

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teoritis

1. Tanaman Lada

Lada atau merica adalah salah satu tanaman yang berkembang biak dengan biji, namun banyak para petani lebih memilih melakukan penyetekan untuk mengembangkannya (Ahli Pengobatan, 2014). Lada merupakan tumbuhan merambat yang hidup pada iklim tropis dimana bijinya sangat sering dimanfaatkan sebagai bumbu masakan. Aroma dan rasa lada sangat khas, sehingga terkadang menjadi bagian dari resep masakan andalan (Mediatani, 2015). Bentuk batang pada tanaman lada adalah beruas-ruas seperti tanaman tebu dengan panjang ruas bukannya berkisar 4-7 cm, hal ini tergantung pada tingkat kesuburan. Panjang ruas buku pada pangkal batang biasanya lebih pendek dibandingkan dengan ruas yang berada pada pertengahan dan diujung batang, sedangkan ukuran diameter batang rata-rata berukuran 6-25 mm. Tanaman lada berfamili dengan *Piperaceae* yang berasal dari india dan menyebar luas keberbagai benua terutamanya benua Asia. Menurut Plantamor (2016), klasifikasi tanaman lada adalah sebagai berikut :

Kingdom : *Plantae*
Subkingdom : *Tracheobionta*
Super Divisi : *Spermatophyta*
Divisi : *Magnoliophyta*
Kelas : *Magnoliopsida*
Sub Kelas : *Magnoliidae*
Ordo : *Piperales*
Famili : *Piperaceae*
Genus : *Piper*
Spesies : *Piper nigrum* L.

Tanaman lada (*Piper nigrum* L.) banyak dibudidayakan di Indonesia (Aceh, Bangka, Belitung, Lampung, Kalimantan Barat). Tanaman lada menghasilkan dua jenis lada yaitu lada putih (muntok/Bangka) dan lada hitam (Ahli Pengobatan, 2014). Perbedaan lada putih dan lada hitam hanya terletak pada cara penanganan pasca panen. Lada putih diperoleh dari buah lada yang dihilangkan kulitnya, sedangkan lada hitam diperoleh dari buah lada yang kulitnya tidak dihangkan. Lada putih berguna untuk bumbu masak, sebagai penyedap dan pelezat, pengewet

daging, campuran ahan obat-obatan tradisional, dan dapat dijadikan minuman kesehatan. Sedangkan lada hitam digunakan minyaknya yang wangi sebagai parfum (Sarpian, 2004).

Menurut Bangedu (2010), bagian-bagian batang tanaman lada ada 3 jenis yaitu stolon, cabang *orthotrop*, dan cabang *plagiotrop*. Stolon atau batang primer juga disebut batang dasar. Stolon merupakan batang pokok atau batang induk yang tumbuh memanjat di mana batang-batang lain seperti cabang-cabang *orthotrop* dan *plagiotrop* akan tumbuh. Batang ini berbentuk agak pipih, berwarna abu-abu tua, beruas-ruas dan lekas berkayu serta berakar lekat. Cabang *orthotrop* tumbuh pada batang pokok. Cabang tersebut bentuknya bulat, berkuncup yang berjauhan dan tumbuhnya memanjat ke atas. Cabang-cabang ini sama kedudukannya dengan batang primer karena mereka juga berakar lekat, memanjat serta beruas. Pada setiap buku terdapat sehelai daun yang berhadap-hadapan dengan cabang *plagiotrop* dan 9 segumpal akar lekat yang mengikat tanaman pada tajarnya. Semua cabang yang mengarah ke atas disebut cabang *orthotrop*. Apabila cabang-cabang itu tak melekat pada tajar, tetapi memanjang terus ke bawah atau menggantung, maka cabang itu disebut sulur gantung, sedang yang tumbuh pada pertumbuhan tanah disebut sulur tanah. Baik sulur tanah ataupun sulur gantung dapat dipergunakan sebagai bibit. Cabang *plagiotrop* ialah ranting-ranting yang tumbuh dari batang *orthotrop*, yang jumlahnya banyak sekali. Ranting-ranting ini pendek, agak kecil dan tak melekat pada tajar sebab masing-masing, bukannya tak berakar lekat. Pada setiap buku tumbuh sehelai daun yang berhadap-hadapan, dan disinilah akan tumbuh malai bunga. Cabang *plagiotrop* ini tumbuhnya selalu ke samping (*lateral*), dan pada cabang *plagiotrop* ini masih bisa tumbuh ranting-ranting lagi. Inilah bagian-bagian yang selalu mengeluarkan malai bunga atau buah, maka ia juga disebut cabang-cabang buah (Bangedu 2010).

Daun tanaman lada berbentuk bulat oval dengan bagian pucuknya meruncing. Daun lada merupakan daun tunggal, bertangkai panjang 2 – 5 cm, dan membentuk aluran di bagian atasnya. Daun lada memiliki panjang 8 – 20 cm dan lebar 4 – 12 cm, berwarna hijau tua dan berurat 5 – 7 helai (Materi Pertanian, 2015). Bunga tanaman lada adalah majemuk yang tumbuh mengelilingi malai bunga. Setiap malai terdiri dari 100 – 150 bunga yang nantinya akan menjadi buah. Malai bunga hanya akan keluar dari cabang *plagiotrop*. Bunga tanaman lada tergolong bunga lengkap yang terdiri dari tajuk, mahkota bunga, putik, dan benang sari. Buahnya berbentuk bulat dengan biji keras dan berkulit lunak, berwarna hijau tua pada waktu muda dan berangsur-angsur kekuning-kuningan lalu berwarna 10 kemerahan bila buah tersebut telah masak (Budiyanto, 2014). Besar kulit dan bijinya 4 – 6 mm. Sedangkan besarnya biji 3 – 4 mm. Berat 100 biji kurang lebih 38 gr. Kulit buah pada lada terdiri dari 3 bagian yaitu kulit

luar, kulit tengah, dan kulit dalam. Di dalam kulit ini terdapat biji yang merupakan produk dari buah lada, biji-biji ini juga mempunyai lapisan kulit yang keras (Murniaty D., 2011).

2. Budidaya Tanaman Lada

a. Syarat-Syarat Tumbuh Lada

Tanaman lada tidak terlalu susah untuk tumbuh pada berbagai jenis tanah seperti *Andosol*, *Vertisol*, *Alfisol*, *Oxisol* yang penting mengandung banyak zat hara, subur dan memiliki drainase yang baik. Selain beberapa jenis tanah di atas terdapat satu jenis tanah yang sangat baik untuk pertumbuhan tanaman lada yaitu Tanah liat berpasir. Tanaman lada dapat tumbuh dengan subur di daerah yang memiliki ketinggian 0-500 dpl. Jika lokasi yang dipilih lebih tinggi dari ketinggian idealnya maka tanaman lada tidak akan tumbuh dengan maksimal atau subur. Tanaman lada dapat tumbuh dengan subur pada daerah yang memiliki kelembaban antara 200 C sampai 340 C. Selain itu lada juga sangat menyukai daerah yang bercurah hujan antara 2000-3000 mm pertahun.

b. Pemilihan Bibit Lada Unggulan

Gunakan lada unggulan dengan ciri pertumbuhan bibit seragam, tahan saat dipindah, proses pertumbuhan cepat. Lokasi yang cocok merupakan salah satu kunci untuk proses pembibitan yaitu tempatnya datar, dekat dengan sumber air, dekat dengan lokasi budidaya lada, bebas dari serangan hama pengganggu, Setelah semua syarat lokasi anda siap, langkah selanjutnya adalah menyiapkan tempat penanam berupa polybag dan media tanam berupa tanah biasa, tanah humus dan pupuk kandang kering. Pilih indukan lada yang subur, lalu potong cabang lada yang tidak terlalu tua namun sudah memiliki batang dan daun, Selanjutnya tanam bahan stek tersebut ke dalam polybag yang sudah diisi media tanam Lakukan penyiraman dan perawatan bibit lada hingga siap dipindah ke lahan tanah.

c. Pengolahan Lahan Tanam Lada

Persiapkan lahan yang sudah memenuhi persyaratan tumbuh, bersihkan lahan dari hama pengganggu baik rumput atau tanaman yang tidak berguna lainnya, Setelah lahan bersih, lakukan pengemburan tanah dengan mencangkul berkedalaman 40 cm dalam proses ini anda bisa menambahkan tanah humus dan pupuk kandang agar tanah lebih kaya akan unsur hara (biarkan selama 7 hari). Setelah itu dibiarkan selama 1 minggu kemudian dibuat bedengan dengan ukuran lebar 135-140 cm, ketinggian 50 cm, panjang sesuaikan dengan kondisi lahan serta buat drainase disekitar bedengan agar proses pengaliran air lancar Tahap terakhir buatlah lubang yang akan digunakan untuk penanam bibit lada yang sudah disiapkan sebelumnya dengan jarak 40 cm antar lubang.

d. Proses Penanam Lada

Jika bibit sudah berumur cukup serta siap ditanam, cara menanam lada, pilihlah bibit yang memiliki ciri ciri siap ditanam, sobek polybag lalu keluarkan bibit beserta tanahnya ditanam kedalam lubang yang sudah disiapkan tadi tutup kembali menggunakan tanah yang sudah dicampur pupuk kandang.

e. Proses Perawatan Tanaman Lada

Perawatan tanaman lada dilakukan agar buah yang dihasilkan melimpah atau banyak. Pembuatan tiang sulur, bertujuan agar cabang baru dari tanaman lada dapat merambat. Penyiangan atau pembersihan lokasi lahan tanaman lada dari rumput dan hama pengganggu lainnya dilakukan pada lahan yang sudah mulai ditumbuhi rumput biasanya pada 2 minggu awal penanaman. Pemupukan susulan dilakukan agar tanaman mendapat asupan yang diperlukan untuk pembuatan makanan atau fotosintesis ditambah jika tanaman lada sudah mulai berbuah maka kebutuhan akan zat hara akan bertambah.

f. Proses panen

Proses panen tidak dapat dilakukan secara sembarangan karena dapat merusak kualitas buah lada. Lada yang siap dipanen biasanya berumur 6-7 bulan dari waktu awal penanaman lada serta buah sudah berwarna hijau tua, bila dipijit buah sudah keras. Buah harus dipetik secara selektif, dan panen harus dilakukan sesering mungkin selama musim panen. Dengan seringnya dilakukan pemetikan selama musim panen ini, dapat diharapkan buah lada yang di petik menjadi seragam. Bila pemetikan lada hanya dilakukan satu atau dua kali selama musim panen, kemungkinan buah yang tidak matang atau terlalu tua akan ikut terbawa Buah lada yang jatuh ke tanah harus diambil secara terpisah dan tidak boleh dicampur dengan buah lada yang berasal dari pohon. Buah lada yang jatuh ke tanah harus diproses secara terpisah untuk digunakan sesuai dengan kebutuhan, Pemetikan lada harus dilakukan dengan cara yang higienis /bersih, dikumpulkan dan di angkut di dalam kantong atau keranjang yang bersih untuk dibawa ketempat pemrosesan. (Irhanip, SP. Penyuluh Pertanian BPP Sukadana).

3. *Good Agriculture Practices (GAP) Tanaman Lada*

a. *Kaidah Good Agriculture Practices (GAP)*

Menurut Kementerian Pertanian (2014) kaidah *Good Agriculture Practices* (GAP) adalah suatu kumpulan dari cara-cara khusus (spesifik) yang apabila diterapkan dalam pertanian akan menghasilkan produk yang selaras dengan nilai-nilai yang diharapkan dari praktek-praktek yang dilakukan.

Kaidah GAP merupakan pedoman pelaksanaan budidaya dalam sektor pertanian. Penerapan kaidah GAP mencerminkan tiga pilar keberlanjutan (layak secara ekonomi, ramah lingkungan dan diterima oleh masyarakat) termasuk keamanan pangan dan kualitas. Kaidah GAP diharapkan mampu dibuat untuk spesifik komoditas sehingga menjadi suatu standar acuan dalam pengembangan dan pengelolaan komoditas tersebut di tempat lain. Kaidah GAP mencakup kesesuaian komoditas dengan kesesuaian iklim dan lahan yang ada, upaya konservasi lahan dan air untuk keberlanjutan lingkungan, pemupukan yang tepat sesuai kebutuhan hara, tanah dan tanaman. Pengendalian hama dan penyakit secara terpadu dan ramah lingkungan serta proses panen dan pasca panen yang menjamin kebersihan dan kualitas produk.

Penerapan GAP merupakan pendekatan holistik dengan penekanan pada kegiatan yang dapat mempengaruhi kualitas produksi, lingkungan dan kesehatan serta keselamatan kerja. Pengelolaan GAP perkebunan secara lestari bukan hanya semata-mata untuk kepentingan pasar melainkan sudah menjadi komitmen nasional bahwa pembangunan jangka panjang berkelanjutan ditentukan oleh keseimbangan perhatian antara manusia dan lingkungan, dengan kata lain sektor pertanian diharapkan mampu menghasilkan produk dengan keuntungan positif dibidang lingkungan, sosial dan ekonomi. Dalam mencapai tantangan tersebut, perlu perubahan paradigma pembangunan pertanian yang memperhatikan aspek: *people-profit-planet*, bukan hanya *profit oriented*.

Penerapan GAP secara umum dalam pelaksanaan budidaya tanaman perkebunan mencakup:

- 1) Budidaya secara tepat dan benar dengan produksi tinggi, mutu produk baik, dan keuntungan optimal;
- 2) Ramah lingkungan,
- 3) Serta memperhatikan aspek keamanan dan kesejahteraan petani (Isnoor *dalam* Zamroni, 2015).

b. Pedoman Budidaya Lada Yang Baik

1. Iklim Dan Tanah

- a. Tinggi Tempat 0- 500 meter dari permukaan laut.
- b. Curah hujan yang merata sepanjang tahun dengan rata-rata 2000 - 3000 mm/ tahun dan hari hujan 110 - 170 hari. musim kemarau hanya 2-3 bulan/ tahun.

- c. Kelembaban udara berkisar antara 70 sampai 90% dengan suhu maksimum 35 derajat Celcius dan minimum 25⁰.
- d. Tanaman lada dapat tumbuh pada semua jenis tanah terutama tanah berpasir dan gembur dengan unsur hara yang cukup dengan tingkat kemasaman tanah (pH) berkisar antara 5-6,5.

2. Varietas

Varietas tanaman lada yang telah disahkan oleh kementerian pertanian terdapat 6 varietas diantaranya adalah varietas Petaling 1 (P1), Petaling 2 (P2), Natar 1 (N1), Natar 2 (N2), Bengkayang, Lampung daun kecil (LDK) dan chunuk. Namun pada daerah-daerah masih banyak varietas lokal yang digunakan petani sebagai bahan tanam atau bibit dalam melakukan budidaya tanaman lada, seperti di daerah Bangka varietas lokal yang digunakan yaitu varietas merapin kerabu dan merapin daun lebar.

3. Sumber Bahan tanaman

a. Lada biasa (memanjat dengan tajar)

Sumber bahan yang digunakan sebagai bahan tanam atau bibit untuk lada panjat yaitu sulur panjat dengan cara di stek 5-7 buku panjangnya lalu ditanam langsung dilapangan atau dilakukan pembibitan menggunakan polibag terlebih dahulu. Tanaman yang digunakan sebagai bahan tanam berasal dari tanaman yang berumur kurang dari 3 tahun (belum berproduksi) bebas serangan hama dan patogen penyakit. Sulur panjat yang dipilih sebaiknya sudah berkayu tetapi tidak terlalu tua.

b. Lada perdu (tanpa tajar) sebagai tanaman sela

Perbanyak lada perdu dengan bahan dari: (1) cabang primer yang membawa 1 buku Sulur panjat atau setek bertapak, (2) cabang buah atau sekunder dan seterusnya, terdiri dari 2 sampai 3 buku yang berdaun titik daun sebaiknya dihilangkan setengah bagian secara vertikal.

4. Pembibitan

a. Lada biasa (memanjat dengan tajar)

- 1) Setek panjang 5 sampai 7 buku yang diakarkan terlebih dahulu, dapat langsung ditanam di lapang.

- 2) Setek satu buku berdaun tunggal harus dibibitkan terlebih dahulu sampai terbentuk 5 sampai 7 buku, di bawah naungan yang dapat ditembus cahaya matahari sebesar 60 sampai 70%.
- 3) Setek 1 buku tersebut direndam dalam larutan gula pasir(1-2%) selama 30 menit - 1 jam.
- 4) Setek kemudian disemai dalam polybag yang terdiri dari campuran tanah (topsoil), pupuk kandang dan pasir kasar atau sekam dengan perbandingan 2:1:1 atau 1:1:1 dan telah dibiarkan Selama 7- 10 hari ditandai dengan tumbuhnya rumput-rumput halus di permukaan tanah dalam polybag tersebut.
- 5) Untuk mempertahankan kelembaban lingkungan maka diperlukan sungkup plastik dengan kerangka bambu atau kayu setinggi kurang lebih 1 meter. penyiraman dilakukan setiap hari dengan menggunakan ember. sungkup dibuka setiap pagi selama kurang lebih 1 jam (pukul 09:00-10:00), kemudian ditutup kembali.
- 6) Apabila telah terbentuk 2 sampai 3 daun baru, setiap bibit harus diberi tegakan bambu agar terbentuk akar lekat. secara bertahap sungkup dibuka Dan apabila stek telah kuat maka sungkup tidak diperlukan lagi. bibit siap tanam apabila setek telah tumbuh mencapai 5 sampai 7 buku.

b. Lada perdu (tanpa tajar) sebagai tanaman sela

Tahapan pembibitan untuk memproduksi lada perdu sama seperti pembibitan lada biasa (yang telah diuraikan di atas). bibit siap tanam apabila telah kelihatan rimbun (lebih dari 7 daun).

5. Persiapan Tanam

a. Lada biasa (memanjat dengan tajar)

- 1) Jarak tanam lada 2,5 x 2,5 m atau 3,0 x 3,0 m dan sebagai panjatan, gunakan tanaman hidup (tajar).
- 2) Jenis tajar yang disarankan adalah Gamal (*Gliricidia maculata*) atau Dadap cangkring (*Erythrina fusca lour*). tanaman tersebut diperbanyak dengan stek batang. panjang setek batang 2 m diameternya 5 cm (tidak terlalu tua dan juga tidak terlalu muda). stek tersebut ditanam kurang lebih 10 cm di sebelah barat lubang tanam dengan pangkalnya sedalam kurang lebih 30 cm.
- 3) Pada tahun pertama tajar di wiwil (dibuang tunas-tunas nya). Pada tahun kedua dilakukan pemangkasan 2 kali/ tahun.
- 4) Ukuran lubang tanam lada 45 x45 x 45 cm sampai 60x 60x 60 cm (panjang x lebar x dalam) kurang lebih 10 cm di sebelah timur tajar. tanah galian dibiarkan kurang lebih 40 hari

sebelum dilakukan penanaman, tanah yang berasal dari bagian atas/ top soil dicampur kan pupuk organik atau pupuk kandang (5-10 kg) yang telah di investasi dengan trichoderma harzianum. kemudian dibuat guludan berukuran panjang 90 cm lebar 60 cm dan tinggi 25-30 cm.

- 5) Buat saluran drainase 30 x 20 cm (lebar x dalam) dan Parit keliling yang berukuran lebar 40 cm, dalam 30 cm.

b. Lada perdu (tanpa tajar) sebagai tanaman sela

1. Jarak tanam 1 x 1,5 m atau 1 x 2,0 m
2. Ukuran lubang tanam 40 x 40 x 60 cm titik tanah galian dibiarkan 2 - 3 Minggu sebelum dilakukan penanaman titik tanah yang berasal dari bagian atas dicampur dengan pupuk kandang 5-10 kg yang telah di investasi dengan *T. harzianum*, lalu dibuat guludan diameter kurang lebih 50 cm, tinggi kurang lebih 20 cm.

6. Penanaman

a. Lada biasa (memanjat dengan tajar)

- 1) stek 5-7 buku yang sudah berakar ditanam dengan cara diletakkan miring (30-45°) mengarah ke tajar, 3-4 buku setek bagian pangkalnya (tanpa daun) dibenamkan mengarah ke tajar, sedang 2-3 ruas sisanya (berdaun) disandarkan dan di ikat pada tajar. kemudian tanah di sekelilingnya dipanatkan. hal yang sama juga dilakukan apabila menggunakan bibit lada yang ditumbuhkan dalam polybag, polybag dibuka dan dibuang sebelum penanaman.
- 2) Setelah ditanam, tanah sekelilingnya dipadatkan, agar tanaman tidak rebah titik kemudian diberi naungan agar terlindungi dari teriknya sinar matahari titik naungan yang umum dan mudah diperoleh adalah alang-alang atau tanaman hutan lainnya yang tahan lama.

b. Lada perdu (tanpa tajar) sebagai tanaman sela

Bibit lada perlu ditanam dengan membenakan 2 ruas kedalam guludan, kemudian diberi naungan untuk melindungi tanaman muda dari sinar matahari. Naungan dikurangi sesuai dengan kondisi tanaman.

3) Pemeliharaan

a. Lada biasa (memanjat dengan tajar)

1. Pengikatan sulur panjang dan pembentukan kerangka tanaman lada apabila tanaman lada muda lelah tumbuh mencapai 8-9 buku (umur 5 - 8 bulan), maka dilakukan pemangkasan pada ketinggian 25-30 cm dari permukaan tanah di atas 2 buku yang telah melekat kuat pada tajar dengan tujuan untuk merangsang pembentukan 3 sulur panjang baru. Sulur baru tersebut harus diletakkan dan diikat pada tajar. Pemangkasan berikutnya dilakukan apabila telah mencapai 7- 9 buku kurang lebih 12 bulan ahn.jae itu pada buku yang tidak mengeluarkan cabang buah titik selanjutnya pemangkasan dilakukan pada umur 24 bulan atau 2 tahun sehingga akan terbentuk kerangka tanaman yang mempunyai banyak cabang produktif.
2. Hasil pemangkasan sulur panjang tersebut dapat digunakan sebagai sumber bahan tanaman.
3. Pembungaan yang terjadi sebelum tanaman berumur 2 tahun sebaiknya dibuang karena akan mengganggu pertumbuhan vegetatif tanaman yang mengakibatkan tidak dapat berproduksi secara optimal tanaman dibiarkan berbunga setelah berumur 2 tahun.

4. Pemangkasan sulur gantung dan sulur cacing/ tanah

1. Gantung adalah sulur panjang yang tumbuhnya tidak melekat pada tajar, karena tidak dilakukan peningkatan.
2. Seluruh cacing atau telur tanah adalah sulur panjang yang tidak melekat pada tajar dan tumbuh menjalar di permukaan tanah.
3. Kedua sulur tersebut (sulur gantung dan cacing) tidak produktif tapi ikut mengambil makanan/nutrisi, oleh sebab itu harus dibuang/dipangkas. pemangkasan kedua surat tersebut harus dilakukan secara rutin.
4. Cabang-cabang yang menutupi tanah pada pangkal batang halangi sinar matahari dan sirkulasi udara harus dipangkas/ atau diikat ke cabang diatasnya untuk mengurangi kelembaban pangkal batang agar terhindar dari serangan patogen penyakit busuk pangkal batang.

5. Pemupukan dan pemangkasan tajar

1. Tanaman lada memerlukan pupuk organik dan anorganik. jumlah pupuk organik yang diperlukan adalah 1,5 kg NPK (12-12-17-12) /tanaman/ tahun untuk tanaman stadia produktif. pemberian pupuk displit/ dibagi 3-4 kali per tahun.

Tabel 1. Waktu Pemberian dan Dosis Pupuk Inorganik Untuk Tanaman Lada Produktif.

Keterangan	I	II	III	IV
------------	---	----	-----	----

Waktu Pemberian	Awal musim hujan 640, dengan pupuk kandang	40-45 hari dari I 480, dengan pupuk kandang	40-45 hari dari II 320, dengan pupuk kandang	40-50 hari dari III 160. dengan pupuk kandang
Kondisi yang disarankan	Tajar dipangkas semua	Tajar disisakan 2-3 cabang	Tajar disisakan 3 cabang	Tajar dipangkas habis

Sumber : Buku Teknologi Unggulan Lada

2. Tajar dipangkas 7- hari sebelum dilakukan pemupukan, agar tidak terjadi kompetisi hara dan memaksimalkan masuknya sinar matahari.
3. Pupuk organik (pupuk kandang atau kompos) 5-10 kg/tanaman/tahun.
4. Pemberian pupuk dilakukan dengan mengikis(mengangkat) permukaan tanah disekitar tanaman pupuk disebar kemudian ditutup kembali dengan tanah kikisan dari sekitar tanaman.
5. Tanaman lada berumur < 12 bulan, dosis pupuk anorganik 1/8 Total (200g) NPK. pemberian pupuk di split 2 kali/ tahun.

Tabel 2. Waktu Pemberian dan Dosis Pupuk Anorganik Untuk Tanaman Lada Berumur <12

Bulan		I	II
Keterangan			
Waktu pemberian	Akhir musim hujan	7 bulan dari I	
Dosis (g)	60	140 disertai pupuk kandang	
Kondisi yang disarankan	Tajar dipangkas semua	Tajar disisakan 2-3 cabang.	

Sumber : Buku Teknologi Unggulan Lada

6. Tanaman berumur 13- 24 bulan diberikan 1/4 dosis total (400 g/tanaman/tahun) dengan interval 2 kali dan agihan pupuk 3 : 7 (120 dan 280 g) Selama ada hujan, ditambah 2 kg pupuk kandang pada waktu pemberian pertama.

Tabel 3. Waktu Pemberian dan Dosis Pupuk Anorganik Untuk Tanaman Lada Berumur 13-24
Bulan

Keterangan		I	II
Waktu pemberian	Awal musim hujan	12 bulan dari 1	
Dosis (g)	120	280 disertai pupuk kandang.	

Kondisi yang disarankan Tajar disisakan 2-3 Tajar dipangkas semua cabang

Sumber : Buku Teknologi Unggulan Lada

6. Penyiangan terbatas /bobokor

Penyiangan / bobokor dilakukan secara rutin yaitu membersihkan sekitar tanaman lada. areal dalam radius lebih kurang 60 cm di sekitar Pangkal batang tanaman lada harus disiang bersih.

7. Lada perdu (tanpa tajar) sebagai tanaman sela

a. Pemupukan

Pemberian pupuk kandang 10 kg/tanaman/tahun berpengaruh baik untuk pertumbuhan lada perdu. Pemberian NPK pada tanaman umur 1,2 dan 3 tahun masing-masing 50,100 dan 200 g/tanaman dengan frekuensi pemberian 2 kali setahun.

8. Penyiangan terbatas/ bobokor

Penyiangan/bobokor dilakukan secara rutin yaitu memberikan sekitar tanaman lada. Seperti lada biasa, areal dalam radius lebih kurang 60 cm disekitar pangkal batang tanaman lada harus disiang bersih.

1. Kendala produksi (hama dan penyakit)

a. Jenis hama dan penyakit tanaman lada

Hama yang menyerang tanaman lada terdiri dari penggerek batang, penghisap buah dan penghisap bunga.

1. Hama penggerek batang (*lophobaris piperis*) tersebar hampir di seluruh daerah pertanaman lada di Indonesia. diantara ketiga hama tersebut, penggerek batang merupakan yang paling merugikan. Larva hama penggerek batang merupakan cabang dan batang; pada tingkat serangan berat dapat menyebabkan kematian tanaman. serangga dewasanya menyerang bagian tanaman seperti pucuk bunga dan buah, sehingga dapat menurunkan kualitas dan kuantitas produksi.
2. Hama penghisap bunga (*Diconocoris hewetti*) dikenal dengan sebutan nyamuk lada, enduk-enduk, yang Kapal terbang atau fui khicong (Bangka). stadia nimfa maupun dewasa merusak bunga dan tandan bunga. serangan ringan menyebabkan tandan rusak,

salah bentuk dan buah hanya sedikit, serangan berat, seluruh bunga rusak, tangkai hitam dan gugur sebelum waktunya. sama ini juga makan buah muda.

3. Hama penghisap buah (*Dasyneus piperis*) dikenal dengan berbagai nama seperti kepik, kepinding, Walang Sangit sedang di Bangka disebut semunyung atau bilahu (Belitung, Kalimantan). stadia nimfa maupun serangga dewasa menghisap cairan buah. bilang menyerang buah muda menyebabkan tandan buah banyak yang kosong, sedang serangan pada buah tua menyebabkan buah menjadi hampa kering dan gugur.

Penyakit utama tanaman lada adalah busuk pangkal batang penyakit kuning dan Penyakit kerdil/keriting.

1. Penyakit busuk pangkal batang (BPB)

Disebabkan oleh serangan jamur *Phytophthora capsici*. Penyakit Ini pertama kali ditemukan di Lampung Selatan pada tahun 1885. diantara ketiga penyakit utama tersebut, penyakit busuk pangkal batang merupakan kendala produksi yang paling ditakutkan petani, karena menyebabkan kematian tanaman dan waktu singkat.

- a. Sebenarnya, jamur *p.capsici* dapat menyerang seluruh bagian tanaman ada. Serangan yang paling membahayakan Apabila terjadi pada pangkal batang atau akar. gejala serangan Dini sulit diketahui Sedangkan gejala yang nampak seperti kelayuan tanaman menunjukkan serangan telah lanjut.
- b. serangan *P.capsici* Pada daun menyebabkan gejala bercak daun pada bagian tengah, atau tepi daun. sepanjang tepi bercak tersebut terdapat bagian gejala berwarna hitam bergerigi seperti renda yang akan nampak jelas bila gejala masih segar; Bagian tersebut tidak nampak apabila daun telah mengering atau pada gejala lanjut.
- c. Apabila serangan jamur terjadi pada satu tanaman dalam suatu kebun, maka dapat diperkirakan 1-2 bulan kemudian penyakit akan menyebar ke tanaman di sekitarnya. Penyebaran penyakit akan lebih cepat pada musim hujan, terutama pada tanaman lada yang disiang bersih.
- d. Apabila dijumpai tanaman terserang penyakit, Maka Tanaman sakit tersebut dimusnahkan. tanah bekas tanaman itu disiram dengan bubur bordo kemudian diberi trichoderma. penyulaman dapat dilakukan setelah dibiarkan minimal 6 bulan.

2. Penyakit Kuning

Merupakan salah satu penyakit yang sangat merusak pertanaman lada daerah Bangka dan Kalimantan Barat Penyakit ini disebabkan oleh keadaan yang sangat kompleks yaitu adanya serangan nematoda (*Radopholus similis* dan *Meloidogyne incognita*), Jamur (*Fusarium oxysporum*), Kesuburan tanah yang rendah, serta rendahnya kelembaban tanah atau kadar air tanah.

- a. Di lapang serangan kedua nematoda tersebut berlangsung secara bersamaan. luka-luka akibat Serangan nematoda akan memudahkan terjadinya infeksi jamur *F.oxysporum* , Disamping itu menyebabkan tanaman peka terhadap kekeringan dan kekurangan unsur hara.
- b. Secara umum gejala penyakit kuning terdiri dari gejala diatas permukaan tanah dan gejala di bawah permukaan tanah titik tanaman tersebut pertumbuhannya terhambat, daun menjadi kuning kaku dan tergantung tegak lurus dan makin lama akan makin mengarah ke Batang. daun daun-daun menguning tidak layu, tetapi sangat rapuh sehingga secara bertahap daun-daun tersebut gugur. buah-buah akan lebih lama bertahan melekat pada tangkainya, dibandingkan daun titik cabang-cabang secara bertahap juga akan gugur sebagian demi sebagian, sehingga tanaman semakin gundul.
- c. Apabila bagian akar tanaman terserang digali, tampak sebagian akar rambut sudah rusak titik pada akar tersebut terdapat lubang-lubang kecil dan bintil-bintil akar. lubang-lubang pada akar adalah gejala serangan *R.similis* sedangkan akar yang membengkak merupakan gejala serangan *M.incognita*. Di dalam jaringan akar yang lupa dan membengkak tersebut terdapat kumpulan nematoda.
- d. Umumnya serangan penyakit kuning terjadi secara berkelompok, sehingga pada suatu areal kebun yang terserang terjadi kelompok tanaman yang masih sehat dan kelompok tanaman sakit pada berbagai stadia.

3. Penyakit Kerdil/keriting

Saat ini telah terdapat hampir di seluruh daerah Pertanaman lada di Indonesia. Penyakit ini tidak mematikan tanaman, tapi Menghambat pertumbuhan Tanaman, sehinga menjadi kerdil dan menurunkan produktivitas. Pada serangan berat, tanaman menjadi tidak berbuah.

- a. Penyebab penyakit kerdil ada beberapa macam virus *Pepper yellow mottle virus* (PYMV) dijumpai di Bangka dan Lampung, Disamping itu berdasarkan identifikasi contoh tanaman sakit yang berasal dari Bangka juga ditemukan adanya virus CMV (*cucumber mosaik virus*).

- b. Gejala penyakit kerdil ditandai dengan munculnya daun-daun muda yang abnormal, berukuran lebih kecil seringkali bergelombang atau belang-belang. pada serangan berat pertumbuhan ruas menjadi memendek, akibatnya tanaman menjadi kerdil. pada beberapa tanaman seringkali terjadi pertumbuhan cabang yang berlebihan dengan daun yang kecil-kecil atau tidak berdaun.
- c. Tanaman yang terserang ringan tetap dapat berproduksi, tetapi tanaman dan buahnya menjadi pendek, tandan buah tidak penuh, dan ukuran buah lebih kecil. pada tanaman yang terserang berat, tanaman menjadi sangat kerdil dan tidak berbuah.
- d. Tanaman yang telah menunjukkan gejala penyakit ini walaupun nampaknya pada stadium ringan, tidak boleh dijadikan sebagai sumber bibit. apabila pada pembibitan dijumpai bibit dengan gejala kerdil, disarankan agar bibit/tanaman tersebut dimusnahkan.
- e. Penyebaran Penyakit ini seringkali dipercepat melalui alat pertanian yang dipakai bekas tanaman sakit. Oleh sebab itu dianjurkan untuk membersihkan terlebih dahulu alat tersebut sebelum digunakan pada tanaman sehat.
- f. Mengendalikan vektor penyakit seperti *Aphis sp.* dan *Planococcus citri*.

c. Pengendalian hama dan penyakit terpadu.

Sering terjadi fluktuasi harga lada yang cukup tajam, bahkan harga jual seringkali sangat rendah membuat petani lada tidak dapat memberi sarana produksi. Oleh sebab itu, dianjurkan dalam budidaya lada untuk menyertakan kegiatan lainnya misalnya diintegrasikan dengan ternak, disertai penanaman penutup tanah (*A.pinto*). cara tersebut selain membuat sistem usahatani lada menjadi lebih efisien juga merupakan usaha pengendalian hama (termasuk penyakit) terpadu (PHT) yang ramah lingkungan dan berkesinambungan. pengendalian menggunakan pestisida kimiawi dilakukan pada saat populasi hama atau intensitas serangan patogen dan penyakit tinggi, dengan tujuan menekan perkembangan hama dan patogen, setelah itu diikuti aplikasi pengendalian secara hayati mempergunakan musuh alaminya. komponen budidaya yang perlu diperhatikan dalam budidaya lada yang efisien dan ramah lingkungan, sebagai berikut:

d. Pengendalian secara kultur teknik

- 1. Bahan tanaman. Bahan tanaman seringkali menjadi sumber inokulum bagi hama- penyakit lada dan juga dapat menjadi sumber penyebaran ke daerah yang masih baru. Oleh karena itu seleksi Bahan tanaman yang sehat merupakan hal penting. Selain itu, Pemilihan varietas yang akan digunakan harus dilakukan dengan sangat hati-hati karena sampai saat ini belum ada varietas yang tahan terhadap semua jenis hama dan penyakit.

2. Jenis tiang panjat dan pemanfaatan biomassa pangkasan. penggunaan tajar sangat dianjurkan karena budidaya lada dengan tegakan mati merupakan budidaya yang intensif dan membutuhkan input atau biaya tinggi. pada saat harga lada rendah dan pengukuran tidak dapat dilakukan titik tanaman menjadi lemah dan peka terhadap serangan hama dan patogen. biomassa hasil pangkasan tajar atau Dadap cangkring apabila ditanam dalam tanah akan meningkatkan kesuburan tanah, merangsang pertumbuhan dan perkembangan mikroorganisme tanah yang bermanfaat. hal ini akan lebih baik apabila disertai dengan menyertakan pupuk kandang sehingga proses pembusukan akan lebih cepat dan dapat menghambat perkembangan patogen berbahaya di dalam tanah.
3. Saluran drainase dan pemangkasan bagian tanaman lada. kebun lada yang baik harus mempunyai saluran drainase sehingga tidak ada air yang tergenang di dalam kebun; karena air yang tergenang merupakan media yang baik bagi pertumbuhan dan perkembangan patogen BPB.
4. Pemeliharaan tanaman lada meliputi pemangkasan/pembuatan telur cacing dan sumur gantung yang tidak berguna, bekas pangkasan tersebut ditutup dengan teer/vaseline/lilin atau insektisida. pembuangan sumur cacing juga akan mengurangi kemungkinan infeksi tanaman lada oleh *P. capsici* dari tanah.
5. Pemupukan dan komposisinya. pemupukan tanaman lada bertujuan meningkatkan produksi dan kesehatan tanaman titik di samping dosis juga harus memperhatikan komposisi dan saat aplikasinya pupuk inorganik juga diperlukan disamping pupuk organik seperti pupuk kandang atau sisa tanaman.
6. Pengendalian hayati penyakit BPB dapat dilakukan dengan pemberian kotoran ternak dicampur alang-alang dan agen hayati (*T. harzianum*). Aplikasi pupuk kandang dapat dilakukan bersama-sama dengan aplikasi alang-alang dan agen hayati (*T. harzianum*) untuk menekan terjadinya serangan *P. capsici*. pemberian bahan organik tersebut harus ditanam ke dalam tanah di bawah tajuk tanaman, agar berfungsi sebagai sumber nutrisi bagi tanaman, menggemburkan tanah, dan meningkatkan populasi mikroorganisme antagonis. alang-alang sebagai sumber bahan organik dapat diberikan sebagai penutup tanah untuk mengendalikan penyakit kuning; apabila ditujukan untuk pengendalian BPB, maka alang-alang harus ditanam. pengendalian penyakit kuning dengan aplikasi *P. penetrans* juga akan lebih efektif apabila diikuti dengan pemberian bahan organik.
7. Penyiangan terbatas titik penyiangan terbatas “bobokor” hanya dilakukan di sekitar tanaman lada sebatas kanopi tanaman. Sebaiknya tidak dilakukan penyiangan bersih. untuk meningkatkan populasi parasitoid hama penggerek batang sebaiknya dilakukan

penanaman tanaman Sela yang banyak memproduksi bunga seperti kopi kumis kucing atau penutup tanah *A. pintoii*. adanya tanaman Sela atau penutup tanah yang mampu membentuk bunga atau banyak berbunga selain dapat untuk konservasi parasitoid, juga menghambat penyebaran propagul patogen BPB pada waktu musim hujan.

8. Pemanfaatan agen hayati dan konservasinya. bila dipilih jenis varietas yang rentan terhadap serangan penyakit kuning atau BPB; maka agen hayati pengendali patogen tersebut harus diaplikasikan sejak awal penanaman lada dan aplikasi diulang pada setiap awal musim hujan.
9. Membuat pagar keliling. pagar keliling dengan tanaman hidup (rumput gajah) dianjurkan dengan tujuan agar jalan masuk Kebun dibatasi jumlahnya dan bukan merupakan jalan umum di samping itu rumput gajah/tanaman hidup dapat sebagai sumber pakan ternak. ternak pemeliharaan tidak dibiarkan bebas berkeliaran di dalam kebun.

Monitoring hama dan penyakit harus dilakukan secara rutin, dilanjutkan dengan tindakan pengendaliannya. Pencegahan penyebaran serangan hama dan patogen penyakit dilakukan seawal mungkin titik pengendalian secara mekanis terhadap hama dan patogen penyakit dilakukan dengan cara memotong bagian tanaman terserang ringan atau memusnahkan tanaman yang terserang berat. peralatan yang dipergunakan harus dibersihkan apabila akan digunakan pada tanaman lada yang lain.

Lalu lalang manusia dan hewan dari areal terserang penyakit harus dibatasi agar tidak menyebarkan penyakit titik buas Parid pemisah antara tanaman sakit dan sehat. peralatan yang dipergunakan harus dibersihkan apabila akan digunakan pada tanaman lada yang lain.

9. Panen dan pengolahan hasil

Panen dilakukan tergantung tujuan produk yang akan dihasilkan yaitu lada hitam atau lada putih sejak terbentuknya bunga sampai buah masak memerlukan waktu cukup lama titik buah muda berwarna hijau muda, berubah menjadi hijau tua dan apabila sudah masak berwarna kuning sampai kemerah-merahan.

1. Lada hitam

Lada hitam yang baik berasal dari buah lada yang dipanen pada umur 6-7 bulan. Pada saat itu buah berwarna hijau tua/hijau gelap. balai penelitian tanaman rempah dan obat atau balitro dan balai besar pasca panen telah merekayasa alat pengolahan lada hitam yang terdiri dari alat perontok buah, dancier dan pengering.

Proses pengolahan lada hitam dari buah lada segar cukup sederhana yaitu dengan cara memisahkan buah lada dari tangkainya dengan alat perontok kemudian dilakukan blanching atau celup dalam air panas selama 2,5 menit agar diperoleh warna hitam mengkilap dan seragam serta aromanya lebih baik. setelah itu, lada dikeringkan dengan alat pengering.

2. Lada putih

Lada putih yang baik berasal dari buah lada yang dipanen pada umur 8-9 bulan. pada saat itu buah berwarna kuning kemerahan titik balai penelitian tanaman rempah dan obat atau balitro dan balai besar pasca panen telah merekayasa alat pengolahan lada putih yang terdiri dari perontok buah pengupas, pengering dan sortasi lada.

B. Penelitian Terdahulu

Astri Br Sembiring (2020) melakukan penelitian dengan judul “Analisis Pengambilan Keputusan Petani Dalam Budidaya Jagung Manis Di Kecamatan Namo Rambe Kabupaten deli Serdang” Pengukuran variabel dalam penelitian ini menggunakan skala *likert*, variabel yang diteliti adalah keyakinan diri, pengalaman, pemasaran, pendapatan, intensitas penanaman, kegiatan penyuluhan dan keputusan petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat keputusan petani dalam budidaya jagung manis di Kecamatan Namo Rambe Kabupaten Deli Serdang sebesar 87,17%. tergolong sangat tinggi. Faktor-faktor yang mempengaruhi secara signifikan terhadap pengambilan keputusan petani dalam budidaya jagung manis di Kecamatan Namo Rambe adalah keyakinan diri, pengalaman, pendapatan, dan kegiatan penyuluhan. Sedangkan pemasaran dan intensitas penanaman merupakan faktor yang tidak berpengaruh signifikan terhadap pengambilan keputusan petani.

Setiawan (2015) melakukan penelitian dengan judul “Implementasi Gap (*Good Agriculture Practice*) Lada Dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Lada Di Desa Petaling Banjar, Kecamatan Mendo Barat” Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei. Responden yang dijadikan sampel adalah petani lada Desa Petaling Banjar yang membudidayakan lada varietas Lampung Daun Lebar yaitu sebanyak 195 orang. Penentuan jumlah responden menggunakan metode Stratified Random Sampling. Metode Stratified Random Sampling membagi populasi kedalam subgrup-subgrup menurut beberapa karakteristik seperti jenis kelamin atau ras dan mengambil sebuah sampel secara acak dari masing-masing setara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat implementasi GAP (*Good Agriculture Practice*) Lada dan Pengaruhnya Terhadap Produktivitas Lada di Desa Petaling Banjar, Kecamatan Mendo Barat dalam kategori “Baik”, dengan skor rata-rata 3,74.

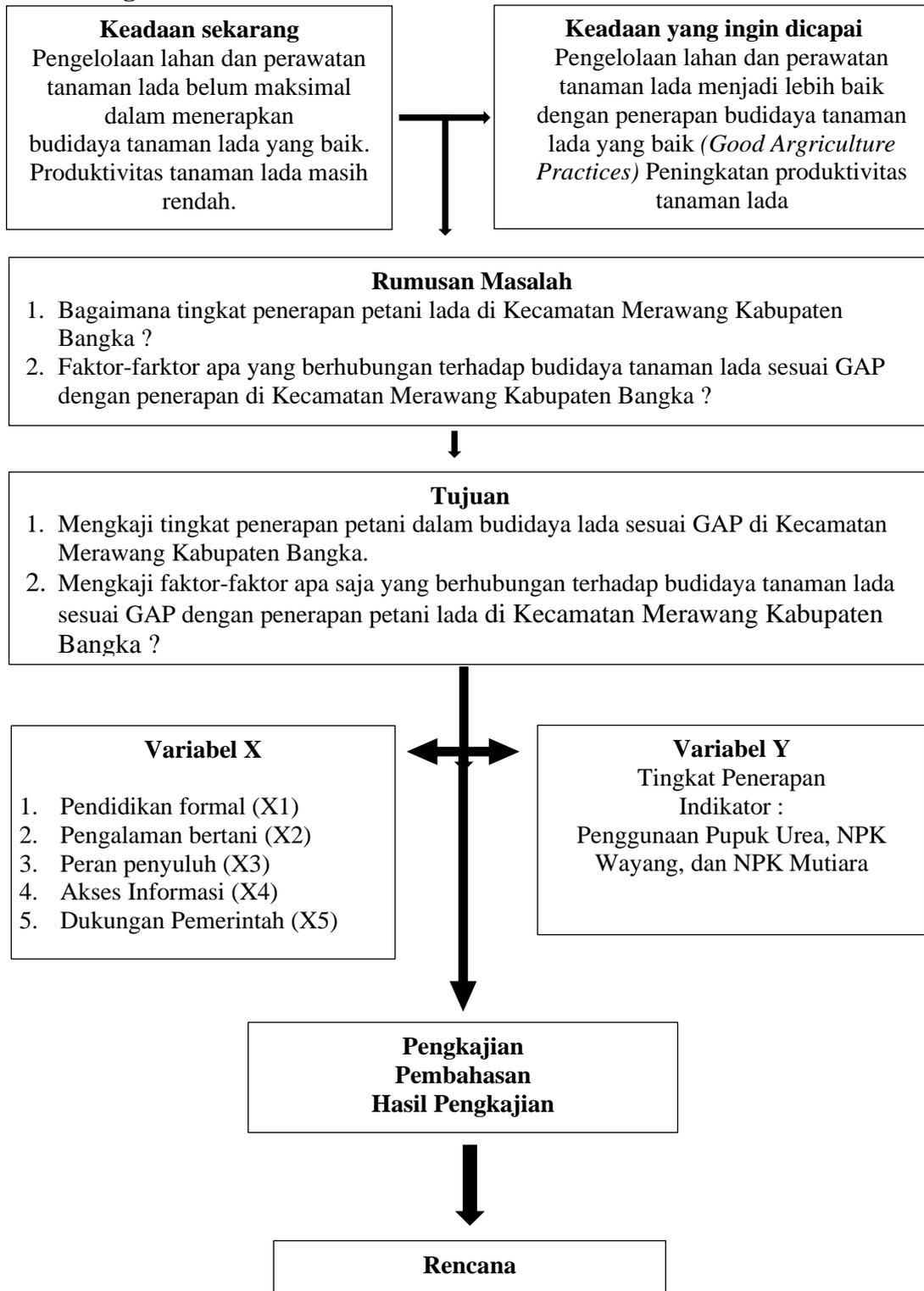
Implementasi GAP (*Good Agriculture Practice*) lada di Desa Petaling Banjar secara akumulatif berpengaruh signifikan terhadap produktivitas lada. Secara parsial, hanya variabel penanaman bibit yang berpengaruh signifikan terhadap produktivitas lada. Berdasarkan persamaan regresi, variabel penanaman bibit yang paling tinggi meningkatkan produktivitas lada dengan nilai koefisien regresi parsial 1,503, diikuti variabel pemilihan lahan 1,068, pemeliharaan 0,956, pengelolaan air 0,737, pengelolaan tanah 0,279, panen dan pasca panen 0,214 dan pengendalian hama dan penyakit 0,044.

Azil Agustino (2019) melakukan penelitian dengan judul “Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Adopsi Petani Manggis Terhadap *Good Agriculture Practices* (GAP) dalam Menunjang Registrasi Kebun dan Sertifikasi Produk di Kecamatan Kota Agung Kabupaten Tanggamus”. Penelitian dilakukan dengan metode survei, pengumpulan data menggunakan kuesioner. Analisis data dengan deskriptif dan uji statistik non parametrik korelasi *Rank Spearman*. Variabel penelitiannya adalah pengalaman berusahatani, tingkat pendidikan formal, karakteristik inovasi, dan tingkat kekosmopolitan, luas lahan dan ketersediaan modal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat adopsi petani manggis terhadap GAP masuk ke dalam klasifikasi sedang (64,86%), faktor-faktor yang berhubungan nyata adalah pengalaman berusahatani, tingkat pendidikan formal, karakteristik inovasi, dan tingkat kekosmopolitan, sedangkan faktor-faktor yang tidak berhubungan nyata adalah luas lahan dan ketersediaan modal. Kendala-kendala yang dihadapi adalah kondisi cuaca yang tidak dapat diprediksi, serangan hama dan penyakit pengganggu tanaman, permainan harga oleh oknum pedagang, kurangnya informasi dan pengetahuan petani mengenai GAP, serta belum diterbitkannya nomor registrasi kebun GAP di Pekon Penanggungan.

Bambang Sumantri (2004) melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kelayakan Finansial Usaha Tani Lada (*Piper Nigrum,L*) Di Desa Kenduran Kecamatan Ulu Musi Kabupaten Lahat Sumatra Selatan”. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode analisis deskriptif dan kriteria investasi. Karakteristik petani lada meliputi : umur, tingkat pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, luas lahan pertanian, luas lahan usahatani lada, dan jumlah tanaman lada. Pengembangan usaha tani lada di Desa Kunduran Kecamatan Ulu Musi Kabupaten Lahat, layak untuk di usahakan hal ini terlihat dari nilai *Net B/C* sebesar 2,5 nilai *NPV* sebesar 46.074.609,2 dan nilai *IRR* adalah 37,42%. Berdasarkan analisis sensitivitas menunjukkan bahwa jika terjadi penurunan sebanyak 33%, penurunan harga sebanyak 33% dan kenaikan harga sebanyak 49%, maka usahatani lada tidak layak lagi untuk diusahakan karena nilai *Net B/C Ratio*, *Gross B/C ratio* lebih kecil dari satu, nilai *NPV* lebih kecil dari discount rate.

Orin Florina (2017) melakukan penelitian dengan judul “Analisis Budidaya Ikan Lele Sangkuriang (*Clarias sp*) Pada Kelompok Bersatu Di Kelurahan Tanjung Pauh Kecamatan Paya Kumbuh Barat Provinsi Sumatra Barat”. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei yaitu dalam peninjauan, pengamatan, pengambilan data, informasi langsung lapangan dan mengumpulkan data yang ada hubungannya dengan penelitian ini. Rata-rata investasi yang dikeluarkan oleh anggota kelompok kategori kolam kecil yaitu sebesar Rp. 9.622.000,- kolam menengah sebesar Rp. 21.178.000,- dan kolam besar sebesar Rp. 33.764.000,- Rata-rata pendapatan yang diperoleh dari kategori kolam kecil yaitu Rp.10,800.000 dengan keuntungan rata-rata Rp.2.523.000/panen. Kategori menengah sebesar Rp. 25.200.000 dengan keuntungan rata-rata Rp.6.802.300/panen. Kategori kolam besar sebesar Rp. 39.600.000 dengan keuntungan rata-rata Rp. 10.847.575/panen. Dan nilai rata-rata RCR yang diperoleh kategori kolam kecil yaitu 1,28. Kolam menengah 1,36 dan kolam besar 1,37. Nilai FRR untuk kategori kolam kecil yaitu 31,93% kolam menengah yaitu 31,93% dan kolam besar yaitu 32,14%. Nilai PPC untuk kategori kolam kecil yaitu 4,24 periode. Kolam menengah yaitu 3,13 periode dan kolam besar yaitu 3,11 periode.

C. Kerangka Pikir



Gambar 1. Kerangka Pikir Analisis Teknik Budidaya Tanaman Lada Sesuai *Good Agriculture Practices* Terhadap Produksi di Kecamatan Merawang Kabupaten Bangka.

D. Hipotesis

Berdasarkan pada perumusan masalah dan tujuan pengkajian yang ingin dicapai, maka dapat dibuat hipotesis sebagai berikut:

1. Diduga tingkat penerapan petani dalam budidaya tanaman lada di Kecamatan Merawang Kabupaten Bangka tergolong rendah.
2. Diduga tingkat pendidikan dan pengalaman Bertani, peran penyuluh, akses informasi, dan dukungan pemerintah memiliki hubungan signifikan terhadap tingkat penerapan petani tanaman lada di Kecamatan Merawang Kabupaten Bangka.