

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini yang menjadi pokok permasalahan adalah model program pembelajaran bagi peningkatan produktivitas petani melalui terpenuhinya kebutuhan belajar dan diaplikasikannya hasil belajar. Untuk mendapatkan model pembelajaran yang efektif bagi peningkatan produktivitas petani, maka studi ini dilakukan melalui mengembangkan program pembelajar yang memperhatikan kebutuhan dan potensi lingkungan dengan *setting* kelompok tani yang membudidayakan tanaman jagung. Dengan demikian, studi ini secara umum diselenggarakan melalui penelitian dan pengembangan dengan menggunakan studi kasus.

Sebagai riset dan pengembangan, studi ini secara terinci ditempuh melalui lima tahapan kegiatan penelitian. Pertama, berupa penelitian pendahuluan dalam rangka mengeksplorasi tema penelitian, yang ditempuh melalui kajian teoretis dan kajian empiris, untuk menemukan spesifikasi topik penelitian. Kedua, perumusan model program pembelajaran secara konseptual yang dikembangkan menjadi model operasional. Ketiga, validasi model secara teoretis melalui kegiatan diskusi, expert judgement, dan konsultasi dengan para pembimbing. Keempat, uji efektivitas model secara empiris dengan menggunakan rancangan studi eksperimen semu terhadap kelompok tani yang dipilih sebagai sampel penelitian. Dan tahap kelima, validasi model empirik melalui seminar dan konsultasi dengan para pembimbing, revisi dan penghalusan model, sebagai model final.

Berkenaan dengan penggunaan studi kasus dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran secara mendalam tentang karakteristik kelompok tani, terutama yang berkenaan dengan kebiasaan belajar, produktivitas, pengetahuan dan keterampilan serta sikap dalam melakukan usaha tani, dan potensi lingkungan yang tersedia. Menurut Issac & Michael (1981: 48), studi kasus adalah suatu metode untuk mempelajari secara mendalam mengenai keadaan atau status suatu unit tertentu seperti individu, kelompok, kelembagaan dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Pendapat Best (1977: 119) mengemukakan tujuan studi kasus adalah untuk memahami siklus kehidupan atau bagian penting dari siklus kehidupan suatu unit seperti individu, keluarga, institusi, kelompok sosial atau keseluruhan masyarakat. Metode ini bertujuan untuk menggali secara mendalam atau menganalisis secara intensif interaksi antara faktor-faktor yang menghasilkan perubahan/pertumbuhan. Natawidjaja (1988: 5) mengemukakan penelitian kasus adalah penelitian lapangan yang ditujukan untuk secara intensif menelaah latar belakang, kedudukan terakhir, dan interaksi lingkungan suatu kesatuan sosial tertentu, yang berupa individu, kelompok, lembaga atau masyarakat umumnya. Sedangkan Young (1975: 26) mengemukakan studi kasus adalah untuk mempelajari karakteristik kelompok dan cara hidup orang yang dipelajari, karakteristik unik dari individu yang membedakannya dengan individu lain dalam kelompok itu, dan tipe sumber daya yang tersedia atau masalah tertentu.

Berdasarkan definisi tersebut, studi kasus memiliki kelemahan dalam penarikan kesimpulan dan kelemahan dalam implementasi untuk populasi yang luas, di samping memiliki kekuatan untuk mengungkapkan kasus secara mendalam dan pemahaman yang lebih jelas dalam hubungannya antara masalah dengan faktor

lainnya. Implikasinya dalam studi ini, maka satuan analisis terbatas pada kelompok tani dan cara pengambilan sampelnya secara purposif sesuai dengan ciri-ciri yang diinginkan yaitu warga kelompok tani yang memiliki kebutuhan belajar bagi peningkatan produktivitas.

Dengan demikian karakteristik yang diungkapkan melalui studi kasus dalam penelitian ini adalah kebiasaan belajar warga kelompok tani, kebutuhan belajar, potensi lingkungan yang mendukung terhadap terpenuhinya kebutuhan belajar dan diaplikasikannya hasil belajar oleh warga kelompok tani dalam melakukan kegiatan usaha tani dalam upaya meningkatkan produktivitas. Kemudian mengungkapkan, mendeskripsikan, dan menganalisisnya secara mendalam, terutama keterkaitan antara kebutuhan belajar dan potensi lingkungan dengan terpenuhinya kebutuhan belajar dan aplikasinya dalam melakukan kegiatan usaha tani yang menunjang bagi peningkatan produktivitas.

Penggunaan studi kasus dalam studi ini tidak terlepas dari metode deskriptif yaitu mengungkapkan fenomena kelompok tani secara faktual dan aktual di lapangan yang berkenaan dengan kebutuhan belajar, potensi lingkungan, dan produktivitasnya. Mengacu kepada pendapat Surachmad (1982: 139) tentang tujuan metode deskriptif adalah untuk mengungkapkan dan mengkaji masalah-masalah aktual dengan cara mengumpulkan, mengklasifikasikan, dan menafsirkan data untuk memberikan gambaran dan interpretasi. Interpretasi yang dimaksudkan adalah menjelaskan keterkaitan antara kebutuhan belajar dan potensi lingkungan dengan terpenuhinya kebutuhan belajar dan aplikasinya bagi peningkatan produktivitas warga kelompok tani sebelum dan setelah diintervensi melalui perlakuan model program pembelajaran

berbasis kebutuhan dan potensi lingkungan. Dengan demikian, maka dikumpulkan data sebelum dan setelah program berjalan (*ex post facto*).



Selain dua metode tersebut dalam kaitannya dengan uji efektivitas model bagi peningkatan produktivitas, maka studi ini menggunakan metode eksperimen semu. Dalam konteks studi ini, model yang dieksperimentasikan tersebut merupakan variabel eksperimen dan pengetahuan, sikap, dan keterampilan serta aplikasinya dalam kegiatan usaha tani yang menunjang bagi peningkatan produktivitas menjadi variabel terpengaruh, sehingga dengan penggunaan metode ini dapat diketahui pengaruh dari perlakuan model program pembelajaran yang dirumuskan berdasarkan kebutuhan dan potensi lingkungan terhadap pengetahuan, sikap, dan keterampilan serta aplikasinya. Fraenkel dan Wallen (1993: 242) mengemukakan bahwa metode eksperimen adalah mencobakan sesuatu dan mengobservasinya secara sistematis untuk mengetahui apa yang terjadi. Terdapat dua kondisi dasar yang menjadi karakteristik dari metode eksperimen yaitu: perlakuan yang dimanipulasi oleh peneliti sebagai variabel independent dan pengaruh dari perlakuan sebagai variabel dependen.

B. Prosedur Penelitian

Secara konseptual studi ini berada pada bingkai penelitian dan pengembangan, sedangkan secara operasional diadakan modifikasi dan improvisasi, terutama dalam langkah-langkahnya. Menurut Borg dan Gall (1979: 626) terdapat sepuluh langkah atau tahapan yang harus ditempuh dalam riset dan pengembangan (*Educational Research and Development*), yaitu:

- (1) Meneliti dan mengumpulkan informasi, termasuk membaca literatur, mengobservasi kelas, dan menyiapkan laporan tentang kebutuhan pengembangan;

- (2) Merencanakan prototipe komponen yang akan dikembangkan, termasuk mendefinisikan keterampilan (kemampuan) yang akan dikembangkan, merumuskan tujuan, menentukan urutan kegiatan, dan membuat skala pengukuran khusus;
- (3) Mengembangkan prototipe awal, misalnya menyiapkan bahan belajar, buku teks, dan perangkat evaluasi;
- (4) Melakukan uji coba terbatas terhadap model awal, misalnya dilakukan pada satu sampai tiga sekolah dan melibatkan enam sampai dengan 12 subyek. Melakukan pengamatan, interviu, dan angket, kemudian datanya dianalisis untuk menyempurnakan model awal tersebut;
- (5) Merevisi model awal berdasarkan hasil ujicoba dan analisis data;
- (6) Melakukan uji coba lapangan dan bila memungkinkan dibandingkan hasilnya dengan kelompok kontrol;
- (7) Melakukan revisi produk berdasarkan hasil uji coba lapangan dan analisisnya;
- (8) Melakukan uji coba lapangan secara operasional dengan melibatkan lebih banyak unit sekolah dan subyek, kemudian pengumpulan data dan menganalisisnya;
- (9) Dilakukan revisi akhir terhadap model; dan
- (10) Melakukan diseminasi dan penyebaran kepada berbagai pihak, baik melalui publikasi maupun cara-cara difusi lainnya.

Prosedur penelitian dalam pengembangan model program pembelajaran berbasis kebutuhan dan potensi lingkungan bagi peningkatan produktivitas petani dan untuk menjawab permasalahan, maka secara umum studi ini dilakukan berdasarkan suatu rancang dalam bentuk paradigma penelitian.

Secara garis besar prosedur penelitian terbagi pada dua tahap kegiatan penelitian, yaitu: (1) studi pendahuluan guna merumuskan model konseptual; dan (2) validasi empiris untuk uji efektivitas model melalui rancangan studi eksperimen. Studi pendahuluan adalah untuk mengeksplorasi kebutuhan belajar (*learning needs*) dan potensi lingkungan (*environment potencies*) serta teori-teori yang relevan, yang dilakukan melalui studi lapangan dan studi kepustakaan. Sedangkan validasi empirik untuk mengetahui efektivitas model melalui uji coba dan penyempurnaan model.

Paradigma penelitian disajikan sebagai berikut:

Tahap pertama, studi pendahuluan ditujukan untuk mengeksplorasi informasi dan keterangan yang bersifat teoretis dan empiris, sebagai landasan bagi perumusan model konseptual. Dengan demikian, studi pada tahap ini bertujuan untuk merumuskan program pembelajaran yang dilakukan melalui tiga kegiatan, yaitu: kajian teoretis, kajian empiris, dan perumusan model hingga diperoleh program pembelajaran operasional.

a. Kajian teoretis

Kegiatan penelitian ini dilakukan melalui studi kepustakaan untuk mengungkapkan dan menemukan pendapat para ahli, definisi, konsep, prinsip, dan teori-teori, baik berupa hasil penelitian terdahulu maupun pustaka-pustaka yang relevan, guna menentukan kerangka teoretis yang mendasari studi ini. Hasil studi kepustakaan yang memiliki relevansi dengan studi ini terutama yang berkenaan dengan teori pembelajaran, yakni kebutuhan belajar, pendekatan, dan model pembelajaran.

b. Kajian empiris

Kegiatan penelitian ini dilakukan dengan mengadakan kajian terhadap fenomena aktual untuk eksplorasi informasi dari petani dan pihak yang dipandang memiliki kepedulian terhadap petani guna mengidentifikasi kebiasaan belajar, kebutuhan belajar, dan potensi lingkungan, baik lingkungan fisik alamiah maupun lingkungan sosial budaya. Selanjutnya, menetapkan kebutuhan belajar warga kelompok tani dan potensi lingkungan yang diprediksikan memiliki daya dukung (*driving force*) bagi terpenuhinya kebutuhan belajar dan diaplikasikannya hasil belajar.

Untuk keperluan data empirik ini diperoleh secara khusus dari petani yang membudidayakan tanaman jagung dengan pola tanam tetap sepanjang tahun, yakni warga kelompok tani Mekar Mulya I, Desa Giri Mulya, Kecamatan Banjaran – Majalengka.

Identifikasi kebiasaan belajar (*indigenous learning*) dilaksanakan pada survei awal untuk mendapatkan gambaran umum tentang pola kegiatan belajar warga kelompok tani. Sedangkan identifikasi kebutuhan-kebutuhan belajar warga kelompok tani, dan potensi-potensi lingkungan dilakukan melalui wawancara secara bertahap. Pertama diadakan wawancara terbuka terhadap tiga informan, yaitu petani, ketua kelompok tani, dan PPL Pertanian, untuk mendapatkan gambaran umum tentang kebutuhan belajar, dan potensi lingkungan. Selain menggunakan teknik wawancara, identifikasi dilengkapi dengan studi dokumentasi dan observasi, untuk mendapatkan data potensi lingkungan yang berasal dari sumber data sekunder yang berupa dokumen dan arsip potensi desa dan kecamatan, serta untuk mengetahui kondisi fisik yang dapat diamati secara langsung.

Terhadap data hasil wawancara, studi dokumentasi, dan observasi tersebut, kemudian dijadikan sebagai landasan dalam menyusun instrumen untuk mendapatkan informasi langsung (*first hand*) dari warga belajar kelompok tani. Instrumen dan teknik yang digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan belajar dan potensi lingkungan adalah pedoman wawancara terstruktur yang dilakukan terhadap seluruh warga kelompok tani yang jumlahnya 51 orang petani, untuk mendapatkan data yang akurat tentang kebutuhan belajar yang sesungguhnya dirasakan oleh warga kelompok tani. Untuk mendapatkan data akurat mengenai potensi lingkungan, maka data hasil


wawancara diadakan cross checking data hasil studi dokumentasi dan observasi. Selanjutnya berdasarkan data tersebut ditetapkan kebutuhan belajar warga kelompok tani menurut proporsi terbanyak atas kebutuhan belajar dan potensi lingkungan (terutama sumber belajar bagi terpenuhinya kebutuhan belajar) yang dipilih.

c. Penyusunan model

Berdasarkan temuan empirik yang dipadukan dengan hasil kajian teoritik, selanjutnya dirumuskan model konseptual dan operasional. Model konseptual terdiri atas kerangka pemikiran dan tujuan, asumsi dasar, komponen model, prosedur dan teknik. Konsekuensi praktik dari hasil kajian empirik yakni PPL Pertanian merupakan informasi yang utama bagi petani dan petani mengalami kesulitan dalam sarana produksi dan modal, maka perumusan model operasional dilakukan secara kolaboratif dengan PPL Pertanian dan pihak koperasi tani. Kolaborasi ini dilakukan dalam upaya memanfaatkan potensi lingkungan sosial yang berupa sumber belajar (PPL Pertanian) dan untuk mengeliminasi kesulitan warga kelompok tani dalam pengadaan sarana produksi dan modal (koperasi tani), yang menghasilkan program pembelajaran.

Terhadap model yang telah dirumuskan tersebut diadakan validasi teoritis melalui diskusi, justifikasi para ahli (*expert judgement*), dan konsultasi dengan para pembimbing. Diskusi dilakukan dengan rekan-rekan siswa S3 untuk mendapatkan masukan dan kritik tentang model tersebut. Justifikasi para ahli yakni melalui penilaian yang dilakukan terhadap tiga orang yang dipandang memiliki kompetensi dan kapabilitas, yakni Penyuluh Pertanian Spesialis (PPS) Dinas Pertanian Tanaman Pangan Jawa Barat, Guru Besar Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), dan Kepala Balai Pengembangan Kegiatan Belajar (BPKB) Lembang. Hasil validasi teoritis

130



kemudian diadakan revisi model berdasarkan saran dan kritik, terutama mengenai identifikasi kebutuhan belajar dan potensi lingkungan, kolaborasi dalam pelaksanaan program dan implementasinya. Sedangkan konsultasi dengan para pembimbing dilakukan bersamaan dengan proses pembimbingan penulisan disertasi. Dengan demikian didapatkan model operasional yang siap untuk diujicobakan guna mendapatkan validasinya secara empirik.

Pada tahap kedua, penelitian dilakukan dengan mengujicobakan model operasional di lapangan dalam rangka validasi empirik untuk mengetahui efektivitasnya bagi terpenuhinya kebutuhan belajar dan aplikasinya hasil belajar dalam bentuk cara berusaha tani yang dilakukan warga kelompok tani bagi peningkatan produktivitasnya. Dengan demikian, kegiatan penelitian pada tahap dua ini meliputi dua kegiatan, yaitu: implementasi model dan validasi model empirik.

a. Implementasi model

Uji coba model operasional dilaksanakan melalui studi eksperimen semu yaitu perlakuan program pembelajaran terhadap kelompok tani Mekar Mulya I dengan rancangan: *the pre test- post test control group experiment design*. Kelompok eksperimen adalah warga kelompok tani yang mendapat intervensi pembelajaran melalui implementasi program pembelajaran yang dirumuskan berdasarkan kebutuhan dan potensi lingkungan. Sedangkan kelompok kontrol adalah warga kelompok tani yang tidak mendapatkan intervensi, melainkan melakukan kegiatan belajar seperti biasa.

Untuk keperluan studi eksperimen semu tersebut, maka dikemukakan dua hipotesis atas permasalahan yang kedua (Bab I), yakni sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan antara petani kelompok eksperimen dengan petani kelompok kontrol dalam memperoleh pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diperlukan untuk melakukan usaha tani bagi peningkatan produktivitas.
2. Terdapat perbedaan antara petani kelompok eksperimen dengan petani kelompok kontrol dalam melakukan kegiatan usaha tani.

Pola eksperimen yang digunakan digambarkan sebagai berikut:

R	O1	X	O2
R	O3		O4

Gambar 3.2: Pola Eksperimen dalam Uji Coba Efektivitas Model
(Sumber, Campbell: 1966; 13)

Pada gambar 3.2 tersebut, R melambangkan bahwa pemilihan subyek sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dilakukan secara random dari warga kelompok tani Mekar Mulya I. Pemilihan secara random dilakukan karena mereka dipandang memiliki karakteristik yang homogen, yaitu kebiasaan belajar, sebagai warga kelompok tani, pengetahuan dan keterampilan serta sikap dalam melakukan kegiatan usaha tani, dan memiliki keinginan untuk meningkatkan produktivitas.

O melambangkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap serta cara berusaha tani sebelum intervensi (O1 dan O3) dan pengetahuan, keterampilan, dan sikap serta cara berusaha tani setelah intervensi (O2 dan O4), untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sedangkan X melambangkan perlakuan yakni implementasi program pembelajaran yang dirumuskan berdasarkan kebutuhan belajar dan potensi lingkungan, terhadap kelompok eksperimen. Sedangkan kelompok kontrol tidak

...ndapatkan perlakuan melainkan melakukan kegiatan belajar dengan pola yang sudah ada pada kelompok tani.

Kegiatan pembelajaran dilakukan satu kali kegiatan belajar dengan materi budi daya tanaman jagung pioner yang dilaksanakan melalui kegiatan penyuluhan oleh PPL Pertanian. Pada kegiatan belajar diadakan pre test dan post test dengan menggunakan instrumen tes untuk mengetahui perubahan warga kelompok tani dalam aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan dalam budi daya tanaman jagung pioner.

Efektivitas model bagi aplikasi hasil belajar dapat diketahui melalui pengolahan data tentang cara berusaha tani antara sebelum dan setelah kegiatan intervensi pembelajarn selesai dilaksanakan. Dengan demikian, maka untuk mengetahui efektivitasnya dihimpun data setelah intervensi pembelajaran berjalan atau selama satu musim tanam (*ex post facto*) melalui instrumen pedoman wawancara terstruktur dan observasi.

b. Validasi model empirik

Berdasarkan hasil uji coba atau eksperimentasi model operasional tersebut kemudian dianalisis yang menghasilkan model empirik. Terhadap model empirik dilakukan validasi teoretis melalui seminar dan konsultasi dengan para pembimbing untuk penghalusan dan penyempurnaan model. Dengan mengacu kepada masukan dan saran-saran yang diperoleh melalui kegiatan seminar yang dipandang krusial adalah mengenai penggunaan rasionalisasi disarankan dengan deskripsi model dan masalah sumber biaya. Berdasarkan masukan tersebut, kemudian diadakan revisi model dan penghalusan melalui kegiatan pembimbingan penulisan disertasi, sehingga menghasilkan model empirik, sebagai model temuan akhir studi ini



C. Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian

1. Lokasi

Desa Girimulya, Kecamatan Banjaran – Majalengka adalah lokasi yang dipilih untuk melaksanakan studi ini, dengan pertimbangan: pertama, penduduk Desa Giri Mulya memiliki mata pencaharian sebagai petani yang membudidayakan tanaman palawija yaitu jagung dan sayuran, tetapi produktivitasnya masih rendah dibandingkan desa lainnya, misalnya Desa Sangiang; dan kedua, sesuai dengan alasan ketujuh dilakukannya penelitian ini, yaitu kelompok tani sebagai satuan pendidikan luar sekolah, terutama yang membudidayakan tanaman jagung belum banyak yang meneliti.

Desa Giri Mulya memiliki luas 376.521 ha yang berada pada ketinggian 700-800 meter dari permukaan laut, terletak di sebelah utara wilayah Kecamatan Banjaran. Jarak tempuh ke kota kecamatan lima km dan ke ibu kota kabupaten 27 km. Secara geografis, letak dan jarak Desa Giri Mulya sangat strategis dan mudah dijangkau (aksesibilitas) serta berada pada jalur transportasi jalan raya yang menghubungkan kota kecamatan dengan Desa Sangiang. Kondisi morfologi berupa perbukitan, tingkat kesuburan tanah berkisar pada subur dan sedang dengan keadaan gembur dan kedalaman solum antara 50 - 200 cm, curah hujan rata-rata tahunan 2.650 mm, dan iklim sejuk. Kondisi morfologi dan iklim berpengaruh terhadap pelaksanaan usaha tani. Morfologi yang berupa perbukitan sulit untuk dilakukan secara mekanis dan keadaan iklim sejuk mempengaruhi terhadap umur jagung, sehingga umur jagung menjadi lebih lama 20 hari dari umur normal untuk dipanen. Sedangkan keadaan tanah yang gembur memudahkan untuk pengolahan dengan menggunakan alat sederhana

Terdapat empat kelompok tani yakni Kelompok tani Mekar Mulya I, II, III, dan kelompok tani Lemah Panjang, dengan pola tanam yang berbeda. Keberadaan kelompok tani dan pola tanam disajikan pada tabel 3.1. berikut ini:

Tabel 3.1.
Kelompok Tani dan Pola Tanam

No.	Kelompok Tani	Ketua	Anggota (Org)	Luas (Ha)	Pola Tanam
1.	Mekar Mulya I	Asep A.M.	51	56,75	Jagung-jagung-jagung
2.	Mekar Mulya II	Handi S.M.	93	69,00	Sayur-sayur-jagung
3.	Mekar Mulya III	Jojo	39	25,00	Sayur-jagung-jagung
4.	Lemah Panjang	Cecep S.M.	81	53,00	Sayur-sayur-jagung

Sumber: Dinas Pertanian Tanaman Pangan Jawa Barat, 2000

2. Populasi dan Sampel

Berdasarkan lokasi dan data yang tercantum pada tabel 3.1 di atas, maka yang menjadi populasi adalah seluruh warga kelompok tani yang berada di Desa Giri Mulya. Dalam studi ini menggunakan sampel purposif yang ditentukan berdasarkan karakteristik kelompok tani yang memiliki kesamaan dengan sifat penelitian, yaitu terfokus pada kebutuhan belajar warga kelompok tani yang membudidayakan tanaman jagung bagi peningkatan produktivitasnya. Berdasarkan tabel 3.1, kelompok tani yang memiliki pola tanam yang tetap sepanjang tahun yakni membudidayakan tanaman jagung adalah kelompok tani Mekar Mulya I.

Dengan demikian, maka warga kelompok tani Mekar Mulya I menjadi sampel penelitian. Sampel purposif diambil dengan jalan menunjuk anggota populasi yang terdiri atas sejumlah kesatuan atau individu yang terbatas, dengan dasar keyakinan bahwa anggota tersebut adalah yang paling tepat untuk menjadi sampel (Natawidjaja, 1988: 73).

Kelompok tani Mekar Mulya I terdiri atas 51 orang petani sebagai warga belajar kelompok tani, secara terinci disajikan pada tabel 3.2 berikut ini.

Tabel 3.2
Anggota Kelompok Tani Mekar Mulya I

No	Nama	Luas/Ha	No.	Nama	Luas/Ha
1.	Asep A.M.	1,50	27.	Oyo	0,50
2.	Abidin	1,00	28.	Usman	1,00
3.	Koni	1,50	29.	Kamil	1,50
4.	Acih	0,75	30.	Wahdin	1,00
5.	Emot	0,50	31.	Hamid	1,00
6.	Iyo	1,00	32.	Sudarso	0,75
7.	Gojali	1,50	33.	Engkos	0,75
8.	U. Mujahidin	1,00	34.	Hadis	1,00
9.	Endun	0,75	35.	Manan	1,50
10.	Udin	1,00	36.	H.Ihim	2,00
11.	Abudin	1,25	37.	Idi	1,50
12.	Juma	0,75	38.	Arkosi	1,50
13.	Kusnadi	1,50	39.	Tolib	1,00
14.	Safe'I	1,00	40.	Aman	1,50
15.	Hamdi	2,00	41.	Endin	1,00
16.	Nana S.	0,50	42.	Kemen	1,50
17.	Dayat	1,50	43.	Wardi	0,75
18.	Badrudin	1,50	44.	Sodo	1,00
19.	Ruswanda	1,00	45.	Diki	1,00
20.	Sodikin	1,50	46.	Eme	1,00
21.	Ota	1,00	47.	Oyik	0,75
22.	Abun	1,50	48.	Tata	1,00
23.	Sumarto	0,50	49.	Encon	1,50
24.	Adija	1,00	50.	Nunung	0,50
25.	Adruki	1,50	51.	Nata	0,75
26.	Unus	1,00		Jumlah	56,75

Sumber: Dinas Pertanian Tanaman Pangan Jawa Barat, 2000

Terhadap seluruh warga kelompok tani tersebut dilakukan identifikasi kebutuhan belajar dan potensi lingkungan, kemudian diklasifikasikan dan ditentukan kebutuhan belajar yang sesungguhnya diinginkan oleh warga kelompok tani untuk

segera terpenuhinya bagi peningkatan produktivitasnya. Bersamaan dengan itu, diadakan identifikasi potensi lingkungan yang menunjang bagi terpenuhinya kebutuhan belajar dan diaplikasikannya hasil belajar. Kebutuhan belajar ditentukan berdasarkan jumlah terbanyak yang memiliki kebutuhan yang sama kemudian ditetapkan sebagai kebutuhan belajar kelompok tani. Demikian juga dengan potensi lingkungan sebagai sumber belajar yang mendukung bagi terpenuhinya kebutuhan belajar ditetapkan berdasarkan proporsi terbanyak yang dipilih warga kelompok tani.

D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Berkenaan dengan pelaksanaan studi ini yang dilakukan dalam dua tahap kegiatan penelitian, maka penggunaan instrumen dan teknik pengumpulan data disesuaikan dengan setiap tahapannya. Instrumen sebagai alat bantu dalam pengumpulan data dengan teknik yang sesuai dengan masing-masing instrumen tersebut. Secara umum terdapat empat bentuk instrumen dan teknik pengumpulan data, yaitu: pedoman wawancara, lembar observasi, lembar studi dokumentasi, dan soal tes. Penggunaan masing-masing instrumen dan teknik pengumpulan data tersebut dalam studi ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian tahap pertama

a. Pedoman wawancara Terbuka

Instrumen dan teknik pengumpulan data ini digunakan untuk mengidentifikasi kebiasaan belajar warga kelompok tani, kebutuhan-kebutuhan belajar, dan potensi-potensi lingkungan yang tersedia serta produktivitas. Identifikasi tentang kebiasaan belajar warga kelompok tani dilakukan sebelum penelitian yang sesungguhnya

(survey) untuk mendapatkan gambaran umum tentang kegiatan belajar yang dilakukan petani (indigenous learning). Sedangkan untuk mendapatkan gambaran umum tentang kebutuhan belajar dan potensi lingkungan, maka instrumen ini dilaksanakan kepada informan awal yang dipandang memiliki kredibilitas untuk memberikan informasi tentang kondisi warga kelompok tani dan keadaan potensi lingkungan, yaitu lingkungan alam dan lingkungan sosial budaya.

Ketiga informan awal tersebut adalah seorang warga kelompok tani, ketua kelompok tani, dan seorang PPL Pertanian. Berdasarkan keterangan yang diperoleh dari ketiga informan tersebut, kemudian dijadikan sebagai bahan kajian secara substansial dalam merumuskan instrumen selanjutnya guna mengidentifikasi produktivitas, kebutuhan-kebutuhan belajar, dan potensi-potensi lingkungan yang sesungguhnya dari warga kelompok tani. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut kemudian diklasifikasikan dan ditetapkan kebutuhan belajar dan potensi lingkungan sebagai sumber belajar yang mendukung bagi terpenuhinya kebutuhan belajar tersebut.

b. Pedoman Wawancara Terstruktur

Pedoman wawancara terstruktur dirumuskan berdasarkan kisi-kisi yang dibuat berdasarkan hasil dari identifikasi awal yang diperoleh melalui instrumen dan teknik pedoman wawancara. Instrumen pedoman wawancara terstruktur digunakan untuk mengadakan identifikasi kebutuhan-kebutuhan belajar dan potensi-potensi lingkungan yang dilakukan terhadap seluruh warga kelompok tani, untuk memperoleh keterangan tentang kebutuhan belajar yang sesungguhnya dirasakan oleh warga kelompok tani.

Instrumen ini terdiri dari 50 pertanyaan yang dikelompokkan menjadi empat kategori, yaitu: identitas responden, produktivitas, kebutuhan belajar, dan potensi lingkungan.

Teknik penggunaan instrumen ini dilakukan dengan mengajukan pertanyaan secara langsung kepada responden dengan menggunakan sederetan pertanyaan yang sudah dipersiapkan jawabannya, yang strukturnya tidak berbeda dengan bentuk angket, hanya pelaksanaannya yang berbeda. Dengan demikian, instrumen ini dipandang memiliki spesifikasi, artinya dalam penyusunannya dilakukan secara bertahap mulai dari penentuan lokasi dan sasaran sampai penentuan informan awal. Dalam hal ini yang diperlukan adalah kisi-kisinya yang disusun berdasarkan klasifikasi kebutuhan dan potensi lingkungan, terutama sumber belajar yang dapat menunjang bagi terpenuhinya kebutuhan belajar.

Selain itu, instrumen ini bersifat fleksibel dalam implementasinya, terutama dalam konteks bahasa atau kalimat tanpa mengurangi makna substansial, sehingga mudah dipahami oleh responden. Pengumpulan data melalui instrumen ini dilakukan melalui dialog sehingga data yang diperoleh dipandang lebih akurat dan memenuhi kriteria validitas dan realibilitas (Kartono, 1984: 189).

c. Observasi

Instrumen dan teknik ini digunakan untuk mengamati peristiwa atau fenomena yang sesungguhnya terjadi dan dapat diamati secara langsung di lapangan. Fenomena tersebut adalah berupa potensi lingkungan fisik alamiah yang berupa bentuk permukaan atau morfologi, keadaan iklim, dan keadaan drainase (pola aliran air permukaan). Sedangkan potensi lingkungan sosial yang diamati, terutama adalah hamparan lahan pertanian dan jenis tanaman yang dibudidayakan, yang mencerminkan

pola tanam yang sedang berlangsung, sarana dan prasarana transportasi serta kelembagaan yang menunjang aktivitas usaha tani.

Instrumen yang digunakan adalah dalam bentuk check list dan daftar isian. Untuk mendapatkan data yang akurat, data yang diperoleh dari hasil observasi ini diadakan cross checking dengandata (wawancara dan studi dokumentasi) dan melengkapi data tentang potensi lingkungan yang menunjang dan dapat didayagunakan bagi terpenuhinya kebutuhan belajar.

d. Studi Dokumentasi

Teknik ini digunakan untuk menggali definisi, konsep, prinsip, dan teori yang berkenaan dengan pembelajaran, kebutuhan, dan lingkungan dalam konteks pembelajaran, yang diperoleh melalui sitatisasi terhadap sejumlah referensi kemudian dijadikan sebagai landasan teoritis. Selain itu, untuk mendapatkan data tentang potensi lingkungan fisis dan potensi lingkungan sosial budaya yang bersumber dari dokumen dan arsip potensi desa dan kecamatan. Teknik yang digunakan adalah tabel blangko (*document schedules*) yang berupa daftar data dokumentasi yang diperlukan. Data tentang potensi lingkungan fisis berkenaan dengan kondisi geografis, keadaan morfologi dan ketinggian, iklim dan curah hujan, hidrologi, dan keadaan tanah. Sedangkan data tentang potensi lingkungan sosial budaya, terutama berkenaan dengan kondisi demografi yaitu jumlah penduduk, mata pencaharian, usia dan jenis kelamin, organisasi petani, sarana dan prasarana transportasi.

2. Penelitian tahap kedua

Berkenaan dengan perlakuan model program pembelajaran terhadap warga kelompok tani, maka model tersebut merupakan instrumen intervensi bagi kelompok eksperimen yang dilengkapi dengan instrumen penunjang, yaitu:

a. Tes

Dalam studi ini, tes termasuk ke dalam perangkat program pembelajaran, sehingga perumusannya dilakukan bersamaan dengan perumusan model operasional, yang disusun berdasarkan tujuan tujuan pembelajaran khusus. Instrumen ini dilaksanakan terhadap kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dalam waktu yang sama untuk mengetahui tingkat ketercapaian terpenuhinya kebutuhan belajar warga kelompok tani dalam aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan. Untuk itu, tes dilaksanakan sebelum dan setelah kegiatan pembelajaran (pre test dan pos test).

Arikunto (1989: 123) mendefinisikan “tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok”. Tes dibedakan menjadi dua yaitu tes buatan guru dan tes terstandar (*standarized test*). Dalam studi ini, tes yang digunakan adalah termasuk tes buatan guru, yaitu tes yang disusun oleh tim perumus program.

Tes yang digunakan walaupun tidak termasuk tes terstandar, penggunaannya telah melalui uji coba untuk mendapatkan validitas dan reliabilitasnya. Berdasarkan hasil analisis, instrumen ini dipandang valid untuk dipakai sebagai instrumen penelitian. Jumlah item test terdiri atas 30 pertanyaan yang berkenaan dengan budi

daya tanaman jagung pioner, yang meliputi: pertanyaan aspek pengetahuan 13 item, pertanyaan aspek sikap 9 item, dan pertanyaan aspek keterampilan 8 item.

b. Observasi

Instrumen dan teknik pengumpulan data ini digunakan untuk mendapatkan data tentang kegiatan usaha tani yang dilakukan oleh warga kelompok tani setelah adanya perlakuan program pembelajaran, baik terhadap kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Kegiatan usaha tani yang diobservasi berkenaan dengan: jenis jagung yang ditanam, cara tanam, pemupukan, penyiangan, pengendalian hama/penyakit tanaman, pengairan, penanganan menjelang panen, dan penggunaan teknologi.

Teknik yang digunakan adalah daftar isian yang dioperasionalkan dengan cara berkunjung langsung ke lokasi penelitian dan bertanya ke pada petani. Pelaksanaan pengumpulan data dilakukan pada saat musim tanam sedang berlangsung, yaitu pada pertengahan bulan April sampai pertengahan bulan Agustus 2000.

b. Pedoman wawancara terstruktur

Instrumen ini digunakan untuk melengkapi data cara melakukan kegiatan usaha tani dalam membudidayakan tanaman jagung hasil observasi dan dilakukan terhadap kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Instrumen ini terdiri atas 15 pertanyaan yang berkenaan dengan: jenis jagung yang ditanaman, cara tanam, pemupukan, penyiangan, pengendalian hama/penyakit tanaman, penanganan menjelang panen, dan penggunaan teknologi.

Pelaksanaan pengumpulan data dilakukan setelah diadakan intervensi kegiatan pembelajaran yaitu selama musim tanam berlangsung sampai panen pada akhir bulan Agustus.

E. Validitas dan Reliabilitas

Berdasarkan instrumen dan teknik pengumpulan data yang digunakan, maka terhadap instrumen tes dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Untuk mendapatkan validitas dan reliabilitas instrumen ini, maka diadakan uji coba terhadap 10 orang warga kelompok tani Mekar Mulya III, karena pada saat yang bersamaan kelompok tani ini memiliki pola tanam yang sama dengan kelompok tani Mekar Mulya I, yang menjadi sampel penelitian.

Validitas dan reliabilitas instrumen ditentukan berdasarkan hasil pengolahan data yang diperoleh dari uji coba test dengan menggunakan korelasi Product Moment, yaitu dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Hasil analisis butir soal (anabut) terhadap seluruh item yaitu 30 pertanyaan, yang terdiri atas: 13 pertanyaan aspek pengetahuan, 9 pertanyaan aspek sikap, dan 8 pertanyaan aspek keterampilan. Dengan menggunakan pengolahan data secara komputerisasi melalui program SPSS, diperoleh hasil analisis butir soal yang menunjukkan bahwa:

- a. Aspek pengetahuan terdiri atas 13 butir pertanyaan dapat diterima (valid) dan tidak ada butir pertanyaan yang perlu direvisi atau dibuang.
- b. Aspek sikap terdiri atas 9 butir pertanyaan dapat diterima (valid) dan tidak ada butir pertanyaan perlu revisi atau dibuang.
- c. Aspek keterampilan terdiri atas 8 pertanyaan dapat diterima (valid) dan tidak ada butir pertanyaan yang perlu direvisi atau dibuang.

Dengan demikian, maka butir-butir pertanyaan memiliki validitas untuk digunakan sebagai instrumen penelitian.. Hal ini diperkuat oleh Weiner (1979) bahwa item yang dipilih atau ditambahkan minimal oleh 10 % subyek dianggap layak untuk dilibatkan pada instrumen selanjutnya. Berdasarkan hasil uji-coba, semua item tes yang dibuat mendapat respon dari warga belajar, yakni tidak ada pertanyaan yang tidak dijawab dan tidak ada item tambahan.

Reliabilitas instrumen dihitung dengan cara split-half. Dalam hal ini dihitung korelasi antara nilai yang diperoleh responden dari item bernomor ganjil dan item bernomor genap. Dari hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai $r = 0,684$. Apabila dikonsultasikan dengan nilai r tabel, maka nilai r hitung ($0,684$) > r tabel ($0,632$) pada taraf signifikansi 5%. Perhitungan validitas dan reliabilitas tersaji dalam lampiran B.

F. Teknik Analisis Data

Mengacu kepada pendekatan dan metode penelitian yang digunakan dalam studi ini, maka analisis data dilakukan dengan melalui prosedur standar yaitu dengan melakukan pengeditan terhadap kelengkapan data dari responden, klasifikasi data, memberikan skor terhadap setiap item pertanyaan (tes), dan tabulasi.

Pada penelitian tahap awal, analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif, untuk menentukan kebutuhan belajar dan potensi lingkungan terutama sumber belajar yang dapat menunjang bagi terpenuhinya kebutuhan belajar warga kelompok tani.

Untuk kepentingan penelitian tahap dua, yaitu uji efektivitas model yang dilakukan melalui rancangan studi eksperimen semu, maka analisis terhadap data yang diperoleh dalam penelitian ini menggunakan teknik statistik yang dapat memberikan gambaran tentang perbedaan antara sebelum dan setelah intervensi pembelajaran mengenai pengetahuan, sikap, dan keterampilan serta cara berusaha tani yang dilakukan warga kelompok tani. Untuk mengetahui efektivitas model bagi terpenuhinya kebutuhan belajar yakni dengan menganalisis data pre-test dan post-test serta data cara berusaha tani sebelum dan setelah perlakuan program pembelajaran. Analisis statistik menggunakan uji-t (t-test) secara komputerisasi melalui program SPSS.