

JENIS-JENIS KARYA TULIS ILMIAH DAN KTI - ON LINE ¹

Oleh:
Drs. Ahmad Yani, M.Si.

Dalam lima tahun terakhir ini, KTI yang banyak diminati oleh oleh guru adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Selain PTK secara bertahap sudah mulai diperkenalkan tiga bentuk penelitian lainnya yaitu eksperimen, deksriptif analitis, deskriptif interpretatif². Pada kesempatan ini akan diulas rangkuman metode dari keempat jenis penelitian di kelas.

1. Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) pada dasarnya sebuah upaya perbaikan proses pembelajaran sesegera mungkin ketika menghadapi persoalan di dalam kelas. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan penelitian perbaikan berdasarkan hasil refleksi oleh pelaku tindakan. Prosedurnya berupa proses pengkajian berdaur (*cyclical*) yaitu merencanakan (*plan*), melakukan tindakan (*action*), mengamati (*observation*), merefleksi (*reflective*).

Siklus yang akan dilakukan dapat dilakukan satu putaran, dua, dan seterusnya. Setelah siklus pertama dilalui maka dimulai lagi dengan siklus kedua yang dimulai dari rencana kedua sebagai perbaikan dari rencana pertama sampai pada tahapan *reflective*. Jika siklus kedua telah dilalui maka direncanakan perbaikan kembali untuk siklus ketiga. Pada akhir siklus ketiga diharapkan permasalahan yang dihadapi dapat diatasi dan dengan hasil yang lebih efektif.

Prinsip pelaksanaan PTK:

1. Pekerjaan utama guru adalah mengajar, dan apapun metode PTK yang diterapkan, seyogyanya tidak berdampak mengganggu komitmennya sebagai pengajar.
2. Metode pengumpulan data yang digunakan tidak menuntut waktu yang berlebihan dari guru sehingga berpeluang mengganggu proses pembelajaran
3. metodologi yang digunakan harus cukup reliabel sehingga memungkinkan guru mengidentifikasi dan merumuskan hipotesis secara cukup menyakinkan.
4. Masalah penelitian yang diteliti cukup merisaukan
5. Guru harus bersifat konsisten menaruh kepedulian tinggi terhadap prosedur etika yang berkaitan dengan pekerjaannya. (harus diketahui pimpinan, disosialisasikan kepada rekan-rekan terkait, dll)
6. Permasalahan tidak dilihat terbatas dalam konteks kelas dan atau mata pelajaran tertentu, melainkan dalam perspektif misi sekolah secara keseluruhan.

¹ Disampaikan dalam PELATIHAN KARYA TULIS ILMIAH (KTI) BAGI GURU-GURU GEOGRAFI DI KOTA CIMAHI pada tanggal 4 – 6 Desember 2007 yang diselenggarakan oleh IKATAN GEOGRAF INDONESIA bekerjasama dengan DINAS PENDIDIKAN dan MGMP GEOGRAFI KOTA CIMAHI.

² Kunjungi www.ktionline

PTK dilaksanakan demi perbaikan dan/atau peningkatan praktek pembelajaran secara berkesinambungan yang “melekat” pada penunaian misi profesional kependidikan yang diemban oleh guru. Perbandingan PTK dengan Penelitian Formal

TABEL 1 PERBEDAAN ANTARA PTK DAN PENELITIAN FORMAL

Dimensi	PTK	Penelitian Formal
Motivasi	Tindakan	Kebenaran
Sumber masalah	Diagnosis terhadap keadaan	Induksi-deduksi
Tujuan	Peningkatan praksis, di sini dan sekarang	Verifikasi dan penemuan ilmu pengetahuan
Keterlibatan peneliti	Sebagai aktor yang terlibat di dalamnya	Di luar subjek kajian penelitian
Sampel	Kasus yang spesifik	<i>Representative sample</i>
Metode	Bebas tetapi berusaha untuk objektif dan jujur	Memiliki standar metode yang objektif dan jujur
Interpretasi pencarian	Pemahaman diperoleh melalui refleksi	Menjelaskan teori yang dibangun oleh para ilmuwan
Hasil akhir	Proses dan hasil belajar siswa lebih baik	Pengujian pengetahuan prosedur dan material

Berdasarkan tabel di atas, ciri utama utama dari PTK adalah suatu penelitian yang dilakukan oleh guru yang bersangkutan. Penemuan dari hasil penelitian diperoleh dari intervensi praktik yang tujuannya untuk meningkatkan situasi pembelajaran. Oleh karena PTK dilakukan sambil “ngajar”, penelitian tindakan sama sekali tidak mengganggu tugas keseharian guru. Ciri lain yang menonjol adalah bersifat situasional, kontekstual, berskala kecil, terlokalisasi, dan secara langsung relevan dengan situasi nyata dalam dunia kerja. Subyek penelitian dalam PTK adalah murid-murid guru yang melakukan PTK. Lalu bagaimana cara menjaga kualitas PTK? Caranya adalah dengan melakukan bekerjasama dengan guru lain baik dalam proses perencanaan pembelajaran, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

Untuk dapat meraih perubahan yang diinginkan melalui PTK, McNiff, Lomax dan Whitehead dalam Suwarsih Madya (2007) menyebutkan sepuluh syarat yaitu:

1. Guru dan kolaborator serta murid-murid harus punya tekad dan komitmen untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan komitmen itu terwujud dalam keterlibatan mereka dalam seluruh kegiatan PTK secara proporsional.
2. guru dan kolaborator menjadi pusat dari penelitian sehingga dituntut untuk bertanggung jawab atas peningkatan yang akan dicapai.

3. Tindakan yang guru lakukan hendaknya didasarkan pada pengetahuan, baik pengetahuan konseptual dari tinjauan pustaka teoretis, maupun pengetahuan teknis prosedural, yang diperoleh lewat refleksi kritis dan dipadukan dengan pengalaman orang lain dari tinjauan pustaka hasil penelitian tindakan), berdasarkan nilai-nilai yang diyakini kebenarannya.
4. Tindakan tersebut dilakukan atas dasar komitmen kuat dan keyakinan bahwa situasi dapat diubah ke arah perbaikan.
5. penelitian tindakan melibatkan pengajuan pertanyaan agar dapat melakukan perubahan melalui tindakan yang disadari dalam konteks yang ada dengan seluruh kerumitannya.
6. guru mesti mamantau secara sistematis agar yang bersangkutan mengetahui dengan mudah arah dan jenis perbaikan, yang semuanya berkenaan dengan pemahaman yang lebih baik terhadap praktik dan pemahaman tentang bagaimana perbaikan ini telah terjadi.
7. Guru perlu membuat deskripsi otentik objektif (bukan penjelasan) tentang tindakan yang dilaksanakan dalam riwayat faktual, perekaman video and audio, riwayat subjektif yang diambil dari buku harian dan refleksi dan observasi pribadi, dan riwayat fiktional.
8. guru perlu memberi penjelasan tentang tindakan berdasarkan deskripsi autentik tersebut di atas, yang mencakup identifikasi makna-makna yang diperoleh didukung oleh wawasan teoretik yang relevan, mempermasalahkan deskripsi terkait, yaitu secara kritis mempertanyakan motif tindakan dan evaluasi terhadap hasilnya; dan teorisasi, yang dilahirkan dengan memberikan penjelasan tentang apa yang dilakukan dengan cara tertentu.
9. guru perlu menyajikan laporan hasil PTK dalam berbagai bentuk termasuk: (1) tulisan tentang hasil refleksi-diri, dalam bentuk catatan harian dan dialog, yaitu percakapan dengan dirinya sendiri; (2) percakapan tertulis, yang dialogis, dengan gambaran jelas tentang proses percakapan tersebut; (3) narasi dan cerita; dan (4) bentuk visual seperti diagram, gambar, dan grafik.
10. guru perlu memvalidasi pernyataan Anda tentang keberhasilan tindakan Anda lewat pemeriksaan kritis dengan mencocokkan pernyataan dengan bukti (data mentah), baik dilakukan sendiri maupun bersama teman (validasi-diri), meminta teman sejawat untuk memeriksanya dengan masukan dipakai untuk memperbaikinya (validasi sejawat), dan terakhir menyajikan hasil seminar dalam suatu seminar (validasi public). Perlu dipastikan bahwa temuan validasi selaras satu sama lain karena semuanya berdasarkan pemeriksaan terhadap pernyataan dan data mentah. Jika ada perbedaan, pasti ada sesuatu yang masih harus dicermati kembali.

Seperti layaknya penelitian, PTK harus memenuhi kriteria validitas. Menurut Suwarsih Madya (2007) ada lima validasi PTK yaitu validitas demokratis, validitas hasil, validitas proses, validitas katalitik, dan validitas dialogis

1. Validitas Demokratis berkenaan dengan kadar kekolaboratifan penelitian dan pencakupan berbagai pendapat.

2. Validitas Hasil mengandung konsep bahwa tindakan kelas guru membawa hasil yang sukses di dalam konteks PTK. Hasil yang paling efektif tidak hanya melibatkan solusi masalah tetapi juga meletakkan kembali masalah ke dalam suatu kerangka sedemikian rupa sehingga melahirkan pertanyaan baru.
3. Validitas Proses berkenaan dengan keterpercayaan dalam melakukan proses tindakan, rasional, dan dapat diperanggung jawabkan.
4. Validitas Katalitik terkait dengan kadar pemahaman yang dicapai setelah proses PTK dilakukan. Selain itu, validitas katalitik dapat dilihat dari segi peningkatan pemahaman guru terhadap faktor-faktor yang dapat menghambat dan factor-faktor yang memfasilitasi pembelajaran. Validitas katalitik dapat juga ditunjukkan dalam peningkatan pemahaman terhadap peran baru yang mesti dijalani guru dalam proses pembelajaran komunikatif.
5. Validitas Dialogik sejajar dengan proses review sejawat yang umum dipakai dalam penelitian akademik. Secara khas, nilai atau kebaikan penelitian dipantau melalui tinjauan sejawat untuk publikasi dalam jurnal akademik. Sama halnya, review sejawat dalam PTK berarti dialog dengan guru-guru lain, bisa lewat sarasehan atau dialog reflektif.

Dalam PTK dikenal pula metode triangulasi untuk mengurangi subjektivitas hasil PTK. Bentuk dari triangulasi antara lain triangulasi waktu, triangulasi ruang, triangulasi peneliti, dan triangulasi teoretis (Burns, 1999: 164). Triangulasi waktu dapat dilakukan dengan mengumpulkan data dalam waktu yang berbeda, sedapat mungkin meliputi rentangan waktu tindakan dilaksanakan dengan frekuensi yang memadai untuk menjamin bahwa efek perilaku tertentu bukan hanya suatu kebetulan. Triangulasi peneliti dapat dilakukan dengan pengumpulan data yang sama oleh beberapa peneliti sampai diperoleh data yang relatif konstan. Triangulasi ruang dapat dilakukan dengan mengumpulkan data yang sama di tempat yang berbeda. Triangulasi teoretis dapat dilakukan dengan memaknai gejala perilaku tertentu dengan dituntun oleh beberapa teori yang berbeda tetapi terkait. Misalnya, perilaku tertentu yang menyiratkan motivasi dapat ditinjau dari teori motivasi aliran yang berbeda: aliran behavioristik, kognitif, dan konstruktivis.

Dilihat tingkat reliabilitasnya, data PTK diakui sangat rendah. Mengapa? Karena situasi PTK terus berubah dan proses PTK bersifat transformatif tanpa kendali apapun (alami) sehingga sulit untuk mencapai tingkat reliabilitas yang tinggi, padahal tingkat reliabilitas tinggi hanya dapat dicapai dengan mengendalikan hampir seluruh aspek situasi yang dapat berubah (variabel) dan hal ini tidak mungkin atau tidak baik dilakukan dalam PTK. Cara-cara meyakinkan orang atas reliabilitas PTK yang dilakukan guru salah satunya adalah melampirkan data asli seperti transkrip wawancara dan catatan lapangan, menggunakan lebih dari satu sumber data untuk mendapatkan data yang sama dan kolaborasi dengan sejawat atau orang lain yang relevan.

Data PTK diperoleh dari hasil pemantauan dalam penelitian tindakan. Ada sejumlah teknik yang dapat digunakan dalam memperoleh data dalam PTK yaitu:

1. Catatan Anekdot. Catatan anekdot adalah riwayat tertulis, deskriptif, longitudinal tentang apa yang dikatakan atau dilakukan perseorangan dalam kelas dalam suatu jangka waktu. Deskripsi anekdot biasanya mencakup

konteks dan peristiwa yang terjadi sebelum dan sesudah peristiwa yang relevan dengan persoalan yang diteliti. Metode ini dapat diterapkan pada kelompok dan individu.

2. Catatan Lapangan. Teknik ini sejenis dengan catatan anekdot, tetapi mencakup kesan dan penafsiran subjektif. Deskripsi boleh mencakup referensi misalnya pelajaran yang lebih baik, perilaku kurang perhatian, pertengkaran picik, kecerobohan, yang tidak disadari oleh guru atau pimpinan terkait. Seperti halnya catatan anekdot, perhatian diarahkan pada persoalan yang dianggap menarik.
3. Deskripsi Perilaku Ekologis. Teknik ini kurang terarah pada persoalan jika dibandingkan dengan teknik pertama di atas. Teknik ini berusaha untuk mencatat observasi dan pemahaman terhadap urutan perilaku yang lengkap. Tingkat-tingkat deskripsi yang berbeda dapat dipakai, misalnya dalam situasi belajar-mengajar dalam suasana serius, tetapi tawa meledak. Seorang siswa bernama Toni mendeskripsikan hobinya dalam acara “tunjukkan dan katakan”. Dengan kakinya diseret di lantai dan kedua tangannya saling menggenggam di punggung seorang siswa, dan berbagai situasi lainnya.
4. Analisis Dokumen. Gambaran tentang persoalan di kelas misalnya dari absensi siswa, nilai ujian harian siswa, dan lain-lain.
5. Catatan Harian. Catatan harian adalah riwayat pribadi yang dilakukan secara teratur seputar topik yang diminati atau yang diperhatikan. Catatan harian mungkin memuat observasi, perasaan, reaksi, penafsiran, refleksi, dugaan, hipotesis, dan penjelasan.
6. Portfolio. Teknik ini digunakan untuk membuat koleksi bahan yang disusun dengan tujuan tertentu. Portfolio mungkin memuat hal-hal seperti hasil kerja siswa, korespondensi yang berkaitan dengan kemajuan dan perilaku subyek penelitian, kliping korespondensi dan surat kabar.
7. Angket. Angket terdiri atas serangkaian pertanyaan tertulis yang memerlukan jawaban tertulis. Pertanyaan ada dua macam yaitu terbuka dan yang tertutup. Pertanyaan dalam angket harus secara cermat diungkapkan dan tujuannya harus jelas dan tidak taksa (bermakna ganda). Menguji coba pertanyaan dengan teman atau cuplikan (*sample*) kecil responden akan meningkatkan kualitasnya. Membatasi lingkup topik yang dicakup merupakan cara yang bermanfaat untuk meningkatkan jumlah angket yang kembali dan kualitas informasi yang diperoleh.
8. Wawancara. Teknik ini memungkinkan meningkatnya fleksibilitas dari pada angket, dan oleh sebab itu berguna untuk persoalan-persoalan yang sedang dijajagi daripada yang secara jelas dibatasi dari mula. Wawancara dapat tiak terencana, terencana tetapi tidak terstruktur, dan wawancara terstruktur.
9. Metode Sosiometrik. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah individu-individu disukai atau saling menyukai. Pertanyaan-pertanyaan sering diajukan dengan niat untuk mengetahui dengan siapa subyek tertentu ingin bekerja sama, atau berhubungan dalam suatu kegiatan bersama.
10. Daftar tilik (checklist) interaksi. Kedua teknik ini dapat digunakan oleh peneliti atau pengamat. Teknik-teknik ini boleh berdasarkan waktu, atau berdasarkan peristiwa, yang pencatatannya dilakukan kapan saja peristiwa tertentu terjadi.

Berbagai perilaku dicatat dalam kategori waktu perilaku itu terjadi untuk membangun gambaran tentang urutan perilaku yang diteliti. Misalnya dalam situasi sekolah, kategori jadwal dan daftar tilik (*checklist*) dapat menunjuk pada *perilaku verbal guru* misalnya bertanya, menjelaskan, mendisiplinkan (individu atau kelompok), memberi contoh melafalkan kata/frasa/kalimat. *Perilaku verbal siswa* misalnya, menjawab, bertanya, menyela, berkelakar, mengungkapkan diri, menyanggah, menyetujui, dan *Perilaku nonverbal guru*: misalnya, tersenyum, mengerutkan kening, memberi isyarat, menulis, berdiri dekat siswa pandai, duduk dengan siswa lamban. *Perilaku nonverbal siswa*: misalnya menoleh, mondar-mandir, menulis, menggambar, menulis cepat, tertawa, menangis, mengerutkan dahi, mengatupkan bibir.

11. Rekaman pita dan video. Merekam berbagai peristiwa seperti pelajaran, rapat diskusi, seminar, lokakarya, dapat menghasilkan banyak informasi yang bermanfaat yang tertakluk (tunduk) pada analisis yang cermat. Perekam video dapat dioperasikan oleh peneliti untuk merekam satuan kegiatan/peristiwa untuk dianalisis kemudian, misalnya kegiatan pembelajaran di kelas.
12. Foto, yaitu yang mungkin berguna untuk merekam peristiwa penting, misalnya aspek kegiatan kelas, atau untuk mendukung bentuk rekaman lain. Peneliti dan pengamat boleh menggunakan rekaman fotografik. Karena daya tariknya bagi subyek penelitian, foto dapat diacu dalam wawancara berikutnya dan diskusi tentang data.
13. Penampilan subyek penelitian pada kegiatan penilaian. Teknik ini digunakan untuk menilai prestasi, penguasaan, untuk mendiagnosis kelemahan dsb. Alat penilaian tersebut dapat dibuat oleh peneliti atau para ahlinya. Pemilihan teknik pengumpulan data ini tentu saja disesuaikan dengan jenis data yang akan dikumpulkan. Pemilihan teknik pengumpulan data hendaknya dipilih sesuai dengan ciri khas data yang perlu dikumpulkan untuk mendukung tercapainya tujuan penelitian. Untuk keperluan triangulasi, data yang sama dapat dikumpulkan dengan teknik yang berbeda.

Setelah data diperoleh, langkah selanjutnya data dapat dijadikan sebagai bahan refleksi. Dalam menganalisis data sering seorang peserta penelitian tindakan menjadi terlalu subyektif, dan oleh karena itu dia perlu berdiskusi dengan peserta-peserta yang lainnya untuk dapat melihat datanya lewat perspektif yang berbeda. Dengan kata lain, usaha triangulasi hendaknya dilakukan dengan mengacu pendapat atau persepsi orang lain.

Akan lebih bagus jika dalam menganalisis data yang kompleks peneliti menggunakan teknik analisis kualitatif, yang salah satu modelnya adalah teknik analisis interaktif yang dikembangkan oleh Miles dan Huberman (1984: 21-23). Analisis interaktif tersebut terdiri atas tiga komponen kegiatan yang saling terkait satu sama lain: reduksi data, beberan (*display*) data, dan penarikan kesimpulan.

1. Reduksi data merupakan proses menyeleksi, menentukan fokus, menyederhanakan, meringkas, dan mengubah bentuk data 'mentah' yang ada dalam catatan lapangan. Dalam proses ini dilakukan penajaman, pemilahan, pemfokusan, penyisihan data yang kurang bermakna, dan

menatanya sedemikian rupa sehingga kesimpulan akhir dapat ditarik dan diverifikasi.

2. Setelah direduksi data siap dibebankan. Artinya, tahap analisis sampai pada pembeberan data. Berbagai macam data penelitian tindakan yang telah direduksi perlu dibebankan dengan tertata rapi dalam bentuk narasi plus matriks, grafik, dan/atau diagram. Pembeberan data yang sistematis, interaktif, dan inventif serta mantab akan memudahkan pemahaman terhadap apa yang telah terjadi sehingga memudahkan penarikan kesimpulan atau menentukan tindakan yang akan dilakukan selanjutnya.
3. Seperti layaknya yang terjadi dalam penelitian kualitatif, analisis data dilakukan sepanjang proses pelaksanaan tindakan penelitian. Penarikan kesimpulan tentang peningkatan atau perubahan yang terjadi dilakukan secara bertahap mulai dari kesimpulan sementara, yang ditarik pada akhir Siklus I, ke kesimpulan teresvisi pada akhir Siklus II dan seterusnya, dan kesimpulan terakhir pada akhir Siklus terakhir. Kesimpulan yang pertama sampai dengan yang terakhir saling terkait dan kesimpulan pertama sebagai pijakan.

2. Penelitian Eksperimen

Sebagaimana diketahui bahwa guru yang kreatif umumnya akan selalu tertatang untuk mengatasi masalah yang dihadapinya. Masalah proses pembelajaran di kelas seperti siswa sulit memahami pokok bahasan pada pelajaran tertentu, sebagian besar siswa prestasi belajarnya rendah, tidak berani mengeluarkan pendapat, atau motivasi/minat belajar kurang menjadi tantangan tersendiri untuk di atas.

Untuk mengatasi masalah tersebut, guru yang kreatif akan mencari berbagai solusi dan mencoba menggunakan metode pembelajaran yang dianggap efektif. Misalnya, guru berupaya untuk mengatasinya dengan berbagai metode atau pendekatan melalui perubahan cara mengajar seperti pendekatan CTL (*Contextual Teaching Learning*), Quantum learning, cooperative learning, tutor sebaya, local material learning, dan lain-lain. Hasilnya akan memberi rasa puas dan semakin haus informasi jika gagal mengatasi masalah. Ketika proses uji coba metode baru di kelas pada dasarnya guru telah melakukan penelitian, yang hasilnya dapat ditulis dalam bentuk KTI.

Langkah guru melakukan ujicoba suatu metode pada dasarnya telah melakukan kegiatan eksperimen. Pertanyaan yang pasti diajukan (sadar atau tidak sadar) aalah apakah hasil belajar siswa yang diajar dengan metode belajar yang selama ini dilakukan lebih jelek dibandingkan dengan metode baru. Jenis pendekatan penelitian yang paling tepat untuk merealisasi kegiatan guru dalam membandingkan dua metode pembelajaran terhadap hasil belajar adalah melalui penelitian eksperimen. Apakah penelitian eksperimen itu?, berikut akan dirangkum dari tulisan Supardi (2007) yang tersedia dalam kti-online.

Penelitian eksperimen (*Experimental Research*) merupakan kegiatan penelitian yang bertujuan untuk menilai pengaruh suatu perlakuan/tindakan/treatment pendidikan terhadap tingkah laku siswa ata menguji hipotesis tentang

ada-tidaknya pengaruh tindakan itu bila dibandingkan dengan tindakan lain. Berdasarkan hal tersebut maka tujuan umum penelitian eksperimen adalah untuk meneliti pengaruh dari suatu perlakuan tertentu terhadap gejala suatu kelompok tertentu dibanding dengan kelompok lain yang menggunakan perlakuan yang berbeda.

Tindakan di dalam eksperimen disebut treatment (dalam PTK, tindakan adalah perbaikan yang diamati), dan diartikan sebagai semua tindakan, semua variasi atau pemberian kondisi yang akan dinilai/diketahui pengaruhnya. Sedangkan yang dimaksud dengan menilai tidak terbatas pada mengukur atau melakukan deskripsi atas pengaruh treatment yang dicobakan tetapi juga ingin menguji sampai seberapa besar tingkat signifikansinya (kebermaknaan atau berarti tidaknya) pengaruh tersebut bila dibandingkan dengan kelompok yang sama tetapi diberi perlakuan yang berbeda.

Apakah perlu kelompok pembanding? Menurut Supardi (2007), pembanding sangat perlu karena dari suatu tindakan kita hanya dapat menyatakan bahwa proses begini lebih baik dari proses begitu, atau suatu tindakan menimbulkan gejala yang begini dan tidak begitu, hanya dapat diterangkan dengan ada pembandingnya. Gejala itu baru dapat dikatakan lebih baik jika gejala lain jadi ukuran sebagai pembanding. Karena itu dalam suatu eksperimen ilmiah dituntut sedikitnya dua grup, yang satu ditugaskan sebagai grup pembanding (control group), sedang grup yang satu lagi sebagai grup yang dibandingkan (experimental group).

Untuk melaksanakan suatu eksperimen yang baik, kita perlu memahami terlebih dahulu segala sesuatu yang berkaitan dengan *komponen-komponen eksperimen*. Baik yang berkaitan dengan pola-pola eksperimen (design experimental), maupun penentuan *kelompok eksperimen dan kontrol*, bagaimana kondisi kedua kelompok sebelum eksperimen dilaksanakan, cara pelaksanaannya, *kesesatan-kesesatan* yang dapat mempengaruhi hasil eksperimen, cara pengumpulan data, dan *teknik analisis statistik* yang tepat digunakan. Hal itu semua, para guru dapat mempelajari, mempersiapkan dan melaksanakan kegiatan penelitian itu, tanpa meninggalkan tugas sehari-hari di kelas.

Sebelum peneliti melaksanakan treatment/perlakuan, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penelitian eksperimen (Supardi, 2007):

1. Langkah awal dijumpai ada problem terhadap prestasi belajar mata pelajaran tertentu yang selama ini diajarkan melalui metode pemahaman konsep. Seorang guru misalnya ingin mencoba metode baru maka muncul pertanyaan manakah di antara dua metode pembelajaran (mata pelajaran tertentu) yang dapat menumbuhkan prestasi belajar lebih baik?.
2. Tujuan penelitiannya segera dicatat yaitu untuk mengetahui apakah metode pemecahan soal (misalnya: dalam mata pelajaran matematika) lebih baik dalam mengembangkan kecakapan matematika dibandingkan dengan pemahaman konsep?
3. Langkah berikutnya, mencari dasar teori yang berkaitan dengan variabel penelitian (metode pembelajaran pemecahan soal dan pemahaman konsep, serta prestasi belajar). Diupayakan adanya kerangka pemikiran yang mengarah pada simpulan bahwa metode pemecahan soal lebih baik dalam

menanamkan pemahaman matematika dibandingkan dengan metode pemahaman konsep.

4. Selanjutnya, perlu dikemukakan hipotesisnya: "Metode pemecahan soal lebih baik dibandingkan metode pemahaman konsep dalam meningkatkan prestasi belajar matematika". Hipotesis ini diperlukan untuk pedoman peneliti dalam merancang lebih lanjut..
5. Langkah awal bagian metode penelitian adalah melakukan pengukuran kepada dua kelompok yang siswanya mempunyai kesamaan kemampuan /IQ dalam matematika. Dari dua kelompok yang sudah mempunyai kesamaan itu dipilih secara random untuk menentukan mana kelompok kontrol dan mana yang akan ditugaskan sebagai kelompok eksperimen.
6. Menentukan siapa guru yang akan ditugasi untuk mengajar pada masing-masing kelompok tersebut. Bilamana telah mendapatkan guru yang memiliki kualitas yang sama, dipilih secara random untuk ditugaskan ke kelompok eksperimen/kontrol. Kalau gurunya sama/satu orang, wajib menjaga obyektivitas dalam menerapkan kedua metode tersebut.
7. Persiapkan materi ajar dan rincian tindakan yang akan dilakukan pada metode yang telah ditetapkan untuk kedua kelompok tersebut.

Sebelum eksperimen dilaksanakan ada berbagai faktor, variable, serta kondisi yang berkaitan dengan kegiatan eksperimen yang perlu diperhatikan. Hal ini untuk mengantisipasi adanya perbedaan sesudah eksperimen itu benar-benar disebabkan oleh metode bukan karena faktor lain. Faktor-faktor yang perlu diperhatikan antara lain latar belakang siswa, ruang kelas, cara mengajar, waktu belajar, dan lain-lain agar semua situasi dapat dikontrol.

Hal itu perlu dilakukan karena dalam eksperimen selalu ada variabel noneksperimental yang mempengaruhi hasil tindakan. Padahal dalam eksperimen kita mengamati variabel eksperimental atau treatment variable sebagai pengaruh terhadap hasil belajar. Variabel noneksperimental sebagian dapat dikontrol, baik untuk kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Ini disebut variabel yang dikontrol atau controlled variabel. Akan tetapi sebagian lagi dari variabel non-eksperimen ada di luar kekuasaan eksperimen untuk dikontrol atau dikendalikan. Ini disebut variabel ekstrane atau **extraneous variabel**. Dalam setiap eksperimen, hasil yang berbeda pada kelompok eksperimen dan kontrol sebagian disebabkan oleh variabel eksperimental dan sebagian lagi karena pengaruh variabel ekstrane. Oleh karena itu, setiap guru yang akan melakukan eksperimen harus memprediksi akan munculnya variabel pengganggu ini.

Adanya perbedaan hasil eksperimen yang dilakukan oleh peneliti (guru) dari kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol, bukan secara mutlak disebabkan tindakan yang diberikan, tetapi sebagian lagi karena adanya variabel luar (ekstrane) yang ikut memengaruhinya. Besar kecilnya pengaruh variabel ekstrane yang dapat menyebabkan terjadinya perbedaan dengan yang diobservasi dalam hasil eksperimen disebut kesesatan atau errors. Dalam eksperimen dapat dijumpai adanya dua jenis kesesatan yaitu kesesatan **konstan**, dan kesesatan **tidak konstan**. Kesalahan konstan merupakan

pengaruh akibat variable ekstrane, yang selalu ada dalam setiap eksperimen. Variabel ini tidak dapat diketahui, tidak dapat diukur dan sulit untuk dikendalikan, serta tidak mudah untuk diperhitungkan dan dipisahkan dengan perbedaan hasil yang ditimbulkan oleh variable eksperimen. Kesesuaian tidak konstan adalah kesesuaian yang terjadi pada satu atau beberapa kelompok dalam suatu eksperimen, tetapi tidak terjadi pada satu kelompok lain. Kesesuaian pada jenis ini ada kemungkinan untuk dapat diperhatikan atau dikendalikan pada waktu mempersiapkan eksperimen, atau menentukan pola eksperimen. Kesesuaian tidak konstan dapat terjadi tipe ini dapat dibedakan kedalam tiga jenis, yaitu kesesuaian subjek, group atau replikasi.

Dalam pelaksanaan eksperimen, secara teknis guru harus memilih dua kelas yang akan dijadikan subjek eksperimen, satu kelas adalah kelas eksperimen dan yang lainnya disebut sebagai kelas kontrol. Langkah berikutnya adalah menyusun desain eksperimen. Desain eksperimen adalah suatu rancangan percobaan dengan setiap langkah tindakan yang terdefiniskan, sehingga informasi yang berhubungan dengan atau diperlukan untuk persoalan yang akan diteliti dapat dikumpulkan secara faktual. Dengan kata lain, desain sebuah eksperimen merupakan langkah-langkah lengkap yang perlu diambil jauh sebelum eksperimen dilakukan agar data yang semestinya diperlukan dapat diperoleh sehingga akan membawa ke analisis obyektif dan kesimpulan yang berlaku dan tepat menjawab persoalan yang dibahas. Untuk meneliti pengaruh metode pemecahan soal terhadap prestasi belajar matematika, perlu dipersiapkan rancangan penelitian dengan menjawab pertanyaan berikut:

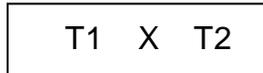
- Persoalan apa yang menjadi pusat perhatian peneliti sehingga harus melakukan penelitian eksperimen?
- Bagaimana mempersiapkan kelompok eksperimen dan kontrol?
- Karakteristik metode pembelajaran yang akan dibandingkan?
- Variabel tergantung (dependent) apa yang menjadi pusat perhatian peneliti dan apa instrumen pengukurnya?
- Apa teori dasar yang harus dipersiapkan?
- Berapa lama eksperimen akan dilakukan?
- Metode analisis apa yang tepat digunakan?
- Bagaimana mengurangi kesesuaian pada kedua kelompok?

Pertanyaan di atas memberi gambaran bahwa suatu desain untuk mengerjakan suatu eksperimen perlu dipikirkan selengkap dan serinci mungkin. agar dapat dipakai pegangan dalam pelaksanaannya.

Untuk membedakan proses tindakan dan hasil eksperimen, peneliti dapat memilih desain eksperimen. Menurut Ali (1992) ada tiga desain umum dalam penelitian eksperimen yaitu desain *pre-eksperimen*, eksperimen sebenarnya (*true-experiment*), kuasi eksperimen.

1. desain pra-eksperimen dilakukan dengan memberikan perlakuan (X) terhadap satu kelompok, yaitu kelompok eksperimen. Sebelum diberi perlakuan, kelompok tersebut diberi pretest (T1) dan setelahnya diberikan postes (T2). Hasil keduanya dibandingkan, untuk menguji apakah perlakuan memberi pengaruh kepada kelompok tersebut.

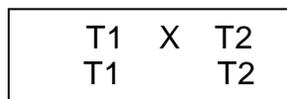
Desain:



Desain ini mempunyai validasi yang sangat rendah sebab banyak penyesatan (pencemar) yang mempengaruhi hasil tindakan. Desain ini banyak dilakukan oleh guru untuk memenuhi kepuasan „psikologis“ semata tanpa dasar ilmiah yang kuat.

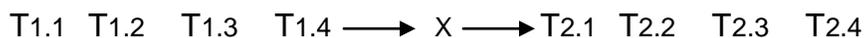
2. desain eksperimen sebenarnya. Jenis desain banyak sekali, tetapi dalam tulisan ini akan diajukan hanya desain pretes-postes menggunakan kelompok kontrol dengan penugasan random. Langkah kegiatannya adalah:
 - a. memilih subjek yang mempunyai latar belakang sama (homogen) melalui pemilihan secara random.
 - b. Secara random setiap subjek ditugaskan ke kelompok eksperimen atau kelompok kontrol
 - c. Mengadakan pretes terhadap kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk memperoleh skor T1
 - d. Memberi perlakuan terhadap kelompok eksperimen dengan metode baru
 - e. Terhadap kelompok kontrol diperlakukan dengan metode yang konvensional.
 - f. Dilakukan postest di kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk memperoleh skor T2
 - g. Dengan metode statistika dicari perbedaan antara rata-rata T1 dan T2 baik terhadap kelompok eksperimen dan kontrol.

Desain:

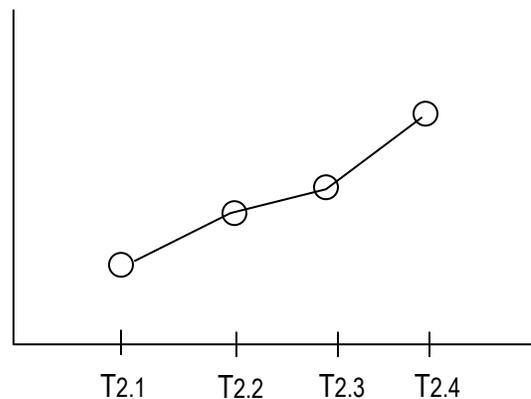


3. desain kuasi eksperimen. Desain ini hampir sama dengan desain eksperimen yang sebenarnya, tetapi tidak dilakukan penugasan random. Artinya calon subjek treatment tidak diperhatikan homogenitasnya. Desain kuasi eksperimen lainnya adalah desain rangkaian waktu dengan kelompok kontrol. Dalam desain rangkaian waktu, kelas eksperimen dan kontrol diberikan pretes dan postes secara berantai saat kegiatan tindakan selesai dilakukan. Sehingga diharapkan hasilnya dapat terlihat ada perkembangan:

Desain:



T1.1 T1.2 T1.3 T1.4 → T2.1 T2.2 T2.3 T2.4

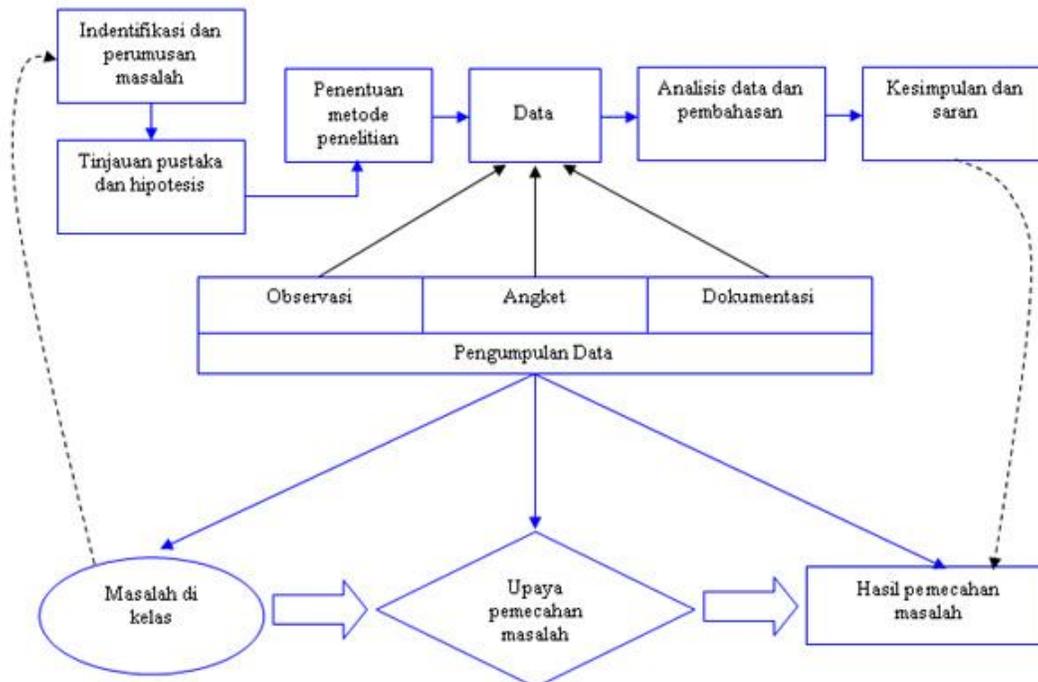


3. Penelitian Deskriptif Analitis

Penelitian Deskriptif telah banyak kita kenal. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan, atau menghubungkan antara variabel satu dengan variabel yang lain (Sugiyono, 2003). Tujuan penelitian deskriptif adalah untuk membuat penjelasan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi atau daerah tertentu.

Awalnya, penelitian deskriptif tidak perlu mencari atau menerangkan saling hubungan atau komparasi, sehingga juga tidak memerlukan hipotesis. Namun belakangan, selain menjelaskan tentang situasi atau kejadian yang sudah berlangsung sebuah penelitian deskriptif juga dirancang untuk membuat komparasi maupun untuk mengetahui hubungan atas satu variabel kepada variabel lain. Karena itu pula penelitian komparasi dan korelasi juga dimasukkan dalam kelompok penelitian deskriptif (Suharsimi Arikunto, 2005). Karena adanya deskripsi tentang komparasi dan korelasi, penelitian ini juga bersifat *ex post facto* yang mendeskripsikan upaya yang telah dilakukan guru untuk memecahkan masalah dalam pembelajaran.

Jenis penelitian ini dapat dikatakan sebagai simulasi eksperimen. Artinya desain dan analisisnya mirip dengan eksperimen, namun pelaksanaan pengumpulan data yang dilakukan (pengukuran variabel) mirip dengan penelitian deskriptif. Seluruh proses yang telah dilakukan (seolah-olah eksperimen) dijelaskan kembali hingga tuntas cara mengatasi masalahnya. Dalam tulisan ini rancangan penelitian seperti itu disebut penelitian deskriptif analitis yang berorientasi pemecahan masalah, karena sesuai dengan aplikasi tugas guru dalam memecahkan masalah pembelajaran atau dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran.



Gambar: Alur penelitian deskriptif analitis (Sulipan, 2007)

Penelitian deskriptif analitik lahir dari pengalaman guru dalam menerapkan tindakan yang telah dilakukannya. Karena guru ingin memahami lebih lanjut pengaruh dari tindakannya, maka dilaporkan dalam sebuah karya tulis ilmiah jenis ini. Sebagai ilustrasi dapat digambarkan sebagai berikut. Diceritakan bahwa Pak Salim seorang guru Geografi SMA. Dia mempunyai masalah di kelas IX-A yang siswa sangat tidak bergairah jika belajar geografi. Berkali-kali pak Salim memberi motivasi agar mengikuti siswa mengikuti pelajaran dengan sebaik-baiknya dan penuh gairah, tetapi masih belum berhasil juga. Untuk itu dia berfikir untuk menemukan cara bagaimana menarik perhatian siswa agar mau mengikuti pelajaran dengan baik dan aktif dalam belajar. Untuk itu pak Salim mencoba menerapkan metoda bermain ditambah penggunaan berbagai media pembelajaran.

Awalnya Pak Salim merancang langkah-langkah pembelajaran tersebut dan dituangkannya dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. Selanjutnya pak Salim mulai menerapkan metode tersebut yang ternyata mampu menarik siswanya sehingga mau mengikuti pelajaran dengan baik dan lebih aktif dari sebelumnya. Selama pelajaran dengan metode yang baru, Pak Salim mencatat segala tingkah laku siswa, dari cara bermain atau mengikuti belajar, perhatian, dan lain-lain. Dia juga merekam hasil test yang diperoleh siswa sebelum dan setelah metode tersebut diterapkan.

Karena keberhasilannya, pak Salim ingin mengetahui lebih mendalam tentang sebab-sebab siswa tidak tertarik terhadap belajar geografi yang menggunakan metode yang konvensional. Dia mulai mewawancarai siswanya

mengapa saat yang lalu tidak bergairah belajar dan setelah menggunakan metode permainan siswa menjadi tertarik. Pak salim juga membuat angket yang dimaksudkan untuk mengetahui lebih dalam pendapat siswa terhadap metode pembelajaran yang diterapkannya. Hasil wawancara, angket dan data lainnya, kemudian dilakukan analisis dan dituangkan dalam bentuk laporan penelitian. Hasil laporannya mengikuti langkah-langkah metode ilmiah sehingga layak dikatakan sebagai laporan penelitian. Itulah cara melakukan penelitian deskriptif analitis.

4. Penelitian Deskriptif Interpretatif

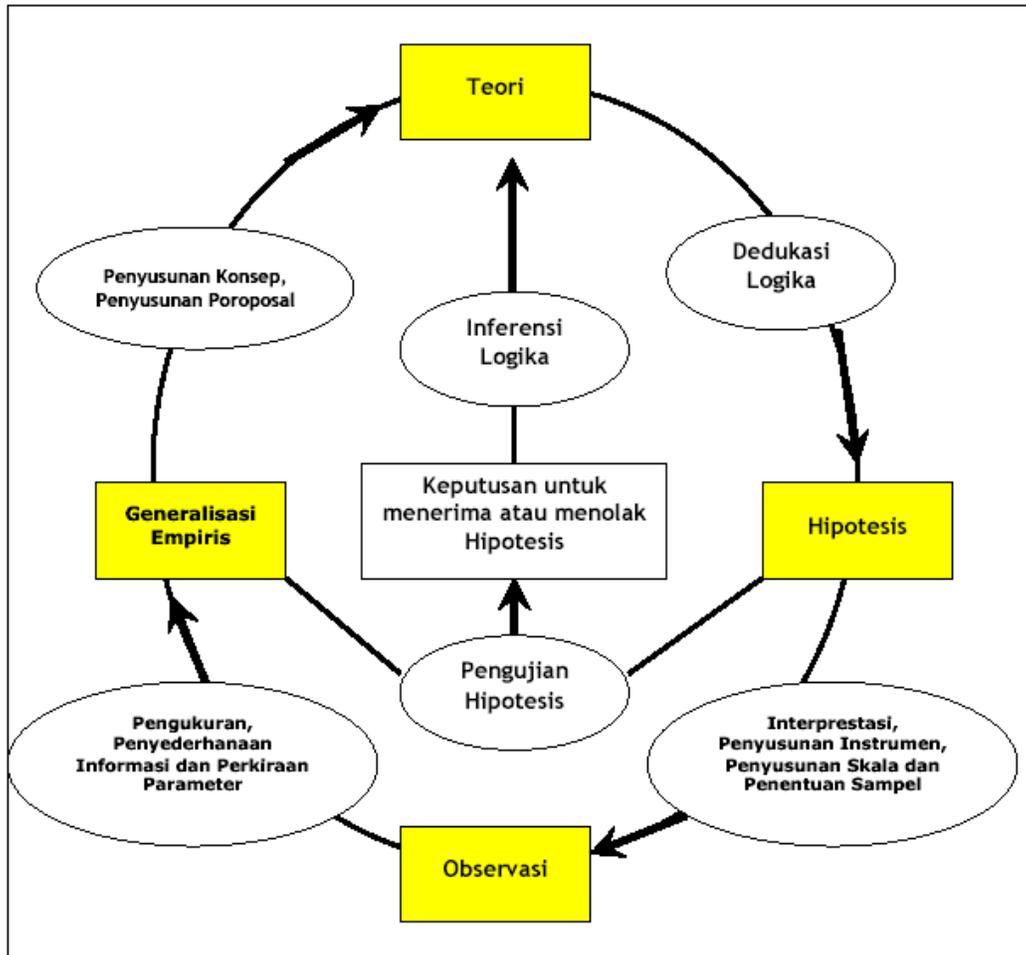
Istilah penelitian deskriptif interpretatif dibedakan dengan deskriptif analitis. Penelitian deskriptif interpretatif menurut Agus Salim (2007) adalah penelitian pendidikan (bukan hanya pembelajaran di kelas). Karena itu penelitian ini bermanfaat bagi guru yang bertugas di lapangan dan memiliki idealisme untuk memecahkan masalah-masalah pendidikan yang dialami.

Cara penelitian deskriptif interpretatif, diawali dari guru melakukan sebuah identifikasi masalah pendidikan yang sering muncul atau dihadapi dalam tugas keseharian. Dari identifikasi masalah yang muncul, adakah persamaan diantara masalah-masalah itu, dan adalah teori pendidikan yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah itu?.

Sebagai suatu proses, penelitian deskriptif interpretatif membutuhkan tahapan-tahapan tertentu yang oleh Bailey disebut sebagai suatu siklus yang lazimnya diawali dengan:

1. pemilihan masalah dan pernyataan hipotesisnya (jika ada);
2. pembuatan desain penelitian;
3. pengumpulan data;
4. pembuatan kode dan analisis data; dan diakhiri dengan interpretasi hasilnya.

Dalam kenyataannya, seorang peneliti dapat mengakhiri penelitiannya setelah interpretasi hasil. Akan tetapi, proses penelitian sendiri tidak berhenti pada tahap itu. Ada kemungkinan bahwa penelitian yang dilakukan tidak membawa hasil sebagaimana yang diharapkan. Dalam hal ini peneliti perlu melakukan revisi atas asumsi atau hipotesisnya dengan melewati tahap pertama.



Gambar: Siklus penelitian Model Wallace (Agus Salim, 2007)

Model di atas adalah siklus penelitian interpretatif yang diajukan oleh Wallace dalam Agus Salim (2007). Wallace melukiskan proses tersebut sebagai lingkaran ilmu pengetahuan, karena proses menemukan kebenaran ilmu pengetahuan dan penelitian berlandaskan metode tertentu. Pemikiran Wallace dapat memuat daur *pendekatan yang bersifat induktif* dan *pendekatan yang bersifat deduktif*. Pendekatan induktif bermula dari keinginan peneliti untuk memberi makna kepada data hasil observasi dalam bentuk generalisasi empiris (kategori-kategori awal, asumsi, kemudian menjadi sebuah teori). Pendekatan induktif sering dipakai dalam penelitian kualitatif, yaitu penelitian yang memanfaatkan paradigma penelitian interpretatif yang bertujuan membangun makna berdasarkan kepada data-data lapangan.

Dalam penelitian deskriptif interpretatif, ketersediaan data dan bagaimana cara menafsirkan data sangat penting. Untuk dapat membaca data penelitian harus memiliki pengetahuan yang cukup luas dengan cara membaca buku referensi teori, berdialog dengan teman-teman guru yang lain (kolega) dan berusaha meningkatkan kualitas pengalaman.

PTK – online

Penelitian Tindakan Kelas On-line sebenarnya pelayanan bimbingan PTK bagi guru melalui on-line (internet) yang difasilitasi oleh PMPTK. Berikut adalah homepage pada situs KTI – online.

Peserta yang mengikuti PTK dibimbing oleh pembimbing dari kota yang berbeda. Keduanya mungkin belum pernah bertemu satu sama lain, tetapi mereka akrab berdialog melalui internet. Peserta (guru) dan pembimbing (dosen) diberi honor dari PMPK.

The screenshot shows the homepage of the KTI ONLINE website. The browser window title is "KTI ONLINE - Microsoft Internet Explorer". The address bar shows "http://www.ktiguru.org/". The page header includes the logo of the Directorate of National Education Professions and the text "KTI-ONLINE". The main content area is divided into three columns. The left column is titled "Menu Utama" and contains a list of links: Home, Profil Lembaga, Pengembangan Profesi Guru, Berita Pendidikan, LPTK Mitra, Kontak Kami, and Link Seputar Ditjen PMPTK. The middle column is titled "KTI ONLINE" and contains a message about the online PTK service, a list of steps for participants, and a "TOP NEWS" section. The right column contains a "Login" form with fields for "Nama Pengguna" and "Password", and a "Calendar" for December 2007.

Daftar Pustaka

- Madya, S. 2007. Penelitian Tindakan Kelas. Tersedia pada situs: www.ktionline
- Pedoman Pelaksanaan TOT pada kegiatan pelatihan PTK dan Penulisan laporan Penelitian sebagai Karya Tulis Ilmiah dalam kegiatan Pengembangan profesi guru. Tahun 2006. Direktorat Jenderal PMPTK Depdiknas
- Salim A. 2007. Penelitian Deskriptif Interpretatif. Tersedia pada situs: www.ktionline
- Sulipan. 2007. Penelitian Deskriptif Analitis Berorientasi Pemecahan Masalah. Tersedia pada situs: www.ktionline

- Supardi. 2007. Penelitian Eksperimen Di Bidang Pendidikan. Tersedia pada situs www.ktionline
- Suyanto, dkk. 2006. Metode Penelitian Tindakan Kelas. Makalah. Pelatihan Metodologi Penelitian untuk Peningkatan Kualitas Pembelajaran (PPKP) dan PTK tanggal 17 – 21 April 2006. Direktorat Ketenagaan Direktorat Jnderal Pendidikan Tinggi Depdiknas.
- Wiriaatmadja, R. 2005. Metode Penitian Tindakan Kelas untuk meningkatkan kinerja guru dan dosen. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.

JENIS-JENIS KARYA TULIS ILMIAH DAN KTI - ON LINE

Oleh:
Drs. Ahmad Yani, M.Si.

Disampaikan dalam PELATIHAN KARYA TULIS ILMIAH (KTI) BAGI GURU-GURU GEOGRAFI
DI KOTA CIMAHI pada tanggal 4 – 6 Desember 2007 yang diselenggarakan oleh IKATAN
GEOGRAF INDONESIA bekerjasama dengan DINAS PENDIDIKAN dan
MGMP GEOGRAFI KOTA CIMAHI.

**IKATAN GEOGRAF INDONESIA (IGI)
bekerjasama dengan
DINAS PENDIDIKAN - MGMP GEOGRAFI KOTA CIMAHI
2007**