

# **PENELITIAN TINDAKAN KELAS (PTK)**

*Dra. Siti Sriyati, M.Si,  
Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI  
Jln. Dr. Setiabudhi No. 229 Bandung*

Penelitian Tindakan Kelas atau biasa disebut PTK atau dalam dalam bahasa Inggris disebut *Classroom Action Research (CAR)* adalah sebuah penelitian tindakan (*Action Research*) yang dilakukan oleh guru di dalam kelas dengan tujuan memperbaiki mutu pembelajaran di dalam kelas (Wardani dkk, 2004; Arikunto, S., 2006; Suhardjono, 2006). Apabila kita cermati ketiga kata dari Penelitian Tindakan Kelas , pengertian ketiga kata itu adalah (Arikunto, S., 2006):

1. *Penelitian* adalah suatu kegiatan mencermati suatu objek dengan cara dan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu suatu hal yang menarik minat atau penting bagi peneliti.
2. *Tindakan* menunjuk pada suatu kegiatan yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu.
3. *Kelas*, pengertian kelas disini tidak terikat pada pengertian ruang kelas, tetapi sekelompok siswa dalam waktu yang sama, menerima pelajaran yang sama dari guru yang sama.

Dari pengertian ketiga kata tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa PTK merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.

Apa makna “kelas” dalam PTK? Pengertian kelas dalam PTK adalah sekelompok peserta didik yang sedang belajar. Siswa yang belajar tidak hanya terbatas di dalam ruangan tertutup saja, tetapi dapat juga ketika anak sedang melakukan karyawisata di objek wisata, di laboratorium, di rumah atau di tempat lain, ketika siswa sedang mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru (Suhardjono, 2006).

**Apa tujuan dari PTK?** Tujuannya adalah meningkatkan mutu proses dan hasil pembelajaran, mengatasi masalah pembelajaran , meningkatkan profesionalisme dan menumbuhkan budaya akademik. Sebelum sampai pada paparan mengenai permasalahan apa saja yang bisa diangkat pada PTK yang sesuai dengan yang diharapkan pada tujuan

PTK, di bawah ini akan dipaparkan mengenai prinsip-prinsip penelitian tindakan termasuk penelitian tindakan kelas.

**Prinsip-prinsip Penelitian Tindakan Kelas** meliputi (Arikunto, S, 2006) :

### **1. Kegiatan Nyata Dalam Situasi Rutin**

Penelitian yang dilakukan peneliti tidak oleh mengubah suasana rutin, penelitian harus dalam situasi yang wajar, sehingga hasil penelitian dapat dipertanggungjawabkan. Hal ini berkaitan erat dengan profesi guru yaitu melaksanakan pembelajaran, sehingga tindakan yang cocok dilakukan oleh guru adalah yang menyangkut pembelajaran.

### **2. Adanya Kesadaran Diri Untuk Memperbaiki Kerja**

Kegiatan penelitian tindakan kelas dilakukan bukan karena keterpaksaan, akan tetapi harus berdasarkan keinginan guru, guru menyadari adanya kekurangan pada dirinya atau pada kinerja yang dilakukannya dan guru ingin melakukan perbaikan. Guru harus berkeinginan untuk melakukan peningkatan diri untuk hal yang lebih baik dan dilakukan secara terus menerus sampai tujuannya tercapai

### **3. SWOT Sebagai Dasar Berpijak**

Penelitian tindakan dimulai dengan melakukan analisis SWOT, yang terdiri atas unsur-unsur *S-Strength* (kekuatan), *W-Weaknesses* (kelemahan), *O-Opportunity* (kesempatan), *T-Threat* (ancaman). Empat hal tersebut dilihat dari sudut guru yang melaksanakan maupun siswa yang dikenai tindakan. Dengan berpijak pada hal-hal tersebut penelitian tindakan dapat dilaksanakan hanya bila ada kesejalaran antara kondisi yang ada pada guru dan juga siswa. Kekuatan dan kelemahan yang ada pada diri peneliti dan subjek tindakan diidentifikasi secara cermat sebelum mengidentifikasi yang lain. Dua unsure lain yaitu kesempatan dan ancaman diidentifikasi dari yang ada di luar diri guru atau peneliti dan juga di luar diri siswa atau subjek yang dikenai tindakan. Dalam memilih tindakan yang akan dicoba, peneliti harus mempertimbangkan apakah ada sesuatu di luar diri dan subjek tindakan yang kiranya dapat bermanfaat atau sebaliknya resiko dan bahaya yang akan terjadi.

#### 4. Upaya Empiris dan Sistemik

Dengan telah dilakukannya analisis SWOT, tentu saja apabila guru melakukan penelitian tindakan, berarti guru sudah mengikuti prinsip empiris (terkait dengan pengalaman) dan sistemik, berpijak pada unsur-unsur yang terkait dengan keseluruhan sistem yang terkait dengan objek yang sedang digarap. Pembelajaran adalah sebuah sistem, yang keterlaksanaannya didukung oleh unsur-unsur yang kait mengkait. Jika guru mengupayakan cara mengajar baru, harus juga memikirkan tentang sarana pendukung yang berbeda, mengubah jadwal pelajaran semua yang terkait dengan hal-hal yang baru diusulkan tersebut.

#### 5. Ikuti Prinsip SMART dalam Perencanaan

Kata SMART yang artinya cerdas mempunyai makna dalam proses perencanaan kegiatan penelitian tindakan. Adapun makna dari masing-masing huruf adalah :

- a. S – *Specific*, khusus, tidak terlalu umum
- b. M – *Managable*, dapat dikelola, dilaksanakan
- c. A - *Acceptable*, dapat diterima lingkungan, atau  
*Achievable*, dapat dicapai, dijangkau
- d. R - *Realistic*, operasional, tidak di luar jangkauan dan
- e. T - *Time-bond*, diikat oleh waktu, terencana

Ketika guru menyusun rencana tindakan, harus mengingat hal-hal yang disebutkan dalam SMART. Tindakan yang dipilih peneliti harus :

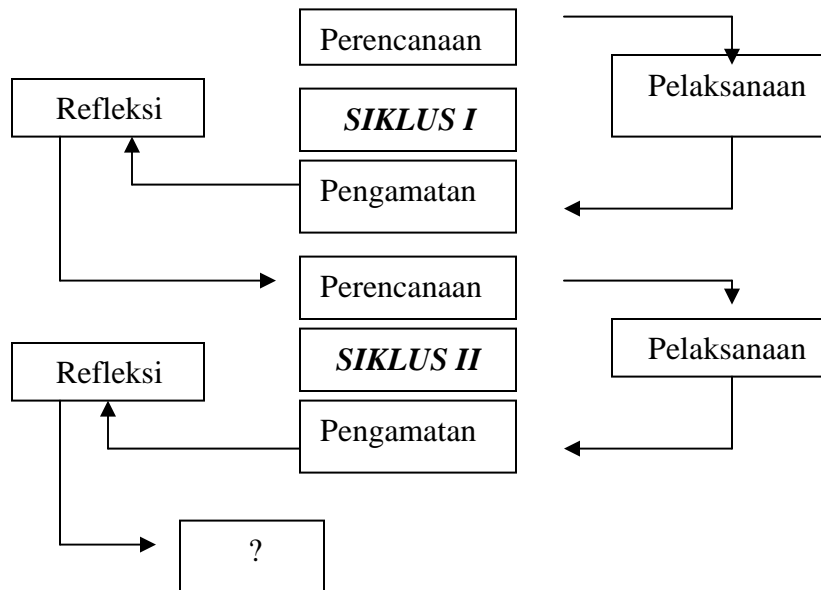
- a). *Khusus specific*, masalah yang diteliti tidak terlalu luas, ambil satu aspek saja sehingga langkah dan hasilnya dapat jelas dan spesifik
- b). *Mudah dilakukan*, tidak sulit atau berbelit, misalnya kesulitan dalam mencari lokasi mengumpulkan hasil, mengoreksi dan lainnya.
- c). *Dapat diterima oleh subjek yang dikenai tindakan*, artinya siswa tidak mengeluh gara-gara guru memberikan tindakan dan juga lingkungan tidak terganggu karenanya
- d). Tidak menyimpang dari kenyataan dan jelas bermanfaat bagi dirinya dan subjek yang dikenai tindakan

e). *Tindakan tersebut sudah tertentu jangka waktunya, yaitu kapan dapat dilihat hasilnya. Batasan waktu ini penting agar guru mengetahui betul hasil yang diberikan kepada siswa dan lain kali kalau diulang, rencana pelaksanaannya sudah jelas. Sebagai contoh, sebuah penelitian tindakan dapat direncanakan dalam waktu satu bulan, satu semester atau satu tahun.*

Di antara unsur dalam SMART, unsur yang sangat penting karena terkait dengan subjek yang dikenai tindakan adalah unsur ketiga yaitu *acceptable*, dapat diterima oleh subjek yang akan diminta melakukan sesuatu oleh guru. Oleh karena itu sebelum menentukan tindak lanjut tentang tindakan yang akan diberikan, mereka harus diajak bicara.

**Pertanyaan berikutnya adalah bagaimana melakukan PTK?**

Secara garis besar terdapat 4 tahapan yang biasa dilalui pada PTK yaitu (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan dan (4) refleksi. Adapun model masing-masing tahap adalah sebagai berikut :



Adapun perincian dari tiap tahap adalah sebagai berikut :

### **1. Perencanaan**

Pada tahap perencanaan, peneliti menentukan fokus permasalahan yang akan diteliti, kemudian membuat perangkat pembelajaran serta instrumen pengamatan untuk menjangkau data dan fakta yang terjadi pada waktu proses tindakan berlangsung. Secara rinci tahap perencanaan adalah sebagai berikut :

- a. Mengidentifikasi dan menganalisis masalah. Masalah tersebut harus diangkat dari permasalahan di lapangan, masalahnya harus penting dan bermanfaat bagi peningkatan mutu hasil pembelajaran.
- b. Menetapkan alasan mengapa penelitian tersebut dilakukan, yang akan menjadi latarbelakang PTK
- c. Merumuskan masalah secara jelas, berupa kalimat pertanyaan
- d. Menentukan berbagai alternatif tindakan pemecahan masalah dan memilih tindakan yang paling tepat
- e. Membuat instrumen pengumpul data dan menentukan indikator keberhasilan tindakan

### **2. Pelaksanaan**

Pada tahap pelaksanaan, strategi dan Rencana Pembelajaran yang telah disiapkan pada tahap perencanaan, dilaksanakan. Pada tahap ini guru harus ingat dan mentaati apa yang dirumuskan dalam rencana pembelajaran, berlaku wajar dan tidak dibuat-buat.

### **3. Pengamatan**

Tahap ini sebenarnya berjalan bersamaan dengan tahap pelaksanaan. Pengamatan dilakukan pada waktu tindakan sedang berjalan. Jadi tahap pelaksanaan dan pelaksanaan terjadi pada waktu yang bersamaan.

Pada tahap ini dilakukan pengamatan dan pencatatan semua hal yang diperlukan dan yang terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung. Pengumpulan data dilakukan dengan bantuan format observasi yang telah dipersiapkan, termasuk juga pengamatan secara cermat pelaksanaan tindakan dari waktu ke waktu serta dampaknya terhadap proses dan hasil belajar siswa. Data dikumpulkan dapat berupa data kuantitatif (hasil tes, kuis, prentasi, nilai tugas dll)

atau data kualitatif (keaktifan siswa, antusiasme siswa, mutu diskusi yang dilakukan, kreatifitas siswa dll).

#### **4. Refleksi**

Tahap refleksi dimaksudkan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan, berdasarkan data yang telah terkumpul kemudian dilakukan evaluasi guna menyempurnakan tindakan berikutnya.

Setelah kita memahami prinsip-prinsip dari PTK dan bagaimana melaksanakannya, pertanyaan selanjutnya adalah bagaimana memilih masalah untuk penelitian? Memilih masalah merupakan langkah awal yang penting dalam melakukan kegiatan penelitian. Bagi orang yang belum berpengalaman melakukan kegiatan penelitian, menentukan atau memilih masalah merupakan hal yang sulit. Perlu kepekaan dari si peneliti untuk menyadari bahwa di sekelilingnya banyak masalah yang bisa diangkat menjadi masalah penelitian. Peneliti harus mempertimbangkan beberapa hal sebelum melakukan kegiatan penelitian. Hal yang harus dipertimbangkan tersebut misalnya : Apakah masalah yang diteliti itu menarik dan bersifat orisinal (baru)?, Apakah kemampuan dan latar belakang pendidikan si peneliti sesuai dengan yang akan diteliti?, Apakah alat-alat yang diperlukan untuk melakukan penelitian dapat disediakan oleh peneliti?, Apakah metoda penelitian yang digunakan oleh peneliti sesuai untuk mengumpulkan data yang diperlukan?, Apakah biaya penelitian yang diperlukan dapat diadakan oleh peneliti?, Apakah penelitian yang akan dilaksanakan mengandung bahaya, ancaman atau resiko? Dan apakah penelitian ini dapat diselesaikan tepat waktu? Serta apakah penelitian yang dilakukan bermanfaat?.

Dengan mempertimbangkan hal-hal tersebut kita bisa menentukan masalah yang kira-kira memungkinkan untuk diteliti. Permasalahan apa yang bisa diangkat dalam Penelitian Tindakan kelas? Jawabannya adalah permasalahan yang terjadi di kelas. Komponen apa saja yang ada dalam sebuah kelas? Komponen dalam sebuah kelas yang dapat dikaji melalui penelitian tindakan kelas adalah :

##### **1. Unsur Siswa**

Siswa dapat dicermati objeknya ketika siswa yang bersangkutan sedang mengikuti proses pembelajaran di kelas/lapangan/laboratorium/bengkel, sedang asyik

mengerjakan pekerjaan rumah di malam hari, atau ketika sedang mengikuti kerja bakti di luar sekolah.

## **2. *Unsur Guru***

Guru dapat dicermati ketika guru yang bersangkutan sedang mengajar di kelas, sedang membimbing siswa-siswa yang sedang praktikum, darmawisata atau sedang mengadakan kunjungan ke rumah siswa.

## **3. *Unsur Materi Pelajaran***

Dapat dicermati dalam GBPP dan yang sudah dikembangkan dalam rencana tahunan, rencana semesteran dan analisis materi pelajaran serta satuan pelajaran dan terutama ketika materi tersebut disajikan kepada siswa, meliputi pengorganisasian, urutannya, cara penyajiannya atau pengaturannya.

## **4. *Unsur Peralatan atau sarana pendidikan***

Dapat dicermati mengenai peralatan baik yang dimiliki oleh siswa secara perorangan, peralatan yang disediakan oleh sekolah, ataupun peralatan yang disediakan oleh sekolah, ataupun peralatan yang disediakan dan digunakan di kelas atau di laboratorium. Penelitian yang berhubungan dengan media termasuk ke dalam unsur ini.

## **5. *Unsur Hasil Pembelajaran***

Ditinjau dari tiga ranah yang dijadikan titik tujuan yang harus dicapai oleh siswa melalui pembelajaran, baik susunan maupun tingkat pencapaian. Dikarenakan hasil belajar merupakan produk yang harus ditingkatkan, pasti terkait dengan unsur lain.

## **6. *Unsur Lingkungan***

Lingkungan termasuk kedalamnya lingkungan siswa di kelas, sekolah maupun yang melingkungi siswa di rumahnya. Informasi tentang lingkungan ini dikaji bukan untuk dilakukan campur tangan, tetapi digunakan sebagai pertimbangan dan bahan untuk pembahasan.

## **7. *Unsur Pengelolaan***

Termasuk unsur pengelolaan misalnya cara dan waktu mengelompokkan siswa ketika guru memberikan tugas dan pengaturan urutan jadwal, pengaturan tempat duduk siswa, penempatan papan tulis, penataan peralatan milik siswa.

Unsur-unsur di atas adalah komponen dari sebuah kelas yang permasalahannya bisa diangkat menjadi masalah pada penelitian tindakan kelas.

Hal selanjutnya yang penting juga diperhatikan adalah apa yang diharapkan dari luaran penelitian tindakan kelas ? Luaran yang diharapkan dapat dihasilkan dari PTK adalah peningkatan atau perbaikan mutu proses dan hasil pembelajaran, antara lain meliputi (Suhardjono, 2006) :

- a. Peningkatan atau perbaikan terhadap kinerja belajar siswa di sekolah
- b. Peningkatan atau perbaikan terhadap mutu proses pembelajaran di kelas
- c. Peningkatan atau perbaikan terhadap kualitas penggunaan media, alat bantu belajar dan sumber belajar lainnya
- d. Peningkatan atau perbaikan terhadap kualitas prosedur alat evaluasi yang digunakan untuk mengukur proses dan hasil belajar siswa
- e. Peningkatan atau perbaikan terhadap masalah pendidikan anak di sekolah
- f. Peningkatan atau perbaikan terhadap kualitas penerapan kurikulum dan pengembangan kompetensi siswa di sekolah.

Agar permasalahan penelitian dalam PTK mudah ditemukan dan dijabarkan, akan sangat dianjurkan agar guru-guru bekerja secara kolaborasi (kerja sama). Kolaborasi ini merupakan ciri khas PTK. Kolaborasi bisa dilakukan antara praktisi (guru, kepala sekolah, siswa dan lain-lain) dan peneliti (dosen) agar pemahaman, kesepakatan tentang permasalahan, pengambilan keputusan yang akhirnya melahirkan kesamaan tindakan (action). Dalam pelaksanaan tindakan di dalam kelas, maka kolaborasi antara guru dengan peneliti menjadi hal sangat penting. Melalui kolaborasi mereka secara bersama menggali dan mengkaji permasalahan nyata yang dihadapi guru dan atau siswa di sekolah. Dan sebagai penelitian yang bersifat kolaboratif, maka harus secara jelas diketahui peranan dan tugas yang harus dilakukan antara guru dan peneliti.

Dalam penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan secara kolaborasi antara guru dengan guru dapat dilakukan (Arikunto, S, 2006):

- a. Menyusun perencanaan bersama-sama
- b. Saling bergantian mengamati waktu proses pelaksanaan
- c. Saling mengikuti kelas teman waktu refleksi
- d. Menyusun laporan sendiri-sendiri



- e. Dilaporkan dengan judul yang sama, dijelaskan model yang dilaksanakan dalam bentuk kolaborasi.

### **Bagaimana Sistematika Proposal Penelitian Tindakan Kelas?**

Kerja penelitian dimulai dengan membuat rencana yang umumnya disebut proposal penelitian. Proposal penelitian biasanya merupakan syarat untuk mengajukan dana penelitian. Apa saja komponen dari proposal PTK? Secara umum terdiri dari :

1. *Judul PTK*

Judul sebaiknya singkat, padat dan jelas. Biasanya terdiri dari 12-15 kata. Judul harus menggambarkan permasalahan yang akan diteliti.

2. *Pendahuluan*

Pada pendahuluan dijelaskan Latar Belakang, Perumusan Masalah dan Cara Pemecahan Masalah, Tujuan dan Manfaat Hasil Penelitian .

*Pada bagian Latar belakang* diuraikan terutama mengenai kesenjangan situasi yang diharapkan dengan kenyataan di lapangan. Masalah yang diteliti merupakan masalah penting dan mendesak untuk dipecahkan, serta memungkinkan dilaksanakan dilihat dari segi waktu, biaya dan daya dukung lainnya serta memberikan manfaat. Latar belakang harus didukung oleh kajian literatur atau hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya.

*Perumusan Masalah*, masalah yang akan dipecahkan dalam penelitian harus dirumuskan dalam suatu kalimat tanya. Untuk mempermudah langkah-langkah untuk memandu pelaksanaan penelitian sebaiknya dibuat sub-sub pertanyaan penelitian.

*Pemecahan Masalah*, pada bagian ini diuraikan alternatif tindakan yang akan dilakukan untuk memecahkan masalah. Cara pemecahan masalah ditentukan berdasarkan pada akar penyebab permasalahan dalam bentuk tindakan (*action*) yang jelas dan terarah.

*Tujuan Penelitian*, dirumuskan dengan jelas dan terarah didasarkan pada permasalahan yang dikemukakan.

*Kontribusi Hasil Penelitian*, menguraikan kontribusi hasil penelitian terhadap kualitas pendidikan/pembelajaran sehingga jelas manfaatnya.

Di bawah ini contoh judul, rumusan masalah, tujuan sebuah penelitian dan indikator yang diukur dari penelitian ini (Sriyati, 2006) ;

<i>Judul PTK</i>	<i>Rumusan Masalah</i>	<i>Tujuan</i>	<i>Indikator kinerja</i>
Penerapan Pertanyaann Produktif dalam Pembelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Kemampuan Kerja Ilmiah dan Pemahaman Konep Siswa di SMA	Bagaimanakah menerapkan pertanyaan produktif dalam pembelajaran biologi untuk meningkatkan kemampuan kerja ilmiah dan pemahaman konsep siswa di SMA?	<p>Tujuan Umum : menerapkan pertanyaan produktif pada pembelajaran Biologi dalam upaya meningkatkan kemampuan kerja ilmiah dan pemahaman konsep di SMA</p> <p>Tujuan khusus: Meningkatkan kemampuan siswa dalam melaksanakan kerja ilmiah melalui penerapan pertanyaan produktif</p> <p>Meningkatkan pemahaman konsep siswa</p>	<p>Rancangan rencana pembelajaran dan LKS yang memuat pertanyaan produktif</p> <p>Kemampuan siswa dalam melaksanakan kerja ilmiah (observasi, interpretasi, klasifikasi, menggunakan alat/bahan, berkomunikasi) melalui penerapan pertanyaan produktif</p> <p>Pemahaman konsep siswa dengan penerapan pertanyaan produktif</p> <p>Respon siswa terhadap penerapan pertanyaan produktif.</p>

### 3. *Kajian Pustaka*

Pada bagian ini diuraikan dengan jelas kajian teori dan pustaka yang menumbuhkan gagasan yang mendasari proposal penelitian tindakan kelas. Uraian ini digunakan untuk menyusun kerangka berpikir atau konsep yang digunakan dalam penelitian. Pada bagian akhir dapat dikemukakan hipotesis tindakan yang menggambarkan indikator keberhasilan tindakan yang diharapkan.

### 4. *Rencana dan Prosedur Penelitian*

Pada bagian ini diuraikan dengan jelas prosedur penelitian yang akan dilakukan. Mulai dari objek, waktu, lokasi dan lamanya tindakan. Prosedur dirinci dari mulai perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan (observasi) dan refleksi yang bersifat siklus. Pada siklus-siklus tindakan diuraikan indikator keberhasilan yang

dicapai dalam setiap siklus sebelum pindah ke siklus berikutnya. Pada bagian ini juga dibuat jadwal penelitian yang biasanya dibuat dalam sebuah tabel. Proposal ini diakhiri dengan riwayat hidup Tim peneliti.

Setelah proposal penelitian tindakan kelas ini dibuat, tentu langkah berikutnya adalah melaksanakan penelitian, mengolah data atau informasi yang dikumpulkan dan menulis laporan penelitian.

### **Bagaimana sistematika laporan Penelitian Tindakan Kelas?**

Secara umum sistematika penulisan laporan Penelitian Tindakan Kelas sama dengan sistematika laporan penelitian yang lain, yaitu berisi :

1. Lembar judul penelitian
2. Lembar identitas dan pengesahan
3. Abstrak
4. Daftar Isi
5. Daftar Tabel
6. Daftar Gambar
7. Daftar Lampiran
8. Pendahuluan
9. Kajian Pustaka
10. Pelaksanaan Penelitian
11. Hasil Penelitian dan Pembahasan
12. Kesimpulan dan Saran
13. Daftar Pustaka.

Rincian dari masing-masing komponen di atas adalah :

#### ***Abstrak***

Pada abstrak diuraikan ringkasan penelitian yang meliputi judul, permasalahan, rumusan masalah, tujuan, prosedur pelaksanaan PTK dan hasil penelitian

#### ***Pendahuluan***

Pada pendahuluan diuraikan mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan definisi operasional.

### ***Kajian Pustaka***

Menguraikan teori terkait dan temuan penelitian yang relevan, yang memberikan arah pada pelaksanaan PTK dan usaha penelitian membangun argumen teoritis mengenai tindakan yang dipilih.

### ***Pelaksanaan Penelitian***

Pada bagian ini diuraikan mengenai lokasi, waktu penelitian, subjek penelitian dan rancangan penelitian (tahapan PTK, evaluasi dan observasi awal sebelum tindakan pembelajaran). Pelaksanaan penelitian terdiri dari pelaksanaan tindakan serta analisis dan refleksi.

### ***Hasil Penelitian dan Pembahasan***

Pada bagian ini diuraikan mengenai hasil penelitian yang meliputi hasil setiap siklus tindakan dan refleksinya. Aspek keberhasilan dan kelemahan yang terjadi pada penelitian diuraikan dengan jelas meliputi aspek : perubahan yang terjadi pada siswa, lingkungan, guru, motivasi, aktivitas belajar, situasi kelas dan hasil belajar dari siklus ke siklus disertai pembahasan yang dikuatkan dengan kajian teoritis.

### ***Kesimpulan dan Saran***

Memaparkan kesimpulan hasil penelitian sesuai dengan tujuan penelitian serta saran tindak lanjut berdasarkan pembahasan hasil penelitian.

### ***Daftar Pustaka***

Memuat semua sumber pustaka yang diacu dalam penelitian secara alfabetis.

### ***Lampiran-lampiran***

Memuat Rencana Pembelajaran (Renpel) yang digunakan, instrumen penelitian yang digunakan, data penelitian dan pengolahannya, personalia penelitian dan riwayat hidupnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 1997. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Arikunto, S. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research-CAR). Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Nasution. 1996. *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Siti Sriyati, dkk. 2005. Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Kerja Ilmiah Menggunakan *local Material* untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Biologi di SMA. Laporan Penelitian Tindakan Kelas. DIKTI
- Suhardjono. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Kegiatan Pengembangan Profesi Guru. Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Siti Sriyati, dkk. 2005. Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Kerja Ilmiah Menggunakan *Local Material* untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Biologi di SMA. Laporan Penellitian Tindakan Kelas. Jakarta : DIKTI
- Siti Sriyati, dkk. 2007. Penerapan Pertanyaan Produktif dalam Pembelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Kemampuan Kerja Ilmiah dan Pemahaman Konsep Siswa di SMA. Laporan Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta : DIKTI
- Wardani, I.G.A.K, Wihardit dan Nasoetion. 2004. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Universitas Terbuka.

Di bawah ini ada 2 contoh judul penelitian PTK , disertai dengan rumusan masalah , pertanyaan penelitian dan instrumen penelitiannya :

**Judul Penelitian 1 :**

Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Kerja Ilmiah Menggunakan *Local Material* untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Biologi di SMA

**Rumusan Masalah**

Bagaimanakah mengembangkan model pembelajaran berbasis kerja ilmiah dengan menggunakan *local material* untuk meningkatkan kualitas pembelajaran biologi di SMA?

**Pertanyaan Penelitian**

1. Bagaimanakah kemampuan siswa dalam menggunakan langkah-langkah ilmiah yang meliputi : mengajukan pertanyaan, merumuskan hipotesis, menentukan variable dalam suatu masalah, merancang percobaan, melakukan percobaan dan menarik kesimpulan berdasarkan hasil percobaan dalam pembelajaran berbasis kerja ilmiah dengan menggunakan *local material*?
2. Bagaimana kinerja siswa dalam melakukan percobaan dalam pembelajaran berbasis kerja ilmiah dengan menggunakan *local material*?
3. Bagaimanakah kemampuan guru dalam membimbing siswa dalam menggunakan langkah-langkah ilmiah pada pembelajaran berbasis kerja ilmiah dengan menggunakan *local material*?
4. Bagaimanakah mengembangkan sistem evaluasi yang sesuai dengan tuntutan pembelajaran berbasis kerja ilmiah dengan menggunakan *local material*?
5. Bagaimanakah respon siswa dan guru terhadap model pembelajaran berbasis kerja ilmiah dengan menggunakan *local material*?

**Instrumen Penelitian**

1. LKS (lembar Kerja Siswa) untuk dua topik praktikum (siklus I dan II)
2. Lembar observasi kinerja siswa untuk dua topik praktikum (siklus I dan II)
3. Lembar observasi kinerja guru (siklus I dan II)

4. Alat evaluasi berupa soal-soal keterampilan proses untuk dua topic (siklus I dan II)
5. Angket siswa dan guru

**Judul Penelitian 2 :**

Penerapan Pertanyaan Produktif dalam Pembelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Kemampuan Kerja Ilmiah dan Pemahaman Konsep Siswa di SMA

**Rumusan Masalah :**

Bagaimanakah menerapkan pertanyaan produktif dalam pembelajaran biologi untuk meningkatkan kemampuan kerja ilmiah dan pemahaman konsep siswa di SMA?

**Pertanyaan Penelitian :**

1. Bagaimanakah merancang rencana pembelajaran dan LKS yang memuat pertanyaan produktif untuk meningkatkan kemampuan kerja ilmiah dan pemahaman konsep siswa?
2. Bagaimanakah kemampuan siswa dalam melaksanakan kerja ilmiah (observasi, interpretasi, klasifikasi, menggunakan alat/bahan, berkomunikasi) melalui penerapan pertanyaan produktif dalam pembelajaran biologi?
3. Bagaimanakah pemahaman konsep siswa dengan penerapan pertanyaan produktif pada pembelajaran biologi?
4. Bagaimana mengembangkan kemampuan guru dalam membimbing siswa melakukan kerja ilmiah dengan menerapkan pertanyaan produktif dalam pembelajaran biologi?
5. Bagaimana respon siswa dan guru terhadap penerapan pertanyaan produktif dalam pembelajaran biologi?

**Instrumen Penelitian**

1. Lembar observasi kinerja siswa per topic
2. Lembar penilaian kinerja guru dalam menyelenggarakan kegiatan praktikum
3. Soal-soal konsep per topic

4. Lembar kerja siswa (LKS) yang memuat pertanyaan-pertanyaan produktif
5. Angket untuk siswa dan guru