

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian di sini diartikan sebagai suatu proses penelaahan yang teliti, kritis, dan sistematis dalam mencari fakta (Rochman Natawidjaja, 1988:2). Prosedur penelitian merupakan serangkaian langkah yang dilakukan dalam melaksanakan kegiatan penelitian. Langkah-langkah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut (1) memilih masalah; (2) mengadakan studi pendahuluan; (3) menelaah kepustakaan; (4) merumuskan masalah; (5) merumuskan anggapan dasar dan hipotesis; (6) menentukan metode penelitian; (7) menentukan unit analisis penelitian; (8) menentukan data yang dikumpulkan; (9) menentukan teknik pengumpulan data; (10) menyusun instrumen pengumpul data; (11) melakukan penelitian pendahuluan; (12) menentukan kadar validitas dan reliabilitas instrumen pengumpul data; (13) menentukan populasi dan sampel; (14) mengumpulkan data; (15) mengolah dan menganalisis data; (16) menyimpulkan hasil penelitian; dan (17) menulis laporan (Winarno Surachmad, 1975:94; Koencaraningrat, 1981:49-50; Masri Singarimbun dan Sofian Effendi, 1983:9; Suharsini Arikunto, 1983:13; Best, 1983:41; Wayan Ardhana, 1987:67). Hasil langkah (1) sampai dengan (5) sudah disajikan dalam Bab I dan Bab II. Hasil langkah (15) hingga (17) akan disajikan dalam Bab IV dan Bab V. Dalam Bab III ini akan dibahas langkah (6) sampai dengan langkah (14).

#### A. Penentuan Metode Penelitian

Metode penelitian yang dipandang paling memadai dengan penelitian ini adalah metode deskriptif, korelasional, dan "ex post facto". Isaac dan Michael (1982:42) menjelaskan ketiga metode ini sebagai berikut ini. Metode deskriptif bertujuan untuk membuat deskripsi secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi tertentu. Metode korelasional bertujuan untuk mendeteksi sampai sejauh mana variasi-variasi pada suatu faktor berkaitan dengan variasi-variasi pada suatu faktor lain atau lebih berdasarkan koefisien korelasi. Metode "ex post facto" bertujuan untuk meneliti kemungkinan saling hubungan sebab-akibat dengan cara mengamati terhadap akibat yang ada dengan mencari faktor yang mungkin menjadi penyebab melalui data tertentu.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif karena bertujuan untuk menggambarkan karakteristik respons terhadap PHT, frekuensi kegiatan mengikuti penyuluhan pertanian, kampung tempat tinggal, dan status bertani para petani warga kelompok tani peserta program penyuluhan teknologi PHT pada saat sekarang. Penelitian ini bertujuan pula untuk mendeteksi kaitan antar derajat keterbukaan kampung, status bertani, dan frekuensi dalam mengikuti program penyuluhan pertanian dari radio, televisi, dan para penyuluh pertanian dengan respons terhadap PHT pada petani warga kelompok tani di desa Ciberes dan Gempolsari. Karena itu penelitian ini mengguna -

kan juga metode korelasional. Penelitian ini pun memakai metode "ex post facto" karena bertujuan untuk meneliti kemungkinan saling hubungan sebab-akibat antar variabel derajat keterbukaan kampung, status bertani, frekuensi mengikuti program penyuluhan pertanian, dan respons terhadap PHT pada petani warga kelompok tani di kedua desa tersebut.

#### B. Penentuan Unit Analisis Penelitian

Subjek dan sekaligus unit analisis dalam penelitian ini adalah petani. Dilihat dari dimensi karakteristik kampung tempat tinggal yang ada di desa terbuka, petani itu dapat digolongkan kepada petani yang bertempat tinggal di kampung sangat terbuka, terbuka, dan semi terbuka. Dilihat dari sisi status bertani, petani itu dapat dikelompokkan kepada petani pemilik dan petani pemaro/penggarap. Dilihat dari segi frekuensi dalam mengikuti program penyuluhan pertanian dari radio, televisi, dan para penyuluh pertanian, petani itu dapat digolongkan kepada petani yang sering, kadang-kadang, dan jarang mengikuti program penyuluhan tersebut.

Petani dalam melaksanakan usaha taninya berperan sebagai jurutani dan sebagai manager. Petani sebagai jurutani pada umumnya melaksanakan usaha taninya berdasarkan pengalaman praktek yang diwariskan oleh orangtuanya secara turun-temurun dan pengalaman yang diperolehnya dari petani atau sumber lainnya. Petani sebagai seorang manager harus mampu mengambil keputusan tentang alternatif-alternatif yang berkaitan dengan pelaksanaan teknologi pertanian, pengaturan

permodalan, pengolahan dan penguasaan hasil usaha tani, dan pemasarannya (Sudarsono Hadisaputro, 1978:8).

Petani di samping berperan sebagai jurutani dan sebagai manager, juga berperan sebagai orang yang berkepribadian, sebagai anggota keluarga, dan sebagai anggota masyarakat. Petani sebagai orang yang berkepribadian mempunyai persepsi, sikap, dan kebutuhan tertentu dalam mengelola usaha taninya; mampu berpikir, merespons terhadap stimulus, dan bekerja keras; mampu mengatur dan mengarahkan dirinya; dan kaya akan pengalaman serta mampu untuk belajar. Perilaku petani diwarnai oleh karakteristik kepribadiannya. Petani sebagai anggota keluarga berkewajiban untuk meningkatkan kesejahteraan keluarganya. Petani sebagai anggota masyarakat kedudukannya ditentukan oleh status sosial-ekonomi yang dimilikinya. Perilakunya mencerminkan aneka peran dari status sosial ekonominya dan ia cenderung bergaul intim dengan petani-petani lainnya yang status sosial ekonominya relatif sama dengannya.

Petani yang dijadikan unit analisis dalam penelitian ini, dengan karakteristik seperti digambarkan di atas, adalah petani yang menjadi warga kelompok tani dan peserta program penyuluhan pertanian teknologi produksi pola Supra Insus dan teknologi PHT yang ada di desa terbuka Ciberes dan Gempolsari. Petani ini tergabung dalam 32 kelompok tani yang terdiri dari 16 kelompok tani di desa Ciberes dan 16 kelompok tani di desa Gempolsari. Di desa Ciberes dua kelom-

pok tani masih tergolong kepada "kelas pemula" dan 14 kelompok tani lainnya sudah termasuk kategori "kelas lanjut". Di desa Gempolsari enam kelompok tani masih berstatus sebagai "kelas pemula" dan 10 kelompok tani lainnya sudah berstatus sebagai "kelas lanjut". Di kedua desa ini belum ada kelompok tani yang sudah mencapai status "kelas madya" apalagi "kelas utama". PPL yang bertugas di desa Ciberes dan Gempolsari masing-masing hanya seorang. Namun masing-masing PPL ini harus pula membimbing para petani di kelompok-kelompok tani yang ada di satu desa lainnya lagi.

### C. Penentuan Data Yang Dikumpulkan

Dengan mengacu kepada fokus masalah, tujuan, dan hipotesis penelitian yang sudah dirumuskan dalam Bab I dan Bab II maka data yang dikumpulkan melalui penelitian ini adalah sebagai berikut ini.

1. Data tentang derajat keterbukaan kampung tempat tinggal petani yang dikategorikan kepada kampung sangat terbuka dan kampung semi terbuka.
2. Data tentang status bertani yang dikategorikan kepada petani pemilik dan petani pemaro.
3. Data tentang frekuensi petani dalam mendengarkan penyuluhan pertanian yang disiarkan melalui radio.
4. Data tentang frekuensi petani dalam menyaksikan penyuluhan pertanian yang ditayangkan oleh televisi.
5. Data tentang frekuensi petani dalam menghadiri penyuluhan pertanian yang dikelola oleh PPL.

6. Data tentang keikutsertaan (frekuensi) petani dalam latihan pengendalian hama secara terpadu (PHT).
7. Data tentang respons petani terhadap PHT yang berupa perubahan perilaku dalam wujud sudah melakukan/menerapkan tidaknya cara-cara PHT yang berkaitan dengan (1) cara bercocok tanam (kultur teknik); (2) cara biologik; (3) cara fisik; dan (4) cara kimia.

#### D. Penentuan Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang ditempuh dan alat-alat yang digunakan di dalam mengumpulkan data. Teknik ini dapat berupa kuesioner, pedoman wawancara, lembaran pengamatan, tes, atau gabungan dari beberapa atau semuanya (Subino, 1982:7-8; Labovitz dan Hagedorn, 1982:68). Kuesioner adalah alat yang terdiri dari daftar pertanyaan tertulis tentang sesuatu hal yang diisi oleh responden. Jenis kuesioner ini dapat berbentuk kuesioner tertutup, terbuka, dan campuran keduanya. Pedoman wawancara adalah alat yang terdiri dari daftar pertanyaan tertulis tentang sesuatu hal yang diajukan dan dikemukakan oleh pewawancara kepada responden dalam suatu situasi tatap muka. Dengan perkataan lain, pedoman wawancara adalah kuesioner yang dibacakan kepada responden, Lembaran pengamatan adalah alat yang terdiri dari pernyataan/pertanyaan tentang sesuatu gejala yang diteliti yang diisi oleh pengamat secara teliti dan sistematis. Pengamatan dapat dilakukan dengan cara partisipatif atau nonpartisipatif dan eksperimental atau noneksperimen -

tal. Tes adalah suatu alat yang dirancang untuk melukiskan dan mengukur aspek-aspek tertentu dari responden. Tes ini bisa berupa tes prestasi, tes bakat, tes minat, tes kepribadian, tes projektif, atau tes-tes lainnya.

Dari semua teknik pengumpulan data di atas maka teknik pedoman wawancara dinilai paling memadai digunakan untuk mengumpulkan data tentang kampung tempat tinggal, status bertani, frekuensi dalam mengikuti program penyuluhan pertanian, dan respons terhadap PHT pada petani warga kelompok tani di desa terbuka Ciberes dan Gempolsari. Pedoman wawancara yang digunakan berbentuk kuesioner terbuka dan tertutup. Alasan utama dipilihnya teknik ini karena di antara responden masih dijumpai yang tidak sekolah dan tidak tamat SD. Responden yang tingkat pendidikannya seperti ini relatif sulit untuk dapat mengisi kuesioner. Pemilihan terhadap teknik ini didasarkan pula atas pertimbangan-pertimbangan sebagai berikut : (1) cocok untuk mengukur aspek-aspek sosiologik dan psikologik; (2) relatif mudah menyusun butir-butir pertanyaannya; (3) responden relatif mudah untuk menjawabnya; (4) tidak terjadi jawaban yang menyimpang; (5) relatif mempermudah penganalisisan; (6) relatif lebih mudah melakukan pengujian terhadap hipotesis; (7) memungkinkan analisis kuantitatif di samping kualitatif; dan (8) hasil kesimpulannya lebih dapat dipercaya (Koencaraningrat, 1981:174; Subino, 1982:26; Sutrisno Hadi, 1984:206). Namun teknik pedoman wawancara ini mengandung beberapa kelemahan

di antaranya (1) memperkaku jalannya wawancara; (2) mungkin sekali hanya mengungkapkan data yang kurang mendalam; dan (3) menuntut kemahiran pewawancara (Subino, 1982:26; Su - trisno Hadi, 1984:206).

#### E. Penyusunan Instrumen Pengumpul Data

Dalam menyusun instrumen penelitian derajat keterbu-  
kaan kampung, status bertani, frekuensi dalam mengikuti  
program penyuluhan pertanian, dan respons terhadap PHT te -  
lah ditempuh beberapa langkah sebagai berikut : (1) menentu-  
kan tujuan wawancara dengan mempertimbangkan berbagai karak-  
teristik petani responden; (2) menetapkan topik-topik yang  
akan dituangkan dalam pedoman wawancara, yaitu variabel-  
variabel penelitian; (3) menyusun jenis isi pertanyaan yang  
barkaitan dengan setiap variabel penelitian; (4) menyusun  
isi petunjuk untuk responden tentang cara menjawab pertanya-  
an dan untuk pewawancara; (5) menyiapkan naskah terakhir  
pedoman wawancara dan kemudian menyerahkannya kepada dosen  
pembimbing dan para ahli pertanian untuk dikoreksi; (6) me-  
revisi pedoman wawancara sesuai dengan petunjuk pembimbing  
dan para ahli pertanian dan kemudian memperbanyaknya untuk  
diujicobakan; (7) melakukan ujicoba pedoman wawancara ter -  
hadap para petani warga kelompok tani di daerah penelitian;  
(8) mengolah dan menganalisis data hasil ujicoba pedoman  
wawancara untuk mengetahui kadar validitas dan reliabilitas-  
nya; (9) merevisi pedoman wawancara, jika perlu dilakukan,  
sesuai dengan hasil analisis terhadap data hasil ujicoba



Tabel 3.1

Penjabaran Konsep Teoritik, Empirik, dan Analitik Variabel Penelitian

Konsep Teoritik	Empirik	Analitik
Keterbukaan daerah	Lokasi kampung tempat tinggal	Jawaban responden tentang : kampung tempat tinggal
Status Bertani	Pemilikan tanah sawah	Jawaban responden tentang : sebagai petani pemilik atau petani pemaro
Komunikasi		Jawaban responden tentang :
a. Massa	Frekuensi mendengarkan penyuluhan radio	- berapa kali mendengarkan penyuluhan dari radio
	Frekuensi menyaksikan penyuluhan televisi	- berapa kali menyaksikan penyuluhan dari televisi
b. Kelompok	Frekuensi menghadiri penyuluhan PPL	- berapa kali menghadiri penyuluhan dari PPL
	Frekuensi mengikuti latihan PHT	- berapa kali mengikuti latihan pengendalian hama secara terpadu (PHT)
Respons/Perilaku	Jumlah skor dari 12 cara PHT	Jawaban responden tentang : menerapkan tidaknya PHT dengan - cara bercocok tanam - cara biologik - cara fisik - cara kimiawi

setelah dikonsultasikan terlebih dulu kepada para dosen pembimbing; dan (10) memperbanyak pedoman wawancara sesuai dengan jumlah sampel karena pedoman wawancara tersebut sudah menjadi teknik dan alat pengumpul data yang memadai digunakan dalam penelitian ini.

Penyusunan pedoman wawancara yang digunakan dalam pe-

nelitian ini mengacu kepada tujuh variabel penelitian, sebagaimana sudah disebutkan di muka. Penjabaran konsep teoritik, empirik, dan analitik dari ketujuh variabel penelitian tersebut disajikan dalam Tabel 3.1. Data dalam Tabel 3.1 dijadikan panduan atau kisi-kisi dalam menentukan dan menyusun isi atau materi pertanyaan. Derajat keterbukaan kampung, status bertani, frekuensi mengikuti penyuluhan pertanian dari radio, televisi, dan PPL serta latihan PHT masing-masing akan diungkapkan melalui satu pertanyaan. Sedangkan respons terhadap PHT akan diungkapkan dari jawaban responden terhadap 12 pertanyaan yang terdiri dari lima pertanyaan yang berkaitan dengan PHT melalui cara bercocok tanam (kultur teknik), dua pertanyaan bertalian dengan PHT melalui cara biologik, empat pertanyaan tentang PHT dengan cara fisik, dan satu pertanyaan tentang PHT dengan cara kimia.

Jawaban responden terhadap setiap pertanyaan dari setiap variabel penelitian dalam studi ini tidak akan diberi bobot dengan skor melainkan akan dikelompokkan ke dalam skala ordinal. Jawaban responden terhadap pertanyaan variabel derajat keterbukaan kampung diskalakan menjadi kampung sangat terbuka dan kampung semi terbuka. Kampung sangat terbuka adalah kampung yang dilalui jalan raya propinsi dan kampung semi terbuka adalah kampung yang hanya dilalui oleh jalan desa saja. Jawaban responden terhadap pertanyaan variabel status bertani diskalakan menjadi petani pemilik dan petani pemaro. Petani pemilik adalah petani yang secara nyata

memiliki tanah sawah lahan pertanian yang mempunyai kekuasaan untuk mengelolanya, baik secara sendiri maupun bersama-sama dengan petani lainnya. Petani penggarap/pemaro adalah petani yang secara nyata hanya menguasai tanah sawah lahan pertanian, tetapi mempunyai kekuasaan untuk mengelolanya, baik secara sendiri maupun bersama-sama dengan petani lainnya.

Jawaban responden terhadap pertanyaan variabel frekuensi mendengarkan, menyaksikan, dan menghadiri penyuluhan pertanian dari radio, televisi, dan PPL masing-masing diskalakan kepada kelompok sering, kadang-kadang dan jarang. Kelompok sering adalah +2 lebih di atas frekuensi rata-rata. Kelompok kadang-kadang adalah antara -2 di bawah dan +2 di atas frekuensi rata-rata. Kelompok jarang adalah -2 lebih di bawah frekuensi rata-rata. Jawaban responden terhadap pertanyaan variabel keikutsertaan dalam latihan PHT diskalakan menjadi kelompok pernah mengikuti dua kali, pernah mengikuti satu kali, dan belum pernah mengikutinya (0 kali).

Jawaban responden terhadap pertanyaan variabel respons terhadap PHT dinyatakan dalam bentuk sudah atau belum melakukan PHT dengan cara (1) mengatur waktu tanam; (2) menanam varietas tahan hama; (3) menanam secara serempak; (4) menyangi rerumputan di petakan dan pematang; (5) membunuh tikus dengan emposan dan cara lainnya; (6) memanfaatkan musuh hama yang alami; (7) menggunakan pestisida secara bijaksana; (8) membat jerami setelah panen; (9) membakar jerami

yang telah dibabat; (10) menggenangi petakan dengan segera setelah jerami dibakar; (11) menggilir varietas antar musim dan antar kelompok tani; dan (12) melaksanakan pola tanam tahunan dengan pola padi-padi-palawija. Cara (1), (3), (4), (11), dan (12) merupakan cara bercocok tanam (kultur teknik). Cara (2) dan (6) termasuk pada cara biologik. Cara (5), (8), (9), dan (10) merupakan cara fisik dan cara (7) adalah cara kimia. Jawaban responden terhadap pertanyaan dari variabel ini diskalakan menjadi respons yang baik, cukup, dan kurang terhadap PHT. Penetapan respons terhadap PHT dalam tiga kategori ini didasarkan kepada ketentuan dari tiga orang ahli pertanian dari Seksi Pengendalian Hama Lapangan Sub Dinas Perlindungan Tanaman Propinsi Jawa Barat, yaitu Ir Kasum, Ir Rudi Andi, dan Ir Farida Ekawati.

Menurut ketiga orang ahli di atas, petani yang baik responsnya terhadap PHT adalah petani yang sudah menerapkan/melakukan semua (12) cara PHT atau sekurang-kurangnya 10 cara PHT, yaitu cara (1), (2), (3), (4), (6), (8), (9), (10), (11), dan (12). Hal ini didasarkan kepada pertimbangan bahwa cara-cara tersebut dapat (1) menekan muncul dan berkembangnya suatu organisme pengganggu tanaman (hama); (2) menghindarkan masa peka tanaman dari serangan hama; (3) menghindarkan keadaan selalu tersedia sumber makanan hama di lapangan; (4) menghambat berkembangnya hama dalam menyesuaikan diri dengan ketahanan sesuatu varietas tanaman; (5) membersihkan lingkungan tanaman dari sumber-sumber yang dapat digunakan

hama untuk mempertahankan hidupnya; (6) memutuskan rantai makanan agar pengembangbiakan hama terganggu bahkan gagal sama sekali; dan (7) menghilangkan hama atau sumber serangannya. Selanjutnya mereka menetapkan bahwa petani yang cukup responsnya terhadap PHT adalah petani yang baru melakukan/menerapkan sebanyak-banyaknya sembilan cara PHT, yaitu cara (1), (2), (3), (4), (8), (9), (10), (11), dan (12) dan sekurang-kurangnya tujuh cara PHT, yaitu cara (1), (2), (3), (4), (8), (9), dan (10). Hal ini didasarkan kepada pertimbangan bahwa cara-cara tersebut hanya dapat mencegah hama sebagaimana dikemukakan dalam pertimbangan (1), (2), (3), (5), dan (7) di atas, tetapi belum dapat memanfaatkan musuh hama yang alami, menghambat berkembangnya hama dalam menyesuaikan diri dengan ketahanan sesuatu varietas tanaman, dan memutuskan rantai makanan hama sehingga pengembangbiakannya terganggu bahkan gagal sama sekali. Akhirnya mereka menetapkan bahwa petani yang kurang responsnya terhadap PHT adalah petani yang hanya melakukan/menerapkan sebanyak-banyaknya enam cara PHT, yaitu cara (1), (2), (3), (4), (8), dan (9) dan sekurang-kurangnya empat cara PHT, yaitu cara (2), (4), (5), dan (7). Hal ini didasarkan kepada pertimbangan bahwa cara-cara tersebut belum dapat menghindarkan masa peka tanaman dari serangan hama, menghindarkan keadaan selalu tersedia sumber makanan hama di lapangan, menghambat berkembangnya hama dalam menyesuaikan diri dengan ketahanan sesuatu varietas tanaman, membersihkan lingkungan tanaman dari sumber-sumber

yang dapat digunakan hama untuk mempertahankan hidupnya, memutuskan rantai makanan hama, dan menghilangkan hama atau sumber serangannya.

#### F. Pelaksanaan Penelitian Pendahuluan

Penelitian pendahuluan terhadap petani warga kelompok tani di daerah penelitian dilakukan dalam dua tahap. Penelitian tahap pertama dilakukan terhadap 10 petani yang diambil berdasarkan pertimbangan (purposive sampling), yang terdiri dari lima petani dari desa Ciberes dan lima petani lagi dari desa Gempolsari. Dari desa Ciberes dan Gempolsari masing-masing diambil dua petani pemilik dan seorang petani pemaro yang bertempat tinggal di kampung sangat terbuka dan seorang petani pemilik dan seorang petani pemaro yang berasal dari kampung semi terbuka. Dengan perkataan lain, dari sampel 10 petani ini enam petani berasal dari kampung sangat terbuka yang terdiri dari empat petani pemilik dan dua petani pemaro dan empat petani berasal dari kampung semi terbuka yang terdiri dari dua petani pemilik dan dua petani pemaro. Tujuan utama dari penelitian tahap pertama ini adalah untuk mengetahui tingkat pemahaman responden terhadap materi dan redaksi dari setiap pertanyaan dalam pedoman wawancara dan untuk memperoleh pengalaman lapangan bagi peneliti dalam berwawancara dengan responden. Berdasarkan pengalaman pertama ini maka diketahui ada butir-butir pertanyaan dari pedoman wawancara tersebut yang dipandang perlu diadakan perbaikan redaksional. Setelah dilakukan perbaikan redaksional kemudian

pedoman wawancara tersebut diperbanyak untuk diujicobakan pada penelitian tahap kedua.

Penelitian tahap kedua dilaksanakan terhadap 70 petani yang berasal dari daerah penelitian, yang diambil secara acak berdasarkan strata proporsional (proportional stratified sampling). Unit populasi dalam penelitian ini yang berjumlah 1160 petani dibagi ke dalam dua strata, yaitu strata kelompok petani dan strata status bertani. Strata kelompok petani terdiri dari 32 stratum kelompok tani dan strata status bertani terdiri dari dua stratum, yaitu stratum petani pemilik dan stratum petani penggarap/pemaro. Jika dari setiap stratum diambil seorang petani maka sampel yang representatif harus berjumlah  $32 \times 2 = 64$  petani. Penarikan sampel kurang dari 64 petani berarti akan ada stratum yang tidak terwakili oleh sampel. Karena itu dalam penelitian tahap kedua ini ditetapkan sampel sebanyak 70 petani. Jumlah unit populasi dalam masing-masing stratum kelompok tani, stratum petani pemilik, dan stratum petani pemaro di masing-masing desa disajikan dalam Tabel 3.9, Tabel 3.10, dan Tabel 3.11 di bagian belakang pada bagian H.

Dari gambaran populasi sebagaimana dijelaskan dalam ketiga Tabel tersebut maka jumlah sampel 70 petani dalam penelitian tahap kedua ini diambil dari desa Ciberes sebanyak  $615/1160 \times 70 = 37$  petani dan dari desa Gempolsari sejumlah  $545/1160 \times 70 = 33$  petani. Jumlah sampel 37 petani dari desa Ciberes diambil dari petani pemilik sejumlah  $421/615 \times 37 =$

25 petani dan dari petani pemaro sebanyak  $194/615 \times 37 = 12$  petani. Jumlah sampel dari desa Gempolsari sebanyak 33 petani diambil dari petani pemilik sejumlah  $377/545 \times 33 = 23$  petani dan dari petani pemaro sebanyak  $168/545 \times 33 = 10$  petani. Sampel dari desa Ciberes yang berjumlah 37 petani diambil secara acak proporsional dari 16 stratum kelompok tani, stratum petani pemilik, dan stratum petani pemaro yang masing-masing stratum kelompok tani berjumlah 4,2,2,2,2,2,3,3,3,2,1,2,2,3,3, dan 1 petani. Sampel yang 37 petani ini menyebar di 8 kampung sangat terbuka, yaitu Kalisumber 3 petani, Ciberes II 4 petani, Sukaresmi 1 petani, Sukawaris 1 petani, Ciberes I 7 petani, Cibanggala 2 petani, Sukajaya 1 petani, dan Cariu 2 petani dan di 4 kampung semi terbuka, yaitu Poponcol 2 petani, Rawagebang 6 petani, Cimahi 1 petani, dan Tanjungsari 7 petani. Sampel yang berasal dari desa Gempolsari yang banyaknya 33 petani diambil pula secara acak proporsional dari 16 stratum kelompok tani, stratum petani pemilik, dan stratum petani pemaro yang masing-masing stratum kelompok tani berjumlah 2,3,2,2,2,2,2,3,2,2,1,2,2,1,3, dan 2 petani. Sampel yang berjumlah 33 petani ini menyebar di 3 kampung sangat terbuka, yaitu Patokbeusi 1 petani, Gempolsari 9 petani, dan Sarengseng 6 petani dan di 2 kampung semi terbuka, yaitu Sodong 15 petani dan Sengon 2 petani.

Penelitian tahap kedua yang diarahkan terhadap 70 petani, yang penyebarannya seperti dijelaskan di atas, di -



lakukan dua kali. Dua minggu setelah dilaksanakan penelitian pertama kemudian dilakukan penelitian yang kedua dengan pedoman wawancara dan sampel yang sama. Tujuan utama dari penelitian tahap kedua ini adalah untuk mengujicobakan pedoman wawancara dan untuk mengetahui kadar reliabilitas dari pedoman wawancara tersebut, di samping untuk menambah pengalaman lapangan bagi peneliti dalam berwawancara dengan responden.

#### G. Penentuan Kualitas Instrumen Penelitian

Kualitas suatu instrumen pengumpul data berkaitan dengan kadar validitas dan reliabilitasnya. Suatu instrumen penelitian yang valid harus benar-benar mengukur konsep teori yang dianut dan pengukurannya dilakukan dengan tepat (Bambang Soewarno, 1987:35). Dengan perkataan lain, suatu instrumen penelitian disebut valid jika instrumen tersebut benar-benar mengukur apa yang akan diukur. Masalah reliabilitas suatu instrumen penelitian berkaitan dengan masalah keajegan dalam pengukurannya. Jadi, reliabilitas itu menunjukkan tingkat kemantapan suatu instrumen penelitian. Suatu instrumen penelitian dikatakan mantap jika digunakan secara berulang kali memberikan hasil yang sama (Masri Singarimbun dan Sofian Effendi, 1983:88). Sehubungan dengan validitas dan reliabilitas ini Barley (1978) menyatakan bahwa jika sesuatu alat ukur disebut valid maka alat ukur tersebut reliable pula dan tidak dapat terjadi sebaliknya (Bambang Soewarno, 1987:36).

Dalam mengukur validitas suatu instrumen penelitian penelaahan diarahkan kepada isi dan kegunaan dari instrumen

tersebut. Unsur-unsur apa saja yang terdapat dalam suatu instrumen penelitian ? Untuk apa instrumen penelitian itu diciptakan dan apakah tujuan penciptaan itu tercapai ? Apakah instrumen penelitian tersebut sesuai dengan konsep dan variabel yang hendak diukur ? Inilah persoalan pokok dalam mengukur validitas suatu instrumen penelitian. Untuk menilai valid tidaknya suatu instrumen penelitian biasanya digunakan jenis validitas tertentu di antaranya (1) validitas muka (face validity) yang kadang-kadang disebut juga validitas isi (content validity); (2) validitas kriteria (criterion validity); (3) validitas konstruk (construct validity); dan (4) validitas internal dan eksternal (Masri Singarimbun dan Sofian Effendi, 1983:96-101; Bambang Soewarno, 1987:36-38).

Dalam menetapkan validitas muka banyak menggunakan pertimbangan-pertimbangan yang masuk akal dan biasanya didasarkan kepada penilaian para ahli dalam bidang yang bersangkutan. Apakah suatu instrumen penelitian mengukur apa yang seharusnya diukur dan apakah informasi yang dikumpulkan ada hubungan dengan konsepnya merupakan dua persoalan pokok yang menyangkut validitas muka dari instrumen penelitian tersebut. Validitas kriteria melibatkan pengukuran-pengukuran yang sifatnya ganda pada konsep yang sama. Hasil dari suatu alat ukur yang baru harus dibandingkan dengan hasil dari alat ukur yang sudah ada (keduanya mengukur konsep yang sama). Jika kedua skor sama maka alat ukur yang

baru dikatakan mempunyai validitas kriteria. Apakah yang merupakan unsur-unsur suatu konstruk merupakan persoalan validitas konstruk suatu alat ukur. Yang dibahas dalam validitas konstruk adalah isi dan makna dari suatu konsep dan dari alat ukur yang dipakai untuk mengukur konsep tersebut. Jika responden yang mendapat skor tinggi, misalnya dalam tes kecerdasan, mampu menyelesaikan soal-soal matematik secara tepat, sedangkan yang mendapatkan skor rendah dalam tes tersebut tidak mampu menyelesaikan soal-soal matematik, maka dapatlah dikatakan bahwa konstruk kecerdasan beserta dimensi-dimensinya itu mempunyai validitas konstruk. Validitas internal dan eksternal kadang-kadang digunakan dalam penelitian yang menggunakan metode eksperimen. Validitas internal menanyakan tentang perbedaan dalam suatu perbandingan. Validitas eksternal menyangkut masalah bagaimana mengartikan perbedaan dan masalah generalisasi.

Dalam penelitian ini tidak dilakukan pengujian validitas terhadap instrumen penelitian dengan mengadakan analisis setiap butir pertanyaan dari instrumen tersebut (validitas konstruk). Pengujian validitas kriteria ataupun validitas internal dan eksternal terhadap pedoman wawancara yang digunakan dalam penelitian ini, juga tidak dilakukan. Penelaahan terhadap instrumen ini diarahkan kepada validitas muka atau validitas isinya. Pengukuran dalam penelitian ini menyangkut atribut yang konkret. Derajat keterbukaan kampung diukur dengan jenis jalan yang ada di kampung tersebut. Sta-

tus bertani diukur dengan kepemilikan tanah sawah lahan pertanian. Frekuensi mengikuti penyuluhan pertanian dari radio, televisi, dan para penyuluh pertanian diukur dengan jumlah yang menunjukkan berapa kali mengikuti masing-masing program tersebut. Respons terhadap PHT diukur dengan perilaku nyata dalam menerapkan/melakukan/tidaknyanya cara-cara PHT dalam mengelola usaha taninya. Semua ukuran ini dinilai sudah merupakan ukuran yang tepat. Para ahli dari Dinas Perlindungan Tanaman Propinsi Jawa Barat, yaitu Ir Kasum, Ir Rudi Andi, dan Ir Farida Ekawati, memberikan penilaian dan berpendapat bahwa unsur-unsur dalam instrumen penelitian tersebut memang mengukur derajat keterbukaan kampung, status bertani, frekuensi mengikuti program penyuluhan pertanian multimedia, dan respons terhadap PHT dan informasi yang tersadap berkaitan dengan masing-masing konsepnya. Karena itu dapatlah dikatakan bahwa pedoman wawancara yang digunakan dalam penelitian ini mempunyai validitas muka atau validitas isi yang tinggi.

Reliabilitas suatu instrumen penelitian dapat diketahui dengan menggunakan metode ulang, metode paralel, atau metode belah-dua (Peter Hagul dalam Masri Singarimbun dan Sofian Effendi, 1983:91-95; Bambang Soewarno, 1987:38-40). Metode ulang adalah pengulangan pertanyaan yang sama yang diberikan lagi kepada responden yang sama dengan situasi yang (kira-kira) sama pada waktu yang berlainan. Metode paralel adalah penggunaan dua alat ukur yang berbeda yang dirancang untuk mengukur konsep yang sama yang ditanyakan kepada res-

ponden yang sama pada waktu yang sama pula. Metode belah-dua adalah penggunaan suatu alat ukur yang dibagi ke dalam dua kelompok, yaitu kelompok jawaban dari pertanyaan bernomor genap dan kelompok jawaban dari pertanyaan bernomor ganjil.

Dalam penelitian ini penilaian kadar reliabilitas dari pedoman wawancara dilakukan dengan menggunakan metode ulang. Kesulitan akan timbul dalam menggunakan metode ulang ini jika tidak mempertimbangkan suasana kapan pengulangan itu harus dilakukan. Jika pertanyaan ulangan itu dilakukan dalam tenggang waktu yang terlalu pendek maka kemungkinan akan timbul penilaian negatif dari responden. Mungkin ia menilainya sebagai pertanyaan "tipuan" atau ia merasa tidak enak karena adanya "ketidakpercayaan" pewawancara atas jawaban-jawaban yang sudah diberikannya. Namun metode ini dipandang lebih baik ketimbang metode lainnya dalam menilai reliabilitas suatu alat ukur (Bambang Soewarno, 1987:38-39). Pengulangan pedoman wawancara dalam penelitian ini dilakukan dalam tenggang waktu dua minggu sehingga dinilai tidak terlalu pendek dan ternyata tidak ada penilaian negatif dari responden.

Dengan menggunakan metode ulang maka indeks reliabilitas kasar dari setiap instrumen pengukur variabel dalam pedoman wawancara ini dapat dihitung dengan cara menyusun suatu Tabel yang memuat jawaban responden pada wawancara ulang dan wawancara pertama. Indeks reliabilitas kasar dari

setiap pengukur variabel dihitung dengan menggunakan Rumus (Peter Hagul dalam Masri Singarimbun dan Sofian Effendi, 1983:92) :

$$P_c = \frac{\sum_{i=1}^L n_{ii}}{n}$$

dan  $P_c$  = indeks reliabilitas kasar;  $L$  = data matriks;  $n_{ii}$  = jumlah jawaban pada garis diagonal; dan  $n$  = jumlah jawaban seluruhnya. Sebagai patokan kasar dalam studi ini ditetapkan bahwa jika  $P_c$  suatu alat ukur menunjukkan sebesar 0,90 sampai dengan 1,00 maka alat ukur tersebut bersifat reliabel (mantap), jika menunjukkan sebesar 0,50 sampai dengan 0,89 maka alat ukur tersebut kurang reliabel, dan jika hanya menunjukkan sebesar di bawah 0,50 maka alat ukur tersebut tidak reliabel (Peter Hagul dalam Masri Singarimbun dan Sofian Effendi, 1983:93).

Berdasarkan data yang tertera dalam Tabel 3.2 dapatlah dihitung bahwa indeks reliabilitas kasar instrumen pengukur derajat keterbukaan kampung menunjukkan sebesar  $(37 + 33)/70 = 1,00$ . Ini berarti 100 persen jawaban responden pada wawancara ulang sama dengan jawaban responden pada wawancara pertama sehingga tidak ada jawaban responden yang berbeda pada kedua wawancara tersebut. Dengan demikian dapatlah dinyatakan bahwa instrumen ini bersifat reliabel.

Penghitungan dari data pada Tabel 3.3 menunjukkan bahwa besarnya  $P_c = (48 + 22)/70 = 1,00$ . Hal ini memberikan indikasi bahwa tidak ada jawaban responden yang berbeda pa-