

BAB II

PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN SALAK

2.1. Penelitian dan Pengembangan Salak

2.1.1. Pengertian dan Peranan

Lembaga penelitian pertanian adalah tempat untuk melaksanakan kegiatan penelitian dan pengembangan tanaman pertanian. Lembaga ini ditujukan untuk memperluas pengetahuan ilmiah dengan jalan mencari prinsip-prinsip, teknik-teknik dan penelitian baru dari proses pendahuluannya yang kemudian diinformasikan atau disebarakan pada masyarakat luas. Baik teknik pembibitan, budidaya, pemeliharaan, sampai pengelolaan saat panen maupun pasca panen

Melihat dari peluang ekspor hasil pertanian di Indonesia yang cukup menjanjikan, maka sangat perlu adanya suatu kegiatan penelitian dan pengembangan tanaman pertanian. Penelitian dan pengembangan tanaman pertanian ini berperan dalam meningkatkan mutu, kualitas, maupun kuantitas produksi serta ujicoba teknologi pengolahan hasil.

Wadah Pusat Penelitian dan Pengembangan Salak berguna untuk mendukung kegiatan penelitian di bidang pertanian tanaman salak. Pusat penelitian dan pengembangan salak ini berfungsi sebagai tempat untuk melaksanakan kegiatan penelitian dan pengembangan tanaman salak sekaligus sebagai tempat wisata. Pusat penelitian dan pengembangan salak ditujukan untuk memperluas pengetahuan ilmiah mengenai tanaman salak dengan jalan mencari prinsip-prinsip, teknik-teknik dan penelitian baru dari proses pendahuluannya yang kemudian diinformasikan atau disebarakan pada masyarakat luas. Baik teknik pembibitan, budidaya, pemeliharaan, pengelolaan saat panen maupun pasca panen sampai pemasarannya.

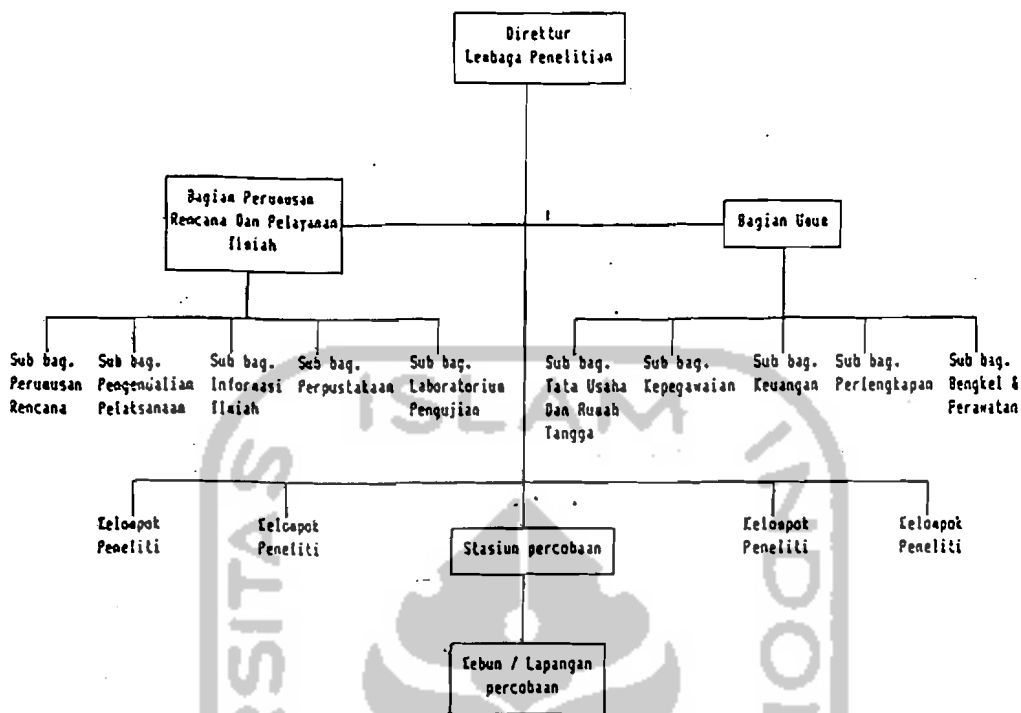
Dengan adanya pusat penelitian dan pengembangan salak ini nantinya dapat berperan dalam meningkatkan mutu, kualitas, maupun kuantitas produksi serta ujicoba teknologi pengolahan hasil tanaman salak. Dengan demikian dalam pemasarannya mampu bersaing di pasar global untuk meningkatkan pendapatan petani salak maupun devisa negara.

2.1.2. Bagian-Bagian dalam Pusat Penelitian dan Pengembangan Salak

Sebuah lembaga penelitian pertanian dalam operasionalnya terdiri dari beberapa bagian pelaksana kegiatan. Dalam pelaksanaan operasionalnya terjadi suatu koordinasi antara bagian-bagian yang saling terkait sehingga terjadi interaksi antar bagian-bagian tersebut. Bagian-bagian tersebut terdiri dari bagian pengelola, pelaksana, dan pelayanan kegiatan penelitian. Adapun bagian-bagian tersebut adalah :

1. Direktur Lembaga Penelitian
2. Bagian Umum
 - a. Sub bag. Tata usaha Dan Rumah Tangga
 - b. Sub bag. Kepegawaian
 - c. Sub bag. Keuangan
 - d. Sub bag. Perlengkapan
 - e. Sub bag. Bengkel Dan Perawatan
3. Bagian Perumusan Rencana Dan Pelayanan Ilmiah
 - a. Sub bag. Perumusan Rencana
 - b. Sub bag. Pengendalian Pelaksana
 - c. Sub bag. Informasi Ilmiah
 - d. Sub bag. Perpustakaan
 - e. Sub bag. Laboratorium Pengujian
4. Kelompok Peneliti
5. Stasiun Percobaan
6. Kebun Percobaan

Untuk lebih jelasnya dapat diperhatikan pada struktur organisasi lembaga penelitian pertanian. Adapun struktur organisasinya sebagai berikut :



Gambar 2.1. Struktur Organisasi Lembaga Penelitian Pertanian
(Sumber : Kep. Menteri Pertanian No. 190 tahun 1975)

Dengan melihat bagian-bagian dari lembaga penelitian pertanian tersebut dapat dianalogikan bagian-bagian dari Pusat Penelitian dan Pengembangan Salak. Karena kegiatan dalam pusat penelitian dan pengembangan salak ini terdiri dari dua kebutuhan kegiatan yang berbeda, yaitu untuk kepentingan penelitian dan untuk kepentingan pariwisata. Maka diperlukan tambahan kegiatan pada Sub bagian Informasi ilmiah, yaitu bertugas memberi informasi ilmiah kepada pengunjung khususnya petani, pemerhati, maupun pengembang tanaman salak sekaligus merangkap memberi informasi bagi wisatawan. Dimana bagian-bagiannya dapat kita lihat sebagai berikut :

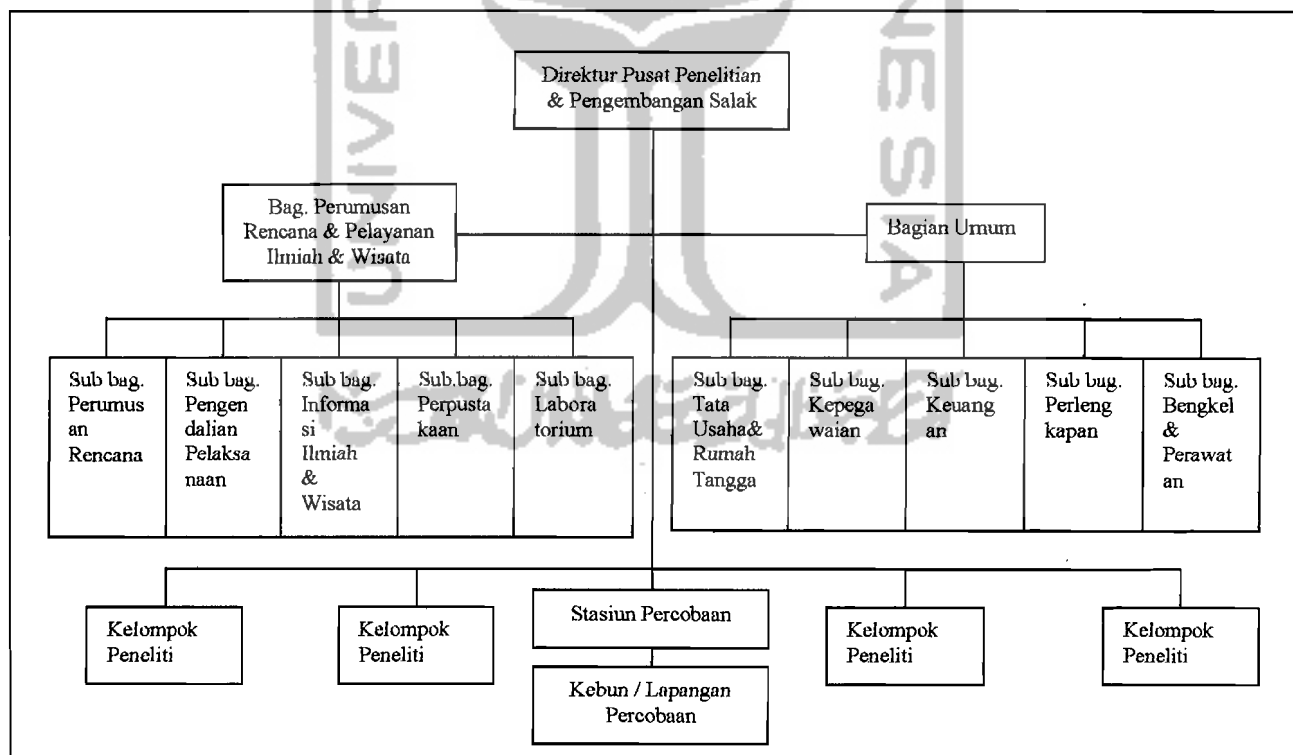
1. Direktur Pusat Penelitian dan Pengembangan Salak, bagian ini berperan sebagai pimpinan koordinasi dalam pusat penelitian dan pengembangan salak

serta bertanggung jawab terhadap pelaksanaan penelitian sebuah lembaga penelitian.

2. Bagian Umum, bagian ini mempunyai tugas untuk melaksanakan kegiatan operasional dari Pusat Penelitian dan Pengembangan Salak. Bagian ini terbagi menjadi lima (5) sub bagian, yaitu :
 - a. Sub bag. Tata Usaha dan Rumah Tangga, pada bagian ini bertugas melaksanakan administrasi pusat penelitian baik intern maupun ekstern.
 - b. Sub bag. Kepegawaian, pada bagian ini bertugas mengurus administrasi pegawai.
 - c. Sub bag. Keuangan, pada bagian ini bertugas untuk mengatur keuangan dalam pelaksanaan operasional pusat penelitian.
 - d. Sub bag. Perlengkapan, pada bagian ini bertugas untuk mengurus perlengkapan-perlengkapan yang digunakan untuk pelaksanaan operasional pusat penelitian.
 - e. Sub bag. Bengkel & Perawatan, pada bagian ini bertugas merawat dan memperbaiki perlengkapan operasional baik berupa alat maupun bangunan.
3. Bagian Perumusan Rencana, Pelayanan Ilmiah dan Wisata, bagian ini mempunyai tugas untuk melakukan penyusunan rencana program maupun pelaksanaan program serta pelayanan informasi ilmiah ke masyarakat luas maupun wisatawan. Bagian ini terbagi menjadi lima (5) sub bagian, yaitu :
 - a. Sub bag. Perumusan Rencana, pada bagian ini bertugas melakukan perencanaan dan programming untuk kegiatan penelitian.
 - b. Sub bag. Pengendalian Pelaksanaan, pada bagian ini bertugas untuk mengawasi dan mengarahkan pelaksanaan kegiatan penelitian.
 - c. Sub bag. Informasi ilmiah dan wisata, pada bagian ini bertugas untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat atau instansi lain berupa informasi ilmiah, baik kepada petani, pengembang, pemerhati, maupun kepada wisatawan.
 - d. Sub bag. Perpustakaan, pada bagian ini bertugas untuk menyimpan atau menyediakan literatur- literatur, baik yang bersifat umum maupun yang mendukung kegiatan penelitian.

- e. Sub bag. Laboratorium Pengujian, pada bagian ini bertugas untuk melaksanakan percobaan atau analisa terhadap obyek penelitian dalam suatu laboratorium.
4. Kelompok Peneliti, bagian ini bertugas sebagai pelaksana dalam suatu penelitian.
5. Stasiun Percobaan, bagian ini bertugas mengkoordinasikan pelaksanaan suatu percobaan, baik membahas dan mengurus proses sampai ditemukannya hasil percobaan dalam suatu penelitian.
6. Kebun Percobaan, bagian ini bertugas melaksanakan percobaan penanaman atau proses pengujian penanaman di dalam kebun.

Untuk lebih jelasnya dapat diperhatikan pada struktur organisasi pusat penelitian dan pengembangan salak. Dimana terlihat adanya tambahan kegiatan pada Sub bag. Informasi ilmiah dan wisata sebagai bagian yang bertanggung jawab atas pelayanan informasi ilmiah dan wisata di dalam bangunan. Adapun struktur organisasinya sebagai berikut :



Gambar 2.2. Struktur Organisasi Pusat Penelitian dan Pengembangan Salak

(Sumber : Dikembangkan dari struktur organisasi lembaga penelitian pertanian)

2.1.3. Lingkup Kegiatan

Dari struktur organisasi Pusat Penelitian dan Pengembangan Salak maka dapat diketahui lingkup kegiatannya. Lingkup kegiatannya diperuntukkan bagi masyarakat Indonesia pada khususnya, namun tidak menutup kemungkinan lingkup yang lebih luas, yang berskala internasional. Hal ini dikuatkan dengan banyaknya kunjungan dari luar negeri ke Agrowisata Salak Pondoh, baik untuk penelitian maupun studi banding.

Untuk menentukan pelaku kegiatan yang diwadahi pusat penelitian dan pengembangan salak ini, maka ditinjau dari beberapa pelaku kegiatan yang ada, yaitu :

1. Pengelola yang mengurus administrasi, keuangan, penunjang maupun perawatan dari pusat penelitian dan pengembangan salak.
2. Peneliti yang melakukan kegiatan penelitian untuk menemukan teknik-teknik baru dalam pengembangan salak.
3. Pelaksana informasi yang mengurus informasi berupa tindakan, penyediaan data-data maupun keterangan, baik untuk kegiatan penelitian maupun untuk pengunjung.
4. Pengunjung yang melakukan kegiatan bersantai, melihat-lihat, mengamati, mencari informasi, mengkaji, maupun yang mengadakan penelitian.

Dari pelaku kegiatan di atas maka dapat ditentukan macam kelompok kegiatan yang akan diwadahi pusat penelitian dan pengembangan salak, berupa :

1. Kegiatan pengelolaan sebagai upaya untuk mengelola administrasi, keuangan, perawatan, dan lain sebagainya yang berhubungan dengan pengelolaan berlangsungnya operasional pusat penelitian dan pengembangan salak.
2. Kegiatan penelitian sebagai upaya untuk memperluas dan memperdalam pengetahuan ilmiah tentang salak dengan mencari prinsip-prinsip, teknik-teknik, dan penelitian baru dari proses pendahuluannya.
3. Kegiatan informasi sebagai upaya memberikan pelayanan berupa tindakan, penyediaan data-data maupun informasi, baik untuk kegiatan penelitian maupun pengunjung.

4. Kegiatan pengunjung sebagai kegiatan bersantai, mencari informasi, mengkaji, maupun meneliti pengembangan budidaya tanaman salak.

2.1.4. Pengelompokan jenis kegiatan berdasar sifat kegiatan

Maka jenis kegiatan dapat dikelompokan menurut tingkat keprivatan, tingkat polutan yang dihasilkan, dan berdasarkan frekuensinya, sebagai berikut :

1. Tingkat keprivatan

- a. Kegiatan umum, yaitu kegiatan yang berhubungan dengan masyarakat seperti kegiatan-kegiatan yang meliputi kegiatan pelayanan informasi ilmiah, informasi wisata, dan kepastakaan.
- b. Kegiatan semi umum, yaitu kegiatan yang berhubungan dengan masyarakat tetapi sifatnya terbatas, yang meliputi kegiatan perumusan rencana, pengendalian pelaksanaan, laboratorium pengujian, kelompok peneliti, stasiun percobaan, kebun percobaan, perbaikan dan perawatan.
- c. Kegiatan Privat/ Intern, yaitu kegiatan yang tidak melibatkan pihak luar seperti kegiatan direktur, tata usaha, rumah tangga, kepegawaian, keuangan, perlengkapan.

2. Tingkat polutan yang dihasilkan

Tingkat polutan yaitu pengaruh zat pencemar (racun) yang diakibatkan dari kegiatan-kegiatan pada Pusat Penelitian dan Pengembangan Salak, baik suara, asap, bau, maupun bahan kimia. Pengaruh polutan hanya terjadi pada kegiatan penelitian (yaitu khususnya pada laboratorium dan kebun percobaan) maupun pada kegiatan pengelolaan (yaitu pada bengkel perbaikan dan pengelolaan utilitas). Tingkat polutan yang ada pada Pusat Penelitian dan Pengembangan Salak dibedakan menjadi 2 (dua) , yaitu :

- a. Rendah, yaitu polutan yang tidak berbahaya. Meliputi antara lain : kegiatan percobaan pada kebun percobaan (polutan berupa bau akibat pemupukan), kegiatan perbaikan di bengkel (polutan berupa suara), kegiatan pengelolaan utilitas (polutan berupa asap, suara, dan bau), maupun kegiatan pada penelitian teknologi, khususnya pengolahan pasca panen (polutan berupa asap, bau, suara, dan bahan kimia)

- b. Sedang, yaitu polutan yang cukup berbahaya. Meliputi kegiatan di dalam laboratorium hama dan penyakit (polutan berupa bahan kimia)

3. Berdasarkan frekuensinya

- a. Kegiatan rutin, merupakan kegiatan yang dilakukan tiap hari, mingguan, atau bulanan dan bersifat rutin. Dimana kegiatan rutin ini meliputi kegiatan direktur, tata usaha, rumah tangga, kepegawaian, keuangan, perlengkapan, perpustakaan, pelayanan informasi ilmiah, informasi wisata, kunjungan wisata, perumusan rencana, pengendalian pelaksanaan, percobaan-percobaan oleh peneliti, pengujian di laboratorium maupun kebun percobaan. Pada kegiatan yang termasuk lingkup penelitian ini berlangsung sebagai pemenuhan pelaksanaan program.
- b. Kegiatan insidental, merupakan kegiatan yang berlangsung hanya pada kesempatan atau waktu-waktu tertentu, Seperti adanya kunjungan pejabat atau peneliti tamu dan berjumlah cukup banyak.
- c. Kegiatan yang muncul bila ada suatu permasalahan dalam pengembangan tanaman salak, meliputi kegiatan yang termasuk dalam pelaksanaan penelitian.

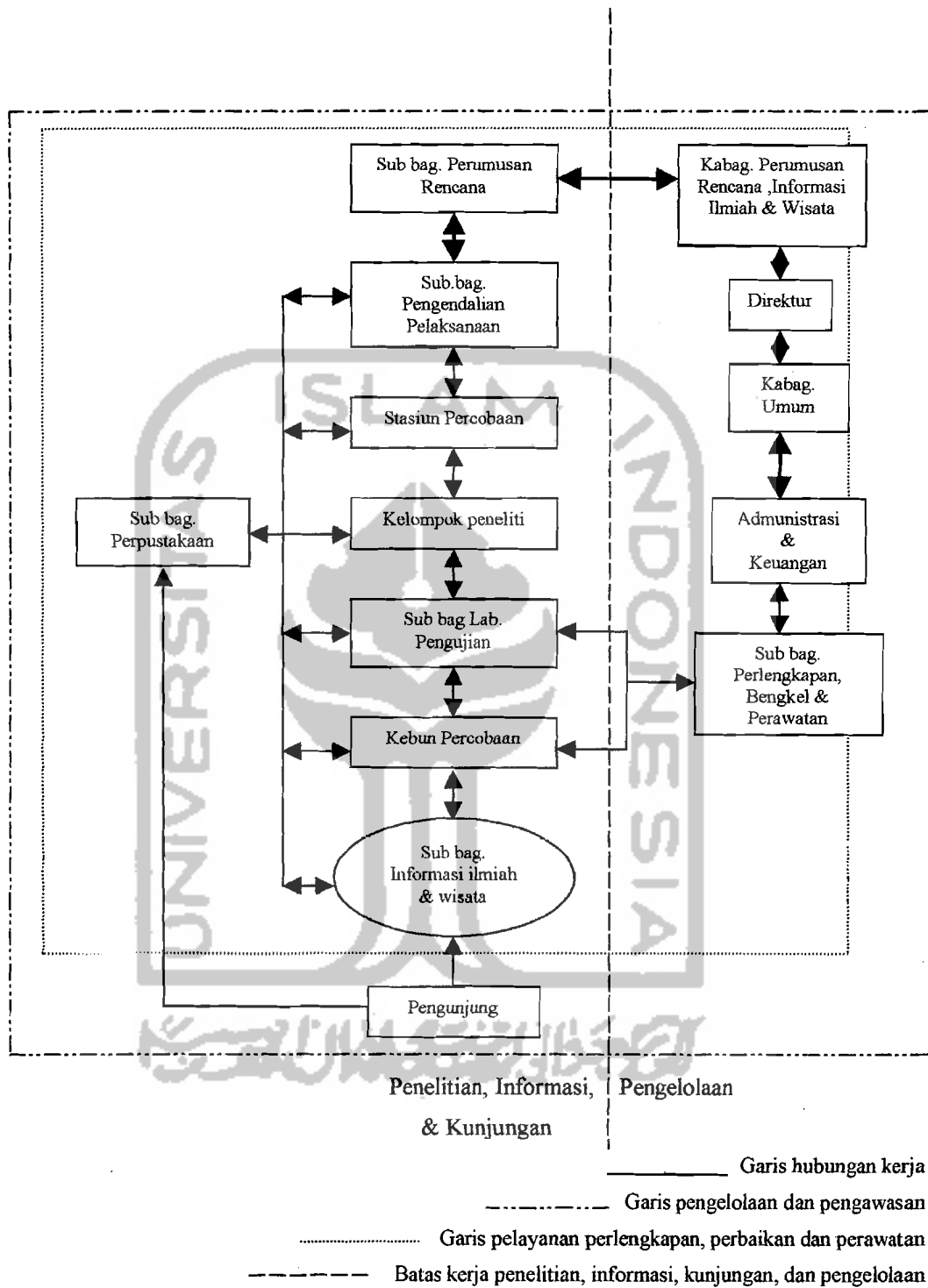
2.1.5. Hubungan kerja antar kegiatan

Hubungan kerja antar kegiatan yang terjadi dalam Pusat Penelitian dan Pengembangan Salak adalah sebagai berikut :

- a. Adanya pembagian batas kerja dalam dua kelompok besar yaitu :
 - Kelompok kerja pengelolaan
 - Kelompok kerja penelitian, informasi, dan kunjungan
- b. Dalam kelompok kerja pengelolaan adanya hubungan timbal balik antara kegiatan manajerial, administrasi, keuangan, perlengkapan, bengkel dan perawatan. Semua kegiatan pengelolaan bertanggung jawab terhadap direktur sebagai pimpinan pengelolaan.
- c. Tanggung jawab pengelolaan dan pengawasan mencakup semua kegiatan di dalam Pusat Penelitian dan Pengembangan Salak serta kegiatan pengunjung.

- d. Kegiatan perlengkapan, perbaikan maupun perawatan bertanggung jawab terhadap ketersediaan dan berfungsinya semua peralatan maupun perlengkapan pada Pusat Penelitian dan Pengembangan Salak, khususnya untuk kegiatan penelitian di laboratorium yang perlu perhatian secara khusus.
- e. Kegiatan perumusan rencana melakukan penyusunan program dan bertanggung jawab terhadap direktur.
- f. Dari kegiatan perumusan rencana kemudian dioperasionalkan ke semua bagian-bagian dalam kegiatan penelitian.
- g. Dalam kegiatan penelitian terjadi kesinambungan dan hubungan timbal balik antar semua tahapan-tahapan kegiatan penelitian. Dari proses penelitian sampai dihasilkan suatu hasil penelitian atau perkembangan penelitian yang siap diinformasikan kepada masyarakat atau pengunjung.
- h. Kegiatan kepastakaan melayani penyediaan data-data dan literatur kepada kegiatan penelitian, kegiatan informasi ilmiah dan wisata, serta kegiatan pengunjung.
- i. Kegiatan pelayanan informasi ilmiah dan wisata berhubungan langsung dengan kegiatan pengunjung. Terjadi hubungan timbal balik dengan seluruh kegiatan penelitian dan kegiatan kepastakaan.
- j. Kegiatan kunjungan lebih mengarah ke kegiatan penelitian, kepastakaan, pelayanan informasi ilmiah dan wisata.

Adapun untuk lebih jelasnya dapat kita lihat dalam bagan di bawah ini :



Gambar 2.3. Hubungan kerja antar kegiatan
 (Sumber : Hasil analisis lapangan)

2.2. Kegiatan Pengelolaan Pusat Penelitian dan Pengembangan Salak

2.2.1. Jenis Kegiatan.

Kegiatan pengelolaan dalam wadah pusat penelitian dan pengembangan salak ini terdiri dari 3 jenis kegiatan, yaitu :

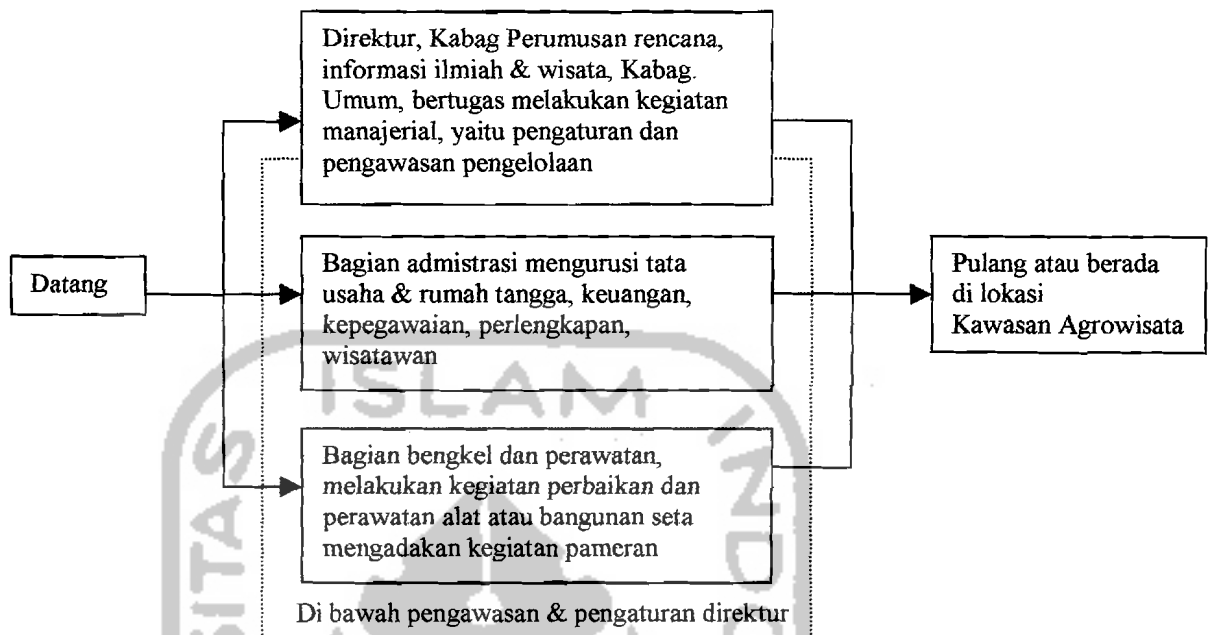
- a. Kegiatan Manajerial, meliputi :
 1. Pimpinan atau Direktur
 2. Kabag. Umum
 3. Kabag. Perumusan Rencana, Informasi Ilmiah dan Wisata
- b. Kegiatan Administrasi, meliputi :
 1. Urusan Tata Usaha dan Rumah Tangga
 2. Urusan Kepegawaian
 3. Urusan Keuangan
 4. Urusan Perlengkapan
- c. Kegiatan Bengkel dan Perawatan, meliputi :
 1. Perbengkelan
 2. Perawatan alat atau bangunan

2.2.1. Pola Kegiatan Pengelolaan

Pola kegiatan dalam pengelolaan Pusat Penelitian dan Pengembangan Salak ini, dilakukan oleh kegiatan manajerial, administrasi dan service melalui beberapa tahapan kegiatan, yaitu :

- a. Datang
- b. Untuk bagian administrasi, bengkel dan perawatan, melakukan kegiatan sesuai dengan tugasnya masing-masing. Untuk kegiatan administrasi berada di kantor, sedang untuk bagian bengkel dan perawatan bisa di kantor maupun di lapangan.
- c. Untuk bagian manajerial, melakukan kegiatan pengaturan dan pengawasan, bisa dilakukan di kantor maupun di lapangan.
- d. Kegiatan administrasi dan service di bawah pengawasan dan pengaturan kegiatan manajerial

Adapun untuk jelasnya dapat dilihat pada gambar pola kegiatan yang terjadi pada kegiatan pengelolaan, sebagai berikut :



Gambar 2.4. Pola kegiatan pengelolaan

(Sumber : Hasil analisis lapangan)

2.3. Kegiatan Penelitian dan Pengembangan Salak

2.3.1. Pengelompokan Kegiatan

Pengelompokan kegiatan dalam bidang penelitian berdasarkan sifat maupun bidangnya, sebagai berikut :

1. Menurut Sifat

- a. Penelitian Masalah Dasar, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengatasi dan memecahkan masalah terapan atau menggali teknologi terbaru mengenai tanaman salak.
- b. Penelitian Masalah Terapan, yaitu penelitian yang bertujuan untuk menciptakan atau mengusahakan teknologi terbaru mengenai tanaman salak.

2. Menurut Bidang Penelitian

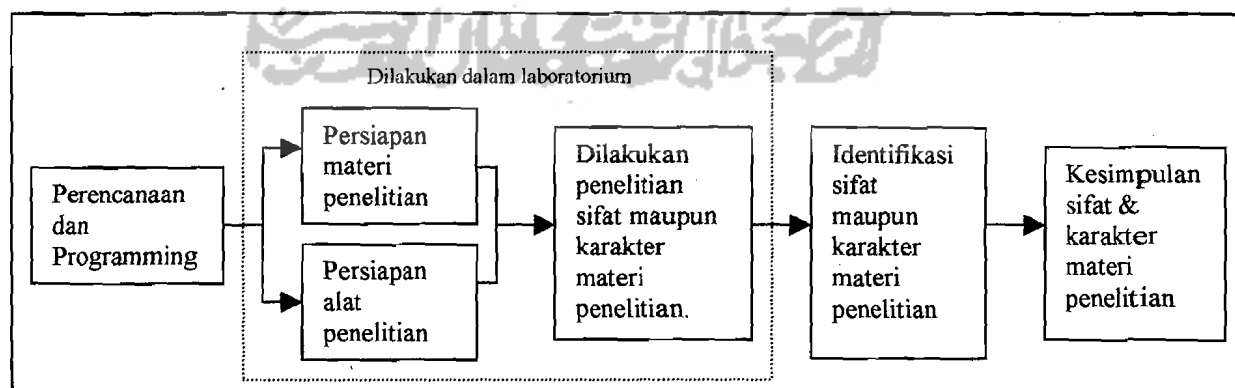
- a. Bidang Fisiologi, ialah bidang penelitian yang bertujuan untuk mengetahui sifat maupun karakter dari tanaman salak.

- b. Bidang Pemuliaan, ialah bidang penelitian yang bertujuan mendapatkan suatu varietas unggul tanaman salak.
- c. Bidang Agronomi, ialah bidang penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan teknik budidaya atau cara bercocok tanam.
- d. Bidang Teknologi, ialah bidang penelitian yang bertujuan untuk mendapatkan teknik atau cara pengolahan tanaman salak yang lebih baik, terutama pengolahan untuk masa panen maupun pasca panen.
- e. Bidang Pengendalian Hama & Penyakit, ialah bidang penelitian yang bertujuan untuk menanggulangi dan melindungi tanaman salak dari serangan hama dan penyakit.
- f. Bidang Sosial Ekonomi, ialah bidang penelitian yang bertujuan untuk mengevaluasi suatu penerapan teknologi maupun ekonominya pada komunitas pertanian salak.

Bidang-bidang penelitian ini masuk dalam bagian perumusan rencana dan pelayanan ilmiah pada sub bag. Laboratorium pengujian. Dimana setiap bidang penelitian meneliti sesuai dengan bidangnya masing-masing. Walaupun berbeda-beda bidang penelitiannya, namun antara bidang yang satu dengan yang lain saling berhubungan dan saling terkait. Karena sama-sama bertujuan untuk mengembangkan tanaman salak.

2.3.2. Pola Kegiatan dalam Bidang Penelitian

a. Bidang Fisiologi



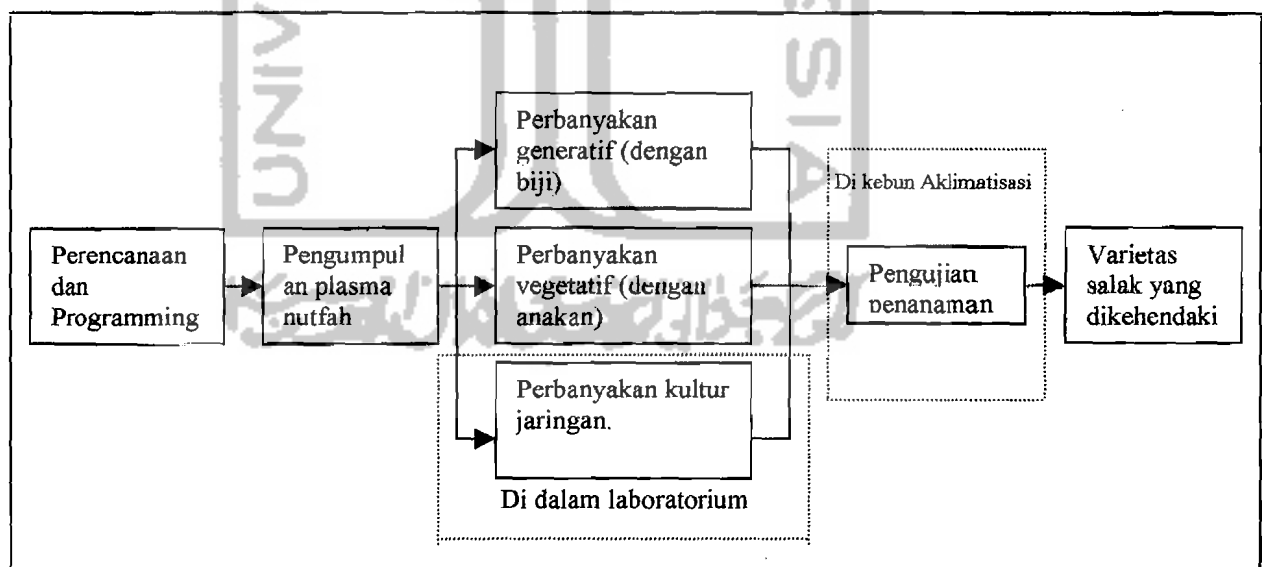
Gambar. 2.5. Pola kegiatan bidang fisiologi

(Sumber : Hasil observasi lapangan)

Dari pola kegiatan diatas dapat diketahui tahap-tahap penelitian yang terjadi dalam bidang fisiologi, yaitu sebagai berikut :

1. Sebelum memulai penelitian terlebih dahulu dilakukan perencanaan dan menentukan program kegiatan, dimana program kegiatan tersebut sebagai pengarah dari kegiatan penelitian.
2. Selanjutnya dilakukan persiapan materi dan alat yang akan digunakan dalam penelitian. Materi adalah bagian dari tanaman salak yang akan diteliti, baik akar, batang, daun, ataupun buahnya.
3. Setelah materi maupun alat telah siap segera dilakukan penelitian sifat maupun karakter dari materi yang diteliti.
4. Setelah diteliti kemudian diidentifikasi sifat maupun karakter dari materi tersebut. Tahapan penelitian dari 2, 3, 4, tersebut dilakukan dalam laboratorium bidang fisiologi.
5. Setelah diidentifikasi kemudian disimpulkan sifat dan karakter dari materi yang diteliti.

b. Bidang Pemuliaan Tanaman



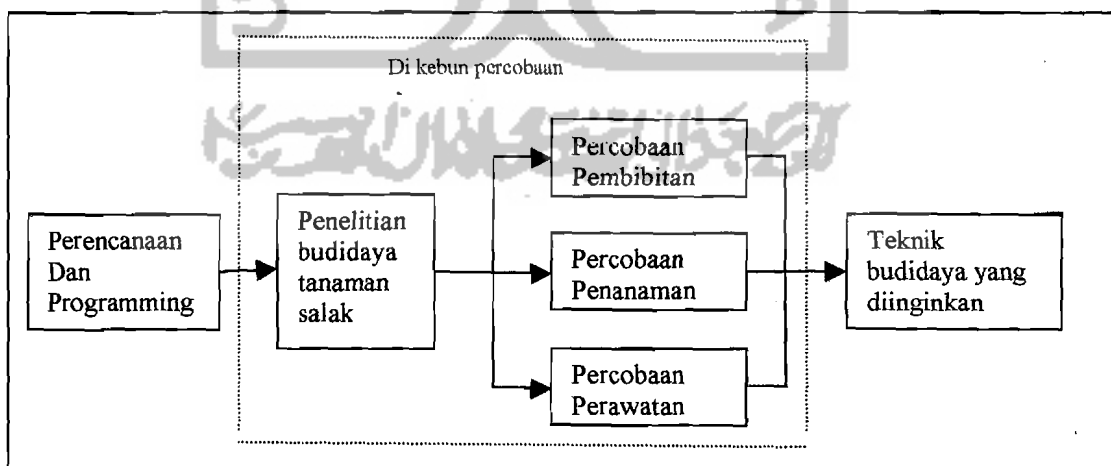
Gambar 2.6. Pola kegiatan bidang pemuliaan tanaman

(Sumber : Hasil observasi lapangan)

Dari pola kegiatan di atas dapat diketahui tahap-tahap dalam bidang penelitian pemuliaan tanaman sebagai berikut :

1. Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu dilakukan perencanaan maupun pembuatan program kegiatan penelitian, dimana program kegiatan ini dilakukan untuk mengarahkan pelaksanaan penelitian.
2. Setelah perencanaan dan programming, dilakukan pengumpulan plasma nuftah sebagai bahan untuk penelitian pembibitan.
3. Setelah plasma nuftah terkumpul segera diadakan pembibitan atau perbanyakan, baik secara generatif (dengan biji), vegetatif (dengan anakan), maupun dengan kultur jaringan.
4. Perbanyakan secara generatif maupun vegetatif dilakukan di kebun percobaan atau di kebun koleksi.
5. Perbanyakan dengan kultur jaringan dilakukan di laboratorium kultur jaringan.
6. Setelah perbanyakan dengan kultur jaringan dilakukan, kemudian disimpan dalam ruang poenyimpanan sampai tumbuh menjadi kecambah.
7. Bersama-sama dengan hasil perbanyakan secara vegetatif maupun generatif. Hasil perbanyakan kultur jaringan di ujicoba penanaman pada kebun percobaan untuk melihat hasil perbanyakan tersebut. Apakah sudah sesuai yang diharapkan atau belum.

c. Bidang Agronomi



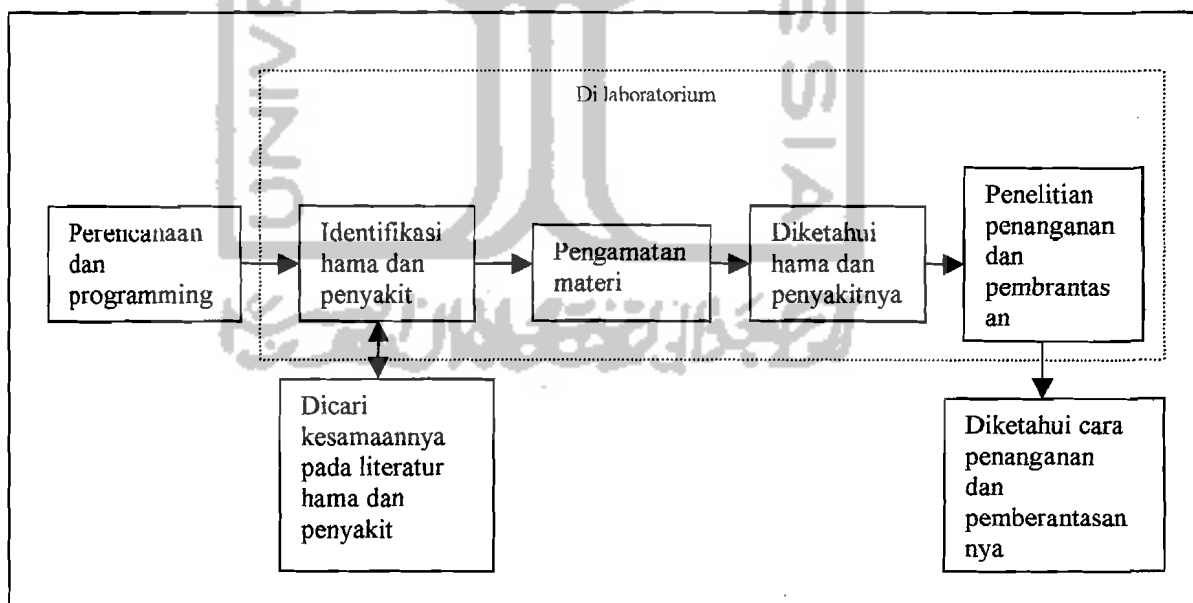
Gambar 2.7. Pola kegiatan bidang agronomi

(Sumber : Hasil observasi lapangan)

Dengan melihat pola kegiatan di atas dapat diketahui tahapan-tahapan kegiatan dalam penelitian bidang agronomi, yaitu sebagai berikut :

1. Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu dilakukan perencanaan maupun pembuatan program kegiatan penelitian, dimana program kegiatan ini dilakukan untuk mengarahkan pelaksanaan penelitian.
2. Setelah program kegiatan dibuat, kemudian mengadakan penelitian mengenai budidaya tanaman salak dengan mengadakan percobaan-percobaan, baik pembibitan, penanaman, maupun perawatannya.
3. Cara percobaannya adalah dengan membuat bagian-bagian, dimana percobaan dengan teknik A bagaimana hasilnya, percobaan dengan teknik B bagaimana hasilnya, demikian selanjutnya.
4. Setelah diadakan percobaan dan pengamatan kemudian menyimpulkan teknik yang paling baik untuk pengembangan tanaman salak.
5. Proses penelitian agronomi dilakukan di kebun percobaan.

d. Bidang Hama dan Penyakit



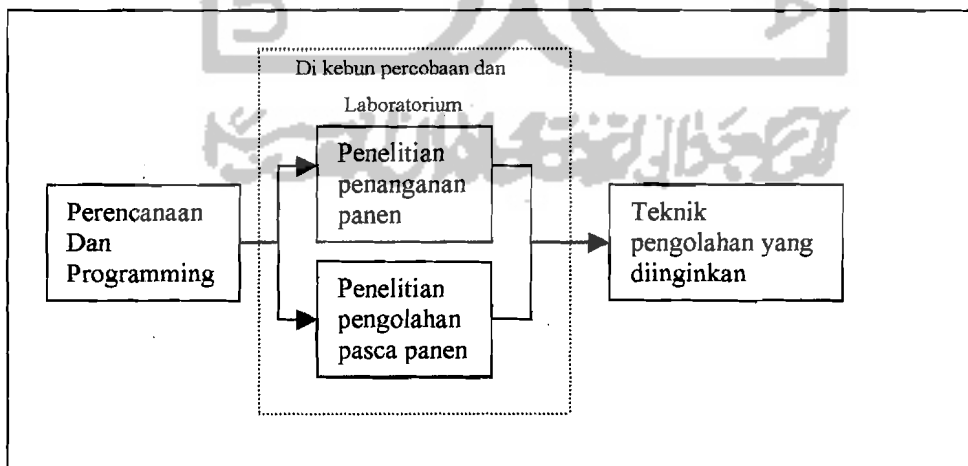
Gambar 2.8. Pola kegiatan bidang hama dan penyakit

(Sumber : Hasil observasi lapangan)

Dari pola kegiatan di atas dapat diketahui tahapan-tahapan kegiatan dalam penelitian hama dan penyakit sebagai berikut :

1. Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu dilakukan perencanaan maupun pembuatan program kegiatan penelitian, dimana program kegiatan ini dilakukan untuk mengarahkan pelaksanaan penelitian.
2. Setelah programming, dilakukan identifikasi apakah materi yang diteliti termasuk hama atau penyakit.
3. Setelah diidentifikasi, kemudian dilakukan studi literatur, untuk mencari data-data yang mendukung.
4. Kemudian dilakukan pengamatan materi, baik dilakukan uji coba di kamar gelap, pengasaman, pendinginan, maupun penelitian pengembangbiakan maupun sterilisasi.
5. Setelah dilakukan pengamatan, keudian diketahui sifat maupun karakter dari hama/ penyakit tersebut.
6. Kemudian dilakukan penelitian penanganan dan pembarantasannya dilakukan di lapangan.
7. Setelah dilakukan ujicoba pemberantasan disimpulkan penanganan maupun pemberantasan hama/ penyakit tersebut.

e. Bidang Teknologi



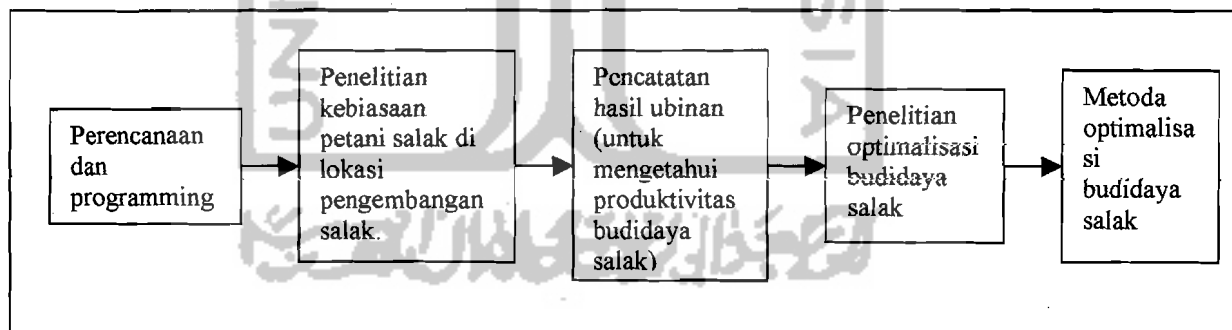
Gambar 2.9. Pola kegiatan bidang teknologi

(Sumber : Hasil observasi lapangan.)

Dengan melihat pola kegiatan di atas dapat diketahui tahap-tahap penelitian bidang teknologi, yaitu sebagai berikut :

1. Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu dilakukan perencanaan maupun pembuatan program kegiatan penelitian, dimana program kegiatan ini dilakukan untuk mengarahkan pelaksanaan penelitian.
2. Setelah programming, dilakukan penelitian pada saat panen, baik cara pemetikannya, sortasi (pemilihan), Grading (penggolongan), dan Pengemasan. Penelitian panen ini dilakukan di lapangan dan di laboratorium analisa.
3. Sedangkan penelitian pasca panen dilakukan dengan penelitian pengolahan tanaman salak, baik dengan pembuatan manisan, asinan, atau pengolahan yang baru. Penelitian pasca panen ini dilakukan di laboratorium pengolahan dan laboratorium analisa.
4. Setelah penelitian dilakukan kemudian disimpulkan tentang penanganan saat panen maupun pengolahan pasca panen yang benar-benar diharapkan.

f. Bidang Sosial Ekonomi



Gambar 2.10. Pola kegiatan bidang sosial ekonomi

(Sumber : Hasil observasi lapangan)

Kegiatan sosial ekonomi lebih banyak dilakukan di lapangan. Dengan melihat pola kegiatan di atas tahap-tahap penelitian di dalam bidang sosial ekonomi adalah sebagai berikut :

1. Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu dilakukan perencanaan maupun pembuatan program kegiatan penelitian, dimana program kegiatan ini dilakukan untuk mengarahkan pelaksanaan penelitian.
2. Setelah perumusan program segera diadakan penelitian di lapangan, baik kebiasaan maupun potensi budidaya salak.
3. Setelah penelitian di lapangan diadakan penghitungan secara ubinan. Hasil dari ubinan digunakan untuk mengetahui produktivitas budidaya salak.
4. Setelah diketahui produktifitas budidaya salak, kemudian diadakan penelitian untuk mendapatkan metoda optimalisasi budidaya salak.

2.3.3. Tahapan Kegiatan Penelitian

Kegiatan penelitian yang terjadi pada Pusat Penelitian dan Pengembangan Salak meliputi :

- a. Kegiatan perumusan rencana, yaitu :
 1. Perencanaan dan programming.
 2. Pengawasan atau pengendalian pelaksanaan
- b. Kegiatan penelitian oleh kelompok peneliti
- c. Kegiatan pengujian di laboratorium analisa maupun di kebun percobaan, meliputi :
 1. Pengolahan atau analisa data
 2. Pengamatan materi di dalam laboratorium
 3. Percobaan- percobaan materi di dalam laboratorium atau di lapangan.
- d. Kegiatan koordinasi dan pembahasan pelaksanaan penelitian di stasiun percobaan.

Untuk mendapatkan suatu hasil penelitian yang siap untuk disebarluaskan ke masyarakat pelaksanaan kegiatan penelitian dalam pusat penelitian dan pengembangan tanaman salak melalui beberapa tahapan kegiatan, yaitu :

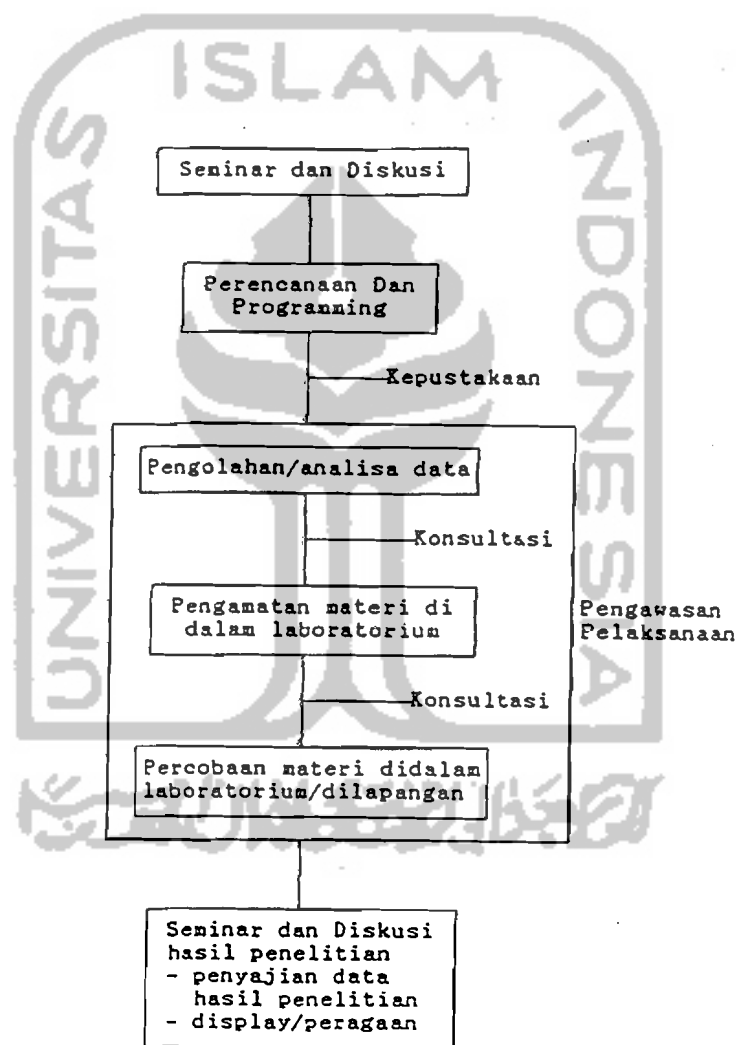
- a. Sebelum obyek yang akan diteliti dilaksanakan, terlebih dahulu diselenggarakan seminar dan diskusi. Untuk mengetahui apakah obyek yang akan diteliti layak untuk diadakan suatu penelitian.

- b. Seandainya layak untuk diteliti, segera diadakan perencanaan dengan membuat program untuk kegiatan penelitian obyek yang akan diteliti.
- c. Pada saat pembuatan perencanaan dan programming tersebut dikumpulkan data- data maupun literatur-literatur yang berkaitan dengan obyek yang akan diteliti.
- d. Setelah data-data maupun literatur yang berkaitan sudah memenuhi syarat segera diadakan suatu pengolahan atau analisa tentang data-data dari obyek penelitian dengan tetap memperhitungkan literatur yang ada.
- e. Pengolahan atau analisa data ini dikonsultasikan dengan beberapa ahli untuk memantapkan kebenaran dari suatu penelitian.
- f. Setelah dikonsultasikan, dilakukan pengamatan dari obyek yang diteliti di dalam suatu laboratorium pengujian, sehingga dapat diketahui sifat-sifatnya.
- g. Dari pengamatan di dalam laboratorium tersebut dilakukan konsultasi dengan beberapa ahli, apakah hasil pengamatan tersebut sudah sesuai dengan yang diinginkan.
- h. Setelah dikonsultasikan, dilakukan percobaan terhadap hasil penelitian di dalam laboratorium dan di lapangan, sehingga dapat diketahui apakah hasil penelitian tersebut dapat berguna pada pengembangan tanaman salak atau tidak.
- i. Kegiatan konsultasi, koordinasi, pembahasan penelitian dilakukan dalam stasiun percobaan.
- j. Dalam pelaksanaan kegiatan pengolahan data sampai pelaksanaan percobaan di laboratorium maupun di lapangan dilakukan suatu pengawasan dengan tujuan agar pelaksanaannya berjalan sesuai dengan program yang telah dibuat.
- k. Setelah hasil penelitian dianggap berguna untuk pengembangan tanaman salak, kemudian dilakukan seminar atau diskusi, meliputi penyajian data dan peragaan dihadapan ahli atau instansi terkait. Dengan tujuan untuk memperkenalkan hasil penelitian maupun pengakuan tentang hasil

penelitian tersebut, apakah berguna atau tidak dalam pengembangan tanaman salak.

1. Setelah itu diadakan publikasi untuk memberitahukan hasil penelitian. Setelah dipublikasikan, maka hasil penelitian tersebut siap untuk disebarkan kepada masyarakat luas.

Untuk lebih jelasnya dapat diperhatikan pada gambar tahapan kegiatan penelitian, sebagai berikut :



Gambar 2.11. Tahapan kegiatan penelitian

(Sumber : Dikembangkan dari tahapan kegiatan Lembaga Penelitian Pertanian Bogor)

2.4. Kegiatan Informasi Penelitian dan Pengunjung

2.4.1. Kegiatan Informasi

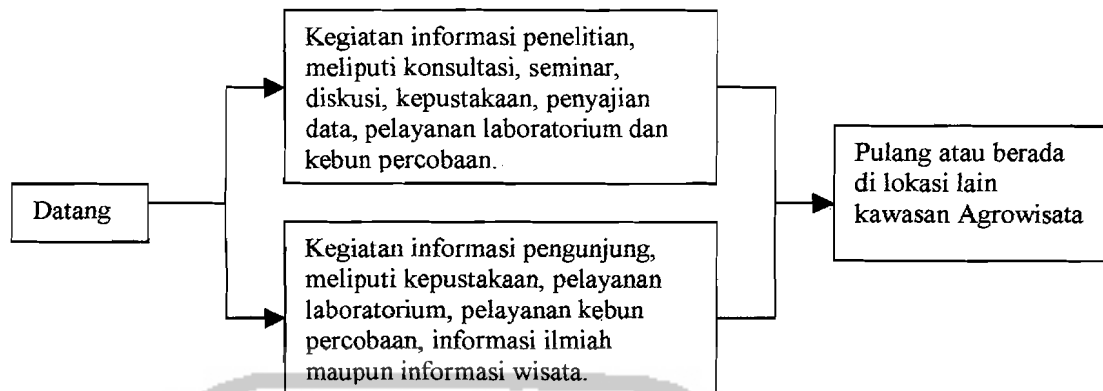
Meliputi kegiatan yang berhubungan dengan kegiatan pelayanan berupa tindakan, penyediaan data-data maupun pemberian keterangan budidaya tanaman salak, baik untuk kegiatan penelitian maupun pengunjung. Adapun kegiatan pelayanan ilmiah dan wisata, meliputi :

- a. Konsultasi
- b. Penyajian data
- c. Kepustakaan
- d. Pelayanan laboratorium dan kebun percobaan
- e. Pelayanan informasi ilmiah
- f. Pelayanan dan informasi wisata

2.4.2. Kelompok Kegiatan Informasi

- a. Kegiatan pelayanan penelitian, meliputi :
 1. Konsultasi
 2. Kepustakaan
 3. Informasi laboratorium dan kebun percobaan
 4. Penyajian data
- b. Kegiatan informasi pengunjung/ wisata, meliputi :
 1. Kepustakaan
 2. Pelayanan laboratorium dan kebun percobaan
 3. Informasi ilmiah
 4. Informasi wisata

2.4.3. Pola Kegiatan Informasi



Gambar 2.12. Pola kegiatan informasi

(Sumber : Hasil observasi lapangan)

2.5. Kegiatan Pengunjung Pusat Penelitian dan Pengembangan Salak

2.5.1. Jumlah Pengunjung

Jumlah pengunjung dari pusat penelitian dan pengembangan salak ini merupakan asumsi dari jumlah pengunjung Agrowisata Salak Pondoh. Pada tahun 1997 jumlah pengunjung Agrowisata Salak Pondoh \pm 2.023 orang perbulannya. Dari hasil tersebut dapat diperkirakan kunjungan perharinya, rata-rata \pm 67 orang. Kunjungan yang diperkirakan akan meledak, terutama pada hari Minggu maupun hari-hari libur lainnya. Kunjungan pada hari libur diasumsikan mengalami kenaikan 100 % dari jumlah pengunjung tiap harinya. Sehingga diperkirakan pada hari-hari libur pengunjung \pm 134 orang. Dimana tujuan pengasumsian ini bertujuan untuk mengadakan persiapan pelayanan kunjungan dengan baik.

2.5.2. Jenis Kegiatan dan Waktu Kunjungan

Jenis dan waktu kunjungan terbagi dalam 3 (tiga) kelompok, yaitu kunjungan umum, semi umum, dan khusus. Adapun untuk jelasnya sebagai berikut :

- a. Kunjungan Umum, merupakan kegiatan pengunjung yang bertujuan untuk wisata. Dimana dengan adanya pusat penelitian dan pengembangan salak ini

sebagai masukan untuk memperluas wawasan. Waktu kunjungan relatif singkat dan tidak memerlukan suatu perhatian khusus.

- b. Kunjungan Semi Umum, merupakan kegiatan pengunjung yang bertujuan untuk mengetahui teknik-teknik pengembangan budidaya salak. Waktu kunjungan cukup lama dan memerlukan suatu perhatian khusus.
- c. Kunjungan Khusus, merupakan kegiatan pengunjung yang bertujuan untuk mencari data-data, mengkaji tentang salak sampai kegiatan penelitian untuk menemukan teknik-teknik baru dalam pengembangan budidaya salak. Waktu kunjungan memerlukan waktu yang lama karena memerlukan beberapa kali pengamatan dan percobaan serta perhatian yang sangat khusus.

2.5.3. Motivasi Pengunjung

Untuk memudahkan dalam pengaturan, maka ada pengklasifikasian terhadap pengunjung berdasarkan motivasinya. Macam motivasi kunjungan ialah :

- a. Rekreasi biasa, yaitu kunjungan dengan tujuan melepas lelah atau bersantai sekaligus untuk menambah wawasan tentang pengembangan tanaman salak.
- b. Widyawisata, yaitu kunjungan singkat dengan tujuan berwisata dan mempelajari pengembangan budidaya salak.
- c. Mencari informasi, yaitu kunjungan singkat untuk mengetahui tentang teknik-teknik pengembangan budidaya tanaman salak.
- d. Penelitian, yaitu kunjungan dengan tujuan mencari data-data, mengkaji atau meneliti pengembangan budidaya salak.

2.5.4. Pelaku Pengunjung

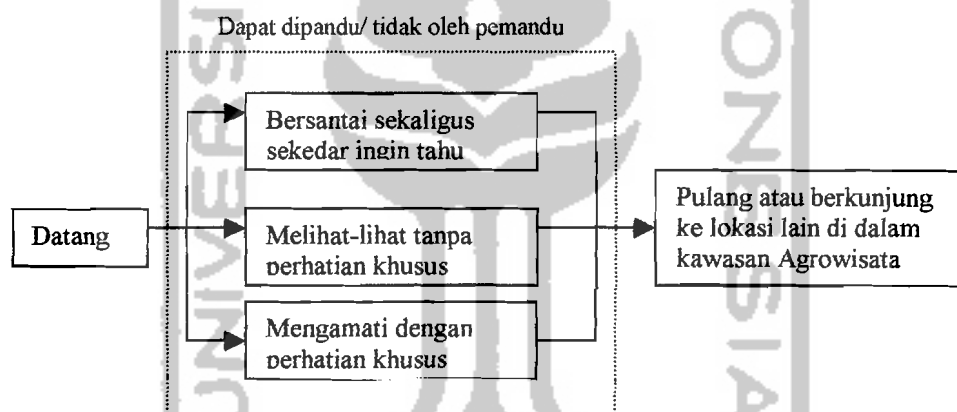
Dari motivasi kunjungan di atas maka dapat diturunkan pelaku dari pengunjung yang akan diwadahi oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Salak, yaitu :

- a. Wisatawan, yang kunjungannya bertujuan untuk melepaskan lelah atau bersantai sekaligus untuk menambah wawasan tentang pengembangan tanaman salak.

- b. Pelajar / mahasiswa, yang kunjungannya bertujuan untuk berwisata sekaligus mempelajari pengembangan budidaya tanaman salak.
- c. Pemerhati, petani, maupun pengembang, yang kunjungannya bertujuan untuk mengetahui teknik-teknik pengembangan budidaya tanaman salak.
- d. Peneliti (disini yang dimaksud adalah peneliti tamu dan mahasiswa dengan tujuan penelitian, bukan peneliti tetap dari pusat penelitian dan pengembangan salak), yang kunjungannya bertujuan sekedar untuk mencari data, mengkaji tentang budidaya salak sampai kegiatan penelitian untuk menemukan teknik-teknik baru dalam pengembangan budidaya salak.

2.5.5. Pola Kegiatan Pelaku Pengunjung

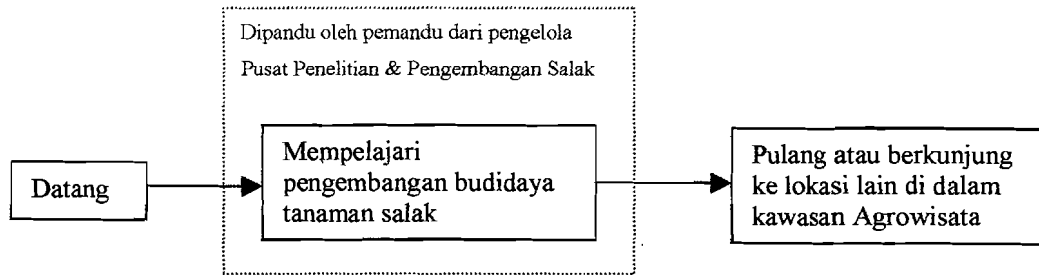
a. Wisatawan



Gambar 2.13. Pola kegiatan wisatawan

(Sumber: Hasil analisa lapangan)

b. Pelajar / mahasiswa



Gambar 2.14. Pola kegiatan pelajar atau mahasiswa

(Sumber: Hasil analisa lapangan)

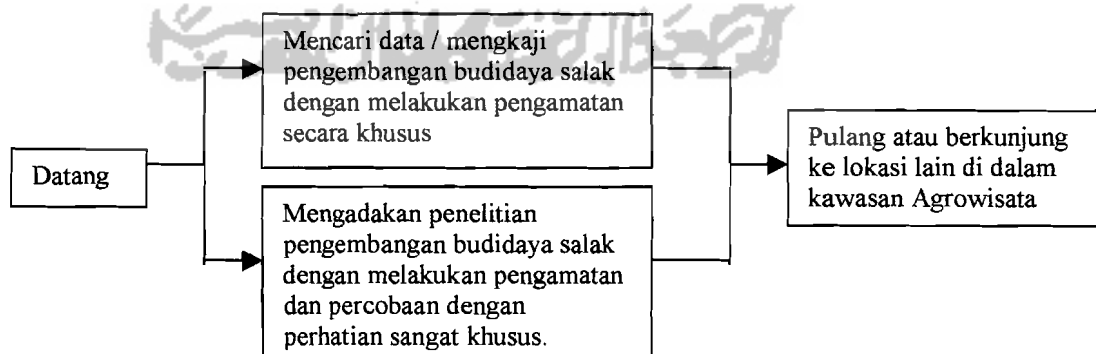
c. Pemerhati, petani atau pengembang tanaman salak



Gambar 2.15. Pola kegiatan pemerhati, petani, pengembang tanaman salak

(Sumber: Hasil analisa lapangan)

d. Peneliti

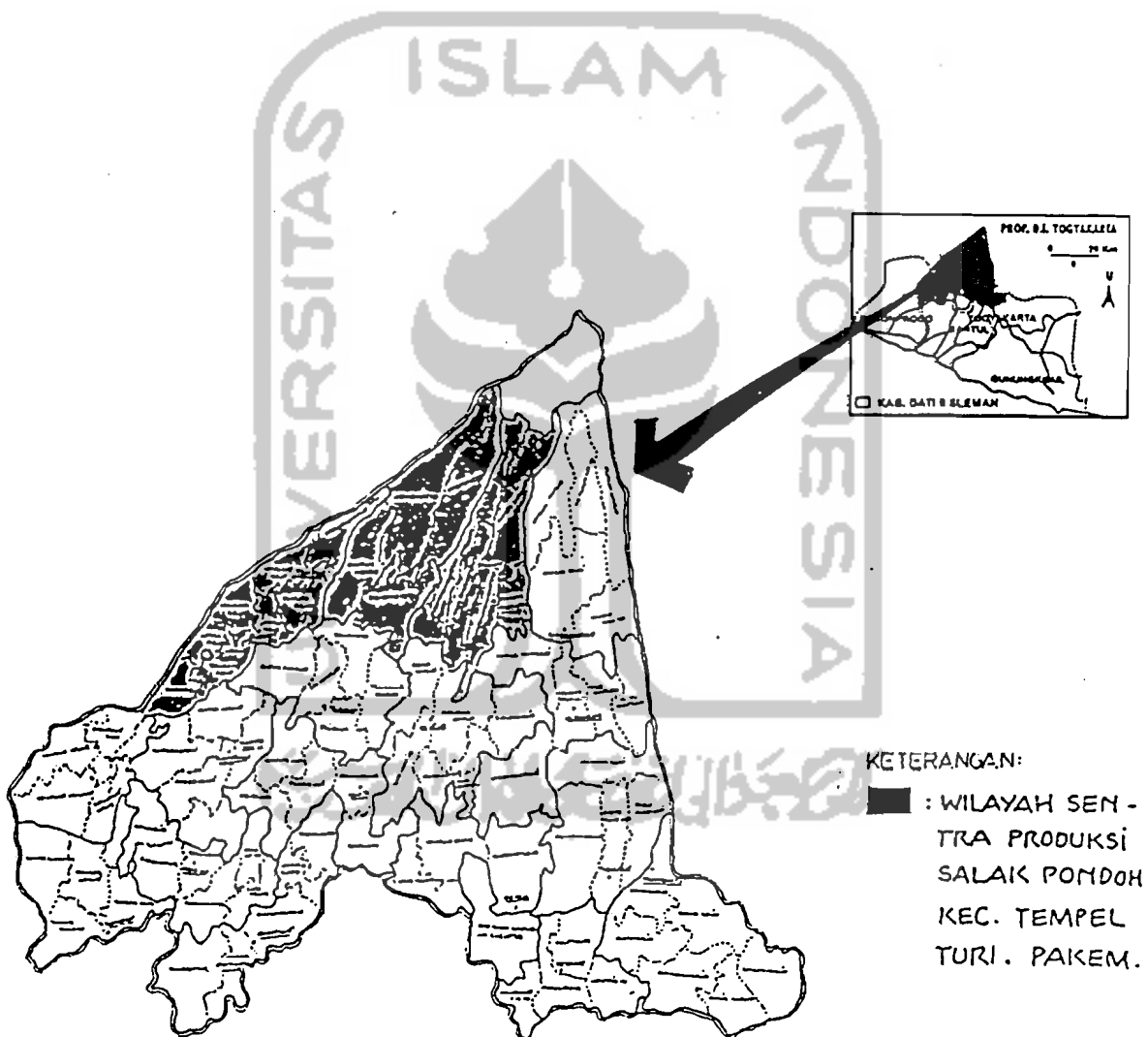


Gambar 2.16. Pola kegiatan peneliti

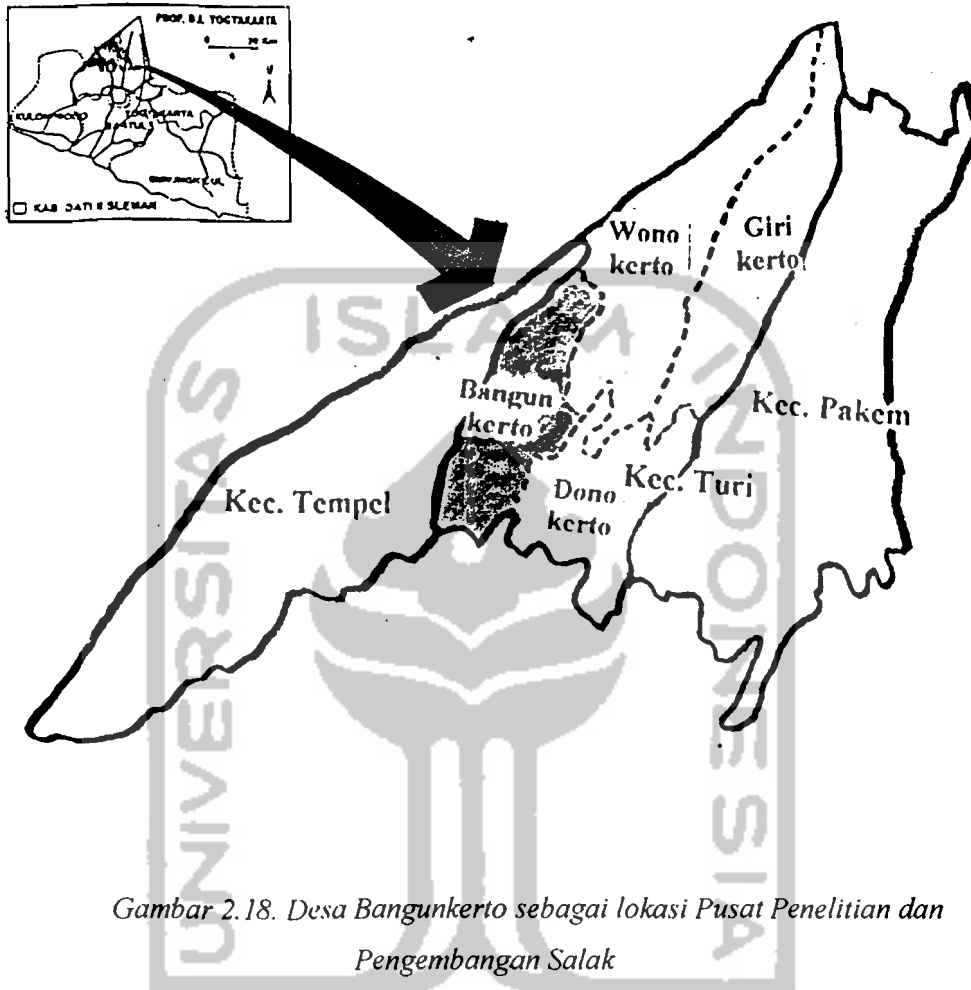
(Sumber: Hasil analisa lapangan)

2.6. Tinjauan Lokasi Pusat Penelitian Dan Pengembangan Salak

Lokasi Pusat Penelitian dan Pengembangan Salak ini tepatnya berada pada lokasi Agrowisata Salak Pondoh di Desa Bangunkerto, Kecamatan Turi, Kabupaten Sleman, Propinsi DIY. Desa Bangunkerto memiliki luas secara keseluruhan ± 633 ha. Sedangkan luas lokasi pengembangan di Agrowisata Salak Pondoh ± 27 ha. Secara geografis lokasi Pusat Penelitian dan Pengembangan Salak, berbatasan dengan Kab. Magelang di sebelah utara, Kec. Tempel di sebelah barat, Kec. Pakem di sebelah Timur, dan Kec. Sleman di sebelah selatan.



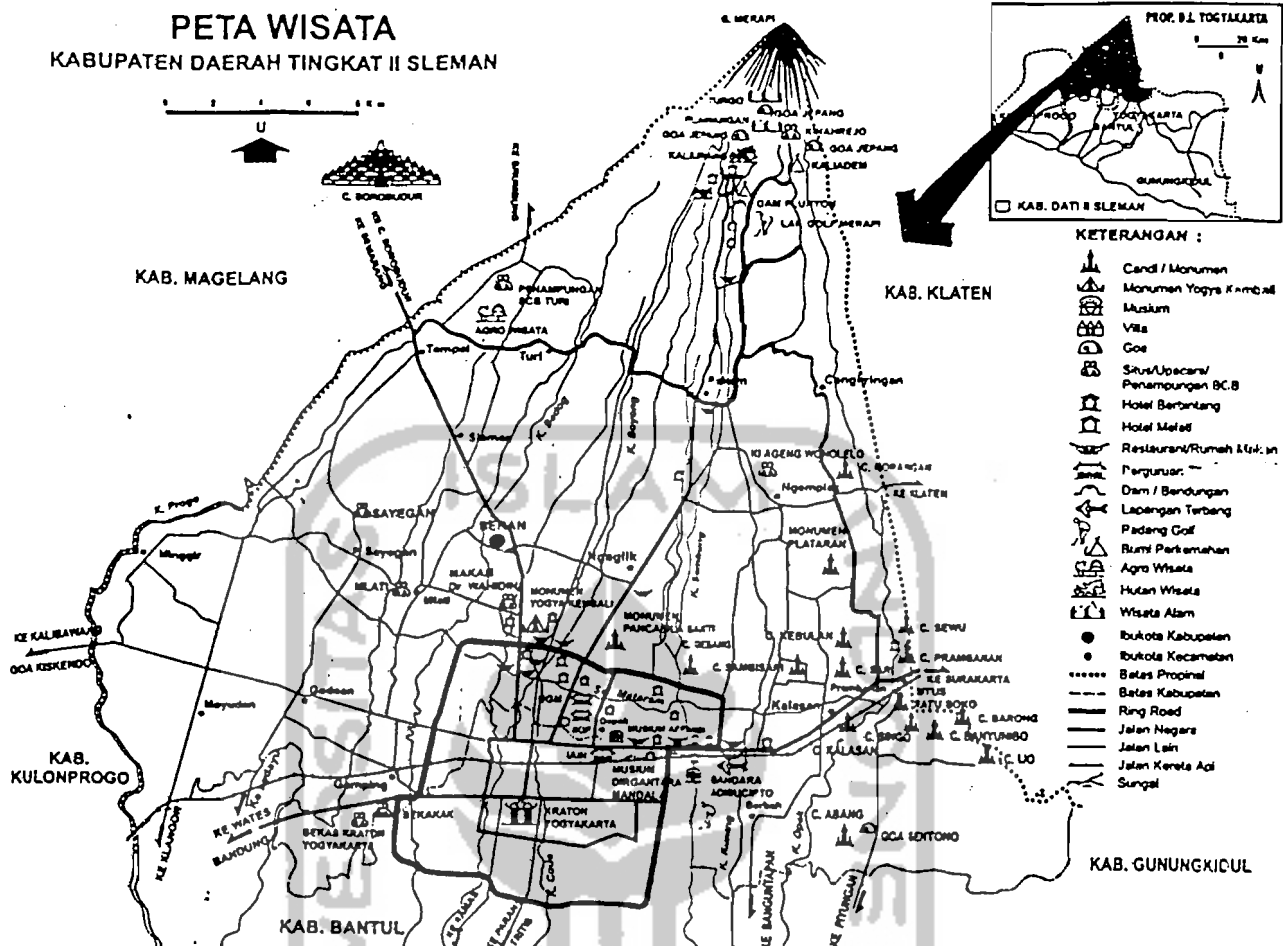
Gambar 2.17. Peta lokasi dan sentra produksi salak
(Sumber : Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Sleman)



Gambar 2.18. Desa Bangunkerto sebagai lokasi Pusat Penelitian dan Pengembangan Salak

(Sumber : Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Sleman)

Letaknya yang sangat strategis dan mudah dijangkau serta berada dalam jalur utama pariwisata, yaitu jalur Yogyakarta – Candi Borobudur – Kaliurang, dan juga sebagai jalur alternatif Magelang-Solo merupakan salah satu potensi tersendiri yang sangat kuat untuk pengembangannya. Dengan adanya jalur transportasi tersebut maka kemungkinan prospek pengembangan kegiatan penelitian dan wisata di kawasan Agrowisata Salak Pondoh sangat menjanjikan. Adapun potensi tersebut dapat kita lihat dari peta jalur wisata Kabupaten Sleman, yaitu sebagai berikut :



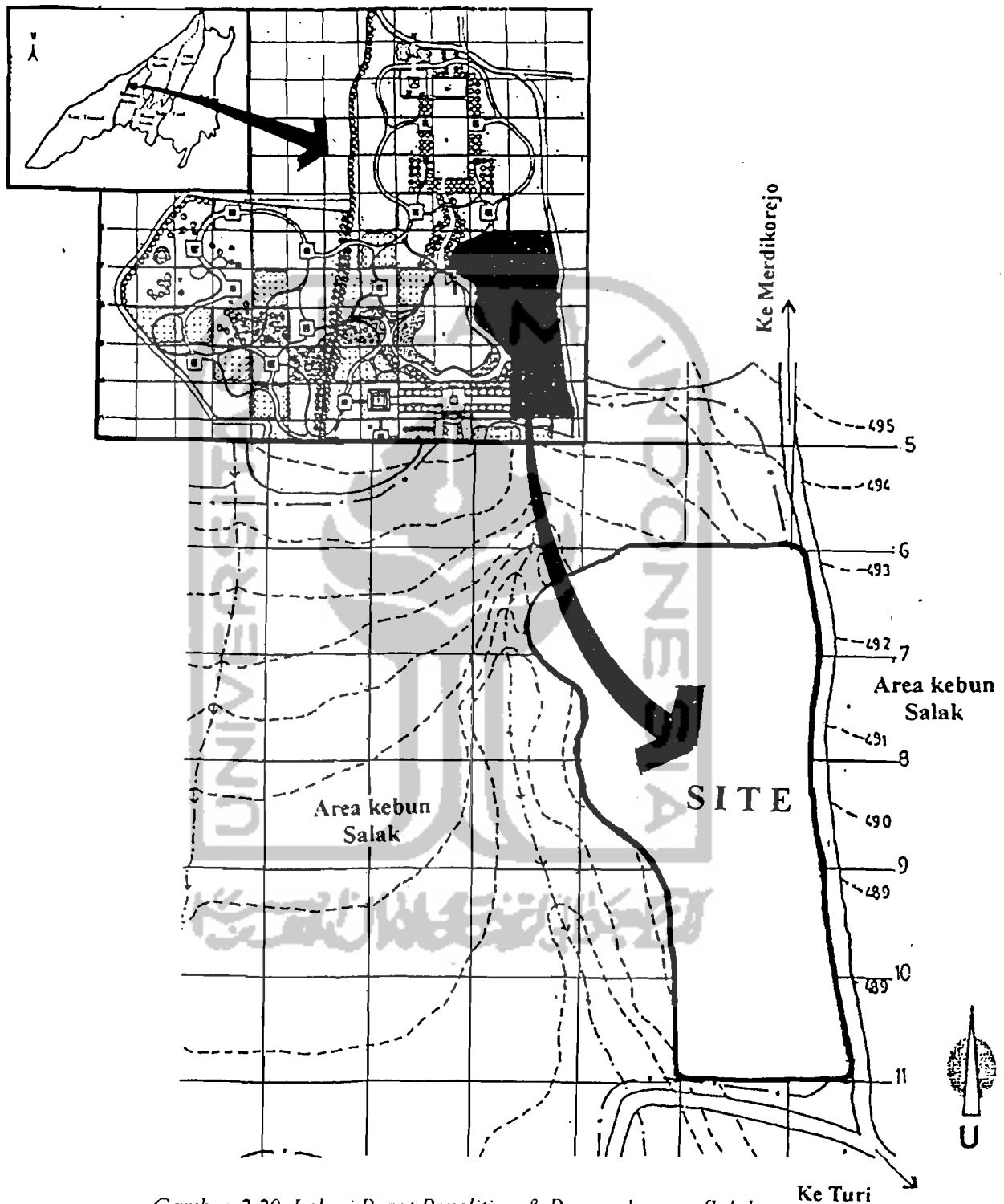
Gambar 2.19. Peta jalur wisata Kabupaten Sleman

(Sumber : Brosur Peta Wisata Sleman)

Untuk mendukung perencanaan Pusat Penelitian Dan Pengembangan Salak , maka dipilih Lokasi Agrowisata Salak Pondoh sebagai lokasi perencanaan dan perancangan. Dengan adanya masterplan pada pengembangan dan penataan Agrowisata Salak Pondoh akan mempermudah dalam penyusunan perencanaan dan perancangan Pusat Penelitian dan Pengembangan Salak. Sehingga dalam pemilihan sitenya memiliki pertimbangan :

1. Letak sesuai dengan rencana site Laboratorium kultur jaringan pada Masterplan Agrowisata Salak Pondoh.
2. Luas site Pusat Penelitian Dan Pengembangan Salak dapat diperluas tidak sesuai dengan masterplan yang ada. Mengingat kebutuhan ruang yang menuntut lebih kompleks. Perluasan site dapat diasumsikan, selama tetap tidak merubah masterplan yang ada.

Adapun site/ lahan perencanaan maupun perancangan dapat dilihat dari Masterplan pengembangan dan penataan Agrowisata Salak Pondoh, sebagai berikut :



Gambar 2.20. Lokasi Pusat Penelitian & Pengembangan Salak
(Sumber : Masterplan Agrowisata Salak Pondoh)