

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Pokok permasalahan penelitian ini adalah model pelatihan pembentukan sikap inovatif petani. Untuk mendapatkan model pelatihan yang efektif bagi pembentukan inovatif petani tersebut, maka studi ini dilakukan melalui pelatihan pembentukan sikap dalam memecahkan permasalahan dan kebutuhan dengan *setting* pembentukan petani inovatif di Kabupaten Garut. Berdasarkan pokok masalah tersebut, maka studi ini secara umum diselenggarakan melalui penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan studi kasus.

Borg dan Gall (1989:782) menjelaskan bahwa yang dimaksud dengan model penelitian dan pengembangan ialah: “*a process used to develop and validate educational products*”. Berdasarkan pendapat tersebut, penelitian pengembangan (*develop*) merupakan rangkaian penelitian yang dilakukan secara siklus, dimana langkah yang dilakukan selalu berdasar kepada langkah sebelumnya. Sedangkan produk pendidikan (*educational products*) oleh Borg dan Gall dimaksudkan tidak hanya obyek-obyek material, seperti buku teks, film untuk pengajaran, dan sebagainya, tetapi juga termasuk bangunan, prosedur dan proses, seperti metoda mengajar, atau pengorganisasian pengajaran. Wujudnya dapat berupa tujuan belajar, metode, kurikulum, evaluasi, baik perangkat keras, lunak maupun cara atau prosedurnya.

Metode penelitian pengembangan dianggap tepat untuk digunakan dalam penelitian ini, karena tujuan penelitian selain menemukan model pembentukan sikap bagi kelompok tani sehingga terbentuk petani yang inovatif, juga mengembangkan model pembelajaran baru yang lebih efektif yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan nyata masyarakat kelompok petani. Dalam bahasa lain, tujuan dari penelitian pengembangan adalah menemukan atau membuat model baru dan atau perbaikan terhadap model sebelumnya. Sejalan dengan tujuan penelitian, maka penelitian ini diarahkan pada upaya untuk menumbuhkembangkan dan meningkatkan keterampilan dan pendapatan kelompok tani sehingga kesejahteraan dapat meningkat.

Sejalan dengan karakteristik metoda penelitian pengembangan di atas, maka penelitian ini dilaksanakan melalui lima tahap, yaitu: tahap *pertama*, Pendahuluan, berupa rangkaian kegiatan: (1) penelitian eksploratif lapangan, untuk mengungkap kondisi objektif sasaran penelitian. Untuk itu, jenis penelitian (tahap pendahuluan) ini bersifat eksploratoris, karena berkaitan dengan pertanyaan-pertanyaan penelitian yang berfokus pada pertanyaan “apakah”. (2) studi pustaka, dalam upaya menemukan landasan-landasan konseptual (teoritis) yang mendasari konsep pembentukan sikap. Berdasarkan studi eksploratoris dapat dikembangkan suatu diagnosa tentang faktor-faktor pendorong dan penghambat kelancaran pelaksanaan pelatihan dengan menghasilkan petani yang inovatif. Selanjutnya, berdasarkan deskripsi masalah itu kemudian dikembangkan suatu rekomendasi konseptual model ke arah penyempurnaan secara operasional.

Tahap *Kedua*, perencanaan, yaitu penelitian laboratoris, sebagai upaya mengembangkan model hipotetik (*pra-model*) model pembentukan sikap ini diharapkan dapat membentuk petani yang inovatif yang menjadi harapan dari semua kalangan dalam meningkatkan kesejahteraan para petani. Pada tahap ini dilakukan penelitian secara siklus mulai dari penyusunan naskah model, uji coba model dan selanjutnya dilakukan verifikasi dan revisi. Penyusunan naskah model dilakukan berdasarkan: (1) pola-pola konseptual (teoritis) yang selama ini dijadikan pedoman pelaksanaan pelatihan yang sudah terselenggara oleh dinas pertanian terkait, (2) pola-pola lapangan (empiris) yang selama ini berjalan dilakukan oleh lembaga swasta yang bekerjasama dengan lembaga terkait.

Ketiga, Verifikasi model secara teoritis. Kegiatan diverifikasi (uji kelayakan dan keandalan) dilakukan melalui kegiatan konsultasi dengan para pembimbing, *expert judgement* oleh para ahli serta praktisi, dan kegiatan diskusi dengan pimpinan dan anggota kelompok tani yang berhasil.

Tahap *keempat*, pelaksanaan, yaitu kegiatan implementasi atau uji efektivitas model. Tahap ini dilakukan untuk menguji keandalan model melalui eksperimen semu terhadap kelompok petani yang dipilih sebagai sampel penelitian.

Kelima, validasi model empirik melalui konsultasi dengan para pembimbing, evaluasi dan revisi, serta penghalusan model sebagai model final yang dapat memberikan dampak positif terhadap pembentukan kelompok tani yang inovatif.

B. Prosedur Penelitian

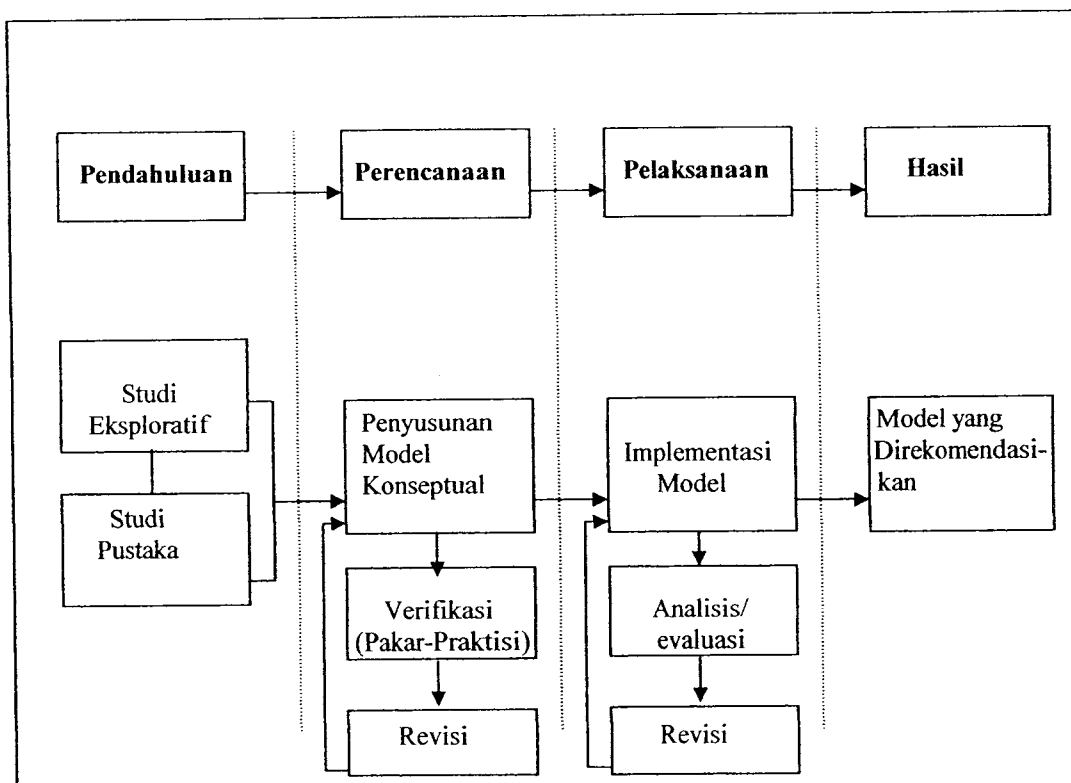
Studi ini secara konseptual sebagai bingkai penelitian dan pengembangan, namun demikian secara operasional dilakukan modifikasi dan improvisasi, terutama dalam langkah-langahnya. Langkah-langkah penelitian pengembangan sebagaimana yang diungkapkan Borg dan Gall (1979:626) adalah sebagai berikut: (a) penelitian pengumpulan informasi, (b) perencanaan, (c) membuat rancangan model awal, (d) uji coba pendahuluan, (e) revisi terhadap rancangan awal, (f) ujicoba produk utama, (g) revisi terhadap produk utama, (h) uji coba operasional, (i) revisi produk operasional, (j) desiminasi dan retribusi.

Merujuk pada langkah-langkah di atas, maka secara operasional prosedur penelitian pengembangan ini dilakukan dalam tujuh langkah yaitu:

- 1). *Studi eksploratoris*, yaitu penemuan kegiatan dilapangan secara empirik, tentang sistem pembelajaran pada kelompok tani mulai perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan evaluasi.
- 2). *Studi pustaka*, yaitu kajian teori umum, konsep-konsep pokok serta konsep dan teori pendukung, berkenaan dengan hakekat perubahan social dan sikap, hakekat pelatihan, konsep inovasi dan konsep strategi perubahan.
- 3). *Penyusunan model hipotetik/konseptual*, melalui kegiatan analisis kerangka teori dan data empirik, menjabarkan teori dalam model hipotetik, menetapkan instrument tes efektifitas model dan menetapkan kerangka model,
- 4). *Verifikasi model*, yakni kegiatan validasi teori dan model kepada pembimbing, para ahli dan praktisi,

- 5). *Implementasi model*, yakni mengorganisir subjek penelitian, sosialisasi model, menentukan ukuran-ukuran kondisi awal subjek, mengukur kondisi awal perlakuan, perlakuan (penerapan) model, serta mengukur kondisi pasca perlakuan,
- 6). *Analisis dan revisi model*, yaitu memberikan pertimbangan nilai dan manfaat model dalam hal perencanaan tindak lanjut, serta revisi model,
- 7). *Model akhir (hasil implementasi)*, yakni model jadi sebagai inovasi pelatihan pembentukan sikap inovatif petani.

Berdasarkan tahapan dan langkah operasional penelitian pengembangan sebagaimana diuraikan di atas, maka kerangka metodologi penelitian dalam rangka penyusunan model yang akan dilakukan, penulis gambarkan sebagai berikut:



C. Subjek Penelitian

Sasaran pelaksanaan pelatihan model pembentukan sikap inovatif petani. Jumlah kelompok tani yang akan dilatih untuk membentuk petani inovatif sebanyak 6 (enam) kelompok. Data kelompok tani yang menjadi subjek penelitian dapat disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1:
Data Kelompok Tani di Kabupaten Garut

No	Nama Kelompok	Ketua Kelompok	Jenis Usaha Tani	Jml Anggota
1.	Kramat Jaya I	H.Ahmad HS	Tani Padi dan Ternak Domba	30
2.	Kramat Jaya II	Omay	Tani Padi dan Ternak Domba	30
3.	Sinar tani	H. Abdul Wahid	Tani Padi dan sayuran	25
4.	Pemuda Tani Harapan	Gugun Gunawan	Tani padi dan palawija	20
5.	Kondang Sari	Iing Iskandar	Tani Padi	30
6.	Tani Mukti	Iip Saripudin	Tani padi dan Palawija	35

Sumber: Hasil Analisis Studi Eksplorasi (2010), Model Pembentukan Sikap Inovatif Petani.

Berdasarkan data yang tercantum pada tabel di atas, maka yang menjadi populasi adalah seluruh anggota kelompok petani yang berada di wilayah kabupaten Garut. Selanjutnya dalam studi ini menggunakan *sampel purposif* yang ditentukan berdasarkan karakteristik anggota kelompok petani yang memiliki kesamaan dengan sifat penelitian, yaitu terfokus pada pembentukan petani inovatif, atau dalam bahasa lain sampel yang ditarik dengan sengaja (*non random*) karena alasan-alasan diketahuinya sifat-sifat sampel itu erat hubungannya dengan

sifat populasi (Winarno Surakhmad, 1985:101). Sedangkan menurut Rochman Natawidjadja (1988:73) bahwa sampel purposif diambil dengan jalan menunjuk anggota populasi yang terdiri atas sejumlah kesatuan atau individu yang terbatas, dengan dasar keyakinan bahwa anggota tersebut adalah paling tepat untuk menjadi sampel.

Berdasarkan alasan di atas, maka penyuluh/pendamping petani pada masing-masing kelompok, Ketua, sekretaris dan bendahara serta anggota kelompok masing-masing dari setiap kelompok dipilih menjadi sampel penelitian. Dengan demikian terdapat 32 orang anggota kelompok sebagai sample penelitian.

Penentuan jumlah sampel dari setiap kelompok tersebut didasarkan atas pertimbangan: *pertama*, masing-masing kelompok memiliki kesamaan dalam penggarapan lahan pertanian. *Kedua*, ketua adalah anggota kelompok yang dipercaya mengelola dalam kegiatan pengembangan kelompok. *Ketiga*, informasi atau kemampuan yang dimiliki ketua pada gilirannya akan disebarkan (*ditransfer*) kepada anggota kelompok lainnya. *Keempat*, tidak semua peserta memiliki kemampuan dan waktu untuk mengikuti kegiatan pembelajaran sesuai kondisi awal subjek untuk mengikuti proses pelatihan.

D. Kisi-kisi Penelitian

Setiap variabel pertanyaan dalam penelitian ini perlu dioperasionalkan guna menghindari kesalahan dalam penafsiran terhadap konsep-konsep dalam penelitian ini. Pertanyaan ini dijelaskan dalam uraian sub variabel yang bersumber dari kerangka teoritis yang dijadikan dasar penyusunan konsep berpikir yang

menggambarkan secara abstrak. Sedangkan pengertian-pengertian konkret dari setiap uraian sub variabel dijelaskan dalam aspek-aspek sebagai berikut:

Tabel 2:
Kisi-kisi Penelitian

	Variabel	Sub Variabel	Aspek Yang Dikaji
1.	Gambaran umum anggota kelompok Tani di Kabupaten Garut	<p>1.1. Gambaran Umum anggota</p> <p>1.2. Gambaran Umum Kegiatan Bertani</p>	<p>1.1.1. Usia</p> <p>1.1.2. Jenis kelamin</p> <p>1.1.3. Tingkat pendidikan</p> <p>1.1.4. Penghasilan perbulan</p> <p>1.2.1. Profil Usaha tani: (a). Nama usaha tani (b). Jenis usaha tani (c). Status (d). Tahun pendirian (e). Produk yang dihasilkan (f). Aset Usaha tani (g). Wilayah pemasaran pertanian</p> <p>1.2.2. Permasalahan usaha Tani</p> <p>1.2.3. Potensi yang dimiliki kelompok tani</p> <p>1.2.4. Peluang pengembangan usaha tani</p> <p>1.2.5. Kebutuhan belajar</p>
2.	Konseptual Model Pembentukan Sikap Inovatif Petani	<p>2.1. Mengetahui</p> <p>2.2. Menaruh Minat</p>	<p>2.1.1. Identifikasi umum kebutuhan belajar.</p> <p>2.1.2. Identifikasi kebutuhan porsi terbanyak</p> <p>2.1.3. Identifikasi Peserta Belajar</p> <p>2.1.4. Identifikasi sumber belajar</p> <p>2.1.5. Identifikasi mitra kerjasama</p> <p>2.2.1. Tujuan</p> <p>2.2.2. Materi pembelajaran</p> <p>2.2.3. Media/alat</p>

		<p>2.3. Penilaian</p> <p>2.4. Percobaan</p> <p>2.5. Penerimaan</p> <p>2.6. Integrasi</p>	<p>2.2.4. Sarana dan Prasarana</p> <p>2.2.5. Metoda dan teknik</p> <p>2.2.6. Pembiayaan</p> <p>2.2.7. Sumber Belajar</p> <p>2.2.8. Jadwal Kegiatan</p> <p>2.3.1. Waktu Kegiatan</p> <p>2.3.2. Tempat kegiatan</p> <p>2.3.3. Suasana/Iklim kegiatan</p> <p>2.3.4. Pemanfaatan bahan belajar</p> <p>2.3.5. Kegiatan Anggota kelompok Tani</p> <p>2.4.1. Latihan</p> <p>2.4.2. Bantuan/layanan</p> <p>2.5.1. Komponen evaluasi</p> <p>2.5.2. Frekuensi evaluasi</p> <p>2.4.3. Hasil evaluasi</p> <p>2.6.1. Pemeliharaan</p> <p>2.6.2. Pendampingn</p>
3.	Implementasi model Pembentukan Sikap Inovatif petani	<p>3.1. Pengelolaan penerapan model</p> <p>3.2. Peningkatan Kemampuan</p>	<p>3.1.1. Mengetahui</p> <p>3.1.2. Menaruh Minat</p> <p>3.1.3. Penilaian</p> <p>3.1.4. Percobaan</p> <p>3.1.5. Penerimaan</p> <p>3.1.6. Integrasi</p> <p>3.2.1. Pengetahuan</p> <p>3.2.2. Keterampilan</p> <p>3.2.3. Sikap</p>
4.	Efektivitas model Pembentukan Sikap Inovatif petani Pembentukan Petani Inovatif	<p>4.1. Hasil penerapan model</p> <p>4.2. Tindak Lanjut penerapan model</p>	<p>4.1.1. pelaksanaan</p> <p>4.1.2. evaluasi</p> <p>4.2.1. Jenis usaha tani yang digeluti</p> <p>4.2.2. kesejahteraan kelompok Tani</p>

E. Teknik Penyusunan Instrumen dan Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui beberapa tahap, untuk itu penggunaan instrumen dan teknik pengumpul data digunakan disesuaikan dengan setiap tahapnya. Dalam studi ini dilakukan teknik pengumpulan data melalui tiga tahap penelitian, yaitu:

a. Penelitian tahap pertama

Penelitian yang dilakukan pada tahap pertama ini adalah mencari informasi tentang objek penelitian sebagai proses pengumpulan data yang lebih terarah dan spesifik. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data berdasarkan catatan lapangan. Menurut Bogdan dan Biklen (Epon Ningrum, 2002), keberhasilan suatu penelitian sangat tergantung kepada ketelitian, kelengkapan catatan lapangan (*field notes*) yang disusun oleh peneliti. Catatan lapangan tersebut disusun melalui (1) observasi, (2) wawancara dan (3) format identifikasi kebutuhan, (4) studi dokumenter. Keempat teknik pengumpulan data ini untuk memperoleh informasi yang saling menunjang dan melengkapi. Keempat teknik tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Observasi

Kegiatan observasi digunakan untuk mendapatkan fenomena nyata dan faktual tentang berbagai hal yang terjadi dilapangan. Fenomena yang dimaksud adalah Kondisi umum lokasi penelitian; (1) Kegiatan Usaha Tani, (2) Situasi bertani yang terjadi, dan (3) Kemungkinan intervensi pelatihan yang mungkin pada penerapan model pembentukan sikap inovatif petani.

Instrumen observasi yang digunakan adalah dalam bentuk *check list* daftar isian. Berdasarkan data hasil penelitian observasi ini selanjutnya diadakan *cross checking* dengan data lain hasil wawancara dan studi dokumen, sehingga didapatkan data hasil penelitian yang akurat.

2. Wawancara

Kegiatan wawancara yaitu teknik pengumpulan data dari sumber data berdasarkan persepsi, perspektif, penafsiran, pikiran dan perasaannya. Instrumen wawancara terstruktur dirumuskan berdasarkan kisi-kisi yang dibuat berdasarkan hasil identifikasi awal pada tahap penelitian tahap pertama. Kegiatan wawancara dilakukan terhadap anggota kelompok petani di Kabupaten Garut, Penyuluh/pendamping pertanian. Instrumen wawancara yang digunakan terhadap petani dimaksudkan untuk mengidentifikasi: (1) Profil Petani, (2) Masalah yang dihadapi, (3) Potensi yang dimiliki petani, (4) Peluang Usaha Tani dalam membentuk Petani inovatif, (5) Kebutuhan pelatihan.

Sedangkan untuk penyuluh/pendamping petani digunakan instrumen wawancara untuk menggali: (1) Kegiatan pendampingan, (2) Perkembangan usaha tani, (3) Permasalahan yang dihadapi, (4) potensi usaha pertanian, (5) Peluang Pengembangan, (6) Kebutuhan pengembangan. Kegiatan wawancara juga dilakukan kepada pembina pengembangan usaha pertanian. Instrumen wawancara yang digunakan kepada pembina pertanian untuk mengidentifikasi tentang: (1) Arah Pengembangan Usaha pertanian, (2) Permasalahan, (3) Potensi yang ada, (4) Peluang Pengembangan, dan (5) Kebutuhan Pengembangan.

Teknik wawancara dilakukan dengan cara mengajukan sederetan pertanyaan langsung kepada responden melalui proses dialog sehingga data yang diperoleh dipandang lebih akurat dan memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas. Dalam implementasinya penggunaan instrumen wawancara ini bersifat fleksibel, terutama dalam pengungkapan konteks bahasa atau kalimat dengan tanpa mengurangi makna substansial, sehingga mudah dipahami oleh responden.

3. Kartu Identifikasi Kebutuhan Belajar

Kegiatan pengumpulan data melalui format identifikasi kebutuhan belajar yang diharapkan anggota kelompok tani. Isi daripada format identifikasi kebutuhan belajar terdiri dari: (1) Perkembangan usaha tani yang diharapkan, (2) Kenyataan perkembangan saat ini, dan (3) Kebutuhan Belajar untuk memenuhi harapan. Format tersebut digambarkan pada table 3.

Tabel 3:
Format Identifikasi Kebutuhan Belajar

NO	KONDISI PERKEMBANGAN USAHA YANG DIHARAPKAN	KENYATAAN PERKEMBANGAN USAHA TANI SAAT INI	KEBUTUHAN BELAJAR UNTUK MEMENUHI HARAPAN

4. Studi Dokumentasi

Kegiatan studi dokumentasi yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan tujuan untuk mengumpulkan data dan informasi tertulis yang berkenaan dengan kegiatan administrasi usaha kelompok tani. Sekalipun data dalam penelitian naturalistik kebanyakan diperoleh dari sumber manusia melalui wawancara dan observasi, akan tetapi perlu juga informasi yang bersumber bukan dari manusia yaitu dokumen. Dalam penelitian ini dokumen dapat dijadikan bahan triangulasi untuk mengecek kesesuaian data. Sebelum mengambil data dari dokumen, ada tiga hal yang perlu diperhatikan, yaitu: (1) apakah dokumen itu otentik atau palsu, (2) apakah isinya dapat diterima sebagai kenyataan, dan (3) apakah data itu cocok untuk menambah pengertian tentang gejala yang diteliti (Enceng Mulyana, 2003:124).

Instrumen yang digunakan dalam studi dokumentasi ini adalah tabel blangko (*document schedules*) yang berupa daftar data dokumentasi kegiatan, yakni data yang berkenaan dengan usaha tani yang konvensional dengan usaha tani yang inovatif, data akses permodalan, dan data administrasi usaha tani serta dokumen laporan lainnya. Sedangkan data tentang responden dan kegiatan usaha tani yang berjalan terutama berkenaan dengan identitas anggota kelompok tani (usia, jenis kelamin, jenis usaha tani), data proses kegiatan usaha tani, data permodalan, data impetarisir alat pertanian dan hasil produksi, serta data pemasaran usaha tani.

b. Penelitian tahap kedua

Penelitian tahap kedua adalah model pembentukan sikap inovatif petani. Kegiatan ini dilakukan melalui kegiatan: (1) penyusunan model konseptual, dan (2) pengujian model konseptual oleh pembimbing, para ahli, dan rekan sejawat.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat kelayakan model konseptual adalah panduan diskusi atau *Focus Group Discussion* (FGD). Teknik FGD digunakan untuk memperoleh data dari suatu kelompok berdasarkan diskusi yang terpusat pada satu permasalahan tertentu, sehingga penggunaan FGD dimulai dari pertimbangan pada persoalan yang meminta tanggapan (Ikka Kartika, 2003:102). Kaitannya dengan pengembangan model, teknik FGD digunakan untuk tujuan menghimpun data sebanyak-banyaknya dari informan yang bersifat kelompok, sehingga akan diperoleh informasi kelompok, sikap kelompok, pendapat kelompok, dan keputusan kelompok tentang model yang dikembangkan. Dengan demikian maka ketepatan tentang kelayakan model yang dikembangkan bukan lagi ketepatan kelayakan menurut perorangan (subjektif) namun menjadi ketepatan kelayakan model menurut inter subjektif.

c. Penelitian tahap ketiga

Penelitian pada tahap ketiga adalah berkenaan dengan perlakuan model pembentukan sikap terhadap anggota kelompok petani. Dalam studi ini model tersebut merupakan instrumen bagi anggota kelompok yang dievaluasi melalui: (1) observasi, (2) wawancara, dan (3) tes. Berikut akan diuraikan penggunaan ketiga teknik tersebut.

1. Observasi

Kegiatan observasi atau pengamatan pada tahap penelitian ketiga ini digunakan untuk mendapatkan data tentang situasi kegiatan pelatihan anggota kelompok petani pada saat dan setelah adanya perlakuan model pelatihan pembentukan sikap. Situasi yang diobservasi adalah berkenaan dengan pengelolaan penerapan model dan perubahan pengetahuan, sikap maupun keterampilan anggota kelompok tani.

Dalam kegiatan observasi ini, peneliti dapat berperan selaku *participant observer* maupun *non participant observer*. Peneliti memainkan perannya sebagai *participant observer* ketika dilakukan implementasi model, karena perlu mengetahui dan memahami perubahan, nilai-nilai atau norma-norma yang berlaku diantara mereka, sehingga model dapat diterapkan sesuai dengan kondisi mereka. Peran ini dilakukan secara hati-hati agar kehadiran peneliti tidak mengganggu komunitas subjek sehingga mereka tidak akan memanipulasi perilakunya. Teknik yang digunakan adalah daftar isian yang dioperasionalkan dengan cara berkunjung langsung ke lokasi penelitian dan bertanya kepada anggota kelompok petani.

Kegiatan observasi atau pengamatan juga dilakukan untuk menilai aspek keterampilan saat dilakukan uji coba model. Untuk itu disusun lembar penilaian dan pembuatan butir-butir penilain keterampilan yang disarankan Subino (1987:74) sebagai berikut: (a) disusun berupa pernyataan-pernyataan tentang aspek-aspek perilaku yang hendak diamati dan diukur, (b) disusun secara logis

dan sistematis, (c) setiap aspek disediakan kemungkinan skor dari minimum sampai maksimum.

2. Wawancara

Kegiatan wawancara terstruktur yang digunakan untuk melengkapi data cara melakukan usaha padi organik. Instrumen ini berupa pertanyaan yang berkenaan dengan kegiatan pengelolaan (perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi) tentang penerapan model pelatihan pembentukan sikap.

3. Angket

Angket merupakan alat untuk mengungkap informasi atau data tentang pengelolaan kegiatan pelatihan pembentukan sikap. Aspek-aspek yang diungkap berkenaan dengan tanggapan peserta pelatihan terhadap: (1) kegiatan perencanaan, (2) kegiatan pengorganisasian, (3) kegiatan pelaksanaan dan (4) kegiatan evaluasi. Angket yang dibuat dalam bentuk pilihan ganda yang disebarkan kepada anggota kelompok tani sebagai peserta pelatihan.

4. Tes

Instrumen tes yang disusun untuk mengetahui tingkat pemahaman dan aplikasi subjek terhadap bahan pelatihan yang akan dan telah diberikan. Tes diberikan sebelum (*pre test*) dan setelah proses pelatihan pembentukan sikap berlangsung (*post test*). Menurut Suharsimi Arikunto (2008:123) tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur pengetahuan, sikap dan keterampilan yang dimiliki individu anggota kelompok. Tes yang digunakan dalam studi ini adalah bukan tes terstandar (*standarized test*), tetapi tes buatan yang disusun oleh peneliti.

F. Teknik Pengembangan Instrumen

1. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen untuk mengukur aspek pengetahuan dan untuk mengukur skala sikap, masing-masing untuk pelatihan pembentukan sikap inovatif petani. Analisis terhadap instrumen dilakukan secara kualitatif (*qualitatif control*) dan kuantitatif (*quantitatif control*).

Analisis kualitatif sering juga disebut validitas logis (*logical validity*) yaitu berupa penelaahan yang dimaksudkan untuk menganalisa instrumen ditinjau dari segi formal penulisan (konstruksi), isi (materi), dan editorial (bahasa). Sedangkan analisis kuantitatif yang menekankan pada analisis karakteristik internal tes melalui data yang diperoleh secara empirik. Karakteristik internal secara kuantitatif dimaksudkan meliputi parameter validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

Berdasarkan instrumen dan teknik pengumpulan data yang digunakan, maka terhadap instrumen tes dilakukan uji validasi dan reliabilitas. Untuk mendapatkan validitas dan reliabilitas instrumen ini, maka diadakan uji coba terhadap 18 orang anggota kelompok, yang memiliki karakteristik yang sama dengan anggota kelompok yang menjadi sampel penelitian.

Validitas adalah suatu konsep yang berkaitan dengan sejauhmana tes telah mengukur apa yang seharusnya diukur, Sedangkan reliabilitas bertujuan untuk menunjukkan sejauhmana tes yang diberikan ajeg dari waktu ke waktu, sehingga memberikan skor yang sama atau relatif sama. Selain itu diketahui

sejauh mana pertanyaan dapat dipahami sehingga tidak menyebabkan beda interpretasi dalam pemahaman pertanyaan tersebut.

Untuk menguji validitas alat ukur aspek pengetahuan digunakan rumusan Point Biserial. Point biserial dipilih dengan alasan variabel butir soal pada aspek pengetahuan bersifat dikotomi yakni bentuk soal pilihan ganda dimana soal yang benar diberi angka satu (1) dan yang salah diberi angka nol (0). Korelasi biserial ditentukan dengan menggunakan persamaan:

$$R_{pbis} = \left(\frac{M_p - M_t}{S} \right) \sqrt{\frac{p}{q}} \quad (\text{Sumarna Surapranata, 2005:61})$$

Dimana :

- R_{pbis} = Koefisien korelasi point biserial atau koefisien validitas
- M_p = Rata-rata skor dari subjek-subjek yang menjawab betul item yang dicari korelasinya dengan tes.
- M_t = Rata-rata skor total
- S = Simpangan baku (standar deviasi) skor total
- p = Proporsi subjek kelompok kesatu (yang menjawab betul item tersebut)
- q = proporsi subjek kelompok kedua (1 - p)

Dasar pengambilan keputusan untuk korelasi point biserial yaitu jika koefisien validitas $\geq 0,30$ maka item pertanyaan tersebut valid. Sedangkan jika koefisien validitas $< 0,30$ maka item pertanyaan tersebut tidak valid.

Sedangkan untuk menguji validitas alat ukur yang berupa angket aspek sikap terhadap kegiatan pembelajaran digunakan *koefisien korelasi item-total yang terkoreksi* karena skala pengukurannya ordinal. Langkah pertama dicari harga korelasi antara bagian-bagian dari alat ukur dengan skor total yang

merupakan jumlah tiap skor butir dengan menggunakan rumus korelasi *Product*

Moment sebagai berikut:

$$r_{ix} = \frac{n \sum Y_i X - \sum Y_i \sum X}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2)}} \quad (\text{Sudjana, 1992:369})$$

Keterangan :

r_{ix} : Korelasi antara instrumen pertanyaan secara keseluruhan

S_i : Varians jawaban responden untuk instrumen ke i

S_x : Varians jawaban responden keseluruhan instrumen

n : Jumlah reponden

$\sum X$: Jumlah jawaban responden untuk keseluruhan instrumen

$\sum Y_i$: Jumlah jawaban responden untuk instrumen ke – i

$\sum X^2$: Jumlah jawaban responden untuk keseluruhan instrumen yang dikuadratkan.

$\sum Y_i^2$: Jumlah jawaban responden untuk instrumen ke-i yang dikuadratkan.

Selanjutnya dilakukan uji reliabilitas untuk mengukur aspek pengetahuan dengan menggunakan Koefisien Reliabilitas Kuder Richardson 20 (KR 20).

Alasan penggunaan rumusan tersebut adalah bahwa KR 20 merupakan bentuk pengujian reliabilitas yang khusus dipergunakan pada butir-butir yang dikotomi seperti soal pilihan ganda (Nunnaly, 1972). Persamaan Kuder Richardson 20 adalah sebagai berikut :

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(\frac{V_i - \sum pq}{V_i} \right) \quad (\text{Sumarna Surapranata, 2005: 114})$$

dimana :

r_{11} : Reliabilitas instrumen

k : Banyaknya butir pertanyaan

V_t : Varians total

p : Proporsi subjek yang menjawab betul (skor 1)

q : Proporsi subjek yang menjawab salah (skor 0)

Sedangkan untuk menguji reliabilitas dalam aspek sikap, penulis menggunakan Koefisien Alpha (α) atau dikenal dengan reliabilitas *Alpha Cronbach*. Rumus persamaan koefisien alpha adalah:

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right] \quad (\text{Sumarna Surapranata, 2005:114})$$

keterangan :

k : Jumlah Instrumen pertanyaan

$\sum S_i^2$: Jumlah varians dari tiap instrumen

S_x^2 : Varians dari keseluruhan instrumen

Dasar pengambilan keputusan untuk dikatakan reliabel dan berhasil mengukur variabel yang diukur jika koefisien reliabilitasnya lebih dari atau sama dengan 0,700 (Kaplan dan Saccuzo, 1993).

2. Analisis Butir Soal

a. Indeks Kesukaran

Kesukaran soal merupakan nilai rata-rata dari kelompok peserta tes, yang digunakan dengan tujuan untuk mengukur kesukaran soal dengan kemampuan peserta tes. Tingkat kesukaran dicari dengan rumus :

$$p = \frac{\sum x}{s_m \times n} \quad (\text{Sumarna Surapratnata, 2005:12})$$

dengan :

- p : Tingkat kesukaran atau proporsi menjawab benar
 Σx : Banyak peserta yang menjawab benar
 S_m : Skor maksimum
 n : Jumlah peserta tes

Kategori tingkat kesukaran:

Tabel 4.

Nilai dan Kategori Tingkat Kesukaran

Nilai P	Kategori
$p < 0,3$	Sukar
$0,3 \leq p \leq 0,7$	Sedang
$p > 0,7$	Mudah

Sumber: Sumarna Surapranata, 2005:21

b. Daya Pembeda (DP)

Salah satu analisis kuantitatif soal adalah menentukan dapat tidaknya suatu soal membedakan kelompok dalam aspek yang diukur. Indeks daya pembeda (*item discrimination*) digunakan dengan tujuan untuk membedakan antara peserta tes yang berkemampuan tinggi dengan peserta tes yang berkemampuan rendah. Daya pembeda soal dicari dengan menggunakan rumus :

$$D = \frac{\Sigma A}{n_A} - \frac{\Sigma B}{n_B} \quad (\text{Sumarna Surapratnata, 2005:31})$$

dengan :

- D : Indeks daya pembeda
 ΣA : Jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompok atas
 ΣB : Jumlah peserta tes yang menjawab benar pada kelompok bawah
 n_A : Jumlah peserta tes kelompok atas
 n_B : Jumlah peserta tes kelompok bawah

Klasifikasi interpretasi untuk tingkat kesukaran dan daya pembeda yang digunakan adalah :

Tabel.5.
Ukuran Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda

Kriteria	Koefisien	Keputusan
Tingkat Kesukaran	0.30 s.d 0.70	Diterima
	0.10 s.d 0.29 atau 0.70 s.d 0.90	Direvisi
	<0.10 dan > 0.90	Ditolak
Daya Pembeda	> 0.30	Diterima
	0.10 s.d 0.29	Direvisi
	< 0.10	Ditolak

Sumber: Sumarna Surapranata (2005:47)

G. Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini mencakup analisis kualitatif, analisis kuantitatif dan analisis deskriptif. Kombinasi metode analisis data diharapkan dapat memperoleh temuan yang lebih komprehensif dari penelitian pengembangan model ini.

a. Analisis kualitatif

Analisis ini akan digunakan untuk menganalisis data dari hasil pengamatan (observasi) dan wawancara, baik yang dikumpulkan pada saat studi pendahuluan, selama berlangsung uji coba dan validasi empiris model, maupun sesudah validasi. Menurut Miles dan Huberman (Bunyamin Maftuh, 2004:201) langkah-langkah yang ditempuh untuk menganalisa data kualitatif pada tahap penelitian pendahuluan ini adalah: (1) mengkategorikan dan mengkodefikasi data, (2) mereduksi data, yakni (a) merangkum laporan lapangan, (b) mencatat semua data, (c) melakukan klasifikasi, (3) mendeskripsikan dan mengklasifikasi

data dalam bentuk table dan grafik, (4) mendeskripsikan (*drawing*), memverifikasi (*verifying*) dan menyimpulkan (*conclusion*)

Untuk menjaga validitas, reliabilitas dan objektivitas temuan data kualitatif dilakukan melalui pengujian validitas internal (*credibility*), validitas eksternal (*transferability*), reliabilitas (*dependability*) dan objektivitas (*confirmability*). Validitas internal dilakukan dalam bentuk *kredibilitas* (tarap kepercayaan). Menurut Lincoln dan Guba (1985:305), untuk mencapai tarap kredibilitas disarankan ditempuh tujuh cara, yaitu: *pertama*, memperpanjang waktu tinggal di lokasi penelitian. *Kedua*, mengadakan pengamatan/wawancara lebih tekun.

Ketiga, menguji secara triangulasi, yaitu: proses untuk mengecek kebenaran data dengan cara membandingkan dengan data yang diperoleh dari sumber lain, pada berbagai fase penelitian lapangan pada waktu yang berlainan dan dengan menggunakan metoda yang berlainan. Dalam penelitian ini hasil wawancara yang dilakukan dengan ketua kelompok, dibandingkan dengan anggota kelompok usaha tani dan dibandingkan juga dengan informasi yang diperoleh dari pendamping usaha, serta dibandingkan dengan hasil observasi yang dilakukan penulis/peneliti selama dilapangan.

Keempat, melakukan diskusi dengan teman sejawat. Dalam penelitian ini penulis cukup sering diskusi dengan teman-teman program S3 di Program Pascasarjana UPI. *Kelima*, melakukan analisis kasus negatif. *Keenam*, mengadakan pengecekan kecukupan referensi. *Ketujuh*, mengadakan pengecekan anggota.

Selanjutnya validitas eksternal dinyatakan dalam *transferabilitas*, dilakukan dengan maksud melihat sampai sejauh mana hasil penelitian dapat ditrasfer kepada subjek lain atau diaplikasikan dalam situasi lain. Dalam penelitian ini penulis berasumsi bahwa model peningkatan penyadaran kemungkinan dapat diterapkan dalam situasi lain dengan penyesuaian berdasarkan kondisi masing-masing tanpa mengabaikan prinsip-prinsip dasarnya.

Sedangkan reliabilitas penelitian ini dinyatakan dalam bentuk *dependabilitas*, berkaitan dengan sejauh mana kualitas proses dalam mengkonseptualisasikan penelitian, pengumpulan data, interpretasi temuan, dan pelaporan hasil, serta dilakukan *audit trail*. Menurut Lincoln & Guba (1985:319), *trail* diartikan jejak yang dapat dilacak ataupun diikuti, sedangkan *audit* diartikan pemeriksaan terhadap ketelitian yang dilakukan sehingga timbul keyakinan bahwa apa yang dilaporkan itu demikian adanya. Dalam penelitian ini penulis/peneliti yang melakukan “*audit trail*” dalam: membuat catatan lapangan (*field notes*) serta menyimpan dan meneliti dokumen dari data mentah yang diperoleh melalui wawancara dan observasi, melakukan kategorisasi informasi dan menggambarkannya sebagai hasil analisis data, manafsirkan dan menyimpulkan, serta melaporkan proses pengumpulan data yang dilakukan.

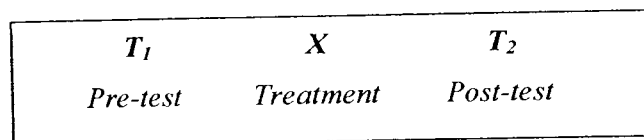
Kemudian objektivitas penelitian dilakukan dalam bentuk *confirmabilitas*, yaitu untuk menjamin kepastian data, dilakukan dengan pengecekan kembali hasil temuan sementara dengan data yang baru diperoleh yang terangkum dalam catatan observasi, wawancara dan tes.

b. Analisis Perbedaan

Efektifitas model yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah untuk menentukan sejauhmana tingkat keberdayaan anggota kelompok tani setelah mengikuti proses pembelajaran atau mengikuti proses pelatihan.

Pengujian efektifitas model yang dikembangkan dalam penelitian ini dengan *quasi-experimental*. Persyaratan digunakan *quasi experiment* adalah: (1) tanpa digunakan kelompok kontrol, walaupun menggunakan desain eksperimen, (2) mengkaji hubungan antar variabel, (3) membandingkan hasil dua kelompok (Safuri, 2003:88) Rumusan disain yang digunakan untuk menguji efektifitas model adalah dengan menggunakan disain penelitian “*The One-Group Pretest-Posttest Design*”, tanpa kelompok pembanding. Desain uji lapangan ini dilukiskan Millan &

Schumacher (2001:331) dan Jack R. Fraenkel (1953:245) sebagai berikut:



Gambar 6. Desain Uji Coba

Berdasarkan uraian diatas, analisis perbedaan dilakukan terhadap data sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) proses pelatihan. Jika terjadi perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test*, maka perbedaan yang terjadi itu sebagai dampak atau pengaruh dari implementasi model pelatihan pembentukan sikap yang diujicobakan.

Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Analisis data kualitatif dilakukan melalui wawancara mendalam, diskusi dan refleksi pengalaman belajar, sedangkan data yang sifatnya kuantitatif dianalisis dari data instrumen. Penentuan signifikansi atas analisis data instrumen dilakukan dengan menggunakan analisis perbedaan terhadap data yang diolah menggunakan teknik statistik parametrik dan nonparametrik.

Selanjutnya prosedur pengolahan data untuk analisis perbedaan dilakukan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut :

- a. Mengetes normalitas distribusi dari masing-masing kelompok dengan menggunakan rumus uji lilliefors (Sudjana, 1989:466), langkah-langkahnya adalah :

- Tentukan hipotesis penelitian.

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

- Tentukan tingkat kesalahan yang bias ditolelir, alpha (α).
- Data diurutkan dari kecil ke besar.
- Cari rata-rata (\bar{X}) dan simpangan bakunya (s).

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

$$s = \sqrt{\frac{(n \times \sum X^2) - (\sum X)^2}{n(n-1)}} \quad (\text{Sudjana, 1992:94})$$

- Tentukan angka baku :

$$z = \frac{X_i - \bar{X}}{s} \quad (\text{Sudjana, 1992:99})$$

- Hitung peluang $F(z_i) = P(z \leq z_i)$
- Hitung $S(z_i)$ yaitu proporsi z_i yang lebih kecil atau sama dengan z_i .
- Hitung $|F(Z_i) - S(Z_i)|$
- Tentukan nilai terbesar dari $|F(Z_i) - S(Z_i)| = L_0$
- Dengan α tertentu tentukan titik kritis L (L_{tabel}).
- Kriteria uji :

Tolak H_0 jika $L_0 \geq L_{\text{tabel}}$, terima dalam hal lainnya.

- b. Jika kedua data (*pretest* dan *posttest*) berdistribusi normal, dilanjutkan dengan analisis perbedaan uji t berpasangan.

$$t = \frac{\bar{B} \sqrt{n}}{s_B} \quad (\text{Sudjana, 1992:242})$$

dengan:

$$\bar{B} = \text{Rata - rata } B$$

$$s_B = \text{Simpangan baku } B$$

- c. Tetapi jika minimal satu dari dua kelompok data tersebut tidak berdistribusi normal, maka uji perbedaan menggunakan statistika nonparametrik dalam hal ini menggunakan tes Wilcoxon untuk sampel berpasangan.

Statistik uji Wilcoxon :

$$z = \frac{T - \frac{1}{4}n(n+1)}{\sqrt{\frac{1}{24}n(n+1)(2n+1)}} \quad (\text{Sugiyono, 2004:48})$$

Berdasarkan karakteristik jenis data dari setiap aspek penelitian, dapat diprediksikan teknik statistik dan analisis perbedaan yang akan dilakukan. Sebelum dilakukan pengujian dengan menggunakan teknik statistik di atas, terlebih dahulu dilakukan pengolahan data mentah skor test dari masing-masing alat tes, diantaranya: *pertama* tes pengetahuan untuk tingkat pembentukan sikap dan tingkat inovasi petani disusun dalam bentuk test pilihan ganda. Setiap butir soal pilihan berganda yang dijawab dengan betul diberi skor 1 (satu) dan yang dijawab salah diberi skor 0 (nol) mutlak (Subino, 1986:16). Skor mentah peserta belajar untuk sejumlah butir soal pilihan berganda dihitung dengan menjumlahkan semua skor butir dari butir-butir soal yang dijawab dengan benar.

Kedua data skala sikap terhadap kegiatan pembelajaran yang pengukurannya menggunakan metoda “*summated rating*” yang dikembangkan oleh Linkert. Menurut Subino (1987:124) penentuan skor skala sikap Linkert ini dapat dilakukan secara apriori, dimana skala yang berarah positif akan mempunyai kemungkinan-kemungkinan skor 4 bagi SS, 3 bagi S, 2 bagi N, 1 bagi T dan 0 bagi TS, sedangkan skala yang berarah negatif sebaliknya. Sedangkan untuk menganalisis skala sikap sebagaimana disarankan Subino (1987:128) adalah menggunakan perhitungan uji z.

Senada dengan pendapat diatas, Rohman Natawidjaja (1999:25) menyarankan data skala sikap dianalisis dengan menggunakan pedoman penskoran sebagaimana tabel 6.

Ketiga, penilaian data aspek keterampilan tidak jauh berbeda dengan penilaian data aspek pengetahuan. Penilaian aspek keterampilan juga dimulai dengan pengukuran hasil belajar peserta pelatihan

Tabel. 6.
Pedoman Penskoran Skala Sikap

Sifat Pernyataan	Pilihan Sikap				
	SS	S	N	TS	STS
Positif	4	3	2	1	0
Negatif	0	1	2	3	4

Perbedaan di antara keduanya adalah pengukuran hasil belajar aspek pengetahuan dilakukan dengan tes, sedangkan pengukuran hasil belajar aspek keterampilan menggunakan penilaian unjuk kerja atau ujian tindakan melalui pengamatan peneliti. Teknik penskoran penilaian keterampilan dilakukan dengan memperhatikan saran Subino (1987:75), Wahid Munawar (2002:3), dan Sumarna Suprapranata (2005:9) sebagai berikut:

Tabel. 7.
Lembar Pengamatan Aspek Keterampilan

No.	Aspek-aspek dan Indikator yang Diamati	Skor *)		
		0	1	2
1.				
2.				
3.				
Jumlah				

c. Analisis Deskriptif

Sedangkan untuk menganalisis data dari angket pada tahap evaluasi kegiatan pembelajaran (perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan evaluasi) penerapan model pembentukan sikap inovatif petani menggunakan kriteria penafsiran sebagai berikut:

0% - 10% = tidak ada

11% - 40% = sebagian kecil

41% - 60% = setengahnya

61% - 90% = sebagian besar

91% - 100% = seluruhnya.

Seluruh teknik analisis data yang digunakan dalam tahapan penelitian dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel. 8.
Teknik Analisa Data

No.	Tahap Penelitian	Teknik Analisa Data	Keterangan
I	Penelitian Pendahuluan	Analisis Kualitatif	❖ Data hasil observasi ❖ Data hasil wawancara
II	Penyusunan Model	Analisis Kualitatif	Data hasil validasi ahli
III	Uji Coba Model	<i>uji t</i> berpasangan	Data <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> : aspek pengetahuan
		<i>Wilcoxon Mach Pairs Test</i>	Data <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> : aspek sikap
		<i>uji t</i> berpasangan	Data <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i> : aspek keterampilan
		Analisis Kualitatif	Data hasil observasi
IV	Validasi Model	Analisis Deskripsi/ Persentase	Data angket
		Analisis Kualitatif	❖ Data hasil observasi ❖ Data hasil wawancara