasil PTK? Atau membantu teman guru melaksanakan PTK? Tentu kita tidak mengharap terjadi jawaban dari bapak/ibu yaitu belum sama sekali atau tahu saja baru sekarang.

PTK memang masih dirasa asing oleh sebagian besar guru kita, terutama guru SD. Hal ini terlihat pula saat membahas materi PTK pada Diklat di PPPPTK Matematika. Oleh karena, itu agar guru dapat melakukan PTK dengan benar maka perlu mengenal dan memiliki pengetahuan yang cukup dan gambaran yang jelas tentang penelitian ini.

B. Pengertian PTK

Menurut Suharsimi A. (2004) ada tiga kata yang membentuk pengertian PTK, yaitu penelitian, tindakan, dan kelas. Penelitian adalah kegiatan mencermati suatu obyek dengan menggunakan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu suatu hal, serta menarik minat dan penting bagi peneliti. Tindakan adalah kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu. Sedangkan kelas adalah sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama menerima pelajaran yang sama dari seorang guru. Dalam hal ini kelas bukan wujud ruangan tetapi diartikan sebagai sekelompok siswa yang sedang belajar.



Kasihani (1999) menyatakan bahwa yang dimaksud dengan PTK adalah penelitian praktis, bertujuan untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan dalam pembelajaran di kelas dengan cara melakukan tindakan-tindakan. Upaya tindakan untuk perbaikan dimaksudkan sebagai pencarian jawab atas permasalahan yang dialami guru dalam melaksanakan tugasnya sehari-hari. Jadi masalah-masalah yang diungkap dan dicarikan jalan keluar dalam penelitian adalah masalah yang benar-benar ada dan dialami oleh guru. Sedangkan menurut Suyanto (1997) secara singkat PTK dapat didefinisikan sebagai suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu, untuk memperbaiki dan atau meningkatkan praktek-praktek pembelajaran di kelas secara lebih profesional. Oleh karena itu PTK terkait erat dengan persoalan praktek pembelajaran sehari-hari yang dialami guru.

Dalam PTK guru dapat meneliti secara mandiri atau bersama dengan tenaga kependidikan yang lain (secara kolaboratif) terhadap proses dan produk pembelajaran secara reflektif di kelas. Dengan PTK, guru dapat memperbaiki praktek-praktek pembelajaran agar lebih efektif. PTK juga dapat menjembatani kesenjangan antara teori dan praktek. Alasannya, setelah PTK guru akan memperoleh umpan balik yang sistematis mengenai pembelajaran yang selama ini dilakukan apakah cocok dengan teori belajar mengajar dan dapat diterapkan dengan baik di kelasnya. Melalui PTK guru dapat mengadaptasi teori yang ada untuk kepentingan proses dan produk pembelajaran agar lebih efektif dan optimal.

C. Peran PTK Bagi Guru

Ada pertanyaan yang baik dari beberapa guru tentang PTK. Apa yang didapat guru bila melaksanakan PTK? Mengapa PTK dikembangkan? Pertanyaan tersebut, tentu ada pula dalam pikiran bapak/ibu. Pada saat ini PTK memang mendapatkan perhatian yang cukup besar dalam dunia pendidikan, karena hasil-hasil dari PTK dapat langsung dimanfaatkan untuk meningkatkan atau memperbaiki kualitas pembelajaran di dalam kelas. Beberapa pakar penelitian memberikan alasan mengapa PTK penting untuk dilakukan guru di sekolah.

1. PTK menawarkan suatu cara yang baru untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan atau profesional guru dalam kegiatan pembelajaran kelas (Suyanto, 1996). Sedangkan Cross (dalam Angelo, 1991) menyatakan bahwa hasil PTK dapat secara langsung dimanfaatkan untuk kepentingan kualitas kegiatan belajar mengajar di dalam kelas dan dapat meningkatkan wawasan pemahaman guru tentang pembelajaran.
2. Dengan PTK guru dapat melakukan penelitian tentang masalah-masalah aktual yang mereka hadapi untuk mata pelajaran yang diampunya. Guru langsung dapat melakukan tindakan-tindakan untuk memperbaiki atau meningkatkan praktek-praktek pembelajaran yang kurang berhasil agar menjadi lebih baik dan efektif.
3. Pada saat melaksanakan PTK guru tidak meninggalkan tugasnya, artinya guru masih tetap melakukan kegiatan mengajar seperti biasa, dan pada saat yang bersamaan secara terintegrasi guru melaksanakan penelitian. Oleh karena itu PTK dapat dikatakan tidak mengganggu kelancaran kegiatan pembelajaran di dalam kelas (Kasihani, 1999).
4. Mengingat permasalahan-permasalahan yang diteliti adalah permasalahan-permasalahan yang dirasakan dan dialami guru sendiri, maka PTK dapat menjadi jembatan kesenjangan antara teori dan praktek. Karena setelah PTK guru akan memperoleh umpan balik yang sistematis mengenai kesesuaian antara teori pembelajaran dengan praktek yang mereka lakukan. Guru akan mengetahui teori yang tidak sesuai (tidak tepat) dengan praktek yang mereka lakukan. Selanjutnya guru dapat memilih teori yang cocok dan dapat diterapkan di kelasnya.

5. PTK dapat dilakukan oleh guru bersama-sama dengan pihak lain yang terkait. Misal kolaborasi guru mata pelajaran sejenis, kepala sekolah, dan tenaga kependidikan yang lain untuk secara bersama-sama mengkaji permasalahan yang ada, untuk kemudian merencanakan tindakan-tindakan agar permasalahan-permasalahan yang ada dapat segera dicarikan jalan keluarnya.

D. Karakteristik PTK

Untuk lebih mengenal tentang PTK kita perlu mengetahui karakteristik atau ciri-ciri secara umum dari PTK.

1. PTK mengangkat problem atau permasalahan-permasalahan nyata dalam praktek pembelajaran sehari-hari yang dihadapi guru. Jadi PTK akan dapat dilaksanakan bila guru sejak awal memang tahu dan mau menyadari adanya persoalan yang terkait dengan proses dan produk pembelajaran yang dihadapi di kelasnya. Selanjutnya berdasar persoalan-persoalan tersebut, guru mencari pemecahan masalahnya secara profesional melalui PTK.
2. Pada PTK dilakukan tindakan-tindakan untuk memperbaiki proses pembelajaran di kelas. Tindakan-tindakan yang diambil harus direncanakan secara cermat, dan karena adanya tindakan-tindakan maka penelitian ini disebut PTK. Tindakan-tindakan yang dilaksanakan merupakan fokus dari PTK dan juga merupakan tindakan-tindakan alternatif yang direncanakan oleh guru. Tindakan-tindakan alternatif ini harus diimplementasikan dan selanjutnya dievaluasi agar dapat diketahui bahwa tindakan tersebut memang dapat memecahkan permasalahan dalam pembelajaran yang sedang dialami oleh guru (Kasihani, 1999).
3. PTK dapat dilakukan secara bersama-sama dalam suatu tim, misal antara guru dengan tenaga kependidikan yang lain. Dalam hal ini guru bukan satu-satunya orang yang meneliti, tetapi masih ada orang lain yang terlibat dan berkedudukan sama. Tim tersebut yang merencanakan, melaksanakan, dan membahas hasil penelitian secara bersama-sama.

4. PTK merupakan kegiatan penelitian yang tidak hanya berupaya untuk memecahkan masalah, akan tetapi sekaligus mencari dukungan ilmiahnya. PTK merupakan bagian penting dari upaya pengembangan profesional guru karena PTK mampu membelajarkan guru untuk berfikir kritis dan sistematis, mampu membiasakan dan membelajarkan guru untuk menulis serta membuat catatan (Suharjono, 2006).

E. Prinsip Dasar PTK

Beberapa catatan penting yang dinyatakan sebagai prinsip dasar PTK dan merupakan hal yang perlu diperhatikan oleh peneliti disarikan dari tulisan Kasihani (1999) dan Suyanto (1997) berikut ini.

1. PTK tidak boleh mengganggu tugas utama dari guru yaitu mengajar. Jadi bila seorang guru sedang melakukan PTK, maka ia sebenarnya sedang berusaha mengembangkan perannya sebagai guru yang profesional, karena salah satu ciri guru yang profesional adalah dapat mengajar dengan efektif sambil melakukan penelitian.
2. Pada saat kegiatan pengumpulan data dalam PTK, tidak disarankan menggunakan waktu yang terlalu lama. Agar hal ini terlaksana maka peneliti harus sudah merasa pasti dalam memilih teknik yang tepat, termasuk pengumpulan data awal sebelum kegiatan PTK dimulai.
3. Metodologi yang digunakan dalam PTK harus tepat dan terpercaya. Bila metodologinya tepat akan memberi peluang bagi guru untuk memformulasikan hipotesis tindakan dan pengembangan strategi yang dapat diterapkan di kelasnya. Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap persoalan yang diajukan dalam PTK.
4. Masalah yang diangkat dalam PTK harus merupakan masalah yang memang ada, faktual, menarik, dan layak untuk diteliti. PTK sebaiknya dimulai dari hal-hal yang sederhana dan nyata. Dengan demikian siklus dimulai dengan yang kecil sehingga perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi menjadi lebih jelas.
5. PTK berorientasi pada perbaikan pendidikan dengan jalan melakukan perubahan-perubahan yang dilaksanakan dalam tindakan-tindakan.

Kesiapan guru untuk berubah merupakan syarat penting bila akan melakukan perbaikan.

6. PTK merupakan proses sistematis yang memerlukan kemampuan dan keterampilan intelektual. Pada saat proses penelitian, maka peneliti dituntut berpikir kritis yaitu mulai menentukan masalah, perencanaan tindakan baik yang bersifat teoritik maupun praktis, kemudian dijabarkan dalam tindakan-tindakan.
7. PTK menuntut guru untuk membuat catatan-catatan pribadi tentang semua kemajuan atau perubahan siswa, permasalahan-permasalahan yang dialami, dan refleksi tentang proses belajar siswa, serta proses pelaksanaan tindakan-tindakan dalam penelitian.
8. Dalam PTK guru dapat melihat dan menilai diri sendiri terhadap apa yang telah dilakukan di kelasnya. Dengan melihat unjuk kerjanya, kemudian direfleksikan dan diperbaiki, guru akan lebih terampil dalam melaksanakan profesinya.

F. Tujuan PTK

Sebelum melaksanakan PTK, tentu banyak guru yang menanyakan apa tujuan utama dilaksanakan PTK. Untuk menjawab pertanyaan tersebut, berikut ini disampaikan uraian dari tujuan PTK.

1. Meningkatkan dan memperbaiki praktek pembelajaran yang seharusnya dilakukan oleh guru, mengingat masyarakat kita berkembang begitu cepat. Hal ini akan berakibat terhadap meningkatnya tuntutan layanan pendidikan yang harus dilakukan oleh guru. PTK merupakan cara yang strategis bagi guru untuk meningkatkan atau memperbaiki layanan tersebut.
2. Meningkatkan mutu pendidikan. Peningkatan atau perbaikan praktek pembelajaran di kelas hanya tujuan antara, sedangkan tujuan akhir adalah peningkatan mutu pendidikan. Misal, terjadi peningkatan motivasi siswa dalam belajar, meningkatnya sikap positif siswa terhadap mata pelajaran, bertambahnya keterampilan yang dikuasai, adalah merupakan beberapa contoh dari tujuan antara sebagai hasil jangka pendek dari peningkatan

praktek pembelajaran di kelas. Sasaran akhirnya adalah meningkatnya mutu pendidikan (Kasihani, 1999).

3. Menumbuhkembangkan budaya akademik di lingkungan sekolah sehingga tercipta sikap proaktif untuk memperbaiki pembelajaran, berdasar pada persoalan-persoalan pembelajaran yang dihadapi guru di kelas.

G. Manfaat PTK

Banyak manfaat yang dapat diraih oleh guru dengan melaksanakan PTK. Kemanfaatan yang terkait dengan pembelajaran antara lain mencakup hal-hal berikut.

1. Inovasi

Dalam hal ini guru perlu selalu mencoba, mengubah, mengembangkan, dan meningkatkan gaya mengajarnya agar mampu merencanakan dan melaksanakan model pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan kelas dan jaman.

2. Pengembangan kurikulum di tingkat kelas dan sekolah

PTK dapat dimanfaatkan secara efektif oleh guru untuk mengembangkan kurikulum. Hasil-hasil PTK akan sangat bermanfaat jika digunakan sebagai sumber masukan untuk mengembangkan kurikulum baik di tingkat kelas maupun sekolah.

3. Peningkatan profesionalisme guru

Keterlibatan guru dalam PTK akan dapat meningkatkan profesionalisme guru dalam proses pembelajaran. PTK merupakan salah satu cara yang dapat digunakan oleh guru untuk memahami apa yang terjadi di kelas dan cara pemecahannya yang dapat dilakukan.

H. Langkah-langkah PTK Model Cohen dkk.

Bagaimana langkah-langkah yang harus ditempuh bila guru yang berperan sebagai peneliti mau melaksanakan PTK? Apakah ada aturan-aturan yang harus ditaati atau dilaksanakan saat penelitian? Rumitkah? Pertanyaan-pertanyaan tersebut sering kali muncul dalam pikiran guru, yang kadang-kadang membuat takut sebelum melangkah untuk merencanakan PTK.

Saat melaksanakan PTK, peneliti harus mengikuti langkah-langkah tertentu agar proses yang ditempuh tepat, sehingga hasilnya dapat dipertanggungjawabkan. Dalam modul ini disampaikan 2 model yang dikembangkan oleh beberapa ahli penelitian yaitu (1) Cohen dan Manion (1980), Taba dan Noel (1982), serta Winter (1989), (2) Kemmis dan Mc Taggart.

Dari model (1) ada beberapa langkah yang hendaknya diikuti dalam melakukan PTK (disarikan dari Marzuki: 1997 dan Suwarsih: 1994). Beberapa langkah tersebut adalah sebagai berikut.

1. Mengidentifikasi dan merumuskan masalah

Mengidentifikasi dan merumuskan masalah yang dianggap penting dan kritis yang harus segera dicarikan penyelesaian dalam pembelajaran sehari-hari, antara lain meliputi ruang lingkup masalah, identifikasi masalah dan perumusan masalah.

a. Ruang lingkup masalah

Di bidang pendidikan, PTK telah digunakan untuk pengembangan kurikulum dan program perbaikan sekolah. Contoh PTK dalam pembelajaran berkaitan dengan:

- 1) metode/strategi pembelajaran;
- 2) media pembelajaran.

b. Identifikasi masalah

Masalah yang akan diteliti memang ada dan sering muncul selama proses pembelajaran sehari-hari sehingga perlu dicarikan penyelesaian. Ada beberapa kriteria dalam menentukan masalah yaitu:

- 1) masalahnya memang penting dan sekaligus signifikan dilihat dari segi pengembangan kelas dan sekolah;
- 2) masalah hendaknya dalam jangkauan penanganan;
- 3) pernyataan masalahnya harus mengungkap beberapa dimensi fundamental mengenai penyebab dan faktor, sehingga pemecahannya dapat dilakukan berdasar hal-hal fundamental ini dari pada berdasarkan fenomena dangkal.

c. Perumusan masalah

Pada intinya, rumusan masalah seharusnya mengandung deskripsi tentang kenyataan yang ada dan keadaan yang diinginkan. Dalam merumuskan masalah PTK, ada beberapa petunjuk yang dapat digunakan sebagai acuan yang disarikan dari Suyanto (1997) dan Sukarnyana (1997). Beberapa petunjuk tersebut antara lain:

- 1) masalah hendaknya dirumuskan secara jelas, dalam arti tidak mempunyai makna ganda dan pada umumnya dapat dituangkan dalam kalimat tanya;
- 2) rumusan masalah hendaknya menunjukkan jenis tindakan yang akan dilakukan dan hubungannya dengan variabel lain;
- 3) rumusan masalah hendaknya dapat diuji secara empirik, artinya dengan rumusan masalah itu memungkinkan dikumpulkannya data untuk menjawab pertanyaan tersebut.

2. Analisis masalah

Analisis masalah perlu dilakukan untuk mengetahui dimensi-dimensi problem yang ada untuk mengidentifikasi aspek-aspek pentingnya sehingga dapat memberikan penekanan tindakan.

3. Merumuskan hipotesis tindakan

Hipotesis dalam PTK bukan hipotesis perbedaan atau hubungan, melainkan hipotesis tindakan. Rumusan hipotesis tindakan memuat jawaban sementara terhadap persoalan yang diajukan dalam PTK. Jawaban itu masih bersifat teoritik dan dianggap benar sebelum terbukti salah melalui pembuktian dengan menggunakan data dari PTK.

4. Membuat rencana tindakan dan pemantauan

Rencana tindakan memuat informasi-informasi tentang hal-hal sebagai berikut:

- a. apa yang diperlukan untuk menentukan kemungkinan pemecahan masalah yang telah dirumuskan;
- b. alat-alat dan teknik yang diperlukan untuk mengumpulkan data;
- c. rencana pencatatan data dan pengolahannya;
- d. rencana untuk melaksanakan tindakan dan evaluasi hasil.

5. Pelaksanaan tindakan dan pencatatan

Pelaksanaan tindakan yang telah direncanakan hendaknya cukup fleksibel untuk mencapai perbaikan yang diinginkan. Dalam hal ini jika sesuatu terjadi dan memerlukan perubahan karena tuntutan situasi (pada saat pelaksanaan tindakan), maka peneliti hendaknya siap melakukan perubahan asal perubahan tersebut mendukung tercapainya tujuan PTK. Pada saat pelaksanaan tindakan berarti pengumpulan data mulai dilakukan. Data yang dikumpulkan mencakup semua yang dilakukan oleh tim peneliti yang terkait dalam PTK, antara lain melalui angket, catatan lapangan, wawancara, rekaman video, foto, dan slide.

6. Mengolah dan menafsirkan data

Isi semua catatan hendaknya dilihat dan dijadikan landasan untuk refleksi. Dalam hal ini peneliti harus membandingkan isi catatan yang dilakukan tim untuk menentukan hasil temuan. Semua yang terjadi baik yang direncanakan maupun yang tidak direncanakan perlu dianalisis untuk menentukan apakah ada perubahan yang signifikan ke arah perbaikan.

7. Pelaporan hasil

Hasil dari analisis data dilaporkan secara lengkap tentang pelaksanaan tindakan yang telah direncanakan maupun perubahan yang mungkin terjadi.

I. Langkah-langkah PTK Model Kemmis dan Mc Taggart

Menurut Kemmis dan Mc Taggart (dalam Rafi'uddin, 1996) penelitian tindakan dapat dipandang sebagai suatu siklus spiral dari penyusunan perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan (observasi), dan refleksi yang selanjutnya mungkin diikuti dengan siklus spiral berikutnya.

Dalam pelaksanaannya ada kemungkinan peneliti telah mempunyai seperangkat rencana tindakan (yang didasarkan pada pengalaman) sehingga dapat langsung memulai tahap tindakan. Ada juga peneliti yang telah memiliki seperangkat data, sehingga mereka memulai kegiatan pertamanya dengan kegiatan refleksi. Akan tetapi pada umumnya para peneliti mulai dari fase refleksi awal untuk

melakukan studi pendahuluan sebagai dasar dalam merumuskan masalah penelitian. Selanjutnya diikuti perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi yang dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Refleksi awal

Refleksi awal dimaksudkan sebagai kegiatan penjajagan yang dimanfaatkan untuk mengumpulkan informasi tentang situasi-situasi yang relevan dengan tema penelitian. Peneliti bersama timnya melakukan pengamatan pendahuluan untuk mengenali dan mengetahui situasi yang sebenarnya. Berdasarkan hasil refleksi awal dapat dilakukan pemfokusan masalah yang selanjutnya dirumuskan menjadi masalah penelitian. Berdasar rumusan masalah tersebut maka dapat ditetapkan tujuan penelitian. Sewaktu melaksanakan refleksi awal, paling tidak calon peneliti sudah menelaah teori-teori yang relevan dengan masalah-masalah yang akan diteliti. Oleh sebab itu setelah rumusan masalah selesai dilakukan, selanjutnya perlu dirumuskan kerangka konseptual dari penelitian.

2. Penyusunan perencanaan

Penyusunan perencanaan didasarkan pada hasil penjajagan refleksi awal. Secara rinci perencanaan mencakup tindakan yang akan dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan atau merubah perilaku dan sikap yang diinginkan sebagai solusi dari permasalahan-permasalahan. Perlu disadari bahwa perencanaan ini bersifat fleksibel dalam arti dapat berubah sesuai dengan kondisi nyata yang ada.

3. Pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan tindakan menyangkut apa yang dilakukan peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang dilaksanakan berpedoman pada rencana tindakan. Jenis tindakan yang dilakukan dalam PTK hendaknya selalu didasarkan pada pertimbangan teoritik dan empirik agar hasil yang diperoleh berupa peningkatan kinerja dan hasil program yang optimal.

4. Observasi (pengamatan)

Kegiatan observasi dalam PTK dapat disejajarkan dengan kegiatan pengumpulan data dalam penelitian formal. Dalam kegiatan ini peneliti

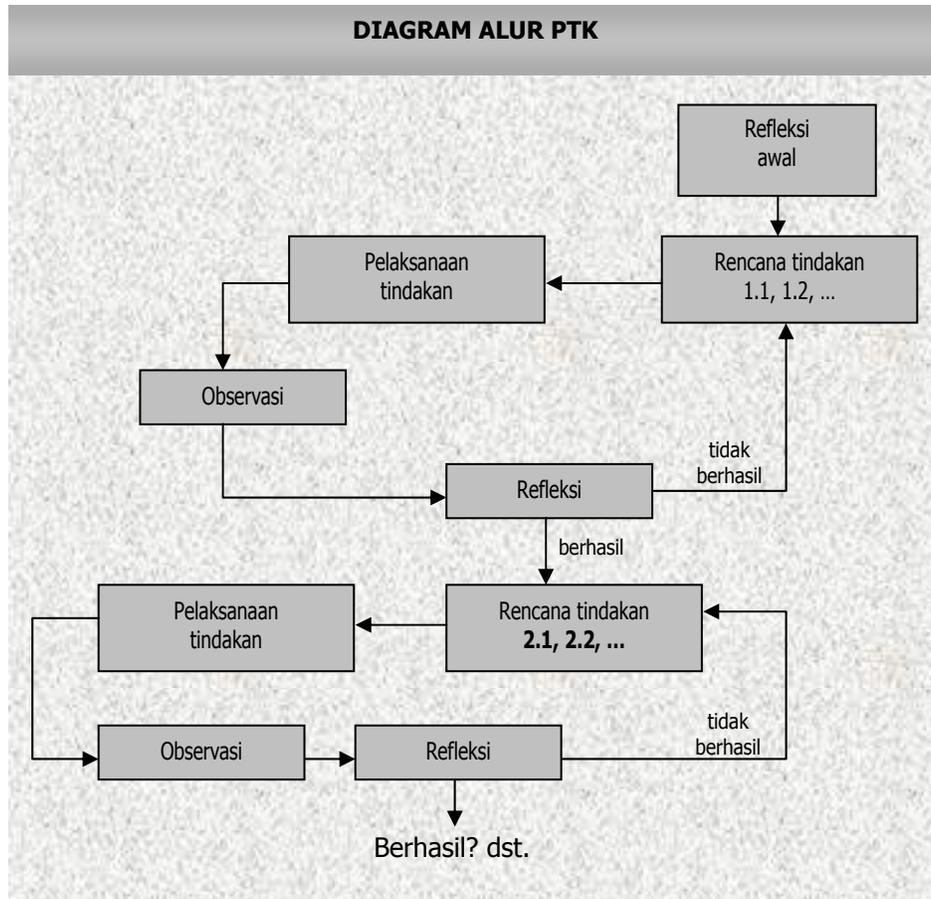
mengamati hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan terhadap siswa. Istilah observasi digunakan karena data yang dikumpulkan melalui teknik observasi.

5. Refleksi

Pada dasarnya kegiatan refleksi merupakan kegiatan analisis, sintesis, interpretasi terhadap semua informasi yang diperoleh saat kegiatan tindakan. Dalam kegiatan ini peneliti mengkaji, melihat, dan mempertimbangkan hasil-hasil atau dampak dari tindakan. Setiap informasi yang terkumpul perlu dipelajari kaitan yang satu dengan lainnya dan kaitannya dengan teori atau hasil penelitian yang telah ada dan relevan. Melalui refleksi yang mendalam dapat ditarik kesimpulan yang mantap dan tajam. Refleksi merupakan bagian yang sangat penting dari PTK yaitu untuk memahami terhadap proses dan hasil yang terjadi, yaitu berupa perubahan sebagai akibat dari tindakan yang dilakukan.

Pada hakekatnya model Kemmis dan Taggart berupa perangkat-perangkat atau untaian dengan setiap perangkat terdiri dari empat komponen yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi yang dipandang sebagai suatu siklus. Banyaknya siklus dalam PTK tergantung dari permasalahan-permasalahan yang perlu dipecahkan, yang pada umumnya lebih dari satu siklus. PTK yang dikembangkan dan dilaksanakan oleh para guru di sekolah pada umumnya berdasar pada model (2) ini yaitu merupakan siklus-siklus yang berulang.

Secara mudah PTK yang dikembangkan oleh Kemmis dan Taggart dapat digambarkan dengan diagram alur berikut ini.



Tugas/latihan

Setelah mempelajari atau berdiskusi tentang konsep-konsep PTK pada Bab II ini, jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut.

1. Jelaskan pengertian tentang PTK.
2. Jelaskan mengapa PTK dianggap penting dilaksanakan oleh guru.
3. Sebutkan ciri-ciri yang dianggap penting dalam PTK.
4. Apa tujuan dilaksanakan PTK?
5. Sebutkan prinsip dasar dikembangkannya PTK.
6. Jelaskan langkah-langkah untuk melaksanakan PTK.
7. Apa yang dimaksud siklus dalam PTK?

Bab III

Penyusunan Proposal dan Laporan PTK

Apabila kita mau melaksanakan penelitian, hal utama yang perlu dilaksanakan adalah mengajukan usulan penelitian atau sering disebut proposal penelitian. Secara garis besar proposal PTK tidak jauh berbeda dengan proposal penelitian yang lain, baik isi dari komponen maupun urutannya. Setelah proposal dilaksanakan dalam penelitian, maka peneliti perlu membuat laporan hasil. Pertanyaan yang seringkali muncul dari banyak guru SD adalah: 1) unsur-unsur apa saja yang perlu ada di dalam proposal, 2) sulitkah menyusun proposal, 3) apakah proposal perlu diseminarkan, dan 4) unsur-unsur apa saja yang ada dalam laporan PTK.

Setelah mempelajari Bab III ini diharapkan guru dapat menyebutkan unsur-unsur pokok dari proposal dan laporan PTK.

A. Unsur-unsur Pokok Proposal PTK

Uraian dari unsur-unsur proposal pada modul ini disampaikan secara garis besar saja agar mudah dipahami dan dilaksanakan. Unsur-unsur tersebut antara lain sebagai berikut.

1. Judul penelitian

Judul hendaknya ditulis singkat dan spesifik. Hal utama yang harus tercermin dalam judul adalah gambaran dari permasalahan dan bentuk tindakan yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan.

Contoh: Membina Keterampilan Fakta Dasar Perkalian di Kelas II Sekolah Dasar Melalui Permainan Kartu Bilangan.

2. Latar belakang masalah

Pada bagian ini peneliti mengemukakan kondisi yang seharusnya atau yang diinginkan dan kondisi yang ada saat ini, sehingga terlihat adanya kesenjangan dan merupakan masalah yang menuntut dicarikan jalan keluar melalui PTK. Hal penting yang juga harus disebutkan pada bagian ini adalah tindakan yang akan dikenakan pada subyek tindakan dan alasan mengapa tindakan tersebut yang diberikan. Menurut Suharsimi (2006) pada bagian ini peneliti juga boleh menyinggung teori yang melandasi diajukannya ide atau gagasan untuk mengatasi masalah, dan sedikit menyebut teori-teori yang akan memperkuat ide atau gagasannya. Hal yang perlu diingat peneliti adalah tidak perlu menyampaikan uraian yang tidak terkait langsung dengan penelitian, sehingga terkesan bertele-tele.

3. Rumusan masalah

Bagian ini umumnya berisi rincian tentang masalah dan cara memecahkannya.

Rumusan masalah sebaiknya menggunakan kalimat tanya dengan mengajukan alternatif tindakan yang akan dilakukan. Kriteria dan beberapa saran untuk merumuskan masalah disarikan dari Prayitno (2002) sebagai berikut.

a. Kriteria menentukan masalah

- Masalahnya harus penting dan signifikan bagi peneliti.
- Permasalahan dalam jangkauan penanganan.

b. Beberapa saran untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah

- Guru mengidentifikasi semua kejadian yang memerlukan perhatian terutama berkaitan dengan pembelajaran, misalnya penyampaian materi dan penggunaan alat peraga. Semua kejadian dikelompokkan menurut jenis permasalahan dari yang ringan sampai berat.
- Diskusikan permasalahan tersebut dengan guru lain, baik di sekolah maupun KKG. Jika masalah tersebut juga menjadi masalah bagi guru yang lain, maka masalah tersebut memang layak diteliti.

- Jika guru memerlukan pendampingan dari pakar lain, maka pendamping peneliti berfungsi sebagai pemantul gagasan dan membantu mempertajam dalam merumuskan masalah.

4. Tujuan penelitian

Pada bagian ini kemukakan secara singkat tentang tujuan penelitian yang ingin dicapai berdasar permasalahan yang dikemukakan dan dirumuskan dalam bentuk pernyataan. Tujuan penelitian harus terjawab dalam kesimpulan hasil penelitian.

5. Manfaat hasil penelitian

Uraikan kegunaan atau sumbangan yang diperoleh dari hasil penelitian sehingga tampak manfaatnya bagi siswa, guru pelaksana penelitian, maupun guru lain, dan sekolah. Kemukakan pula inovasi yang diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan.

6. Kajian pustaka

Pada bagian ini uraikan dengan jelas teori dan pustaka yang mendukung atau menumbuhkan gagasan yang melandasi usulan rancangan tindakan. Dengan dilakukannya tindakan akan terjadi perubahan, perbaikan atau peningkatan. Uraian ini akan digunakan untuk menyusun kerangka pikir atau konsep yang akan digunakan dalam penelitian. Pada bagian akhir dapat dikemukakan hipotesis tindakan yaitu jawaban sementara terhadap persoalan yang diajukan dalam PTK. Jawaban itu masih bersifat teoritik dan dianggap benar sebelum terbukti salah melalui pembuktian dengan menggunakan data dari PTK. Namun kadang-kadang ada yang menginginkan menempatkan hipotesis tindakan pada bagian tersendiri yaitu sesudah tujuan penelitian, dengan harapan kelihatan tindakan yang akan dilakukan oleh peneliti.

7. Metodologi penelitian

Pada bagian ini dicantumkan semua hal yang berkenaan dengan prosedur dan tata cara dalam PTK. Uraikan secara jelas prosedur penelitian yang akan dilakukan, subyek, waktu dan lamanya tindakan, serta lokasi penelitian. Prosedur penelitian meliputi penyusunan rencana tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi atau pengamatan, dan refleksi yang

semuanya terangkai dalam siklus. Tidak kalah pentingnya juga untuk mencantumkan cara pengumpulan data dan teknik analisisnya. Menurut Supardi (2006) siklus-siklus kegiatan penelitian ditunjukkan dengan cara menguraikan indikator keberhasilan yang dicapai dalam setiap siklus sebelum pindah pada siklus berikutnya. Banyaknya siklus pada umumnya lebih dari satu, namun harus tetap memperhatikan jadwal kegiatan belajar di sekolah.

8. Jadwal penelitian

Berisi penjelasan tentang kegiatan yang akan dilakukan, waktu dimulainya pelaksanaan kegiatan sampai akhir pembuatan laporan yang biasanya dituangkan dalam bentuk matrik.

9. Personalia penelitian

Berisi nama-nama yang melaksanakan penelitian dan kedudukannya dalam tim.

10. Anggaran biaya

Bila dana harus dipertanggungjawabkan maka pada bagian ini dicantumkan pula anggaran biaya dalam penelitian.

Setelah bapak/ibu membaca uraian di atas, apakah bapak/ibu masih merasa sulit untuk menyusun proposal PTK? Pernahkah dipikirkan untuk mencoba? Cobalah diskusikan dan susun proposal dengan permasalahan yang sederhana, artinya dapat dilaksanakan dengan mudah. Perlukah proposal PTK diseminarkan? Di mana? Proposal sangat perlu diseminarkan, karena dari seminar tersebut peneliti akan mendapatkan saran-saran yang sangat bermanfaat untuk menyempurnakan proposal. Mengenai tempat dan banyaknya orang yang mengikuti seminar tidak ada ketentuan yang mengikat. Namun apabila memungkinkan akan lebih baik bila dilaksanakan di forum KKG, agar pesertanya beragam dan banyak. Bagaimana bila tidak memungkinkan? Guru peneliti dapat seminar di sekolah dengan mengundang semua guru dan kepala sekolah di tambah beberapa guru dari sekolah lain yang terdekat.

B. Penulisan Laporan PTK

Setelah kegiatan pengumpulan data selesai, maka kegiatan lebih lanjut dari PTK adalah penyusunan laporan, yang berfungsi sebagai:

1. bentuk pertanggungjawaban dari kegiatan penelitian kepada pemberi dana atau pihak yang terkait;
2. karya ilmiah yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk menentukan kebijakan-kebijakan baru di bidang tertentu;
3. karya ilmiah yang dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian yang sejenis pada waktu-waktu yang akan datang.

Isi dari laporan PTK terdiri dari tiga bagian yang formatnya seperti contoh berikut ini.

Bagian Awal

Sampul
Judul
Abstrak
Kata Pengantar
Daftar Isi
Daftar Tabel
Daftar Gambar
Daftar Lampiran

Bagian Inti

BAB I. PENDAHULUAN
A. Latar Belakang
B. Masalah Penelitian
C. Tujuan Penelitian
D. Hipotesis Tindakan
E. Manfaat Penelitian
BAB II. KAJIAN PUSTAKA
BAB III. METODE PENELITIAN
A. Rancangan Penelitian
B. Subyek Penelitian

- C. Instrumen Penelitian
- D. Teknik Pengumpulan Data
- E. Teknik Analisis Data

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

BAB V. PENUTUP

- A. Kesimpulan
- B. Saran

Bagian Akhir

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

Laporan penelitian merupakan bagian yang tak terpisahkan dari kegiatan penelitian secara keseluruhan. Pada laporan itu peneliti menyampaikan hasil penelitiannya yang dapat digunakan sebagai pertanggungjawaban maupun sebagai referensi bagi pihak lain yang mempunyai masalah yang sama.

Kegiatan awal dari penelitian adalah penyusunan proposal yang merupakan bahan dasar dari laporan. Isi laporan dari Bab I sampai dengan Bab III secara garis besar sudah ada pada proposal. Hanya beberapa bagian yang belum disampaikan yaitu: abstrak, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, kesimpulan, dan saran pada bab penutup. Secara garis besar hal-hal tersebut dapat diuraikan sebagai berikut.

- Abstrak

Abstrak terletak pada bagian awal dari laporan. Meskipun abstrak hanya terdiri dari satu lembar, namun fungsinya sangat penting, karena abstrak merupakan intisari dari laporan penelitian secara utuh. Oleh sebab itu isi abstrak harus rinci dan dapat menggambarkan secara komprehensif dari keseluruhan laporan yang ada. Isi abstrak sebaiknya terdiri dari 3 hal yaitu: latar belakang, metode yang digunakan, dan hasil yang diperoleh pada penelitian.

- Instrumen penelitian

Alat pengumpul data atau instrumen dalam PTK jangan cenderung diartikan sebagai alat yang sulit/rumit, sudah dibakukan atau sempurna. Alat pengumpul data dapat sederhana, baik penyusunannya maupun cara pemakaiannya. Yang penting alat tersebut dapat menghasilkan data yang jelas, bermakna, dan dapat dimanfaatkan dengan mudah (Sumarno, 1997). Dalam hal ini guru dapat menyusun sendiri maupun minta bantuan rekan sejawat yang lebih berpengalaman. Alat pengumpul data antara lain dapat berupa tes hasil belajar, angket, pedoman wawancara, catatan lapangan, alat perekam elektronik suara, dan gambar.

- Teknik pengumpulan data

PTK merupakan pekerjaan dari guru, karena akan mencari jalan keluar dari permasalahan yang dihadapi guru. Oleh karena itu kemandirian dalam pengumpulan data juga menjadi tanggung jawab guru. Kalaupun ada peneliti lain dalam penelitian ini maka sifatnya hanya membantu, karena yang menjadi peneliti utama adalah guru kelasnya. Disarikan dari Sumarno (1997) teknik dan alat pengumpul data secara sederhana dapat disampaikan sebagai berikut.

- Teknik pengamatan partisipatif, yaitu pengamatan yang dilakukan oleh orang yang terlibat langsung dalam proses pelaksanaan tindakan. Guru sambil mengajar juga melakukan pengamatan terhadap kelas dan siswanya. Pengamatan sangat cocok untuk merekam data tentang perilaku, aktifitas, dan proses. Contoh instrumen yang digunakan adalah: pedoman pengamatan, catatan lapangan, alat perekam elektronik. Catatan lapangan sangat cocok untuk mencatat data kualitatif dan mencatat suatu proses. Sedangkan alat perekam elektronik sangat membantu saat proses wawancara dan proses pengambilan gambar-gambar.
- Teknik wawancara dengan menggunakan pedoman dan perekam wawancara. Wawancara dibutuhkan untuk mengungkap data yang hanya dapat diungkap melalui kata-kata secara lisan. Contoh: pendapat, wawasan.

- Teknik pemanfaatan dan analisis data dokumen, yaitu pengumpulan dan analisis data seperti: daftar hadir, hasil kerja siswa, lembar kerja siswa.
- Teknik analisis data
Teknik analisis data merupakan lanjutan dari tahap pengumpulan data. Analisis data merupakan bagian sangat penting dari suatu penelitian. Oleh sebab itu, peneliti harus memahami teknik analisis data agar hasil penelitiannya mempunyai nilai ilmiah yang baik. Dalam PTK ada dua jenis data yang dapat dikumpulkan dan dianalisis, yaitu:
 - data kuantitatif yang berujud nilai belajar siswa, dapat dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan statistik deskriptif. Misal: mencari rata-rata nilai siswa, persentase keberhasilan belajar, menyajikan data yang menarik.
 - data kualitatif yaitu data berupa kalimat yang diperoleh saat proses pembelajaran dan wawancara yang berhubungan dengan pandangan atau sikap siswa, antusiasme siswa dalam belajar, motivasi siswa. Data jenis ini dapat dianalisis secara kualitatif.
- Kesimpulan
Pada bagian ini kemukakan simpulan yang diperoleh dari hasil analisis data dan sambungkan dengan perumusan dan tujuan dari PTK.
- Saran
Ada dua saran yang dapat dicantumkan pada bagian penutup ini, yaitu saran untuk penerapan hasil penelitian dan saran untuk penelitian lanjutan.

Tugas/Latihan

1. Jelaskan secara singkat unsur-unsur dari proposal PTK.
2. Perlukah proposal diseminarkan? Di mana sebaiknya?
3. Sebutkan unsur-unsur dari laporan PTK.

Bab IV

Penutup

A. Rangkuman

1. PTK merupakan penelitian praktis yang bertujuan untuk memperbaiki masalah-masalah atau kekurangan dalam pembelajaran yang dialami guru di dalam kelas, dengan cara melakukan tindakan-tindakan. Yang dimaksud kelas dalam PTK bukan wujud ruangan, tetapi diartikan sebagai sekelompok siswa yang dalam waktu sama menerima pelajaran yang sama dari guru.
2. Laporan PTK telah ditetapkan sebagai salah satu komponen karya pengembangan profesi yaitu suatu karya yang menunjukkan adanya upaya dan hasil pengembangan profesi yang dilakukan oleh guru. Karya ini dapat dimanfaatkan sebagai salah satu bentuk portofolio yang digunakan dalam sertifikasi guru.



3. Ciri khusus dari PTK adalah mengangkat problem atau masalah sehari-hari guru dalam praktek pembelajaran di kelas, dan selanjutnya mencari pemecahannya melalui tindakan-tindakan dalam PTK. Tindakan-tindakan yang diambil harus direncanakan dengan cermat sehingga dapat memecahkan permasalahan yang ada. PTK dapat dilakukan guru secara mandiri atau kelompok dalam suatu tim.
4. PTK seyogyanya mengangkat hal-hal yang sederhana dan nyata sehingga pelaksanaannya dalam jangkauan penanganan guru, karena kegiatan PTK tidak boleh mengganggu tugas guru dalam mengajar. Demikian pula saat pengumpulan data tidak menggunakan waktu yang terlalu lama.
5. PTK menuntut guru untuk membuat catatan-catatan tentang semua kemajuan atau perubahan siswa di kelas, serta semua proses pelaksanaan tindakan.
6. PTK dapat dimanfaatkan guru untuk mengembangkan kurikulum tingkat kelas maupun sekolah. Dengan pengembangan kurikulum tersebut maka guru menjadi lebih profesional.



7. Saat melaksanakan PTK, guru harus mengikuti langkah-langkah tertentu agar proses yang ditempuh tepat. PTK yang dikembangkan dan dilaksanakan guru saat ini disemua jenjang sekolah pada umumnya mengikuti langkah Kemmis dan Mc Taggart yaitu penelitian yang dipandang sebagai suatu siklus spiral yang terdiri dari penyusunan perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi yang selanjutnya dapat diteruskan dengan siklus yang lain.
8. Untuk melaksanakan PTK guru harus menyusun usulan penelitian yang biasa disebut proposal. Pada umumnya proposal terdiri dari: judul, latar belakang, masalah, tujuan, hipotesis tindakan (ada yang ditempatkan pada kajian pustaka), manfaat, kajian pustaka, metode, jadwal, personalia, dan anggaran biaya. Komponen-komponen tersebut merupakan dasar yang akan dilengkapi dan disempurnakan saat menyusun laporan penelitian.
9. PTK merupakan hal baru bagi sebagian besar guru. Namun demikian bukan berarti sulit dilaksanakan oleh guru. PTK dalam skala kecil dapat dilakukan dengan cara berkolaborasi dengan teman sejawat yang lebih berpengalaman. Mulailah dengan mengidentifikasi masalah-masalah pembelajaran yang ada dalam keseharian dan pikirkan jalan keluar yang akan dilaksanakan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Tuliskan sesuai yang ada dalam pikiran ke bentuk rencana PTK.

B. Tes

Setelah mempelajari atau berdiskusi tentang materi pada modul ini, kerjakan tugas-tugas berikut ini.

1. Susunlah proposal PTK yang akan menjawab satu permasalahan penting yang harus segera ditangani di kelas yang bapak/ibu ampu.
2. Laporkan hasil PTK yang telah bapak/ibu lakukan untuk proposal yang telah dibuat.

Daftar Pustaka

- Angelo, Thomas. 1991. *Classroom Research: Early Lessons from Success*. San Francisco: Jossey. Bass Inc Publisher.
- Madya, Suwarsih. 1994. *Panduan Penelitian Tindakan*. Yogyakarta: Lembaga Penelitian IKIP.
- Marzuki. 1997. *Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research)*. Bahan Seminar dan Pelatihan Nasional. Malang: Pasca Sarjana IKIP.
- Kasbolah, Kasihani. 1991. *Penelitian Tindakan Kelas: Guru sebagai Peneliti*. Makalah disajikan dalam Lokakarya PTK Bagi Guru SLTP, MTs, SMU, MA dan SMK se-Kodya Malang. Malang: IKIP.
- Prayitno, Edi. 2002. *Penulisan Karya Ilmiah dan Penelitian Tindakan*. Modul Pelatihan Terintegrasi Berbasis Kompetensi Guru Mata pelajaran Matematika. Jakarta: Dirjen Dikdasmen.
- Rafi'udin. 1997. *Rancangan Penelitian Tindakan*. Makalah disajikan dalam Lokakarya Tingkat Lanjut Penelitian Kualitatif. Angkatan ke V tahun 1996/1997. Malang: IKIP.
- Suhardjono. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Kegiatan Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suharsimi, A., dkk. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukarnyana, Wayan. 1990. *Penyusunan Penelitian Tindakan Kelas*. Makalah disajikan dalam Lokakarya PTK bagi guru SLTP, MTs, SMU, MA dan SMK se-Kodya Malang. Malang: IKIP.
- Sumarno. 1997. *Pedoman Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas. Bagian Ketiga. Pemantauan dan Evaluasi*. Yogyakarta: IKIP.
- Supardi. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research) Beserta Sistematika Proposal dan Laporrannya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suyanto. 1997. *Pedoman Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas. Bagian Kesatu: Pengenalan PTK*. Yogyakarta: IKIP.

Lampiran 1

Alternatif jawaban dari pertanyaan-pertanyaan pada Bab II.

1. Jelaskan pengertian tentang PTK.

PTK adalah penelitian praktis, yang bertujuan untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan atau meningkatkan praktek-praktek pembelajaran di kelas dengan cara melakukan tindakan-tindakan. Upaya tindakan untuk perbaikan dimaksudkan sebagai pencarian jawab atas permasalahan yang dialami guru dalam melaksanakan tugasnya sehari-hari. Jadi masalah-masalah yang diungkap dan dicarikan jalan keluar dalam penelitian adalah masalah yang benar-benar ada dan dialami oleh guru. Dalam PTK yang dimaksud kelas adalah sekelompok siswa dalam waktu yang sama menerima pelajaran sama dari seorang guru. Dalam hal ini kelas bukan wujud ruangan tetapi diartikan sebagai sekelompok siswa yang sedang belajar.

2. Jelaskan mengapa PTK dianggap penting dilaksanakan oleh guru.

Beberapa pakar penelitian memberikan alasan mengapa PTK penting untuk dilakukan guru di sekolah. Alasan-alasan tersebut antara lain sebagai berikut.

- a. PTK menawarkan suatu cara yang baru untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan atau profesional guru dalam kegiatan pembelajaran kelas (Suyanto, 1996). Sedangkan Cross (dalam Angelo, 1991) menyatakan bahwa hasil PTK dapat secara langsung dimanfaatkan untuk kepentingan kualitas kegiatan belajar mengajar di dalam kelas dan dapat meningkatkan wawasan pemahaman guru tentang pembelajaran.
- b. Guru dapat melakukan penelitian tentang masalah-masalah aktual yang mereka hadapi untuk mata pelajaran yang diampunya. Guru langsung dapat melakukan tindakan-tindakan untuk memperbaiki atau meningkatkan praktek-praktek pembelajaran yang kurang berhasil agar menjadi lebih baik dan efektif.
- c. Pada saat melaksanakan PTK guru tidak meninggalkan tugasnya, artinya guru masih tetap melakukan kegiatan mengajar seperti biasa, dan pada

saat yang bersamaan dan secara terintegrasi guru melaksanakan penelitian. Oleh karena itu PTK dapat dikatakan tidak mengganggu kelancaran kegiatan pembelajaran di dalam kelas (Kasihani, 1999).

- d. PTK dapat menjadi jembatan kesenjangan antara teori dan praktek karena permasalahan-permasalahan yang diteliti adalah permasalahan-permasalahan yang dirasakan dan dialami guru sendiri. Setelah PTK guru akan memperoleh umpan balik yang sistematis mengenai kesesuaian antara teori pembelajaran dengan praktek yang mereka lakukan. Guru juga akan mengetahui teori yang tidak sesuai (tidak tepat) dengan praktek yang mereka lakukan, sehingga selanjutnya guru dapat memilih teori yang cocok dan dapat diterapkan di kelasnya.
 - e. PTK dapat dilakukan oleh guru bersama-sama dengan pihak lain yang terkait. Misal berkolaborasi dengan guru mata pelajaran sejenis, kepala sekolah, dan tenaga kependidikan yang lain untuk secara bersama-sama mengkaji permasalahan yang ada, untuk kemudian merencanakan tindakan-tindakan agar permasalahan-permasalahan yang ada dapat segera dicarikan jalan keluarnya.
3. Sebutkan ciri-ciri yang dianggap penting dalam PTK.
- Ciri-ciri atau karakteristik dari PTK adalah sebagai berikut.
- a. PTK mengangkat problem atau permasalahan-permasalahan nyata dalam praktek pembelajaran sehari-hari yang dihadapi guru. Selanjutnya berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut, guru mencari pemecahan masalahnya melalui PTK.
 - b. Pada PTK dilakukan tindakan-tindakan untuk memperbaiki proses pembelajaran di kelas. Tindakan-tindakan yang diambil harus direncanakan secara cermat oleh guru dan harus diimplementasikan, untuk selanjutnya dievaluasi agar dapat diketahui bahwa tindakan yang diambil memang dapat memecahkan permasalahan dalam pembelajaran yang sedang dialami guru.
 - c. PTK dapat dilakukan secara mandiri atau bersama-sama dalam suatu tim. Tim tersebut yang merencanakan, melaksanakan, dan membahas hasil penelitian secara bersama-sama.

- d. PTK merupakan bagian penting dari upaya pengembangan profesional guru, karena dalam PTK guru dapat berfikir kritis dan sistematis, serta membiasakan guru untuk menulis serta membuat catatan.
4. Apa tujuan dilaksanakan PTK?

Tujuan dilaksanakan PTK adalah sebagai berikut.

 - a. PTK bertujuan untuk meningkatkan dan memperbaiki praktek pembelajaran yang dilakukan guru, mengingat masyarakat kita berkembang begitu cepat. Hal ini akan berakibat terhadap meningkatnya tuntutan layanan pendidikan yang harus dilakukan oleh guru.
 - b. PTK bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan. Peningkatan atau perbaikan praktek pembelajaran di kelas hanya tujuan antara, sedangkan tujuan akhir adalah peningkatan mutu pendidikan.
 - c. PTK bertujuan untuk menumbuhkembangkan budaya akademik di sekolah sehingga tercipta sikap proaktif untuk memperbaiki pembelajaran berdasar pada persoalan-persoalan pembelajaran yang dihadapi guru di kelas.
 5. Sebutkan prinsip dasar dikembangkannya PTK.

Prinsip dasar PTK adalah sebagai berikut.

 - a. PTK tidak boleh mengganggu tugas guru yaitu mengajar. Jadi bila guru melakukan PTK sebenarnya dalam rangka mengembangkan perannya sebagai guru yang profesional, karena salah satu ciri guru yang profesional adalah dapat mengajar dengan efektif sambil melakukan penelitian.
 - b. Pada saat kegiatan pengumpulan data dalam PTK tidak disarankan menggunakan waktu yang terlalu lama.
 - c. Metodologi yang digunakan dalam PTK harus tepat dan terpercaya. Bila metodologinya tepat akan memberi peluang guru untuk memformulasikan hipotesis tindakan dan mengembangkan strategi yang dapat diterapkan di kelasnya.
 - d. Masalah yang diangkat dalam PTK harus merupakan masalah yang memang ada, faktual, menarik, dan layak untuk diteliti. PTK sebaiknya dimulai dari hal-hal sederhana dan nyata. Siklus dimulai dari yang kecil sehingga perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi menjadi lebih jelas.

- e. PTK berorientasi pada perbaikan pendidikan dengan jalan melakukan perubahan-perubahan yang dilaksanakan dalam tindakan-tindakan.
 - f. PTK merupakan proses akademik yang memerlukan kemampuan dan keterampilan intelektual. Pada saat proses penelitian, maka peneliti dituntut berpikir kritis yaitu mulai menentukan masalah, perencanaan baik yang bersifat teoritik maupun praktis, dan dijabarkan dalam tindakan-tindakan.
 - g. PTK menuntut guru untuk membuat catatan-catatan pribadi tentang semua kemajuan atau perubahan siswa, permasalahan-permasalahan yang dialami, serta proses pelaksanaan tindakan-tindakan dalam penelitian.
6. Jelaskan langkah-langkah untuk melaksanakan PTK.
- Langkah-langkah PTK yang sering dikembangkan oleh para guru adalah PTK yang digali oleh Kemmis dan Mc Taggart yaitu penelitian tindakan yang dipandang sebagai suatu siklus spiral dari penyusunan perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan (observasi), dan refleksi yang selanjutnya mungkin diikuti dengan siklus spiral berikutnya.
- a. Refleksi awal
Refleksi awal dimaksudkan sebagai kegiatan penjajagan yang dimanfaatkan untuk mengumpulkan informasi tentang situasi-situasi yang relevan dengan tema penelitian. Berdasarkan hasil refleksi awal dapat dilakukan pemfokusan masalah yang selanjutnya dirumuskan menjadi masalah penelitian. Berdasar rumusan masalah tersebut maka dapat ditetapkan tujuan penelitian.
 - b. Penyusunan perencanaan
Penyusunan perencanaan didasarkan pada hasil penjajagan refleksi awal. Secara rinci perencanaan mencakup tindakan yang akan dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan, atau mengubah perilaku dan sikap yang diinginkan sebagai solusi dari permasalahan-permasalahan.
 - c. Pelaksanaan tindakan
Pelaksanaan tindakan menyangkut apa yang dilakukan peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan, atau perubahan yang dilaksanakan berpedoman pada rencana tindakan.

d. Observasi (pengamatan)

Kegiatan observasi dalam PTK dapat disejajarkan dengan kegiatan pengumpulan data dalam penelitian formal. Dalam kegiatan ini peneliti mengamati hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan terhadap siswa. Istilah observasi digunakan karena data yang dikumpulkan melalui teknik observasi.

e. Refleksi

Pada dasarnya kegiatan refleksi merupakan kegiatan analisis, sintesis, interpretasi terhadap semua informasi yang diperoleh saat kegiatan tindakan. Dalam kegiatan ini peneliti mengkaji, melihat, dan mempertimbangkan hasil-hasil atau dampak dari tindakan. Setiap informasi yang terkumpul perlu dipelajari kaitan yang satu dengan lainnya dan kaitannya dengan teori atau hasil penelitian yang telah ada dan relevan. Melalui refleksi yang mendalam dapat ditarik kesimpulan yang mantap dan tajam. Refleksi merupakan bagian yang sangat penting dari PTK yaitu untuk memahami proses dan hasil yang terjadi, berupa perubahan sebagai akibat dari tindakan yang dilakukan.

7. Apa yang dimaksud siklus dalam PTK?

Siklus PTK adalah putaran kegiatan yang terdiri dari perencanaan, melaksanakan tindakan, observasi, dan refleksi. Banyaknya siklus dalam PTK tergantung dari permasalahan yang perlu dipecahkan. Pada umumnya lebih dari satu siklus.

Lampiran 2

Alternatif jawaban dari pertanyaan pada Bab III

1. Jelaskan secara singkat unsur-unsur dari proposal PTK.

Unsur-unsur/komponen-komponen yang ada pada proposal PTK adalah sebagai berikut.

a. Judul penelitian hendaknya ditulis singkat dan spesifik. Hal utama yang harus tercermin dalam judul adalah gambaran dari permasalahan dan bentuk tindakan yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan.

b. Latar belakang masalah

Pada bagian ini peneliti mengemukakan kondisi yang seharusnya atau yang diinginkan dan kondisi yang ada saat ini, sehingga terlihat adanya kesenjangan dan merupakan masalah yang menuntut dicarikan jalan keluar melalui PTK.

c. Rumusan masalah

Bagian ini umumnya berisi rincian tentang masalah dan cara memecahkannya.

Rumusan masalah sebaiknya menggunakan kalimat tanya dengan mengajukan alternatif tindakan yang akan dilakukan.

d. Tujuan penelitian

Pada bagian ini dikemukakan secara singkat tentang tujuan penelitian yang ingin dicapai berdasar permasalahan yang dikemukakan dan dirumuskan dalam bentuk pernyataan. Tujuan penelitian harus terjawab dalam kesimpulan hasil penelitian.

e. Manfaat hasil penelitian

Diuraikan kegunaan atau sumbangan yang diperoleh dari hasil penelitian sehingga tampak manfaatnya bagi siswa, guru pelaksana penelitian, maupun guru lain, dan sekolah. Dikemukakan pula inovasi yang diperoleh dari hasil penelitian.

f. Kajian pustaka.

Pada bagian ini diuraikan dengan jelas teori dan pustaka yang mendukung atau menumbuhkan gagasan yang melandasi usulan rancangan tindakan. Dengan dilakukannya tindakan akan terjadi perubahan, perbaikan atau peningkatan. Uraian ini akan digunakan untuk menyusun kerangka pikir atau konsep yang akan digunakan dalam penelitian.

g. Metodologi penelitian

Pada bagian ini dicantumkan semua hal yang berkenaan dengan prosedur dan tata cara dalam PTK. Uraikan secara jelas prosedur penelitian yang akan dilakukan, subyek, waktu, dan lamanya tindakan, serta lokasi penelitian. Prosedur penelitian meliputi penyusunan rencana tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, pengamatan, dan refleksi yang semuanya terangkai dalam siklus. Tidak kalah pentingnya juga mencantumkan cara pengumpulan data dan teknik analisisnya.

h. Jadwal penelitian

Berisi penjelasan tentang kegiatan yang akan dilakukan, waktu dimulainya pelaksanaan kegiatan sampai akhir pembuatan laporan.

i. Personalia penelitian

Berisi nama-nama yang melaksanakan penelitian dan kedudukannya dalam tim.

j. Anggaran biaya

Bila dana harus dipertanggungjawabkan maka pada bagian ini dicantumkan anggaran biaya dalam penelitian.

2. Perlukah proposal diseminarkan? Di mana sebaiknya?

Proposal sangat perlu diseminarkan, karena dari seminar tersebut peneliti akan mendapatkan saran-saran yang sangat bermanfaat untuk menyempurnakan proposal. Mengenai tempat dan banyaknya orang yang mengikuti seminar tidak ada ketentuan yang mengikat. Namun demikian, apabila memungkinkan akan lebih baik bila dilaksanakan di forum KKG, agar pesertanya beragam dan banyak. Bagaimana bila tidak memungkinkan? Guru peneliti dapat seminar di sekolah dengan mengundang semua guru dan kepala sekolah di tambah beberapa guru dari sekolah lain yang terdekat.

3. Sebutkan unsur-unsur dari laporan PTK.

Bagian Awal

Sampul

Judul

Abstrak

Kata Pengantar

Daftar Isi

Daftar Tabel

Daftar Gambar

Daftar Lampiran

Bagian Inti

BAB I. PENDAHULUAN

- A. Latar Belakang
- B. Masalah Penelitian
- C. Tujuan Penelitian
- D. Hipotesis Tindakan
- E. Manfaat Penelitian

BAB II. KAJIAN PUSTAKA

BAB III. METODE PENELITIAN

- A. Rancangan Penelitian
- B. Subyek Penelitian
- C. Instrumen Penelitian
- D. Teknik Pengumpulan Data
- E. Teknik Analisis Data

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

BAB V. PENUTUP

- A. Kesimpulan
- B. Saran

Bagian Akhir

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

Contoh Proposal PTK

"DIAGNOSIS PENYEBAB KESALAHAN SISWA DAN REMIDINYA
DALAM PERKALIAN SUSUN KE BAWAH CARA PENDEK
DI KELAS IV SD ASTINA YOGYAKARTA"

A. Latar Belakang

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa siswa SD melakukan banyak kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal tentang perkalian susun ke bawah dengan cara pendek. Kesalahan-kesalahan tersebut dapat dirangkumkan sebagai berikut.

1. Siswa melakukan kesalahan karena tidak menguasai fakta dasar perkalian.

Contoh.

$$\begin{array}{r} 408 \\ \underline{6} \\ 3048 \end{array} \times (6 \times 4 = 30)$$
$$\begin{array}{r} 948 \\ \underline{72} \\ 1696 \end{array} \times (2 \times 9 = 16)$$
$$\begin{array}{r} 6636 \\ \underline{68056} \\ + \end{array}$$

Siswa melakukan kesalahan dalam menentukan hasil perkalian yaitu:

$$6 \times 4 = 30$$

$$2 \times 9 = 16$$

2. Siswa melakukan kesalahan dalam perkalian dengan bilangan nol.

$$\begin{array}{r} 709 \\ \underline{68} \\ 5752 \\ \underline{4314} \\ 48892 \end{array} +$$
$$\begin{array}{r} 81 \\ \underline{90} \\ 81 \\ \underline{729} \\ 7371 \end{array} +$$
$$\begin{array}{r} 408 \\ \underline{6} \\ 2508 \end{array} \times$$

Siswa salah dalam menentukan hasil perkalian dengan bilangan nol.

Dalam pemikiran siswa suatu bilangan bila dikalikan dengan bilangan nol hasil kalinya adalah bilangan itu sendiri.

3. Siswa melakukan kesalahan karena tidak memahami algoritma perkalian 2 bilangan cacah susun ke bawah dengan cara pendek.

$$\begin{array}{r} 98 \\ 69 \\ \hline 72 \\ 540 \\ \hline 612 \end{array} \times \begin{array}{l} \text{(satu} \\ \text{dikalikan} \\ \text{satu} \\ \text{satu} \\ \text{dikalikan} \\ \text{puluhan)} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 98 \\ 69 \\ \hline 1572 \\ 588 \\ \hline 7452 \end{array} \times \begin{array}{l} \text{(satu} \\ \text{dikalikan} \\ \text{satu} \\ \text{kemudian} \\ \text{puluhannya} \\ \text{dijumlahkan)} \end{array}$$

4. Siswa melakukan kesalahan karena tidak menguasai nilai tempat.

$$\begin{array}{r} 697 \\ 47 \\ \hline 4879 \\ 2788 \\ \hline 7667 \end{array} \times$$

$$\begin{array}{r} 98 \\ 69 \\ \hline 882 \\ 588 \\ \hline 1470 \end{array} \times$$

$$\begin{array}{r} 81 \\ 90 \\ \hline 00 \\ 729 \\ \hline 729 \end{array} \times$$

Catatan

- Dari 29 orang siswa yang masing-masing mengerjakan 8 soal didapat data sebagai berikut.
 - Terdapat 4 siswa yang menjawab salah 1 soal
 - Terdapat 7 siswa yang menjawab salah 2 soal
 - Terdapat 3 siswa yang menjawab salah 3 soal
 - Terdapat 6 siswa yang menjawab salah 4 soal
 - Terdapat 9 siswa yang menjawab salah lebih dari 4 soal
- Siswa banyak melakukan kesalahan terutama pada soal-soal yang hasil perkaliannya lebih dari 10 sehingga harus digunakan teknik memindah (teknik menyimpan).

Senada dengan masalah di atas Ashlock (1990: 65-68) juga menyampaikan pola kesalahan siswa dalam mengerjakan soal tentang perkalian 2 bilangan cacah susun ke bawah dengan cara pendek seperti berikut.

$$\begin{array}{r} 2 \\ 46 \\ 24 \\ \hline 184 \\ 102 \\ \hline 1204 \end{array} \times$$

$$\begin{array}{r} 5 \\ 48 \\ 57 \\ \hline 336 \\ 250 \\ \hline 2836 \end{array} \times$$

$$\begin{array}{r} 34 \\ 2 \\ \hline 68 \end{array} \times$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 18 \\ \hline 3 \\ 34 \end{array} \times$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 24 \\ \hline 4 \\ 86 \end{array} \times$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ 27 \\ \hline 4 \\ 88 \end{array} \times$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 313 \\ \hline 4 \\ 1252 \end{array} \times$$

$$\begin{array}{r} 210 \\ \hline 15 \\ 210 \end{array} \times$$

$$\begin{array}{r} 1 \\ 524 \\ \hline 34 \\ 1576 \end{array} \times$$

$$\begin{array}{r} 433 \\ \hline 226 \\ 878 \end{array} \times$$

Demikian juga Marks (1985:119) menyatakan bahwa banyak guru melaporkan tentang muridnya yang tidak dapat memberikan jawaban yang benar untuk soal seperti:

$$\begin{array}{r} 28 \\ 4 \\ \hline 202 \end{array} \times$$

Jalan pikiran pengerjaan itu adalah: $4 \times 8 = 32$ ditulis 2 memindah 3 puluhan. Maka 3 puluhan ditambah 2 puluhan (dalam 28) menjadi 5 puluhan, dan 4×5 puluhan adalah 20 puluhan, sehingga hasilnya 202.

Berdasar pengalaman di lapangan terungkap bahwa salah satu penyebab adalah guru melakukan pembelajaran perkalian susun ke bawah cara pendek dengan hanya memberikan algoritma (langkah-langkah pengerjaan) secara mekanik atau hafalan. Berdasar hal tersebut di atas, maka diperlukan suatu kejelasan tentang penyebab kesalahan siswa dalam mengerjakan perkalian susun ke bawah cara pendek, dan alternatif pemecahannya dalam suatu pembelajaran yang menekankan pada pemahaman proses, dengan cara melibatkan siswa secara aktif dalam suatu kegiatan yaitu PTK, yang menekankan pada penggunaan pendekatan konstruktivis dan teori Bruner yaitu: enaktif, ikonik, dan simbolik.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, maka akan dilakukan penelitian dengan memfokuskan pada diagnosis penyebab kesalahan siswa dalam mengerjakan perkalian susun ke bawah dengan cara pendek, yaitu menentukan sebab

kesalahan siswa dengan memeriksa setiap kesalahan. Berdasar penyebab kesalahan-kesalahan tersebut dilakukan usaha untuk memperbaikinya dalam pembelajaran.

C. Rumusan Masalah

Sesuai dengan fokus penelitian di atas, maka dapat disusun rumusan masalah yang diajukan menjadi pertanyaan sebagai berikut.

1. Apa saja yang menjadi penyebab kesalahan siswa pada perkalian susun ke bawah dengan cara pendek?
2. Strategi pembelajaran apa yang dapat dilakukan untuk memberi motivasi sehingga dapat memperbaiki penyebab kesalahan siswa tersebut?

D. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan fokus penelitian di atas, maka tujuan yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mendiskripsikan penyebab kesalahan siswa pada perkalian susun ke bawah dengan cara pendek.
2. Mencari strategi pembelajaran yang dapat memberi motivasi kepada siswa dalam perkalian susun ke bawah dengan cara pendek di kelas IV SD.

E. Hipotesis Tindakan

1. Dengan menggunakan tes, wawancara, kuesioner dapat mengungkap penyebab kesalahan siswa pada perkalian susun ke bawah dengan cara pendek.
2. Strategi pembelajaran yang menekankan pada pendekatan konstruktivis dan teori Bruner yang mengaktifkan siswa dalam belajar, akan dapat memotivasi dan memahami perkalian susun ke bawah dengan cara pendek.

F. Manfaat Penelitian

1. Mengungkap kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal-soal tentang perkalian susun ke bawah dengan cara pendek.

2. Strategi pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis dan teori Bruner dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam perkalian susun ke bawah dengan cara pendek.

G. Kajian Pustaka

1. Kesalahan-kesalahan umum dalam penyelesaian perkalian susun ke bawah cara pendek berdasar temuan-temuan yang lalu dan alternatif pemecahannya.
2. Pendekatan konstruktivis dan teori Bruner serta keunggulannya dalam pembelajaran.
3. Teori diagnosis dan remidi dalam pembelajaran.
4. Pembelajaran perkalian susun ke bawah cara pendek yang mengacu pada pendekatan konstruktivis dan teori Bruner.

H. Metode Penelitian

1. Langkah-langkah
 - a. Studi pendahuluan (refleksi awal)
 - b. Penyusunan perencanaan
 - c. Pelaksanaan tindakan
 - d. Observasi (pengamatan)
 - e. Refleksi
2. Kualitatif tindakan kelas kolaboratif
3. Pengumpulan data melalui:
 - a. observasi
 - b. tes awal dan akhir pembelajaran
 - c. tes dalam proses pembelajaran
 - d. wawancara awal dan akhir pembelajaran
 - e. catatan lapangan

Lampiran

Contoh garis besar langkah pembelajaran dalam PTK

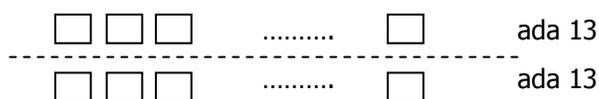
Contoh 1.

Apa arti 2×13 ? Berapakah kira-kira hasil perkalian itu? Bagaimana bila 2×13 diperagakan dengan menggunakan petak persegi (\square)? Praktisi memberikan pertanyaan-pertanyaan berkaitan dengan arti perkalian dan peragaannya dengan menggunakan petak persegi. Arti dari 2×13 adalah $13 + 13$, tiga belasnya ada 2.

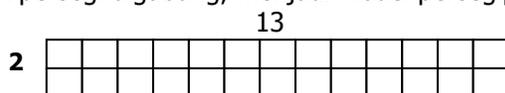
Perkiraan hasil 2×13 adalah lebih dari 2×10 atau lebih dari 20.

Perkalian diperagakan dengan menggunakan petak persegi.

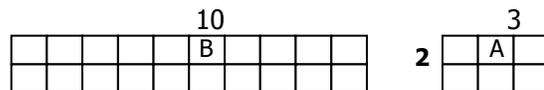
Perkalian dari 2×13 dapat diperagakan menjadi 2 baris masing-masing baris berisi 13.



Bila petak persegi digabung, menjadi model persegipanjang



Selanjutnya model persegipanjang dipisahkan menjadi 2 kelompok yaitu kelompok satuan (A) dan kelompok puluhan (B).



A model persegipanjang yang menggambarkan $3 + 3$ atau 2×3 yaitu 2 baris yang masing-masing baris terdiri dari 3 petak. Sedangkan B menggambarkan $10 + 10$ atau 2×10 .

Hasil Perkalian tersebut dapat ditulis dalam bentuk perkalian susun ke bawah dengan cara panjang sebagai berikut.

$\begin{array}{r} 13 \\ 2 \\ \hline 6 \\ 20 \\ \hline 26 \end{array} \times$	$2 \times 3 \text{ (A)}$ $2 \times 10 \text{ (B)}$ $2 \times 13 \text{ (A dan B)}$
--	--

Secara pendek hasil perkalian dapat dilihat dari peragaan yaitu A ada 6 satuan dan B ada 20 atau 2 puluhan ditulis di tempat satuan dan puluhan atau secara singkat algoritma perkalian tersebut dapat dinyatakan sebagai berikut.

$\begin{array}{r} 13 \\ 2 \\ \hline 26 \end{array} \times$	$2 \times 3 = 6 \text{ (A)}$ ditulis di bawah satuan dan $2 \times 10 = 20 \text{ (B)}$ atau 2 puluhan, ditulis di bawah puluhan.
--	--

Contoh 2.

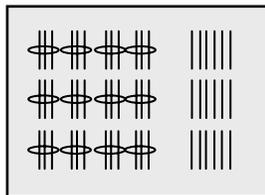
Peragaan perkalian bilangan cacah susun ke bawah dengan cara pendek.

Tentukan hasil dari 3×46 dengan cara susun ke bawah.

$$\begin{array}{r} 46 \\ 3 \\ \hline \dots \end{array} \times$$

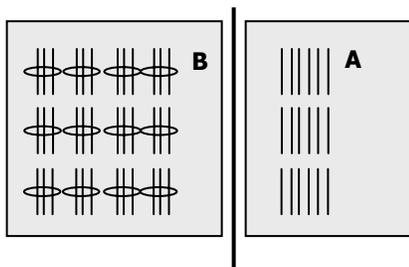
1) Langkah-langkah peragaan.

- Diperagakan 3×46 dengan lidi. Perkalian 3×46 sama artinya dengan $46 + 46 + 46$ yang dapat diperagakan sebagai 3 baris masing-masing baris berisi 46.



3 baris masing-masing baris berisi 46.

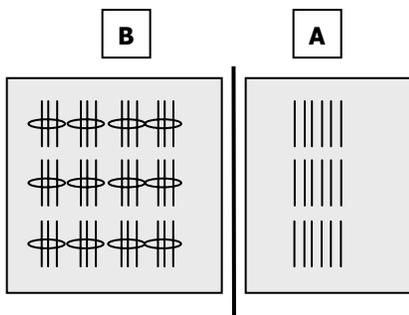
- Pisahkan kelompok satuan (A) dan puluhan (B), kemudian tentukan kalimat perkaliannya untuk masing-masing kelompok.



$$3 \times 40 = 120$$

$$3 \times 6 = 18$$

- Pindahkan puluhan yang ada pada kelompok satuan (A) ke kelompok puluhan (B).



$$3 \times 40 = 120$$

$$\frac{10}{130} +$$

$$3 \times 6 = 18 = 10 + 8$$

atau 13 puluhan

- Hasil perkalian dapat dilihat dari satuannya pada kelompok A yaitu 8 dan puluhannya pada kelompok B yaitu 13.

$$\begin{array}{r} 46 \\ 3 \\ \hline 138 \end{array} \times$$

B A

2) Algoritmanya secara singkat sebagai berikut.

Langkah 1.

$\begin{array}{r} 46 \quad 1 \\ \underline{3} \quad \times \\ 8 \end{array}$	<p>($3 \times 6 = 18$ ditulis satuannya yaitu 8 di tempat satuan dan 1 puluhan ditulis di luar soal untuk dipindah).</p>
--	--

Langkah 2.

$\begin{array}{r} 46 \quad \cancel{1} \\ \underline{3} \quad \times \\ 138 \end{array}$	<p>($3 \times 40 = 120$ atau 12 puluhan ditambah 1 puluhan yang sudah ada menjadi 13 puluhan dan ditulis di tempat puluhan. Satu puluhan yang ada di luar dicoret, karena sudah dipindah)</p>
---	---

Contoh Garis Besar Penyusunan Laporan PTK Dari Proposal Judul

"DIAGNOSIS PENYEBAB KESALAHAN SISWA DAN REMIDINYA
DALAM PERKALIAN SUSUN KE BAWAH CARA PENDEK
DI KELAS IV SD ASTINA YOGYAKARTA"

Abstrak

Sebagian besar guru-guru SD yang mengikuti pelatihan di PPPPTK Matematika (dahulu PPPG Matematika) mengeluh tentang banyaknya siswa yang melakukan kesalahan saat menyelesaikan soal tentang perkalian susun ke bawah cara pendek. Hal tersebut terjadi pula di kelas IV SD Astina Yogyakarta. Penyebab kesalahan-kesalahan jawaban dari siswa adalah: tidak menguasai fakta dasar perkalian, tidak menguasai nilai tempat, dan tidak menguasai algoritma perkalian susun ke bawah dengan cara pendek. Penelitian dengan subyek 10 siswa ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian tindakan kelas kolaboratif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan pembelajaran tindakan yang mengacu pada teori Bruner dan pandangan konstruktivis, kemampuan dan pemahaman subyek meningkat dibanding sebelum tindakan. Urutan dari pembelajaran meliputi:

- (1) menaksir hasil perkalian,
- (2) konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang,
- (3) perkalian diperagakan dengan menggunakan benda konkret berdasar baris (bila diperlukan),
- (4) visualisasi perkalian ke dalam bentuk gambar,
- (5) pemisahan kelompok ratusan, puluhan, dan satuan berdasar kolom, serta puluhan dan satuan berdasar basis dari gambar,
- (6) menentukan kalimat penjumlahan dan perkalian dari setiap kelompok gambar,
- (7) menentukan hasil perkalian susun ke bawah dengan cara panjang yang dikaitkan dengan gambar, dan algoritmanya secara singkat,
- (8) menentukan hasil perkalian susun ke bawah dengan cara pendek yang dikaitkan dengan gambar, dan algoritmanya secara singkat.

Kata kunci: diagnosis, penyebab kesalahan, remidi, perkalian susun ke bawah dengan cara pendek.

1. Bab I. Pendahuluan

Isi Bab I meliputi: Latar Belakang, Masalah Penelitian, Tujuan Penelitian, Hipotesis Tindakan, dan Manfaat Penelitian yang semuanya sudah ada dan direncanakan dalam usulan/proposal penelitian.

2. Bab II. Kajian Pustaka

Pada Bab II berisi kajian pustaka yang meliputi teori-teori yang melandasi pemecahan masalah yang dilakukan dan hasil-hasil penelitian terhadap masalah yang sejenis yang pernah dilakukan (bila ada).

3. Bab III. Metodologi Penelitian

Pada Bab III ini berisi sebagai berikut.

a. Pendekatan dan jenis penelitian

1) Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif karena penelitian ini memenuhi karakteristik penelitian kualitatif, antara lain:

- (1) berlatar belakang alamiah;
- (2) manusia sebagai alat atau instrumen yaitu peneliti dengan bantuan orang lain akan menjadi alat pengumpul data;
- (3) data yang terkumpul berupa kata-kata, gambar, dan bukan angka;
- (4) lebih mementingkan proses dari pada hasil, disebabkan hubungan bagian-bagian yang sedang diteliti akan jauh lebih jelas apabila diamati dalam proses;
- (5) desain yang bersifat sementara (Moleong, 1998: 4-8).

2) Jenis penelitian tindakan kelas kolaboratif, karena dalam penelitian ini ada tindakan pembelajaran di dalam kelas bekerja sama antara guru dengan peneliti.

b. Kehadiran peneliti dan lokasi penelitian diuraikan secara rinci dan jelas. Apabila peneliti adalah guru kelas lokasi penelitian, uraian tetap harus ada.

c. Data dan sumber data

Data diperoleh dari hasil tes, wawancara, hasil catatan lapangan. Data yang terkumpul dapat berupa:

- (1) jawaban tertulis dari tes siswa,
- (2) kumpulan kata atau pernyataan verbal dari siswa saat wawancara,
- (3) hasil catatan lapangan dari tim peneliti selama proses penelitian.

Kegiatan awal dari penelitian ini adalah mengadakan tes awal (tes diagnostik I dan II) yang diikuti oleh 30 siswa kelas IV SD Astina Yogyakarta, yang bertujuan untuk mengetahui penyebab kesalahan siswa dalam mengerjakan perkalian susun ke bawah dengan cara pendek. Setelah mempelajari hasil tes awal dari semua siswa, diketahui ada 10 siswa yang melakukan banyak kesalahan dalam mengerjakan tes.

No	Nama Siswa	Tes Diagnosis I		Tes Diagnosis II	
		Salah	Betul	Salah	Betul
1	NA	7	6	13	-
2	AW	2	11	10	3
3	R	7	6	8	5
4	AD	3	10	8	5
5	RH	3	10	13	-
6	CS	4	9	13	-
7	MA	3	10	10	5
8	FN	4	9	12	1
9	RA	7	6	6	7
10	DH	4	9	13	-

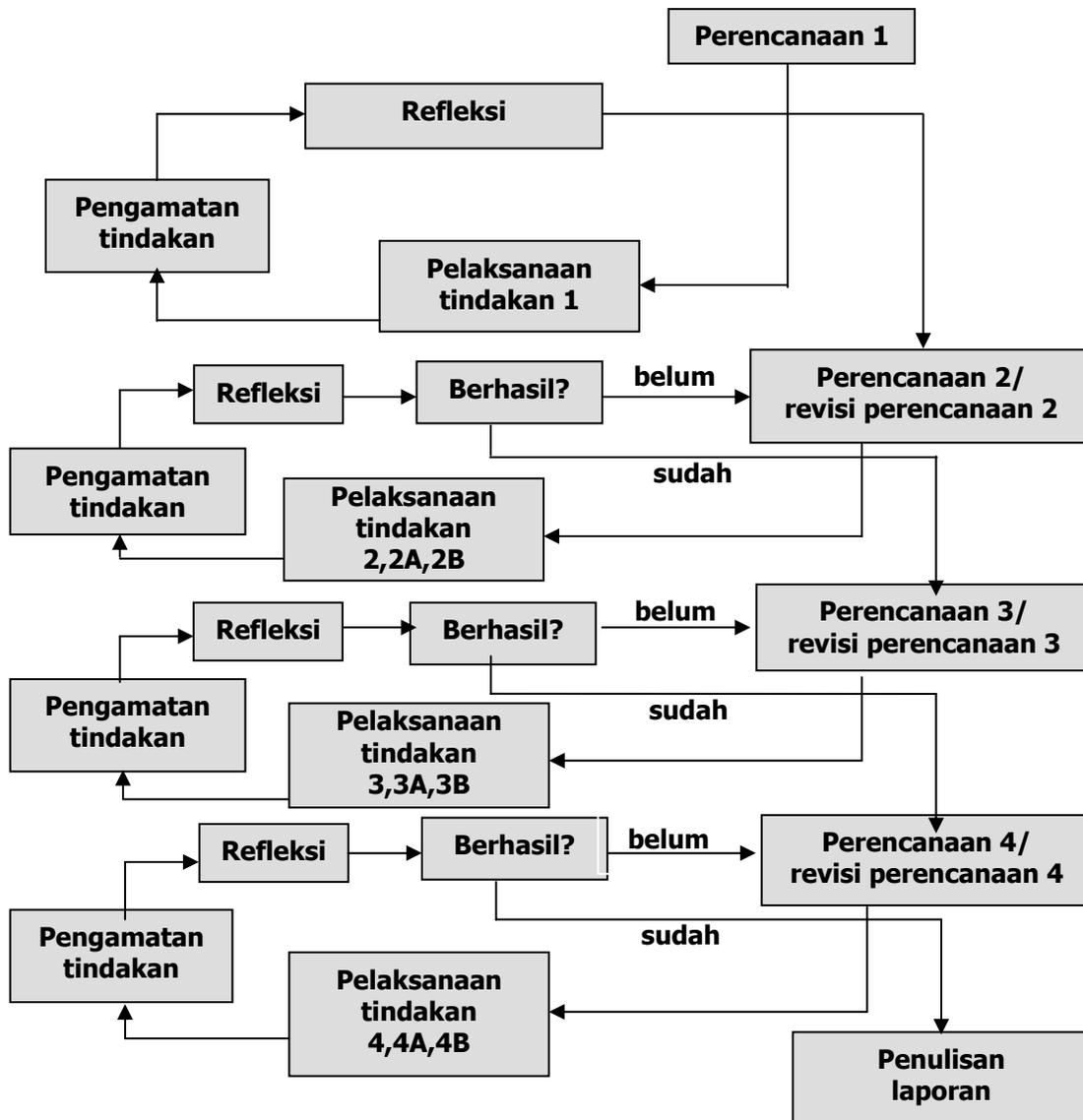
Dari hasil wawancara dengan 10 siswa tersebut diperoleh informasi tentang penyebab kesalahan siswa dalam mengerjakan tes yaitu:

- (1) tidak menguasai fakta dasar perkalian,
- (2) tidak menguasai nilai tempat, dan
- (3) tidak mengetahui langkah-langkah atau algoritma perkalian susun ke bawah dengan cara pendek.

Berdasar pada hasil wawancara dan pekerjaan tes awal dari 10 siswa tersebut, dan kesepakatan dengan guru kelas dan guru bidang studi matematika maka ditetapkanlah 10 siswa sebagai subyek penelitian yang masing-masing diberi kode. Alasan penunjukkan subyek tidak hanya berdasar pada banyaknya

kesalahan yang dilakukan siswa pada saat mengerjakan tes awal, tetapi juga mempertimbangkan kemudahan subyek dalam berkomunikasi dengan peneliti saat mengikuti pembelajaran.

Tahap tindakan pada penelitian ini dilaksanakan dalam 4 siklus yang masing-masing siklus meliputi 4 kegiatan yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, pengamatan tindakan, dan refleksi. Untuk masing-masing siklus, kegiatan dapat berulang tergantung pada hasil belajar yang dicapai subyek setelah pembelajaran yaitu mengacu pada hasil belajar optimal dengan persentase lebih dari 85%.



d. Teknik pengumpulan data

Data dikumpulkan melalui: (1) tes awal, (2) latihan soal saat pembelajaran, (3) tes setelah pembelajaran, (4) tes akhir, (5) wawancara, dan (6) catatan lapangan.

e. Analisis data

Karena penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, maka analisis data yang digunakan adalah analisis kualitatif, yaitu meliputi proses, makna

tindakan, dan pemaknaan. Menurut Miles (1992: 15-21) kegiatan analisis data ada 3 jalur kegiatan:

- 1) reduksi data, yaitu merupakan proses penelitian, pemusatan perhatian pada penyederhanaan data yang muncul dari catatan lapangan yang berlangsung terus menerus selama pengumpulan data, antara lain penyeleksian data melalui ringkasan atau uraian singkat;
 - 2) penyajian data, yang merupakan sekumpulan informasi yang tersusun secara sistematis dan digunakan untuk penarikan kesimpulan dan tindakan;
 - 3) penarikan kesimpulan.
- f. Pengecekan keabsahan data
- Keabsahan data diperiksa dengan teknik triangulasi dengan sumber, yaitu membandingkan data hasil tes dengan data hasil wawancara, membandingkan data hasil tes dengan hasil catatan lapangan, dan membandingkan data hasil wawancara dengan hasil catatan lapangan (Moleong, 1998:178). Disamping itu perlu pula diskusi antar tim peneliti.
- g. Tahap penelitian
- Penelitian ini dilaksanakan dalam 3 tahap yaitu (1) pra penelitian; (2) pelaksanaan penelitian, dan (3) penulisan laporan. Masing-masing dari ke-3 bagian ini diuraikan tentang apa yang akan dilakukan dan sesuai pendapat Kemmis maka tahapan dari tindakan merupakan suatu siklus-siklus.

4. Bab IV. Paparan Data dan Temuan Penelitian

Dari hasil penelitian disampaikan temuan data yang disampaikan dalam bentuk bagan berikut ini.

TEMUAN PENELITIAN

Siklus 1

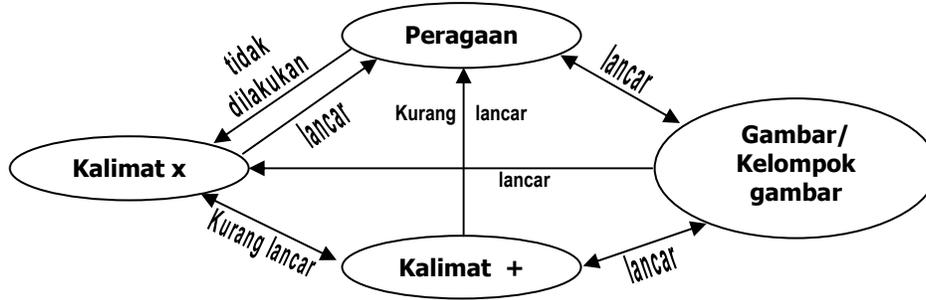
Subyek : 10 orang (lebih baik diberi kode-kode)

Tindakan 1: (1 kali pertemuan)

Materi : Fakta dasar perkalian

Kegiatan : Pemahaman konsep perkalian, mengisi tabel, lomba, mencongak

Temuan : Subjek → belum mantap konsep perkalian



- Subjek {
 - Dapat memanfaatkan konsep perkalian
 - Gugup dalam lomba
 - Lancar mencongak
 - Kurang cepat fakta dasar
 - Motivasi tinggi
 - Antusiasme tinggi

- Lidi dan petak persegi → ukurannya kurang besar

Siklus 2

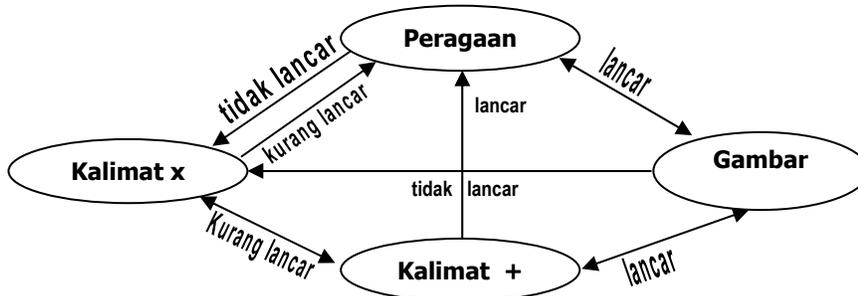
Tindakan 2 (2 kali pertemuan)

Pembelajaran tindakan 2 berisi materi tentang perkalian susun ke bawah dengan cara panjang dan pendek, yang terdiri dari 2 atau 3 angka dengan 1 angka tanpa memindah atau dengan memindah. Hasil pembelajaran disampaikan dalam diagram berikut ini.

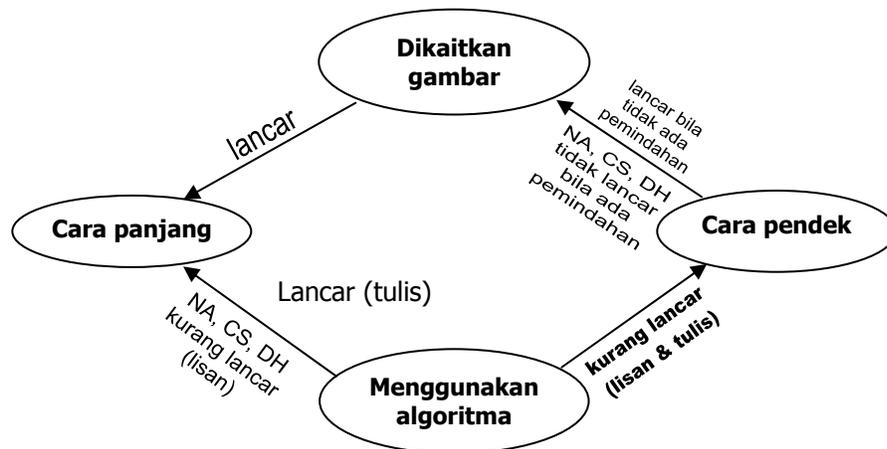
Materi : Perkalian susun ke bawah dengan cara pendek terdiri dari 2 atau 3 angka dengan 1 angka tanpa atau dengan memindah.

Temuan

- Subjek {
 - Lancar memperkirakan hasil perkalian
 - Konsep perkalian meningkat
 - Kurang cepat → peragaan petak → gambar



Menentukan hasil perkalian susun ke bawah



- lidi → diikat lebih efektif dari pada petak persegi

Contoh diskripsi pengamatan tindakan 2 antara lain sebagai berikut.

- Ada subyek (sebut kode-kodenya) yang masih belum paham konsep perkalian (masih sering terbalik)
- Untuk peragaan perkalian dengan benda konkrit berdasar baris, subyek (sebut kode-kodenya) tidak cepat tapi benar, subyek (sebut kode-kodenya), cepat dan benar, subyek (sebut kode-kodenya) cepat tetapi tidak benar, dan seterusnya.
- Alat kertas petak tidak mudah digunakan karena alat tersebut kekecilan sehingga perlu dipikirkan alat yang lebih mudah digunakan.
- Subyek (sebut kode-kodenya) kurang lancar dalam menentukan kalimat perkalian dari kalimat penjumlahan untuk masing-masing kelompok gambar, yang merupakan kegiatan dari visualisasi perkalian.
- Subyek (sebut kode-kodenya) kurang lancar dalam menentukan hasil perkalian susun ke bawah dengan cara pendek (bila ada pemindahan) yang berkaitan dengan gambar.
- Semua subyek kurang lancar menggunakan algoritma perkalian susun ke bawah dengan cara pendek, terutama untuk memberikan penjelasan secara lisan.

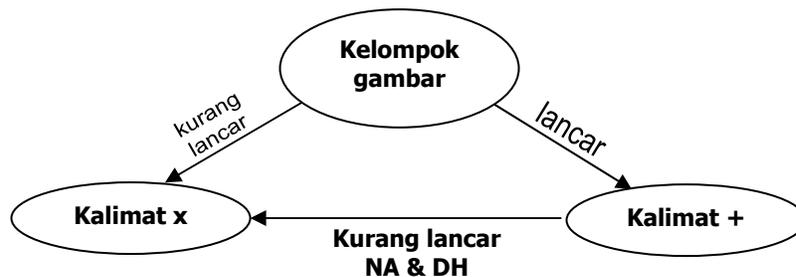
- Antusiasme subyek dalam mengikuti pembelajaran tinggi yang ditandai semua subyek terlihat bersemangat (tampak dari cara mengerjakan tugas-tugas).
- Catatan-catatan lain yaitu: (1) media kurang tepat perlu diganti; (2) subyek kurang lancar dan malu-malu bila diberi tugas untuk mengemukakan pendapat
- Simpulkan hasil wawancara dengan siswa
- Tujuan pembelajaran belum berhasil karena masih ada subyek yang mendapat skor 60 dari ketetapan yang 85 ke atas. Sehingga masih perlu tindakan 2.1.

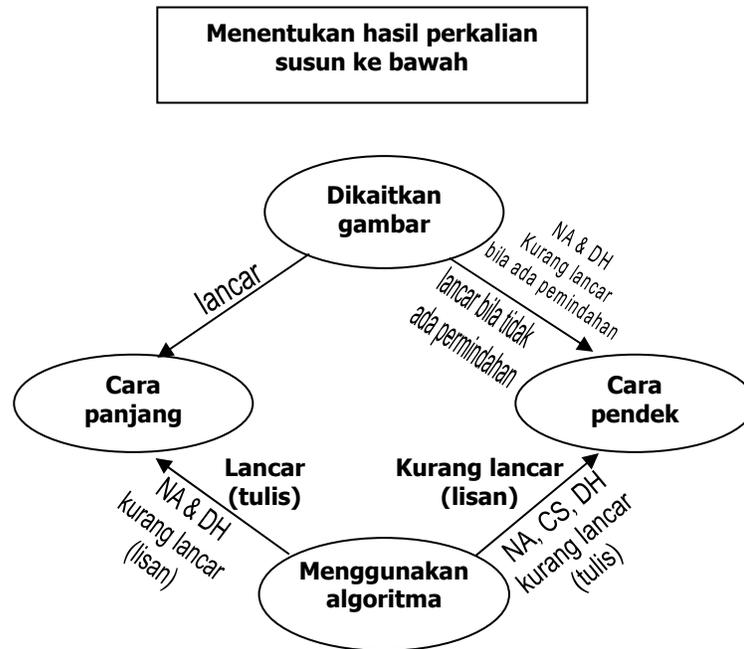
Tindakan 2A (1 kali pertemuan)

Pembelajaran tindakan 2A mengulang pembelajaran tindakan 2. Sehingga materi yang dibicarakan pada tindakan 2A sama dengan materi pada tindakan 2. Hasil dari pembelajaran tindakan 2A disampaikan dalam diagram berikut.

Temuan

- NA & DH → konsep perkalian belum mantap
- MA & NA → sering memperagakan perkalian tidak sesuai dengan yang ditugaskan





- Subjek {
 - Secara umum pemahaman meningkat dibanding tindakan 2
 - Motivasi & antusiasme → selalu tinggi

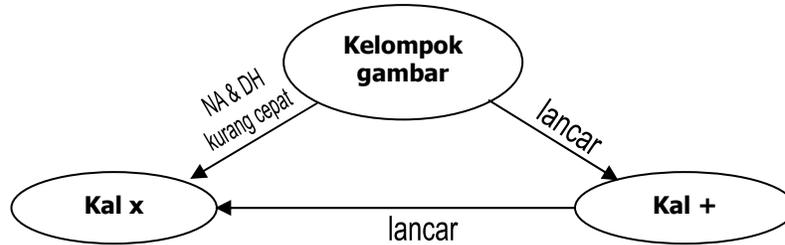
Siklus 3

Tindakan 3 (1 kali pertemuan).

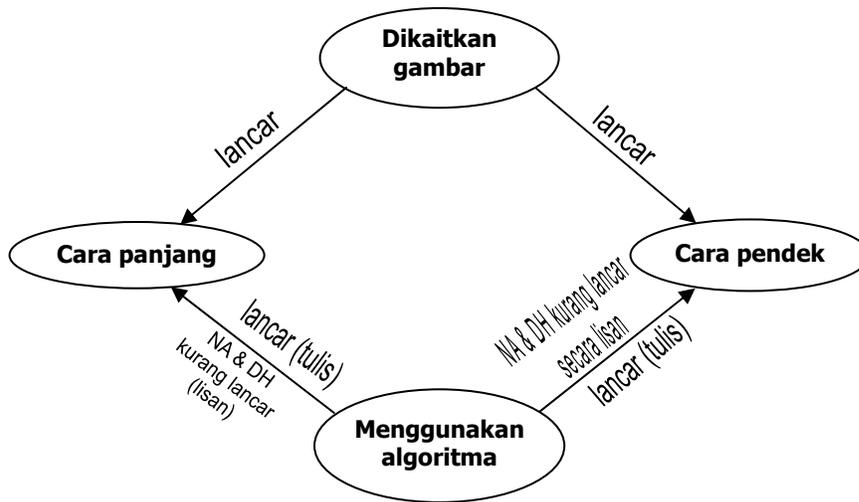
Pembelajaran pada tindakan 3 berisi materi tentang perkalian susun ke bawah dengan cara panjang dan pendek, yang terdiri dari 2 atau 3 angka dengan 2 angka tanpa memindah. Hasil dari pembelajaran tindakan 3 disampaikan dalam diagram berikut.

Temuan

- Subyek terutama MA → meningkat tentang taksiran Mendekati hasil sebenarnya
- Subyek lancar → visualisasi perkalian → dalam bentuk gambar lidi



Menentukan hasil perkalian susun ke bawah

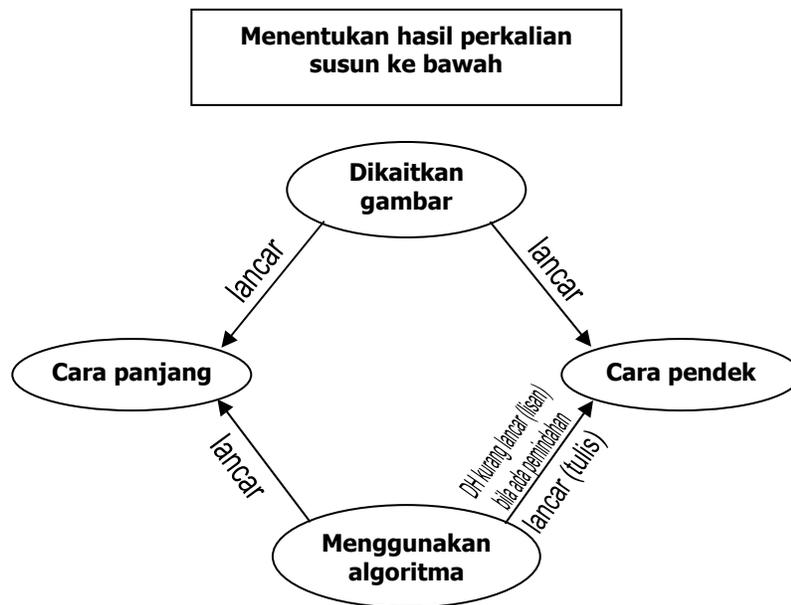


- Subjek {
 - Secara umum pemahaman meningkat dibanding tindakan 2A
 - Motivasi & antusiasme → selalu tinggi

Siklus 4

Tindakan 4 (2 kali pertemuan).

Pembelajaran pada tindakan 4 berisi materi tentang perkalian susun ke bawah dengan cara panjang dan pendek, yang terdiri dari 12 atau 3 angka dengan 2 angka dengan memindah. Hasil dari pembelajaran tindakan 4 disampaikan dalam diagram berikut.



- Hasil tes akhir meningkat dibanding sebelum tindakan.
- Secara umum pemahaman subyek tentang materi perkalian susun ke bawah meningkat dibanding sebelum tindakan.
- Motivasi & antusiasme → tetap tinggi

Pada akhir tindakan 4 diadakan tes akhir I dan II untuk 5 siswa yang masih kurang dibandingkan 10 siswa yang dijadikan subyek penelitian yang hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut.

No	Nama Subyek	Sebelum Tindakan				Sesudah Tindakan			
		Tes Diagnostik I		Tes Diagnostik II		Tes Akhir I		Tes Akhir II	
		Salah	Betul	Salah	Betul	Salah	Betul	Salah	Betul
1	DH	6	7	13	-	-	13	1	12
2	NA	7	6	13	-	2	11	2	11
3	AD	3	10	8	5	-	13	-	13
4	CS	4	9	13	-	-	13	1	12
5	MA	3	10	10	3	-	13	1	12

PEMBAHASAN

Strategi pembelajaran tindakan I yang dipilih peneliti ternyata membawa hasil yang positif bagi subyek. Untuk memperbaiki kesalahan subyek karena tidak menguasai fakta dasar perkalian, peneliti memilih kegiatan-kegiatan yang meliputi: membelajarkan konsep perkalian dengan menggunakan benda konkret, mengisi tabel perkalian, berlomba, dan mencongak. Pada mulanya pemahaman subyek tentang konsep perkalian kurang. Hal ini disebabkan subyek mempelajari konsep perkalian langsung dengan simbol, tanpa memanipulasi benda konkret dan gambar. Akibatnya pengalaman belajar dan pemahaman subyek tentang konsep perkalian tidak mantap. Setelah subyek mendapatkan pembelajaran yang menggunakan benda konkret dan gambar, pemahaman subyek tentang konsep perkalian bertambah.

Strategi pembelajaran tindakan 2, 3 dan 4 yang dipilih peneliti untuk meningkatkan kemampuan subyek tentang nilai dan algoritma perkalian susun ke bawah dengan cara pendek ternyata membawa hasil yang positif. Kemampuan subyek meningkat dalam setiap tindakan. Sedangkan motivasi dan antusiasme subyek cenderung tinggi. Pembelajaran perkalian susun ke bawah dengan cara pendek yang mengacu pada teori Bruner yaitu melalui tahap enaktif, ikonik, dan simbolik sesuai dengan tingkat berpikir siswa SD, ternyata sangat tepat bagi subyek. Meskipun pemahaman subyek meningkat sedikit demi sedikit, tetapi pada akhir tindakan hasil belajar dari subyek menunjukkan peningkatan yang sangat berarti.

KESIMPULAN

Berdasarkan pada hasil penelitian maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut.

1. Penyebab kesalahan subyek dalam mengerjakan perkalian 2 bilangan cacah susun ke bawah dengan cara pendek adalah subyek tidak menguasai (1) fakta dasar perkalian, (2) nilai tempat, dan (3) tidak menguasai algoritma atau langkah-langkah perkalian 2 bilangan cacah susun ke bawah dengan cara pendek.
2. Strategi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini mengacu kepada pandangan teori Bruner dan konstruktivisme, ternyata dapat meningkatkan

pemahaman dan kemampuan subyek untuk menentukan hasil dari perkalian 2 bilangan cacah susun ke bawah dengan cara pendek. Kesalahan-kesalahan subyek karena tidak menguasai fakta dasar perkalian, dapat dikurangi setelah mendapatkan pembelajaran yang ditekankan pada pemahaman konsep perkalian dengan benda konkret, gambar untuk menuju ke simbol, dan dilanjutkan dengan latihan-latihan yang berbentuk pengisian tabel perkalian, lomba dan mencongak. Sedangkan untuk memperbaiki kesalahan subyek karena tidak menguasai nilai tempat dan algoritma perkalian 2 bilangan cacah susun ke bawah dengan cara pendek, dilakukan kegiatan dalam pembelajaran dengan urutan (1) menaksir hasil perkalian, (2) memperagakan perkalian dengan benda konkret (bila diperlukan), (3) memvisualisasikan perkalian ke dalam bentuk gambar, (4) memisahkan kelompok ratusan, puluhan, dan satuan berdasar kolom, kelompok puluhan dan satuan berdasar baris pada gambar, (5) pemberian nama untuk setiap kelompok, (6) menyusun kalimat penjumlahan dan perkalian dari setiap kelompok gambar, (7) menentukan hasil perkalian 2 bilangan cacah susun ke bawah dengan cara panjang, yang dikaitkan dengan gambar dan algoritmanya secara singkat, dan (8) menentukan hasil perkalian 2 bilangan cacah susun ke bawah dengan cara pendek, yaitu dikaitkan dengan gambar dan algoritma secara singkat.

SARAN

Pada saat menyajikan materi perkalian susun ke bawah dengan cara pendek seyogyanya guru:

- a. mengajarkan perkalian 2 bilangan cacah susun ke bawah dengan cara panjang dan pendek dalam satu kesatuan
- b. melatih keterampilan siswa dalam fakta dasar perkalian dengan variasi kegiatan yang menarik, misal dengan berlomba, bermain kartu.
- c. melatih siswa untuk menaksir hasil perkalian
- d. memvisualisasikan perkalian dengan menggunakan benda konkret yang mudah digunakan siswa (misal lidi) dan gambar.

- e. menggunakan distributif perkalian, dengan cara mengelompokkan gambar berdasar ratusan, puluhan, dan satuan pada kolom, serta puluhan dan satuan pada baris.
- f. melatih siswa (tuliskan dan lisan) untuk menentukan hasil perkalian susun ke bawah dengan cara panjang yang dikaitkan dengan gambar dan penggunaan algoritmanya.
- g. melatih siswa (tuliskan dan lisan) untuk menentukan hasil perkalian susun ke bawah dengan cara pendek yang tidak dikaitkan dengan gambar dan penggunaan algoritmanya.
- h. selalu memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, mengemukakan pendapat, dan gagasannya.
- i. selalu memberikan perhatian dan motivasi belajar, sesuai dengan kebutuhan secara individual.

Daftar Pustaka

- Alim, S. 1995. *Menghafal dan Mencongak*. Yogyakarta: PPPG Matematika.
- Arends, R.I. 1997. *Classroom Instruction and Management*. New York: The Macgraw-Hill Companies. Inc.
- Ashlock, R.B. 1994. *Error Pattern In Computation*. New Jersey: Prentice – hall. Inc.
- D’Augustine, C. and Smith, C.W. 1992. *Teaching Elementary School Mathematic*. New York: Harpe Collins Publisher.
- Depdikbud. 1993. *Kurikulum 1994 Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdikbud.
- Depdikbud. 1995. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Depdikbud.
- Hollands, R. 1981. *Kamus Matematika*. Terjemahan oleh Hutauruk, N. 1993. Jakarta: Erlangga.
- Hudojo, H. 1979. *Pengembangan Kurikulum dan Pelaksanaannya di Depan Kelas*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Hudojo, H. 1990. *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Malang: IKIP Malang.
- Hudojo, H. 1998. *Pembelajaran Matematika Menurut Pandangan Konstruktivistik*. Makalah disajikan pada Seminar Nasional Upaya-upaya Meningkatkan peran Pendidikan Matematika dalam Menghadapi Era Globalisasi: Perspektif Pembelajaran Alternatif – Kompetitif. Program Pasca Sarjana IKIP Malang 4 April 1998. Malang: IKIP Malang.
- Hudojo, H. 1998. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud
- Ischak, S.W. dan Wanji, R. 1982. *Program Remedial dalam Proses Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Liberty.
- Karim, M.A. dkk. 1996. *Pendidikan Matematika I*. Jakarta: Depdikbud
- Kennedy, L.M. and Tipps, S. 1998. *Guiding Children’s Learning or Mathematics*. California: Wodsworth Publishing Company.
- Madya, S. 1994. *Panduan Penelitian Tindakan*. Yogyakarta: Lembaga Penelitian IKIP Yogyakarta.
- Marks, J.L. 1985. *Teaching Eleemntary School Mathematics for Understanding*. New York: MC. Grow Hill Book Company.

- Miles, L.B. and Huberman, A.M. 1992. *Analisis Data Kualitatif*. Terjemahan oleh Tjejep Rohidi. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Moesono, D. dan Sujono. 1994. *Matematika 4: Mari Berhitung*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Orton, A. 1991. *Learning Mathematics: Issues, Theory and Classroom Practice. (second ed)*. University of Leed Center for Studies Sience and Matematics Education.
- Purwanto, M. N. 1984. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remadja Karja
- Rofi'udin, A. H. 1996. *Rancangan Penelitian Tindakan*. Makalah Disampaikan pada Lokakarya Tingkat Lanjut Penelitian Kualitatif Angkatan V tahun 1996/1997. Malang: lembaga Penelitian IKIP Malang.
- Ruseffendi, E.T. 1980. *Pengajaran Matematika Modern untuk Orang Tua Murid Guru dan SPG*. Bandung: Tarsito.
- Saukah, A. dkk. 1996. *Pedoman Penulisan Karya Ilmiah*. Malang: IKIP Malang
- Simanjuntak, L. Dkk.1992. *Metode Mengajar Matematika I*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Skemp, R.R. 1977. *The Psycology of Learning Mathematics*. New York: Penguin Books Ltd.
- Slavin, R.E. 1997. *Educational Psycology*. Boston: A Viacom Company.
- Suparno, P. 1997. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Sutawijaja,A. 1988. *Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Malang: IKIP Malang.
- Suyanto. 1997. *Pedoman Pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Pengenalan Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Dirjen Dikti.
- Troutman, PA.and Listening B.K. 1981. *Mathematics a Good Beginning*. California: Cole Publishing Company.
- Usman, M.U dan Setiawati, L. 1993. *Upaya Optimalisasi Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.