

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman cabai merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi penting di Indonesia. Tercatat produksi cabai nasional sampai tahun 2010 mencapai 1,3 juta ton (Herlina, 2010). Luas lahan pertanaman cabai menempati posisi tertinggi dibanding dengan sayuran lainnya, sekitar 20% dari total pertanaman sayuran lainnya (Antara, 2011). Cabai dapat ditanam dengan mudah, baik di dataran rendah maupun dataran tinggi. Itulah sebabnya cabai banyak dijumpai di pekarangan rumahpenduduk Indonesia.

Sentra produksi cabai di Indonesia adalah pulau Jawa, dan mulai dikembangkan di luar pulau Jawa. Luas areal panen cabai pada tahun 1997 mencapai 161.602 ha dengan produksi 801.832 ton. Perdu dari famili terong-terongan (*solanaceae*) ini memiliki nama ilmiah *Capsicum sp.* Berasal dari benua Amerika tepatnya daerah Peru dan menyebar ke negara-negara benua Amerika, Eropa dan Asia termasuk negara Indonesia. Selain di Indonesia, tanaman cabai juga tumbuh dan populer sebagai bumbu masakan di negara-negara Asia Tenggara lainnya (Anonim¹, 2010).

Salah satu jenis cabai yang banyak digemari adalah cabai kecil atau biasa disebut cabai rawit (*Capsicum frutescens L.*). Buah cabai rawit berubah warnanya dari hijau menjadi merah saat matang. Meskipun ukurannya lebih kecil daripada jenis cabai lainnya, cabai rawit dianggap cukup pedas. Seluruh bagian tanaman cabai rawit dapat digunakan sebagai tanaman obat, seperti buah, akar, daun, dan batang. Cabai rawit bermanfaat untuk menambah nafsu makan, menormalkan kembali kaki dan tangan yang lemas, batuk berdahak dan melegakan rasa hidung tersumbat pada sinusitis.

Bertanam cabai rawit dapat memberikan keuntungan yang cukup tinggi apabila diusahakan dengan sungguh-sungguh. Satu hektar tanaman cabai rawit mampu menghasilkan hingga 8 ton buah cabai rawit karena tanaman cabai rawit dapat diusahakan selama 2-2,5 tahun dalam satu kali tanam. Selain untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga sehari-hari, cabai banyak digunakan sebagai

bahan baku industri pangan dan farmasi. Pemasaran cabai dapat dilakukan dalam bentuk segar, kering, pasta, maupun bentuk bubuk. Cabai rawit biasa di jual bersama dengan jenis cabai lainnya (Hanafi, 2010).

Cabai dapat tumbuh baik di dataran tinggi maupun dataran rendah. Akan tetapi, tanaman cabai tidak tahan terhadap hujan, terutama pada waktu berbunga karena bunga-bunganya akan mudah gugur (Sunarjono, 2010). Jika tanahnya kebanyakan air (becek), tanaman mudah terserang penyakit layu. Oleh karena itu, waktu tanam cabai yang baik ialah pada awal musim kemarau.

Mengingat kondisi cuaca yang tidak menentu dengan curah hujan yang masih tinggi seperti yang terjadi beberapa bulan ini memang menyebabkan produksi cabai menurun (Sedangkan tanaman cabai sangat bergantung pada kadar air dalam tanah dan kelembaban udara). Beberapa ahli pertanian menyebutkan penurunan produksi cabai akhir tahun 2010 hingga awal tahun 2011 mencapai 50% (Anonim^e, 2010).

Dunia pertanian selama ini tidak bisa dipisahkan dengan cuaca dan iklim. Namun, akibat efek pemanasan global, saat ini iklim terus mengalami perubahan sehingga mempengaruhi pola curah hujan. Pola curah hujan yang berubah tentu memicu tekanan paling berat terhadap pertanian. Dari penelitian beberapa ahli lingkungan dan pertanian belakangan ini, paling tidak terdapat tiga dampak pemanasan global terhadap pertanian, yakni perubahan atau kegalauan pola curah hujan, peningkatan suhu udara, dan peningkatan permukaan air laut, misalnya penambahan lahan di sekitar pantai dan meluasnya lahan rawa. Kondisi tersebut sangat mempengaruhi perubahan musim tanam, sehingga menyebabkan penurunan hasil panen (Anonim^d, 2007).

Orang mungkin beranggapan bahwa bumi yang hangat akan menghasilkan lebih banyak makanan dari sebelumnya. Akan tetapi, hal ini sebenarnya tidak sama seperti di beberapa tempat. Sebagai contoh, Bagian Selatan Kanada, mungkin akan mendapat keuntungan dari lebih tingginya curah hujan dan lebih lamanya masa tanam. Di lain pihak, lahan pertanian tropis semi kering di beberapa bagian Afrika mungkin tidak dapat tumbuh. Daerah pertanian gurun yang menggunakan air irigasi dari gunung-gunung yang jauh dapat menderita jika

snowpack (kumpulan salju) musim dingin yang berfungsi sebagai reservoir alami akan mencair sebelum puncak bulan-bulan masa tanam (Anonim^b, 2009). Tanaman budidaya dan hutan dapat mengalami serangan serangga (hama) dan penyakit yang lebih hebat.

Cabai termasuk tanaman yang mengalami kerusakan akibat perubahan iklim yang ekstrim. Akibatnya, terjadi penurunan produksi yang cukup signifikan sehingga kenaikan harga tidak dapat dihindarkan. Kini (sampai penelitian ini disusun) harga cabai rawit masih tergolong tinggi dibandingkan dengan musim tanam tahun 2009, yakni sekitar Rp30.000,- sampai dengan Rp40.000,- per kilogram. Kenaikan harga ini memicu penurunan jumlah permintaan hingga 50% (Anonim^g, 2011).

Di sisi lain, beberapa pengamat pertanian berpendapat, bahwa pergeseran pasokan cabai (berkurang dan cenderung langka) di pasar bukan disebabkan rendahnya tingkat produksi yang dihasilkan, namun akibat penyusutan luas lahan pertanian untuk komoditas cabai. Hal ini disebabkan perubahan musim yang tidak menentu sepanjang tahun 2010, sehingga pada akhirnya, banyak petani yang memutuskan untuk beralih pada usahatani komoditas lain (Anonim^f, 2010).

Menurut Harjanto (2011), lebih dari itu, distribusi yang kurang merata ke pasar juga menjadi alasan mahalnya harga cabai rawit beberapa bulan terakhir. Diperkirakan, sistem distribusi yang tidak terkoordinir tersebut merupakan motif kesengajaan yang dilakukan oleh beberapa pelaku pasar. Akan tetapi, faktor ini tidak terlalu signifikan mempengaruhi kenaikan harga cabai dibandingkan dengan produksi yang terganggu. Hal ini karena cabai bukan komoditas yang bersifat tahan lama, sehingga para tengkulak (spekulan) tidak akan berani menahan pasokan cabai dalam kuantitas banyak dan dalam waktu yang lama.

Kelangkaan cabai rawit terjadi hampir di seluruh wilayah Indonesia. Basis-basis atau sentra penanaman cabai termasuk Kediri, Jawa Timur, juga mengalami penurunan. Beberapa petani mengaku hasil produksi tanaman cabai menurun, sehingga mengalami kerugian. Padahal, pada kondisi yang hampir sama di musim tanam yang lalu (2009), harga cabai masih wajar meskipun pada kenyataannya mengalami kenaikan. Petani pun tidak mengalami kerugian yang berarti.

Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri, dikenal dengan pertanian cabainya. Seperti di daerah lain, produksi cabai pada musim tanam tahun 2010 di lokasi juga mengalami penurunan karena pola curah hujan yang meningkat, yakni dari 1.415mm pada tahun 2009 menjadi 1.943 mm pada tahun 2010, sehingga jumlah produksinya jauh lebih rendah daripada musim tanam tahun 2009.

Akibat perubahan yang cukup signifikan tersebut, tidak sedikit petani yang mengalami kerugian. Sedangkan tanaman cabai miliknya yang dijual ke tengkulak dan pengumpul terjual dengan harga yang tinggi di konsumen akhir. Jika melihat kondisi pasar tahun ini, dimana harga cabai cukup tinggi, maka seharusnya petani sebagai produsen juga mendapat untung dari kenaikan harga cabai rawit yang begitu tinggi. Namun dari hasil penelitian pendahuluan, mayoritas petani memperoleh pendapatan yang tidak sebanding dengan biaya yang dikorbankan sebelumnya.

Berdasarkan deskripsi tersebut, maka begitu penting penelitian ini untuk dilaksanakan karena akan diketahui alasan riil berkurangnya pasokan cabai rawit dan perubahan pendapatan petani serta harga dari musim tanam tahun 2009 dan musim tanam tahun 2010 di lokasi penelitian.

1.2 Rumusan Masalah

Kelangkaan cabai rawit yang pada akhirnya menyebabkan kenaikan harga hingga 127% atau setara dengan \pm Rp120.000,- menjadi masalah serius. Pasalnya, kelangkaan yang terjadi beberapa tahun sebelumnya tidak pernah mencapai angka sebesar itu. Tercatat, pada bulan yang sama tahun 2007 harga cabai rawit Rp17.000,-. Sedangkan pada tahun 2008, harga cabai mencapai Rp20.000,- (Anonim^g, 2011).

Di wilayah Kediri, Jawa timur, harga cabai mencapai lebih dari Rp100.000,- per kilogram. Beberapa artikel menyebutkan, justru pedagang dan tengkulak yang paling diuntungkan saat harga cabai melonjak drastis. Hal tersebut menjadi kesenjangan tersendiri antarpihak yang terlibat langsung maupun tidak dalam usahatani cabai rawit. Jika memang harga yang berlaku di pasar sebesar itu,

maka seharusnya tidak boleh ada pihak yang merasa rugi karena pada hakikatnya, sistem pemasaran yang efisien adalah besar nilai marjin yang diperoleh relatif sama atau rata (adil).

Dari penelitian pendahuluan, diketahui, bahwa beberapa bulan belakangan ini para petani cabai di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagujuga merasakan dampak nyata dari pergeseran iklim. Diakui, produksi tanaman cabai menurun drastis akibat hujan yang terjadi sepanjang tahun, sehingga pasokan cabai yang akan dijual berkurang (mengingat faktor utama yang berpengaruh pada penghambat pertumbuhan tanaman cabai adalah kelebihan air). Penurunan kuantitas tersebut disebabkan oleh munculnya penyakit yang menyerang tanaman cabai di lahan. Akibatnya, tanaman cabai layu dan buahnya membusuk serta sebagian mengalami kekeringan (keriput). Oleh sebab itu, banyak tanaman cabai yang pada akhirnya dicabut oleh pemilik, meski sebenarnya tanaman tersebut mulai memasuki umur produktif. Situasi yang kurang kondusif ini jelas berpengaruh pada volume penjualan komoditas cabai rawit, sehingga pendapatan petani produsen cabai rawit berubah.

Kerugian dalam hal kuantitas dan kualitas yang dialami pada musim tanam tahun 2010 membawa perubahan yang cukup signifikan pada pendapatan. Dengan melihat dampak sebesar itu terhadap usahatani cabai rawit di lokasi penelitian, maka kajian lebih dalam perlu dilakukan agar kesenjangan yang terjadi dapat diketahui. Akan lebih baik lagi jika *gap* tersebut dapat diperkecil, sehingga dapat menjadi sarana pembelajaran di kemudian hari (pada kondisi yang sama di musim tanam berikutnya).

Dari uraian di atas, rumusan masalah yang dapat disimpulkan, antara lain:

1. Bagaimana pengetahuan dan sikap petani mengenai perubahan iklim di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri?
2. Bagaimana perubahan iklim mempengaruhi produksi dan harga cabai rawit pada musim tanam tahun 2009 dan 2010 di di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri?

3. Bagaimana perubahan iklim mempengaruhi pendapatan petani cabai rawit pada musim tanam tahun 2009 dan 2010 di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka penelitian ini ditujukan untuk:

1. Mendeskripsikan pengetahuan dan sikap petani mengenai perubahan iklim di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri;
2. Mengetahui dampak perubahan iklim terhadap produksi dan harga cabai rawit pada musim tanam tahun 2009 dan 2010 di di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri; dan
3. Menganalisis dampak perubahan iklim terhadap perubahan pendapatan petani cabai rawit dari musim tanam tahun 2009 ke musim tanam tahun 2010 di di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri.

1.4 Manfaat Penelitian

Diharapkan, penelitian ini akan bermanfaat, khususnya:

1. Bagi petani: sebagai sarana pembelajaran di masa mendatang atau musim tanam berikutnya, terutama para pelaku usahatani dan seluruh elemen yang terlibat dalam pendistribusian cabai rawit di lokasi penelitian.
2. Bagi pemerintah daerah: sebagai bahan tambahan dalam penentuan kebijakan daerah mengenai produksi, distribusi dan konsumsi cabai rawit di lokasi penelitian dan sekitarnya.
3. Bagi peneliti: sebagai bahan kajian baru dengan terjun secara langsung ke lapang serta melakukan studi pustaka lebih mendalam. Dengan demikian, maka pengetahuan dan wawasan mengenai cabai rawit bertambah.
4. Bagi penelitian selanjutnya: Sebagai sumber informasi dan referensi baru untuk penelitian selanjutnya tentang pengaruh perubahan iklim terhadap usahatani cabai rawit.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Telaah Penelitian Terdahulu

Untuk mengkaji lebih dalam mengenai dampak perubahan iklim terhadap produksi dan pendapatan usahatani cabai rawit, maka diperlukan beberapa kajian literatur dari penelitian terdahulu, dimana penelitian tersebut tentunya berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

Yusuf (2004) menganalisis efisiensi usahatani dan pemasaran cabai rawit (sebelum terjadi perubahan iklim) dengan judul “Analisis Efisiensi Usahatani dan Pemasaran Cabai Rawit di Desa Paciran, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan”. Metode yang digunakan dalam analisis data meliputi analisis efisiensi usahatani, analisis efisiensi pemasaran, dan analisis uji beda rata-rata (uji t). Dinyatakan, bahwa usahatani cabai rawit di lokasi penelitian pada kedua skala usahatani, ditinjau dari luas lahan (di lokasi penelitian, lahan terluas adalah 0,5 ha dan lahan tersempit adalah 0,01 ha, sehingga pembatas antara lahan luas dan lahan sempit adalah 0,225 ha) telah menguntungkan dengan rata-rata pendapatan sebesar Rp7.695.804,792,-/ha pada lahan luas dan Rp6.499.423,964,-/ha pada lahan sempit. Usahatani cabai rawit di lokasi penelitian juga telah dinyatakan efisien dengan tingkat efisiensi sebesar 2,03 pada lahan luas dan 1,47 pada lahan sempit. Sedangkan dari analisis uji beda rata-rata (uji t) yang telah dilakukan, ditunjukkan perbedaan yang nyata dengan hasil uji $T_{hitung} (2,721) > T_{0,05} (1,684)$ yang berarti terdapat perbedaan yang nyata antara rata-rata pendapatan usahatani cabai rawit di lahan luas dan lahan sempit. Selain itu, keuntungan petani yang dicapai juga lebih besar pada usahatani lahan luas karena dijual langsung ke pedagang pengumpul di pasar.

Sedangkan beberapa penelitian terdahulu yang terkait dengan dampak perubahan iklim terhadap produksi dan pendapatan usahatani di antaranya dilakukan oleh Cahyaningrum (2011) dalam penelitiannya “Dampak Perubahan Iklim Terhadap Produksi dan Pendapatan Usahatani Brokoli” yang dilakukan di Desa Sumber Gondo, Kecamatan Bumiaji, Kota Wisata Batu. Penelitian tersebut ditentukan secara sengaja dengan metode penentuan sampel menggunakan *simple*

random sampling. Alat analisis yang digunakan adalah analisis deskriptif dan analisis pendapatan serta dengan uji beda rata-rata (uji t) untuk mengetahui perbandingan produksi dan pendapatan usahatani brokoli pada tahun 2009 dan 2010 adalah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 32 orang (91,43 %) mengalami perubahan pada morfologi tanaman brokoli. Sedangkan 3 di antaranya tidak mengalami perubahan pada morfologi tanaman brokoli miliknya pada masa musim tanam tahun 2010. Perubahan morfologi pada tanaman brokoli dinyatakan dengan *abnormal* (tidak normal). Sikap petani terhadap adanya dampak perubahan iklim adalah dengan membiarkan tanaman brokoli. Namun sebagian petani juga mempunyai inisiatif untuk meningkatkan intensitas penyemprotan dan meningkatkan intensitas pemeliharaan pada tanaman brokoli miliknya. Dengan demikian, rata-rata biaya total usahatani brokoli meningkat dari Rp4.770.979,-/ha pada musim tanam tahun 2009 menjadi Rp4.829.963,-/ha pada musim tanam tahun 2010. Rata-rata hasil produksi pada musim tanam tahun 2009 lebih tinggi, yaitu sebesar 2.642 kg/ha dengan harga Rp3.650/kg. Sedangkan hasil produksi pada musim tanam tahun 2010 sebesar 980 kg/ha dengan harga penjualan hasil produksi lebih tinggi, yakni Rp8.500,-/kg. Hal tersebut mengakibatkan rata-rata pendapatan yang diperoleh petani pada musim tanam tahun 2009 lebih tinggi dengan nilai Rp4.476.021,-/ha dibandingkan dengan musim tanam tahun 2010 sebesar Rp3.496.394,-/ha. Dari hasil analisis uji beda rata-rata disimpulkan, bahwa dampak perubahan iklim menyebabkan produksi brokoli pada musim tanam tahun 2009 dan musim tanam tahun 2010 berbeda nyata. Begitu pula dengan hasil analisis uji beda rata-rata pada pendapatan petani.

Sejalan dengan topik dampak perubahan iklim, Yuniarti (2011) juga menggunakan analisis deskriptif, analisis pendapatan dan uji beda rata-rata (uji t) untuk mengetahui perbedaan produksi dan pendapatan petani pada musim tanam tahun 2009 dan 2010 dengan judul “Dampak Perubahan Iklim terhadap Produksi dan Pendapatan Usahatani Tembakau di Desa Samatan, Kecamatan Proppo, Kabupaten Pamekasan”. Hasil yang diperoleh antara lain: dari 43 petani responden, diketahui sebanyak 25 orang tidak mengetahui perubahan iklim, sedangkan sisanya (18 orang), mengetahui perubahan iklim. Sikap yang dilakukan

oleh 33 petani adalah menanam kembali tanaman tembakau yang telah mati, sedangkan 10 petani meninggikan bedengan. Rata-rata produksi yang dihasilkan oleh petani tembakau pada panen musim tanam tahun 2009 adalah 356,4 kg/ha, sedangkan pada tahun 2010 turun menjadi 124,4 kg/ha. Dari analisis pendapatan, diketahui pendapatan petani turun pada tahun 2010 dengan nilai Rp-4.798.409,- dari yang semula Rp4.483.487,- pada tahun 2010. Kenyataan tersebut diperkuat dengan hasil uji t, yakni nilai t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} ($183,098 > 2,0181$), sehingga H_1 diterima yang berarti tingkat produksi usahatani tembakau pada panen musim tanam tahun 2009 dan 2010 berbeda secara nyata. Begitu pula dengan tingkat pendapatan petani, diketahui nilai t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} ($199,201 > 2,0181$), sehingga dapat disimpulkan, bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada pendapatan petani tembakau pada musim tanam tahun 2009 dan tahun 2010.

Sama halnya dengan (Rachmawati, 2011) yang terfokus pada tanaman jagung dengan judul penelitian “Dampak Perubahan Iklim terhadap Produksi dan Pendapatan Usahatani Jagung di Desa Karang, Kecamatan Karang, Kabupaten Trenggalek”. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa produksi jagung pada panen musim tanam tahun 2010 menurun kurang lebih 50% dari 4.246,06 kg/ha pada tahun 2009 menjadi 2.269,76 kg/ha. Dari hasil analisis pendapatan diperoleh nilai Rp1.617.789,- pada tahun 2009 dan turun pada tahun 2010 menjadi Rp-1.741.098,70 kg/ha.

Dari uraian beberapa penelitian terdahulu tersebut di atas, maka begitu penting penelitian tentang usahatani cabai rawit dilakukan agar diketahui, betapa perubahan iklim sangat berpengaruh terhadap kondisi pertanian dunia, khususnya di Indonesia dimana cabai rawit merupakan salah satu komoditas unggulan.

2.2 Tinjauan Umum Iklim

2.2.1 Pengertian Iklim

Darsiman (2007) menjelaskan pengertian iklim sebagai keadaan cuaca rata-rata dalam periode waktu yang panjang pada suatu wilayah tertentu. Sedangkan cuaca merupakan keadaan fisik atmosfer pada suatu saat dan tempat

tertentu dalam jangka pendek. Pengenalan cuaca dan iklim menyangkut semua peristiwa yang terjadi di atmosfer yang diantaranya radiasi surya, suhu udara, tekanan udara, angin, hujan dan awan, kelembaban udara serta penguapan. Keseluruhannya juga disebut sebagai unsur-unsur cuaca. Ilmu yang mempelajari iklim disebut Klimatologi. Sedangkan cabang ilmu iklim atau cuaca terapan yang mempelajari tentang hubungan antara proses-proses fisik di atmosfer (unsur-unsur cuaca) dan proses produksi dalam bidang pertanian disebut klimatologi pertanian atau lebih dikenal dengan agroklimat (Modul Praktikum, 2010).

Ahira (2010) mengungkapkan, bahwa iklim di bumi sangat dipengaruhi oleh posisi matahari terhadap bumi. Terdapat beberapa klasifikasi iklim di bumi ini yang ditentukan oleh letak geografis. Secara umum dapat disebut sebagai iklim tropis, lintang menengah dan lintang tinggi. Iklim dapat terbentuk karena adanya:

1. Rotasi dan revolusi bumi sehingga terjadi pergeseran semu harian matahari dan tahunan.
2. Perbedaan lintang geografi dan lingkungan fisik. Perbedaan ini menyebabkan timbulnya penyerapan panas matahari oleh bumi sehingga besar pengaruhnya terhadap kehidupan di bumi.

Iklim yang di kenal di Indonesia ada tiga iklim antara lain terdiri dari:

1. Iklim musim (iklim muson)

Iklim muson terjadi karena pengaruh angin muson yang bertiup berganti arah tiap-tiap setengah tahun sekali. Angin muson di Indonesia terdiri atas musim barat daya dan angin muson timur laut.

- a. Angin muson barat daya adalah angin yang bertiup antara bulan Oktober sampai April sifatnya basah. Pada bulan-bulan tersebut, Indonesia mengalami musim penghujan.
- b. Angin muson timur laut adalah angin yang bertiup antara bulan April sampai Oktober, bersifat kering. Akibatnya, pada bulan-bulan tersebut, Indonesia mengalami musim kemarau.

2. Iklim tropika (iklim panas)

Indonesia terletak di sekitar garis khatulistiwa. Karenanya, Indonesia termasuk daerah tropika (panas). Iklim ini mengakibatkan banyak hujan yang disebut hujan naik tropika.

3. Iklim Laut

Negara Indonesia adalah negara kepulauan. Sebagian besar tanah daratan Indonesia dikelilingi oleh laut atau samudra. Itulah sebabnya di Indonesia terdapat iklim laut. Sifat iklim ini lembab dan banyak mendatangkan hujan.

2.2.2 Unsur-unsur yang Mempengaruhi Iklim

Berikut dijabarkan unsur-unsur cuaca yang mempengaruhi iklim yang sedang berlangsung, antara lain:

A. Radiasi matahari

Energi matahari merupakan sumber energi terbesar di permukaan bumi, yakni sekitar 99.9% dari energi total dan hanya sebagian kecil dihasilkan oleh panas dari tanah, letusan gunung berapi dan proses penghancuran mineral-mineral radioaktif serta hasil pembakaran bahan organik.

Energi matahari ialah penyebab utama semua kegiatan perubahan maupun pergerakan di atmosfer. Oleh karena itu, penyebaran energi radiasi matahari di permukaan bumi merupakan faktor pengendali cuaca dan iklim yang terpenting. Radiasi matahari yang sampai ke bumi tidak seluruhnya diserap oleh permukaan bumi, yakni sekitar 50%, 20% diserap oleh atmosfer dan sisanya dipantulkan kembali. Namun hal tersebut tergantung pada kondisi atmosfer pada saat tersebut.

Radiasi matahari yang sampai ke permukaan bumi mempunyai beberapa pengaruh, antara lain:

1. Pada tanaman hijau, berperan sebagai energi dalam proses fotosintesis sehingga mempengaruhi kecepatan pertumbuhan tanaman.
2. Mempengaruhi kecepatan transpirasi tanaman.
3. Pada keadaan kritis pertumbuhan tanaman, tingkat energi radiasi yang tinggi dapat mengakibatkan terjadinya pembakaran.
4. Mempengaruhi perubahan unsur cuaca lain.

Unsur-unsur radiasi matahari terdiri atas:

1. Lama penyinaran (periodisitas)
Lama penyinaran ialah lama matahari bersinar cerah sampai permukaan bumi dalam periode satu hari, diukur dalam jam (Gunawan, 2008).
2. Intensitas radiasi matahari
Intensitas radiasi matahari menggambarkan besar kecilnya sudut datang sinar matahari pada permukaan bumi (Anonim^a, 2008).
3. Kualitas radiasi matahari
Kualitas radiasi matahari adalah mutu dari sinar matahari pada proses pemindahan energi dengan gelombang elektronik magnetik dan kemudian dipancarkan ke bumi (Sitohang, 2008).

Beberapa faktor yang mempengaruhi penerimaan radiasi matahari di bumi, antara lain (Anonim^a, 2008):

1. Jarak matahari
Setiap perubahan jarak bumi dan matahari menimbulkan variasi terhadap penerimaan energi matahari.
2. Intensitas radiasi matahari
Jumlah intensitas radiasi matahari yang diterima berbanding lurus dengan besarnya sudut datang. Sinar dengan sudut datang yang miring kurang memberi energi pada permukaan bumi sebab energinya tersebar pada permukaan yang luas dan sinar tersebut harus menempuh lapisan atmosfer yang lebih jauh daripada sinar dan sudut datang yang tegak lurus.
3. Panjang hari (*sun duration*)
Jarak dan lama antara matahari terbit dan terbenam.
4. Pengaruh atmosfer
Sinar yang melalui atmosfer sebagian akan diabsorpsi oleh gas-gas, debu, dan uap air yang dipantulkan kembali, dipancarkan, dan sisanya diteruskan ke permukaan bumi.

B. Suhu

Suhu merupakan suatu besaran pokok yang menyertakan ukuran derajat panas atau dinginnya suatu benda (Anonim^k, 2006). Perubahan suhu merupakan

proses fisik pada molekul benda. Setiap benda memiliki nilai kepekaan tinggi dan dapat diukur. Pengukuran suhu udara untuk kepentingan klimatologi harus terhindar dari beberapa macam gangguan, baik bersifat lokal maupun hal lain yang dapat mengurangi kemurnian suhu atmosfer (Modul Praktikum, 2010). Dalam buku yang sama juga dijelaskan beberapa gangguan yang harus dihindarkan, antara lain:

1. Pengaruh radiasi matahari langsung dan pemantulannya oleh benda-benda di sekitarnya.
2. Gangguan tetesan air hujan.
3. Tiupan angin yang terlalu kuat.
4. Pengaruh lokal gradien suhu tanah akibat pemanasan dan pendinginan permukaan tanah setempat.

Faktor-faktor yang mempengaruhi variasi suhu, antara lain (Anonim^k, 2006):

1. Lama penyinaran matahari
Semakin lama matahari bersinar maka semakin banyak panas yang diterima bumi.
2. Sudut datang sinar matahari
Merupakan sudut yang dibentuk oleh permukaan bumi dengan arah datangnya sinar matahari. Semakin kecil sudut datang sinar matahari, maka semakin sedikit panas yang diterima oleh bumi.
3. Relief permukaan bumi (daratan dan lautan)
Daratan lebih cepat menerima panas dan lebih cepat pula melepaskannya. Sedangkan sifat lautan kebalikan dari sifat daratan.
4. Banyak sedikitnya awan
Ketebalan awan mempengaruhi panas yang diterima bumi. Semakin banyak atau semakin tebal awan, maka semakin sedikit panas yang diterima bumi.

C. Kelembaban udara

Gunawan (2008) menyatakan, kelembaban udara merupakan perbandingan yang menyatakan kadar uap air dan udara yang dipengaruhi suhunya. Beberapa macam kelembaban, antara lain:

1. Kelembaban spesifik
Merupakan berat aktual dari air yang tercampur dalam satu pound udara kering (Anonim¹, 2008).
2. Kelembaban absolut
Merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan jumlah uap air yang terkandung di dalam campuran air dan udara dalam fase gas (Anonim¹, 2008).
3. Kelembaban relatif
Merupakan perbandingan antara uap air yang benar-benar ada di udara dengan jumlah uap air dalam udara tersebut. Jika pada suhu dan tekanan yang sama, udara tersebut penuh dengan uap air (Gunawan, 2008).

Dalam artikel yang sama juga disebutkan beberapa faktor yang mempengaruhi kelembaban, antara lain:

1. Evaporasi
Penguapan menambah jumlah air dalam udara.
2. Radiasi matahari
Kelembaban tinggi menyebabkan radiasi matahari yang diserap besar, sehingga radiasi di bumi berkurang.
3. Angin
Kecepatan angin menurunkan kelembaban udara.

D. Tekanan udara

Tekanan udara menunjukkan tenaga yang bekerja untuk menggerakkan massa udara dalam setiap satuan luas tertentu (Anonim^m, 2006). Besar berat udara dipengaruhi oleh kerapatan atau kepadatan udara itu sendiri. Semakin tinggi letak suatu tempat, maka tekanan udara semakin berkurang (Modul Praktikum, 2010). Beberapa faktor yang mempengaruhi variasi tekanan udara, antara lain (Anonimⁿ, 2007):

1. Lintang bumi
Bagian bumi yang berada di kutub, memiliki tekanan udara lebih tinggi daripada yang berada di bagian khatulistiwa bumi.

2. Sebaran lautan dan daratan

Tekanan udara yang berada di permukaan lautan akan menjadi nol (0) jika menuju ke daratan, maka tekanan udara semakin tinggi.

3. Ketinggian tempat

Semakin tinggi tempat (daratan/ pegunungan), maka tekanan udara juga semakin tinggi.

E. Evaporasi

Suryatmoko (2008) mendefinisikan evaporasi sebagai peristiwa berubahnya air menjadi uap air dan bergerak dari permukaan tanah dan permukaan air ke udara. Faktor-faktor yang mempengaruhi penguapan (evaporasi), antara lain:

1. Kecepatan angin

Semakin besar kecepatan angin, maka penguapan juga akan semakin besar.

2. Temperatur

Semakin tinggi temperatur, maka semakin besar penguapan.

3. Kelembaban relatif

Udara yang memiliki kelembaban relatif cukup besar, maka semakin kecil penguapannya.

F. Curah hujan

Hujan adalah peristiwa sampainya air dalam bentuk cair maupun padat yang dicurahkan dari atmosfer ke permukaan bumi (Awang, 2009). Sedangkan curah hujan adalah jumlah air yang jatuh pada permukaan tanah selama periode tertentu bila tidak terjadi proses penghilangan oleh proses evaporasi, pengaliran, dan peresapan yang diukur dalam satuan tinggi. Tinggi air hujan 1 mm berarti air hujan pada bidang seluas 1m^2 berisi 1 liter atau $100 \times 100 \times 0,1 = 1$ liter (Modul Praktikum, 2010).

Beberapa proses terjadinya hujan, antara lain (Awang, 2009):

1. Proses konvektif

Dalam proses ini, hujan disebut dengan hujan zenithal/ akuatorial/ konveksi. Jenis hujan konvektif terjadi disebabkan oleh udara naik karena pemanasan tinggi. Terdapat di daerah tropis, maka juga disebut dengan hujan naik tropis.

Arus konveksi menyebabkan uap air di ekuator juga naik secara vertikal sebagai akibat dari pemanasan air laut secara terus menerus. Sementara itu, terjadi kondensasi yang pada akhirnya menyebabkan turunnya hujan.

2. Proses orografi

Udara yang mengandung uap air dipaksa oleh angin mendaki lereng pegunungan yang semakin ke atas semakin dingin, sehingga terjadi kondensasi, maka terbentuk awan kemudian jatuh sebagai hujan. Hujan yang jatuh pada lereng yang dilaluinya disebut hujan orografis, sedangkan di lereng sebelahnya tertiup angin jatuh yang kering dan disebut daerah bayangan hujan.

3. Proses frontal

Hujan frontal terjadi di daerah *front* yang disebabkan oleh pertemuan dua massa udara memiliki perbedaan temperatur. Massa udara (panas ataupun lembab) bertemu dengan massa udara dingin/ padat, sehingga berkondensasi. Kemudian terjadi hujan.

4. Proses konvergensi

Dalam suatu *front* atau konvergensi massa udara, udara mengalami deformasi kompresi. Tahap-tahap deformasi biasanya dibagi dalam empat tingkat, antara lain:

a. Tingkat normal

Udara kutub dari utara dan udara tropis dari selatan saling bertemu.

b. Tingkat deformasi

Suatu putaran udara yang berlawanan arah dengan jarum jam terjadi di belahan utara. Sedangkan di wilayah selatan searah dengan jarum jam.

c. Tingkat deformasi frontal

Bidang front terdeformasi kuat, massa udara terbelah udara panas terjepit diantara udara dingin, sedangkan udara dingin berkumpul di bawah udara panas. Udara panas naik ke langit yang lebih tinggi pada bidang miring.

Di sepanjang bidang front panas akan terbentuk awan-awan cirrus, altostratus, dan altocumulus. Di sepanjang bidang front menjadi dingin.

Udara panas bersinggungan dengan udara dingin sehingga menyebabkan

udara tidak stabil. Akibatnya, udara panas naik dengan cepat dan menumbuhkan awan-awan konvetif cumulus, cumulus congestus, dan cumulonimbus. Front dingin ini biasa menyebabkan hujan lebat, badai guruh, dan hujan es.

d. Tingkat occlusion

Front dingin akan lebih cepat bergerak dibandingkan front panas. Front dingin akan mengejar front panas, lalu menutup jalannya dengan cara menyatukan dua front yang akhirnya akan kabur dan kemudian mati.

Gunawan (2008) menyebutkan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hujan, antara lain:

1. Kelembaban udara

Semakin tinggi kelembaban udara, maka curah hujan semakin tinggi.

2. Gunung berapi

Panas yang ditimbulkan dari gunung berapi dapat menyebabkan curah hujan rendah.

3. Industri

Panas yang ditimbulkan perindustrian di bumi juga dapat menyebabkan curah hujan tinggi.

G. Angin

Udara yang bergerak akibat rotasi bumi dan adanya perbedaan tekanan udara di sekitarnya disebut angin (Awang, 2009). Adanya pemanasan di permukaan bumi mengakibatkan terjadinya pemuaihan massa udara dan kerapatan udara relatif lebih rendah, sehingga tekanan udara menjadi rendah. Terdapat tiga hal penting menyangkut sifat angin, yaitu: kekuatan, arah, dan kecepatan angin yang sangat dipengaruhi oleh perbedaan tekanan udara dan kekasaran permukaan. Semakin besar perbedaan tekanan udara dari suatu wilayah dengan wilayah lain, maka kecepatan angin semakin besar. Demikian pula dengan kekasaran permukaan, semakin kasar permukaan yang dilewati oleh angin, maka hambatan yang dialami angin semakin besar, sehingga kecepatannya berkurang dan arah angin mengalami perubahan akibat adanya gerakan turbulensi (Modul Praktikum, 2010).

Awang (2009) juga menyatakan beberapa faktor yang mempengaruhi arah dan kecepatan angin, antara lain:

1. Gradien dan tekanan horizontal
Perubahan tekanan per satuan jarak dengan arah horizontal dan tegak lurus isobar.
2. Letak geografis
Untuk gradien yang sama dekat dengan khatulistiwa, kecepatan angin akan lebih besar daripada yang jauh dari khatulistiwa.
3. Ketinggian tempat
Semakin tinggi letak suatu tempat, maka kecepatan angin akan semakin tinggi.

H. Awan

Kumpulan titik-titik air atau kristal es di dalam udara yang terjadi karena adanya kondensasi (sublimasi) dari uap air yang terdapat dalam udara disebut dengan awan (Anonim^m, 2006). Kondensasi terjadi karena adanya proses penggabungan molekul-molekul air dalam jumlah cukup banyak, sehingga membentuk butiran yang lebih besar. Awan merupakan awal proses terjadinya hujan, sehingga banyak digunakan sebagai indikator keadaan cuaca. Namun demikian, tidak semua jenis awan dapat menghasilkan hujan. Oleh karena itu, pengenalan jenis, bentuk, dan sifat-sifat awan sangat diperlukan. (Modul Praktikum, 2010). Setyadi (1979) menjelaskan beberapa faktor yang mempengaruhi awan, antara lain:

1. Evaporasi
Jika evaporasi berlangsung cepat, maka semakin banyak penguapan dan akan berpengaruh dalam pembentukan awan.
2. Angin
Angin yang berkecepatan tinggi akan mempengaruhi tinggi evaporasi.

3. Suhu udara

Bila suhu udara tinggi, maka akan mempercepat penguapan (evaporasi) yang ada di sekitarnya.

2.2.3 Perubahan Iklim

Perubahan iklim merupakan fenomena yang biasa terjadi di bumi. Disebabkan oleh meningkatnya suhu bumi sebenarnya telah terjadi sejak 157 tahun yang lalu, dimana pemanasan pada abad-abad terakhir terjadi dalam dua tahap, yaitu dari tahun 1910-an hingga 1940-an dengan kenaikan suhu sebesar $0,35^{\circ}\text{C}$ dan pemanasan yang lebih kuat mulai dari tahun 1970-an hingga akhir tahun 2006 dengan kenaikan suhu sebesar $0,55^{\circ}\text{C}$ (Aprimadini, 2010).

Pemanasan global atau *global warming* adalah adanya proses peningkatan suhu rata-rata atmosfer, laut, dan daratan bumi. Suhu rata-rata global pada permukaan bumi telah meningkat $0,74 \pm 0,18^{\circ}\text{C}$ ($1,33 \pm 0,32^{\circ}\text{F}$) selama seratus tahun terakhir. *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC)¹ menyimpulkan, bahwa sebagian besar peningkatan suhu rata-rata global sejak pertengahan abad ke-20 kemungkinan besar disebabkan oleh meningkatnya konsentrasi gas-gas rumah kaca (GRK) akibat aktivitas manusia melalui efek rumah kaca (Anonim^a, 2007).

Menurut perkiraan, efek rumah kaca telah meningkatkan suhu bumi rata-rata $1-5^{\circ}\text{C}$. Bila kecenderungan peningkatan gas rumah kaca tetap seperti sekarang akan menyebabkan peningkatan pemanasan global antara $1,5-4,5^{\circ}\text{C}$ sekitar tahun 2030. Dengan meningkatnya konsentrasi gas CO_2 di atmosfer, maka akan semakin banyak gelombang panas yang dipantulkan dari permukaan bumi diserap atmosfer. Hal ini akan mengakibatkan suhu permukaan bumi menjadi meningkat. Bumi secara konstan menerima energi, kebanyakan dari sinar matahari tetapi sebagian juga diperoleh dari bumi itu sendiri, yakni melalui energi yang dibebaskan dari proses radioaktif.² Radiasi sinar tersebut sebagian dipantulkan

¹ Suatu badan antarpemerintah yang bertugas menilai informasi-informasi ilmiah, teknis serta informasi sosio-ekonomi terkait dengan pemahaman terhadap dasar-dasar ilmiah resiko perubahan iklim, dampak potensialnya serta opsi-opsi untuk adaptasi dan mitigasi.

² Sinar tampak dan sinar ultraviolet yang dipancarkan matahari.

oleh atmosfer dan sebagian sampai di permukaan bumi. Di permukaan bumi sebagian radiasi sinar tersebut ada yang dipantulkan dan ada yang diserap oleh permukaan bumi dan menghangatkannya (Anonim^b, 2009).

Para ilmuwan memperkirakan, bahwa selama pemanasan global, daerah bagian utara dari belahan Bumi Utara (*Northern Hemisphere*) akan memanas lebih dari daerah-daerah lain di Bumi. Akibatnya, gunung-gunung es akan mencair dan daratan akan mengecil. Akan lebih sedikit es yang terapung di perairan utara tersebut. Daerah-daerah yang sebelumnya mengalami salju ringan, mungkin tidak akan mengalaminya lagi. Pada pegunungan di daerah subtropis, bagian yang ditutupi salju akan semakin sedikit serta akan lebih cepat mencair. Musim tanam akan lebih panjang di beberapa area. Suhu pada musim dingin dan malam hari akan cenderung meningkat. Selain itu, daerah hangat akan menjadi lebih lembab karena lebih banyak air yang menguap dari lautan. Para ilmuwan belum begitu yakin apakah kelembaban tersebut justru akan meningkatkan atau menurunkan pemanasan yang lebih jauh lagi. Hal ini disebabkan karena uap air merupakan gas rumah kaca, sehingga keberadaannya akan meningkatkan efek insulasi³ pada atmosfer. Akan tetapi, uap air yang lebih banyak juga akan membentuk awan yang lebih banyak, sehingga akan memantulkan cahaya matahari kembali ke angkasa luar, dimana hal ini akan menurunkan proses pemanasan. Kelembaban yang tinggi akan meningkatkan curah hujan secara rata-rata sekitar 1% untuk setiap derajat Fahrenheit pemanasan.⁴ Badai akan menjadi lebih sering. Lebih dari itu, air akan lebih cepat menguap dari tanah, akibatnya beberapa daerah akan menjadi lebih kering dari sebelumnya. Angin akan bertiup lebih kencang dan mungkin dengan pola yang berbeda. Topan badai (*hurricane*) yang memperoleh kekuatan dari penguapan air akan menjadi lebih besar. Berlawanan dengan pemanasan yang terjadi, beberapa periode yang sangat dingin mungkin akan terjadi. Pola cuaca menjadi tidak terprediksi dan lebih ekstrim (Anonim^b, 2009).

³ Material yang berguna untuk mengurangi laju perpindahan panas atau metode/ proses untuk mengurangi laju perpindahan panas.

⁴ Curah hujan di seluruh dunia telah meningkat sebesar 1% dalam 100 tahun terakhir.

Sementara ini, musim hujan akan berlangsung dalam waktu singkat dengan kecenderungan intensitas curah hujan yang lebih tinggi dari curah hujan normal, sehingga menyebabkan bencana banjir dan tanah longsor. Terbukti bahwa di wilayah Asia Tenggara serta beberapa wilayah lain yang rentan terhadap badai dan angin puting beliung telah mengalami badai yang lebih dahsyat, hujan yang lebih deras serta lebih banyak bencana banjir, seperti bencana banjir dan longsor yang terjadi di Indonesia (Anonim^e, 2008).

Boenanto (2011) mengurutkan beberapa peristiwa yang terjadi di berbagai belahan dunia pada tahun 2010 sampai dengan bulan pertama tahun 2011, termasuk di Indonesia. Bahkan peristiwa ini disebut-sebut sebagai cuaca ekstrem dan terburuk yang tidak pernah terjadi sebelumnya, antara lain:

1. Gelombang sangat panas di Rusia menyebabkan suhu udara mencapai 40°C (104°F) yang memicu terjadinya kebakaran hutan, sehingga Moskow tertutup dengan asap tebal dan ratusan ribu orang tewas. Ini merupakan kemarau terburuk dalam kurun waktu 1.000 tahun terakhir;
2. Suhu di Kanada yang naik 3°C menjadikan musim dingin di Kanada musim terpanas dan terkering sejak 63 tahun lalu;
3. Hujan salju yang hebat di sejumlah negara di Eropa, seperti Irlandia, Jerman, Inggris, Perancis, Polandia, Norwegia, Spanyol dan Portugal, sehingga menyebabkan timbulnya musim dingin terburuk sejak tahun 1963;
4. Salju yang tiba-tiba turun pada bulan Desember 2010 pada saat Australia seharusnya sedang mengalami musim panas; dan

Musim hujan sepanjang tahun 2010 di Indonesia menyebabkan munculnya istilah musim kemarau basah, yaitu musim kemarau yang ditandai dengan tingginya curah hujan dan naiknya permukaan air laut.

2.2.4 Pengaruh Iklim terhadap Tanaman

Tanaman memiliki kepekaan terhadap pengaruh iklim. Tanpa unsur-unsur iklim, pada umumnya pertumbuhan tanaman akan tertahan, meskipun ada beberapa tanaman yang dapat menyesuaikan diri pada kondisi yang kurang sesuai tersebut. Pembahasan iklim meliputi nilai-nilai statistik, yaitu: nilai rata-rata,

maksimum dan minimum, frekuensi kejadian, peluang kejadian dan nilai statistik lainnya dari suatu seri kejadian cuaca jangka panjang berturut-turut dalam kurun waktu satu tahun hingga puluhan tahun (>30 tahun). Oleh sebab itu, pengaruhnya terhadap pertumbuhan, perkembangan dan produksi tanaman bersifat rata-rata maupun akumulatif. Dengan demikian, untuk membedakan pengaruh cuaca dan iklim terhadap tanaman dapat dinyatakan, bahwa di daerah pusat produksi pertanian, walaupun kondisi iklim telah terbukti optimum untuk suatu kultivar selama bertahun-tahun, tetapi penyimpangan cuaca ekstrim sesaat satu jam hingga satu hari dapat menggagalkan panen dalam satu musim (Modul Praktikum, 2010).

Tjasyono (1999) menguraikan beberapa unsur iklim yang mempengaruhi tanaman, antara lain:

1. Curah Hujan

Setiap tanaman memiliki kebutuhan air yang berbeda-beda. Menurut kebutuhan airnya, tanaman terbagi menjadi tiga, antara lain:

- a. *Hygrophytes*, yaitu tanaman yang hidup dalam kondisi jumlah air banyak.
- b. *Mesophytes*, yaitu tanaman yang membutuhkan air dalam jumlah sedang.
- c. *Xerophytes*, yaitu tanaman yang hidupnya disesuaikan dengan adanya air.

2. Suhu

Berdasarkan kebutuhan suhunya, tanaman terbagi menjadi:

- a. Megatermal jika bulan terdingin mempunyai suhu $> 64,4^{\circ}\text{F}$ (18°C).
- b. Mesotermal jika suhu bulan terdingin $< 64,4^{\circ}\text{F}$ tetapi $> 26,6^{\circ}\text{F}$ (-3°C) dan bulan terpanas $> 10^{\circ}\text{C}$, musim dingin pendek.
- c. Mikrotermal jika suhu bulan terpanas $> 10^{\circ}\text{C}$ dan bulan terdingin $< -3^{\circ}\text{C}$, musim dingin panjang.
- d. Hekistotermal jika suhu bulan terpanas $< 10^{\circ}\text{C}$, tidak ada musim panas.

3. Angin

Angin mempercepat proses evapotranspirasi dan mempengaruhi tanaman menjadi kering. Angin yang kuat dapat merusak tanaman dan menumbangkan tanaman yang sedang tumbuh.

4. Sinar matahari

Sinar matahari sangat penting bagi tumbuhan dalam memproduksi klorofil untuk asimilasi.

5. Kelembaban

Kelembaban mempengaruhi evapotranspirasi dan jumlah air. Kelembaban sangat berhubungan dengan curah hujan, suhu, dan angin yang diperlukan bagi tumbuhan.

2.3 Tinjauan Umum Cabai Rawit

2.3.1 Sejarah dan Taksonomi

Cabai merupakan tanaman perdu dari famili terong-terongan (*solanaceae*) yang memiliki nama ilmiah *Capsicum sp.* Cabai berasal dari benua Amerika, tepatnya daerah Peru dan menyebar ke negara-negara benua Amerika, Eropa dan Asia, termasuk Indonesia. Selain di Indonesia, ia juga tumbuh dan populer sebagai bumbu masakan di negara-negara Asia Tenggara lainnya. Di Malaysia dan Singapura, ia dinamakan *cili padi*, di Filipina *siling labuyo*, dan di Thailand *phrik khi nu*. Di Kerala, India, terdapat masakan tradisional yang menggunakan cabai rawit dan dinamakan *kanthari mulagu*. Dalam bahasa Inggris ia dikenal dengan nama *thai pepper* atau *bird's eye chili pepper* (Hanafi, 2010).

Tanaman perdu ini terdiri atas tiga varietas. Pertama, cengek leutik. Buahnya kecil, berwarna hijau, dan berdiri tegak pada tangkainya. Kedua, jenis cengek domba (cengek bodas). Buahnya lebih besar dari cengek leutik, berwarna putih, dan menjadi jingga pada saat masak. Ketiga, ceplik. Buahnya besar, berwarna hijau, dan menjadi merah pada saat tua (Priantono, 2010).

Taksonomi tanaman cabai rawit adalah sebagai berikut: Kingdom: *Plantae* (Tumbuhan); Subkingdom: *Tracheobionta* (Tumbuhan berpembulu); Super Divisi: *Spermatophyta* (Menghasilkan biji); Divisi: *Magnoliophyta* (Tumbuhan berbunga); Kelas: *Magnoliopsida* (berkeping dua/ dikotil); Sub Kelas: *Asteridae*; Ordo: *Solanales*; Famili: *Solanaceae* (suku terung-terungan); Genus: *Capsicum*; Spesies: *Capsicum frutescens L.* (Anonim¹, 2008).

2.3.2 Morfologi

Bentuk luar atau morfologi tanaman cabai sebenarnya bukan hal yang asing bagi sebagian masyarakat Indonesia. Namun berbeda pada sebagian masyarakat yang tinggal di perkotaan. Seringkali mereka belum pernah melihat tanaman cabai yang sebenarnya, hanya buah yang telah dijual di pasar. Berikut merupakan penampilan tanaman cabai yang ditulis oleh Warisno (2010):

A. Daun

Daun tanaman cabai bervariasi menurut spesies dan varietasnya. Ada daun yang berbentuk oval, lonjong, bahkan ada yang lanset. Warna permukaan daun bagian atas biasanya hijau muda, hijau, hijau tua, bahkan hijau kebiruan. Sedangkan permukaan daun pada bagian bawah umumnya berwarna hijau muda, hijau pucat atau hijau. Permukaan daun cabai ada yang halus adapula yang berkerut-kerut. Ukuran panjang daun cabai antara 3-11 cm, dengan lebar antara 1-5 cm.

B. Batang

Tanaman cabai merupakan tanaman perdu dengan batang tidak berkayu. Biasanya, batang akan tumbuh sampai ketinggian tertentu, kemudian membentuk banyak percabangan. Untuk jenis-jenis cabai rawit, panjang batang biasanya tidak melebihi 100 cm. Namun untuk jenis cabai besar, panjang batang (ketinggian) dapat mencapai 2 meter bahkan lebih.

Batang tanaman cabai berwarna hijau, hijau tua, atau hijau muda. Pada batang-batang yang telah tua (biasanya batang paling bawah), akan muncul warna coklat seperti kayu. Ini merupakan kayu semu, yang diperoleh dari pengerasan jaringan parenkim.

C. Akar

Tanaman cabai memiliki perakaran yang cukup rumit dan hanya terdiri dari akar serabut saja. Biasanya di akar terdapat bintil-bintil yang merupakan hasil simbiosis dengan beberapa mikroorganisme. Meskipun tidak memiliki akar tunggang, namun ada beberapa akar tumbuh ke arah bawah yang berfungsi sebagai akar tunggang semu.

D. Bunga

Bunga tanaman cabai juga bervariasi, namun memiliki bentuk yang sama, yaitu berbentuk bintang. Ini menunjukkan tanaman cabai termasuk dalam subkelas *Asteridae* (berbunga bintang). Bunga biasanya tumbuh pada ketiak daun, dalam keadaan tunggal atau bergerombol dalam tandan. Dalam satu tandan biasanya terdapat 2-3 bunga saja. Mahkota bunga tanaman cabai warnanya bermacam-macam, ada yang putih, putih kehijauan, dan ungu. Diameter bunga antara 5-20 mm.

Bunga tanaman cabai merupakan bunga sempurna, artinya dalam satu tanaman terdapat bunga jantan dan bunga betina. Pemasakan bunga jantan dan bunga betina dalam waktu yang sama (atau hampir sama), sehingga tanaman dapat melakukan penyerbukan sendiri. Namun untuk mendapatkan hasil buah yang lebih baik, penyerbukan silang lebih diutamakan. Karena itu, tanaman cabai yang ditanam di lahan dalam jumlah yang banyak, hasilnya lebih baik dibandingkan tanaman cabai yang ditanam sendirian.

Penyerbukan tanaman cabai biasanya dibantu angin atau lebah. Kecepatan angin yang dibutuhkan untuk penyerbukan antara 10-20 km/jam (angin sepoi-sepoi). Angin yang ter lalu kencang justru akan merusak tanaman. Sedangkan penyerbukan yang dibantu oleh lebah dilakukan saat lebah tertarik mendekati bunga tanaman cabai yang menarik penampilannya dan terdapat madu di dalamnya.

E. Buah dan Biji

Buah cabai merupakan bagian tanaman cabai yang paling banyak dikenal dan memiliki banyak variasi. Menurut Sanders *et al.* (1998) dalam Warisno (2010), buah cabai terbagi dalam 11 tipe bentuk, yaitu *serrano*, *cubanelle*, *cayenne*, *pimento*, *anaheim chile*, *cherry*, *jalapeno*, *elongate bell*, *ancho*, *banana*, dan *blocky bell*. Namun menurut Peet (2001) masih dalam Warisno (2010), hanya ada 10 tipe bentuk buah cabai, di mana tipe *elongate bell* dan *blocky bell* dianggap sama.

Buah cabai rawit berubah warnanya dari hijau menjadi merah saat matang. Meskipun ukurannya lebih kecil daripada varietas cabai lainnya, ia dianggap cukup

pedas (Hanafi, 2010). Banyak biji di dalam ruangan buah. Daging buahnya berupa keping-keping tidak berair. Biji tersebut melekat pada placenta. Berbentuk bulat pipih, berdiameter 2-2,5 mm, berwarna kuning kotor (Anonim^j, 2010).

2.3.3 Kandungan Gizi dan Manfaat

Tanaman yang berasal dari Amerika tropik ini memiliki rasa pedas dan panas karena kandungan alkaloid atsiri di dalamnya. Cabai atau lombok mengandung *indole* yang terbukti bisa memerangi gejala kanker dengan cara mendeaktivasi hormon estrogen. Kandungan *alkaloid*, *kapsaisin*, *capsantin*, *carotenoid* dalam biji cabai juga berkhasiat untuk menyembuhkan berbagai penyakit bisul, peluruh keringat dan diuretik alami (peluruh kencing), serta melancarkan peredaran darah.

Dibanding dengan cabai merah dan cabai keriting, cabai rawit lebih kaya vitamin A dan C, khususnya yang sudah matang dan berwarna merah. Kedua vitamin tersebut menunjang kekebalan tubuh dan mempertahankan kekenyalan kulit. Karena vitamin C mudah rusak jika di masak, maka cabai rawit sebaiknya di makan mentah. Rasa pedas cabai di sebabkan senyawa kapsaisin pada urat biji yang berwarna putih. Kapsaisin berkhasiat membangkitkan nafsu makan dan mengatasi gangguan pencernaan, khususnya perut kembung dan masuk angin. Cabai juga dapat menghilangkan nyeri seperti sakit kepala. Senyawa kapsaisin yang terkandung dalam cabai, juga bersifat antigumpal yang membuat cabai dapat mencegah penyumbatan pembuluh darah (arterosklerosis). Karena itu cabai bermanfaat bagi penderita kelebihan kadar kolesterol(trigliserida).Cabai juga dipercaya dapat mengurangi risiko terkena penyakit katarak, stroke dan serangan jantung (Anonim^e, 2010).

Biji cabai yang biasanya ikut dikonsumsi kaya akan *solanine*, *solamidine*, *solamargine*, *solasodine*, *solasomine* dan *steroid saponine* (kapsisidin) yang dapat berkhasiat menyembuhkan rematik dan rasa sakit atau pegal-pegal akibat kedinginan pada saat musim dingin (*frostbite*). Kandungan terakhir ini berkhasiat sebagai antibiotik. Saat disantap, rasa pedas di lidah dapat menimbulkan rangsangan ke otak untuk mengeluarkan endorfin (*opiate endogen*). Hasilnya, rasa

sakit hilang dan timbul perasaan lebih sehat. Pada sistem reproduksi, sifatnya yang panas dapat mengurangi rasa tegang dan sakit akibat sirkulasi darah yang buruk. Satu hal lagi, banyaknya kandungan zat antioksidan (seperti vitamin C dan betakaroten), dapat digunakan untuk mengatasi ketidaksuburan (infertilitas), afrodisiak, dan memperlambat proses penuaan. Ekstrak buah cabai rawit mempunyai daya hambat terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans*, yaitu jamur pada permukaan kulit.

Namun, dari sekian banyak khasiat yang diperoleh dari konsumsi cabai, diketahui beberapa kelemahan yang ditemukan, yakni tidak setiap orang boleh mengonsumsi cabai rawit secara berlebihan, khususnya pengidap sakit tenggorokan, sakit mata, dan penderita gangguan saluran pencernaan (Priantono, 2010).

2.3.4 Syarat Tumbuh

Syarat tumbuh merupakan hal utama untuk mencapai keberhasilan dalam usahatani setiap komoditas. Begitu pula halnya dengan komoditas cabai rawit. Berikut merupakan syarat pertumbuhan tanaman cabai rawit:

A. Syarat Iklim

Pada umumnya cabai dapat tumbuh di dataran rendah sampai ketinggian 200m di atas permukaan laut. Tetapi bila udara sangat dingin sampai embun membeku (*frost*) mungkin tanaman akan mati. Penanaman cabai pada waktu musim kemarau dapat tumbuh dengan baik jika mendapat penyiraman cukup. Temperatur yang baik untuk cabai adalah sekitar 20^o-25^oC. Bila temperatur sampai 35^oC pertumbuhan kurang baik. Sebaliknya bila temperatur di bawah 10^oC, pertumbuhan kurang baik bahkan dapat menyebabkan kematian tanaman.

Curah hujan pada waktu pertumbuhan tanaman sampai akhir pertumbuhan yang baik sekitar 600-1250mm. Bila curah hujan berlebihan dapat menimbulkan penyakit, terbentuknya buah kurang dan banyak buah yang rontok. Tanah yang tergenang air dapat menyebabkan rontoknya buah walaupun dalam waktu yang tidak terlalu lama. Kekurangan hujan dan tidak ada pengairan juga dapat membuat tanaman cabai menjadi kerdil. Kelembaban yang rendah dan temperatur yang

tinggi menyebabkan penguapan tinggi, sehingga tanaman akan kekurangan air. Akibatnya kuncup bunga dan buah yang masih kecil banyak yang rontok.

Cabai rawit dapat ditanam di segala jenis tanah jika kondisinya gembur, cukup unsur hara dan tidak tergenang air. Tanah yang asam kurang baik untuk pertumbuhan cabai. Tanah yang baik bila mempunyai pH $\pm 6,5$ (Anonim^e, 2010).

B. Syarat Tanah

Hampir semua jenis tanah yang cocok untuk budidaya tanaman pertanian, cocok pula bagi tanaman cabai rawit. Untuk mendapatkan kuantitas dan kualitas hasil yang tinggi, tanaman cabai menghendaki tanah yang subur, gembur, kaya akan organik, tidak mudah becek (menggenang), bebas cacing (nematoda) dan penyakit tular tanah. Kisaran pH tanah yang ideal adalah antara 5.5-6.8, karena pada pH di bawah 5.5 atau di atas 6.8 hanya akan menghasilkan produksi yang sedikit (rendah). Pada tanah-tanah yang becek seringkali menyebabkan gugur daun dan juga tanaman cabai mudah terserang penyakit layu. Khusus untuk tanah yang pH-nya di bawah 5.5 (asam) dapat diperbaiki keadaan kimianya dengan cara pengapuran, sehingga pH-nya naik mendekati pH normal.

2.3.5 Budidaya

Hartoyo (2009) menjelaskan persiapan yang harus dilakukan dalam budidaya cabai rawit adalah sebagai berikut:

A. Persiapan Benih

Persiapan benih cabai dapat dibuat sendiri. Buah cabai dipilih yang matang (berwarna merah) dengan bentuk yang sempurna dan segar serta tidak cacat atau terserang penyakit. Biji dikeluarkan dengan mengiris buah secara memanjang. Kemudian biji dicuci bersih dan dikeringkan. Lalu biji dipilih yang bentuk, ukuran, dan warna seragam, permukaan kulit bersih, tidak keriput dan tidak cacat. Benih yang akan ditanam diseleksi dengan cara merendam dalam air, biji yang terapung dibuang.

B. Persiapan Tanam

Tahapan pengolahan tanah diawali dengan pembersihan sisa-sisa tanaman atau perakaran dari pertanaman sebelumnya. Tanah dibajak atau dicangkul

sedalam 30-40 cm, kemudian dikeringkan selama 7-14 hari. Tanah yang sudah agak kering segera dibentuk bedengan-bedengan selebar 110-120 cm, tinggi 40-50 cm, lebar parit 60-70 cm, sedangkan panjang bedengan sebaiknya lebih dari 12 meter. Khusus pada tanah yang banyak mengandung air (mudah becek), sebaiknya parit dibuat sedalam 60-70 cm. Di sekeliling lahan kebun cabai dibuat parit keliling selebar dan sedalam 70 centimeter.

Pada saat 70% bedengan kasar terbentuk, bedengan dipupuk dengan pupuk kandang (kotoran domba, kambing, sapi ataupun kompos) yang telah matang sebanyak 1,0-1,5 kg/tanaman. Pada tanah yang pH-nya masam, bersamaan dengan pemberian pupuk kandang dilakukan pengapuran sebanyak 100-125g/tanaman. Pupuk kandang dan kapur pertanian dicampur dengan tanah bedengan secara merata sambil dibalikkan, kemudian dibiarkan diangin-anginkan selama kurang lebih 2 minggu. Hal lain yang perlu diperhatikan adalah jika populasi cabai per hektar antara 18.000-20.000 tanaman pada jarak tanam 60 x 70cm, maka diperlukan pupuk kandang 18-30ton, dan kapur pertanian 1,8-2,0ton.

C. Persemaian

Sebelum ditanam di tempat permanen, sebaiknya benih disemai dulu dalam wadah semai yang dapat berupa bak plastik atau kayu dengan ketebalan sekitar 10cm yang dilubangi bagian dasarnya untuk pengaturan air (drainase). Persiapannya adalah sebagai berikut: pertama, media tanah pasir dan pupuk kandang diisikan dalam wadah semai dengan perbandingan 1:1. Untuk menghilangkan gangguan hama, diberikan pestisida sistemik di tanah dengan takaran 10 gr/m². Media ini disiapkan 1 minggu sebelum penyemaian benih.

Benih yang akan ditanam, sebelumnya direndam dalam air hangat (50°C) selama semalam. Kemudian benih ditebarkan secara merata di media persemaian, bila mungkin diberi jarak antarbenih 5 x 5cm, sehingga waktu tanaman dipindah(dicabut), akarnya tidak rusak. Diusahakan waktu benih ditanam, diatasnya ditutup selapis tipis tanah. Kemudian wadah semai tersebut diletakkan di tempat teduh dan lakukan penyiraman secukupnya agar media semai tetap lembab.

D. Pembibitan

Benih yang telah berkecambah atau sekitar 10-14 hari (biasanya telah tumbuh sepasang daun) sudah dapat dipindahkan ke tempat pembibitan, yakni berupa polybag ukuran 8 x 9 cm atau bumbungan dari bahan daun pisang, sehingga lebih murah harganya. Benih tersebut kemudian dimasukkan ke dalam campuran tanah, pasir dan pupuk kandang.

Bibit yang telah siap, dipindahkan ke wadah pembibitan dengan hati-hati. Pada saat bibit ditanam dibumbungan, tanah di sekitar akar tanaman ditekan-tekan agar sedikit padat dan bibit berdiri tegak. Letakkan bibit di tempat teduh dan sirami secukupnya untuk menjaga kelembabannya. Pembibitan ini bertujuan untuk meningkatkan daya adaptasi dan daya tumbuh bibit pada saat pemindahan ke tempat terbuka di lapangan atau pada polybag. Pemindahan bibit baru dapat dilakukan setelah berumur 30-40 hari.

E. Perawatan Bibit secara Intensif

Selama bibit berada dalam rumah pembibitan, diharapkan untuk tetap mendapat pemeliharaan. Agar memperoleh bibit siap tanam yang berkualitas baik, jadwal pembukaan dan penutupan sungkup, hendaknya dilakukan pada pagi hari. Supaya bibit mendapat sinar matahari, maka sungkup dibuka sampai dengan jam 10.00 WIB, sungkup ditutupkan kembali saat panas mulai terik jam 10.00-16.00 WIB. Bila hujan, sungkup tetap ditutup agar terhindar dari percikan air hujan. Sedangkan pola penyiraman dilakukan setiap hari. Oleh karena gulma mudah tumbuh, maka diperlukan penyiangan bibit di sekitar bibit.

Pemupukan cukup menggunakan pupuk melalui daun (penyemprotan) dengan menggunakan pupuk daun, berdosisi 1 gram atau 1 ml/l air. Hama yang menyerang biasanya adalah ulat tanah (*Agrotis ipsilon*). Hal itu ditandai dengan bibit yang mati terpotong. Sedangkan penyakit yang biasa menyerang bibit cabai berupa cendawan (*Pythium aphanider matum*). Tanda-tanda serangannya adalah batang mudah layu. Untuk mengantisipasinya, dapat dilakukan penyemprotan dengan insektisida dan fungisida. Pengendalian dilakukan sebaiknya 3 hari sebelum pindah tanam.

F. Pemasangan Mulsa Plastik Hitam Perak (MPHP)

Sebelum MPHP dipasang untuk menutupi permukaan bedengan, terlebih dahulu dilakukan pemupukan pupuk buatan secara total sekaligus. Jenis dan dosis pupuk yang biasa digunakan untuk cabai adalah pupuk dihitung per bedengan. Misalnya panjang bedengan 12m dengan jarak tanam 60x70cm akan berisi 40 tanaman. Jadi, pupuk yang diperlukan sejumlah ± 4 kg, yang perbandingannya terdiri atas 3 ZA : 1 Urea : 2 TSP : 1,5 KCl. Campuran pupuk buatan ini disebar merata sambil diaduk dan dibalikkan dengan tanah bedengan. Kemudian bedengan diratakan kembali sambil dirapikan. Setelah itu disiram air secukupnya agar pupuk dapat larut ke lapisan tanah.

Pemasangan MPHP sebaiknya memperhatikan cuaca, yakni pada saat terik matahari antara pukul 14.00-16.00 agar plastik tersebut memanjang (memuai) dan menutup tanah serapat mungkin. Pemasangan MPHP minimal dilakukan oleh 2 orang. Caranya adalah kedua ujung MPHP diterik ke masing-masing ujung bedengan arah memanjang. Kemudian dikuatkan dengan pasak bilah bambu berbentuk U yang ditancapkan di setiap sisi bedengan. Berikutnya, lembar MPHP ditarik pula ke sisi kiri kanan (lebar) bedengan hingga nampak rata menutup permukaan bedengan. Plastik dikuatkan dengan pasak bilah bambu pada setiap jarak 40-50 cm. Bedengan yang telah ditutup MPHP dibiarkan dulu selama ± 5 hari agar pupuk buatan larut dalam tanah dan tidak membahayakan (toksik) bibit cabai yang ditanam.

Pemupukan bedengan dilakukan pada saat pemasangan mulsa plastik hitam perak (MPHP) sebanyak 85% dan total pupuk yang akan diberikan. Pada musim hujan tidak diperkenankan pemberian N secara berlebihan karena akan menyebabkan batang tanaman cabai banyak mengandung air (sukulen). Tanaman yang sukulen akan mudah terserang hama dan penyakit.

G. Persiapan Media Tanam dalam Polybag

Polybag disiapkan di tempat penanaman yang sisi kiri dan kanannya berlubang untuk pengaturan air. Media tanam dimasukkan ke dalamnya yang berupa campuran tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 2 : 1. Kemudian ditambahkan pestisida sistemik 2-4 gram per tanaman untuk mematikan hama

pengganggu dalam media tanah. Campuran tanah dan pupuk kandang dimasukkan 1/3 volume polybag.

Kemudian ditambahkan pupuk buatan sebagai pupuk dasar, yaitu 10 gr SP 36, 5 gr KCl dan 1/3 bagian dari campuran 10 gr Urea + 20 gr ZA per tanaman (2/3 bagiannya untuk pupuk susulan). Biarkan selama 3 hari, kemudian siram dengan larutan pupuk organik dengan dosis 10ml : 1 liter air.

H. Penanaman di Lahan

Bibit cabai dipilih yang baik, yakni yang pertumbuhannya tegak, warna daun hijau, tidak cacat atau terkena hama penyakit. Wadah media bibit (polybag) harus dibuka dulu sebelum ditanam dengan hati-hati supaya tanah yang menggumpal di akar tidak lepas. Bila wadah bibit memakai bungkusan pisang, bibit langsung ditanam karena daun tersebut akan hancur sendiri. Bibit-bibit cabai ditanam tepat di bagian tengah. Media tanah ditambahkan hingga mencapai sekitar 2 cm pada bibir polybag. Permukaan media tanah dipadatkan dan disiram dengan air, lalu diletakkan di tempat terbuka yang terkena sinar matahari langsung.

Waktu tanam yang paling baik adalah pagi atau sore hari. Bibit cabai telah berumur 17-23 hari atau berdaun 2-4 helai. Sehari sebelum tanam, bedengan yang telah ditutup MPHP harus dibuatkan lubang tanam dulu. Jarak tanam yang paling baik untuk cabai adalah 60 x 70 cm atau 70 x 70 cm.

Pembuatan lubang tanam dapat menggunakan alat bantu khusus yang terbuat dari potongan pipa besi diisi arang. Penggunaan alat ini dengan cara menempelkan ujung bawahnya pada MPHP sesuai dengan jarak tanam yang telah ditetapkan. Dengan cara demikian MPHP akan berlubang berbentuk bulatan-bulatan kecil berdiameter 6-8 cm. Selain itu, dapat juga menggunakan alat bantu bekas kaleng susu yang salah satu permukaannya telah dipotong. Cara penggunaan kaleng bekas susu ini adalah dengan ditutupkan pada calon lubang tanam yang telah ditetapkan, kemudian diputar sambil ditekan secukupnya, maka akan langsung terbentuk lubang kecil. Cara lain adalah menggunakan pisau silet atau *cutter* dengan cara dikeratkan langsung pada MPHP berbentuk bulatan kecil.

Bibit cabai yang siap dipindahtanamkan segera disiram dengan air bersih secukupnya. Kemudian bersama dengan polybagnya direndam dalam larutan fungisida sistemik atau bakterisida pada dosis 0,5-1,0 gram/liter air selama 15-30 menit untuk mencegah penularan hama dan penyakit. Setelah media semainya cukup kering, bibit cabai dikeluarkan dari polybag secara hati-hati dengan mengambil polybag berisi bibit sambil dibalik. Pangkal batang bibit cabai dijepit oleh jari telunjuk dan jari tengah. Bagian dasar polybag ditepuk-tepuk secara perlahan dan hati-hati, maka bibit cabai akan keluar bersama akar dan medianya. Bibit cabai siap langsung ditanam pada lubang tanam yang tersedia.

Cara penanaman bibit cabai adalah: mula-mula sebagian tanah pada lubang tanam diangkat kira-kira seukuran media polybag. Kemudian bibit dimasukkan sambil diurug dengan tanah hingga dekat pangkal batangnya cukup padat. Agar bibit langsung tumbuh (segar) tanpa mengalami kelayuan, begitu dipindahtanamkan, bibit cabai yang disemai dalam polybag dan selesai ditanam, segera disiram sampai tanahnya cukup basah.

I. Pemeliharaan Tanaman

Berikut adalah beberapa hal yang penting untuk diperhatikan dalam pemeliharaan tanaman, antara lain:

1. Pemasangan ajir (turus)

Tujuan pemasangan ajir adalah untuk menopang pertumbuhan tanaman agar kuat dan kokoh serta tidak rebah. Ajir dibuat dari bilah bambu setinggi 125 cm, lebar ± 4 cm dan tebalnya ± 2 cm. Ajir dipasang (ditancapkan) tegak di tiap 3 tanaman cabai 1 ajir secara berjajar mengikuti arah panjang bedengan. Antara ajir dengan ajir lainnya dihubungkan dengan bilah bambu memanjang (gelagar) tepat pada ketinggian 80 cm dari permukaan tanah. Pemasangan ajir harus sedini mungkin, yakni pada saat tanaman belum berumur 1 bulan setelah pindah tanam. Hal ini untuk mencegah terjadinya kerusakan akar tanaman cabai sewaktu memasang (menancapkan) ajir.

2. Pengairan atau penyiraman

Pada fase awal pertumbuhan atau saat tanaman cabai masih menyesuaikan diri terhadap lingkungan kebun (adaptasi), maka penyiraman perlu dilakukan

secara rutin setiap hari, terutama di musim kemarau. Setelah tanaman tumbuh kuat dan perakarannya cukup dalam, pengairan berikutnya dilakukan dengan cara dileb setiap 3-4 hari sekali. Maksud dari pengeleban ini adalah pemberian air cukup sampai batas antara tanah bagian bawah dengan ujung MPHP.

Setelah tanah bedengan basah, air sisa segera dibuang kembali melalui saluran pembuangan (drainase). Tanah yang becek atau tergenang akan memudahkan tanaman terserang penyakit layu. Di lahan tertentu yang tidak mungkin melakukan pengairan dengan cara dileb, dapat menggunakan teknik kocoran melalui selang yang dialirkan di antara 4 tanaman. Ujung selang dimasukkan ke dalam lubang MPHP di tengah-tengah bedengan. Tanaman cabai usia di bawah 40 hari, memerlukan pengairan yang intensif dan rutin. Sedangkan tanaman yang telah produktif (berbuah) tidak mutlak memerlukan air banyak. Tetapi yang terpenting adalah menjaga agar tanah tidak kekeringan.

3. Perempelan

Cabai umumnya bertunas banyak yang tumbuh dari ketiak-ketiak daun. Tunas ini tidak produktif dan akan mengganggu pertumbuhan secara optimal. Oleh karena itu, perlu dilakukan perempelan (pembuangan) tunas samping. Perempelan tunas samping dilakukan pada tanaman cabai yang berumur antara 7-20 hari. Semua tunas samping dibuang agar tanaman tumbuh kuat dan kokoh. Saat terbentuk cabang, perempelan tunas dihentikan. Biasanya perempelan tunas ini dilakukan 2-3 kali.

Tanpa perempelan tunas samping, pertumbuhan tanaman cabai akan lambat. Ketika tanaman cabai mengeluarkan bunga pertama dari sela-sela percabangan pertama, maka bunga ini pun harus dirempel. Tujuan perempelan bunga perdana ini adalah untuk merangsang pertumbuhan tunas-tunas dan percabangan di atasnya yang lebih banyak dan produktif menghasilkan buah yang lebat. Kelak tanaman cabai yang sudah berumur 75-80 hari biasanya sudah membentuk percabangan yang optimal.

Daun-daun tua yang ada di bawah cabang dapat dirempel, terutama daun yang terserang hama dan penyakit. Daun tua tersebut sudah tidak produktif lagi, bahkan seringkali menjadi sumber penularan hama dan penyakit. Perempelan daun-daun tua ini sebaiknya tidak dilakukan terlalu awal, sebab pertumbuhan cabang daun belum optimal. Kesalahan perempelan daun tua justru berakibat fatal, yakni menyebabkan tanaman cabai tumbuh merana dan produksinya menurun.

4. Pemupukan tambahan (susulan)

Sekalipun tanaman cabai sudah dipupuk total pada saat akan memasang MPHP, namun untuk menyuburkan pertumbuhan yang prima dapat diberi pupuk tambahan (susulan). Jenis pupuk yang digunakan pada fase pertumbuhan vegetatif aktif (daun dan tunas) adalah pupuk daun yang memiliki kandungan nitrogen tinggi. Misalnya, Multimicro dan Complezal cair. Interval penyemprotan pupuk daun antara 10-14 hari sekali dengan dosis atau konsentrasi yang tertera pada labelnya (kemasan) pupuk daun tersebut.

Pada fase pertumbuhan bunga dan buah (generatif) masih perlu diberikan pupuk daun yang mengandung unsur fosfor dan kalium tinggi. Misalnya, Complezal Merah, Kemira Merah ataupun Growmore Kalsium. Untuk memacu pertumbuhan bunga dan buah, tanaman cabai yang berumur 50 hari dapat dipupuk susulan berupa NPK atau campuran ZA, Urea, TSP, KCl, (1 : 1 : 1 : 1) sebanyak ± 4 sendok makan. Cara pemberiannya adalah dengan melubangi MPHP diantara 4 tanaman. Kemudian pupuk dimasukkan melalui lubang tersebut sambil diaduk-aduk dengan tanah dan langsung disiram air bersih agar cepat larut dan meresap ke dalam tanah.

Pemupukan susulan berikutnya masih diperlukan, terutama bila kondisi pertumbuhan tanaman cabai kurang memuaskan atau terserang hama dan penyakit. Jenis dan dosis pupuk yang digunakan adalah NPK sebanyak 4-5 kg yang dilarutkan dalam 200 liter air (1 drum). Pemberiannya adalah dengan cara dialirkan pada setiap tanaman sebanyak 300-500cc atau tergantung kebutuhan. Cara ini dapat dilakukandengan alat bantu corong atau selang

sepanjang 0,5-1,0 m yang dimasukkan ke dalam lubang MPHP dekat pangkal batang tanaman cabai. Kegiatan ini dapat dilakukan setiap dua minggu sekali.

Cabai umumnya bisa berbuah cukup lama, sehingga dapat dipanen beberapa kali. Setiap kali selesai panen perlu dipupuk susulan untuk mempertahankan produktivitas buah. Jenis dan dosis pupuknya adalah berupa NPK atau campuran ZA, Urea, TSP, KCl, (1 : 1 : 1 : 1) sebanyak 2 sendok per tanaman yang diberikan di antara 2 tanaman cabai bagian kiri dan kanan. Pada kondisi pertumbuhan tanaman cabai yang cukup bagus, pemberian pupuk susulan ini cukup sebulan sekali. Pemupukan nitrogen pada cabai hibrida dianjurkan dua macam sumber N, yaitu ZA dan Urea. Pupuk ZA selain mengandung unsur nitrogen, juga kaya akan unsur belerang (S) yang diperlukan untuk pertumbuhan cabai secara optimal.

5. Pengendalian hama, penyakit, dan gulma

Salah satu faktor penghambat peningkatan produksi cabai adalah adanya serangan hama dan penyakit yang fatal. Kehilangan hasil produksi cabai karena serangan penyakit busuk buah (*Colletotrichum spp.*), bercak daun (*Cercospora sp.*) dan cendawan tepung (*Oidium sp.*) berkisar antara 5%-30%. Strategi pengendalian hama dan penyakit pada tanaman cabai diajarkan penerapan pengendalian secara terpadu. Komponen Pengendalian Hama dan Penyakit secara Terpadu (PHPT) ini mencakup pengendalian kultur teknik, hayati (biologi), varietas yang tahan (resisten), fisik dan mekanik, peraturan-peraturan, dan cara kimiawi. Beberapa jenis hama yang biasa menyerang tanaman cabai rawit, antara lain:

a. Ulat grayak (*Spodoptera litura*). Serangga dewasa dari hama ini adalah kupu-kupu, berwarna agak gelap dengan garis agak putih pada sayap depan. Meletakkan telur secara berkelompok di atas daun atau tanaman dan ditutup dengan bulu-bulu. Jumlah telur setiap betina antara 25-500 butir. Telur akan menetas menjadi ulat (*larva*) yang pada mulanya hidup berkelompok dan kemudian menyebar.

Ciri khas dari larva ulat grayak ini adalah terdapat bintik-bintik segitiga berwarna hitam dan bergaris-garis kekuningan pada sisinya. Larva akan

menjadi pupa (kepompong) yang dibentuk di bawah permukaan tanah. Daur hidup dari telur menjadi kupu-kupu berkisar antara 30-61 hari. Stadium yang membahayakan dari hama *Spodoptera litura* adalah larva. Menyerang bersama-sama dalam jumlah yang sangat besar. Ulat ini memangsa segala jenis tanaman (polifag), termasuk menyerang tanaman cabai. Serangan ulat grayak terjadi di malam hari, karena kupu-kupu maupun larvanya aktif di malam hari. Pada siang hari bersembunyi di tempat yang teduh atau di permukaan daun bagian bawah. Hama ulat grayak merusak di musim kemarau dengan cara memakan daun mulai dari bagian tepi hingga bagian atas maupun bawah daun cabai. Serangan hama ini menyebabkan daun-daun berlubang secara tidak beraturan; sehingga menghambat proses fotosintesis dan akibatnya produksi buah cabai menurun.

Pengendalian secara terpadu terhadap hama ini dapat dilakukan dengan cara mekanis, yaitu mengumpulkan telur dan ulat-ulatnya dan langsung dibunuh. Cara yang kedua adalah dengan kultur teknis, yaitu menjaga kebersihan kebun dari gulma dan sisa-sisa tanaman yang menjadi tempat persembunyian hama, serta melakukan rotasi tanaman. Pengendalian hayati (biologis) kimiawi dilakukan dengan penyemprotan insektisida berbahan aktif *Bacillus thuringiensis*.

Sex pheromone, yaitu perangkap ngengat (kupu-kupu) jantan. Perangkap ini berupa aroma yang dikeluarkan serangga betina dewasa yang dapat menimbulkan rangsangan seksual (birahi) pada serangga jantan dewasa untuk menghampiri dan melakukan perkawinan sehingga membuahkan keturunan. *Sex pheromone* yang dikenal di Indonesia bernama nama Ugratas atau Ulat Grayak Berantas Tuntas berwarna merah sangat efektif untuk dijadikan perangkap kupu-kupu dewasa dari ulat grayak (*S. litura*). Cara pemasangan Ugratas Merah ini adalah dimasukkan ke dalam botol bekas air mineral volume 500 cc yang diberi lubang kecil untuk tempat masuknya kupu-kupu jantan. Untuk 1 hektar kebun cabai cukup dipasang 5-10 buah Ugratas Merah, dengan cara digantungkan sedikit lebih tinggi di

atas tanaman cabai. Daya tahan (efektivitas) Ugratas ini sampai 3 minggu, dan tiap malam bekerja efektif sebagai perangkap ngengat jantan. Keuntungan penggunaan Ugratas ini antara lain: aman bagi manusia dan ternak, tidak berdampak negatif terhadap lingkungan, dapat menekan penggunaan insektisida, tidak menimbulkan kekebalan hama, dan dapat memperlambat perkembangan hama tersebut. Kimiawi, yaitu disemprot insektisida seperti Hostathion 40 EC 2 cc/lit atau Orthene 75 SP 1 gr/lit.

- b. Kutu daun (*Myzus persicae* Sulz.). Kutu daun atau sering disebut *Aphids* tersebar di seluruh dunia. Hama ini memakan segala jenis tanaman (polifag), lebih dari 100 jenis tanaman inang, termasuk tanaman cabai. Kutu daun berkembang biak dengan 2 cara, yaitu dengan perkawinan biasa dan tanpa perkawinan atau telur-telurnya dapat berkembang menjadi anak tanpa pembuahan (partenogenesis). Daur hidup hama ini berkisar antara 7-10 hari.

Hama ini menyerang tanaman cabai dengan cara mengisap cairan daun, pucuk, tangkai bunga ataupun bagian tanaman lainnya. Serangan berat menyebabkan daun-daun melengkung, keriting, belang-belang kekuningan (klorosis) dan akhirnya rontok sehingga produksi cabai menurun. Kehadiran kutu daun di kebun cabai, tidak hanya menjadi hama tetapi juga berfungsi sebagai penular (penyebar) berbagai penyakit virus.

Di samping itu, kutu daun mengeluarkan cairan manis (madu) yang dapat menutupi permukaan daun. Cairan manis ini akan ditumbuhi cendawan jelaga berwarna hitam sehingga menghambat proses fotosintesis. Serangan kutu daun menghebat pada musim kemarau. Pengendalian secara terpadu terhadap hama ini dapat dilakukan dengan kultur teknik, yaitu menanam tanaman perangkap (*trap crop*) di sekeliling kebun cabai, misalnya jagung. Kimiawi, yaitu dengan semprotan insektisida yang efektif dan selektif.

- c. Lalat buah (*Dacus ferrugineus*). Serangga dewasa panjangnya ± 0.5 cm, berwarna coklat-tua, dan meletakkan telurnya di dalam buah cabai. Telur tersebut akan menetas, kemudian merusak buah cabai. Buah-buah yang diserang akan menjadi bercak-bercak bulat, kemudian membusuk dan

berlubang kecil. Buah cabai yang terserang akan dihuni larva yang pandai meloncat-loncat. Akibatnya semua bagian buah cabai rusak, busuk, dan berguguran (rontok). Daur hidup hama ini lamanya sekitar 4 minggu, dan pembentukan stadium pupa terjadi di atas permukaan tanah.

Pengendalian secara terpadu terhadap hama ini dapat dilakukan dengan kultur teknik, yaitu dengan pergiliran tanaman yang bukan tanaman inang alat buah. Mekanis, yaitu dengan mengumpulkan buah cabai yang terserang, kemudian dimusnahkan. Pengendalian secara kimia dilakukan dengan pemasangan perangkap beracun metil eugenol atau protein hidrolisat yang efektif terhadap serangga jantan maupun betina. Dapat pula disemprot langsung dengan insektisida.

- d. Thrips (*Thrips sp.*). Spesies Thrips yang sering ditemukan adalah *T. tabaci* yang hidupnya bersifat pemangsa segala jenis tanaman (polifag). Serangga Thrips sangat kecil, panjang ± 1 mm, berkembang biak tanpa pembuahan sel telur (partenogenesis) dan siklus hidupnya berlangsung selama 7-12 hari.

Hama Thrips menyerang hebat pada musim kemarau dengan memperlihatkan gejala serangan strip-strip pada daun dan berwarna keperakan. Serangan yang berat dapat mengakibatkan matinya daun (kering). Thrips ini kadang-kadang berperan sebagai penular (vektor) penyakit virus.

Pengendalian secara terpadu terhadap hama ini dapat dilakukan dengan kultur teknis, yaitu diadakan pergiliran tanaman atau tidak menanam cabai secara bertahap dengan selisih waktu cukup lama karena tanaman muda akan terserang parah. Kimiawi, yaitu dengan disemprot dengan insektisida.

- e. Tungau (*Tarsonemus translucens*). Tungau berukuran sangat kecil, tetapi bersifat pemangsa segala jenis tanaman (polifag). Serangga dewasa panjangnya ± 1 mm, bentuk mirip laba-laba, dan aktif di siang hari. Siklus hidup tungau berkisar selama 14-15 hari. Tungau menyerang tanaman cabai dengan cara mengisap cairan sel daun atau pucuk tanaman. Akibat serangannya dapat menimbulkan bintik-bintik kuning atau keputihan.

Serangan yang berat, terutama di musim kemarau, akan menyebabkan cabai tumbuh tidak normal dan daun-daunnya keriting. Pengendalian tungau dapat dilakukan dengan cara disemprot insektisida akarisasi.

Sedangkan penyakit yang menyerang pertumbuhan tanaman cabai, antara lain:

- a. Layu bakteri (*Pseudomonas solana-cearum* E.F. Smith). Layu bakteri mempunyai banyak tanaman inang, diantaranya adalah tomat, kentang, kacang tanah dan cabai. Penyebaran penyakit layu bakteri dapat melalui benih, bibit, bahan tanaman yang sakit, residu tanaman, irigasi (air), serangga, nematoda dan alat-alat pertanian. Bakteri layu biasanya menghebat pada tanaman cabai di dataran rendah.

Gejala kelayuan tanaman cabai terjadi mendadak, dan akhirnya menyebabkan kematian tanaman dalam beberapa hari kemudian. Bakteri layu menyerang sistem perakaran tanaman cabai. Bila pangkal batang cabai yang diserang, dipotong atau dibelah, kemudian direndam dalam gelas berisi air bening, maka setelah beberapa menit digoyang-goyangkan akan keluar cairan berwarna coklat susu atau berkas pembuluh batangnya berwarna coklat berlendir (*slime bacteria*). Gejala yang dapat diamati secara visual pada tanaman cabai adalah kelayuan tanaman mulai dari bagian pucuk, kemudian menjalar ke seluruh bagian tanaman. Daun menguning dan akhirnya mengering serta rontok. Penyakit bakteri layu dapat menyerang tanaman cabai pada semua tingkatan umur, tetapi paling peka adalah tanaman muda atau menjelang fase berbunga maupun berbuah.

Pengendalian penyakit bakteri layu harus dilakukan secara terpadu, yakni dengan perendaman benih atau bibit sebelum tanam dalam bakterisida selama 5-15 menit. Selain itu, perbaikan drainase tanah di sekitar kebun agar tidak becek atau tergenang. Kemudian pencabutan tanaman yang sakit agar tidak menular ke tanaman yang sehat. Penggunaan bakterisida dengan cara disemprotkan atau disiram di sekitar batang tanaman cabai tersebut yang diperkirakan terserang bakteri *P. solanacearum*. Perlakuan penting

lain adalah pengelolaan (manajemen) lahan, misalnya dengan pengapuran tanah ataupun pergiliran tanaman yang bukan famili *Solanaceae*.

- b. Layu fusarium (*Fusarium oxysporum* Sulz.) yang disebabkan oleh organisme cendawan bersifat tular tanah. Biasanya penyakit ini muncul pada tanah-tanah yang ber-pH rendah (masam). Gejala serangan yang dapat diamati adalah terjadinya pemucatan warna tulang-tulang daun di bagian atas, kemudian diikuti dengan merunduknya tangkai-tangkai daun, sehingga akibat lebih lanjut seluruh tanaman layu dan mati.

Gejala kelayuan tanaman seringkali sulit dibedakan dengan serangan bakteri layu (*P. solanacearum*). Untuk membuktikan penyebab layu tersebut dapat dilakukan dengan cara memotong pangkal batang tanaman yang sakit, kemudian direndam dalam gelas berisi air bening (jernih). Biarkan rendaman batang tadi sekitar 5-15 menit, kemudian digoyang-goyangkan secara hati-hati. Bila dari pangkal batang keluar cairan putih dan terlihat suatu cincin berwarna coklat dari berkas pembuluhnya, hal itu menandakan adanya serangan fusarium.

Pengendalian penyakit layu fusarium dapat dilakukan dengan berbagai cara, antara lain: perendaman benih atau bibit dalam larutan fungisida sistemik selama 10-15 menit. Pengapuran tanah sebelum tanam sesuai dengan angka pH tanah agar mendekati netral. Pencabutan tanaman yang sakit agar tidak menjadi sumber infeksi bagi tanaman yang sehat. Pengaturan pembuangan air (drainase), dengan cara pembuatan bedengan yang tinggi, terutama pada musim hujan. Penyiraman larutan fungisida sistemik di sekitar batang tanaman cabai yang diduga sumber atau terkena cendawan.

- c. Bercak daun dan buah (*Collectotrichum capsici* (Syd.) Butl. et. Bisby). Bercak daun dan buah cabai sering disebut penyakit antraknose atau patek. Penyakit ini menjadi masalah utama di musim hujan. Disebabkan oleh cendawan *Gloesporium piperatum* Ell. et. Ev dan *Colletotrichum capsici*. Cendawan *G. piperatum* umumnya menyerang buah muda dan menyebabkan mati ujung.

Gejala serangan penyakit ini ditandai dengan terbentuknya bintik-bintik kecil kehitaman dan berlekuk, serta tepi bintik berwarna kuning. Di bagian lekukan akan terus membesar dan memanjang yang bagian tengahnya berwarna gelap. Cendawan *C. capsici* lebih sering menyebabkan buah cabai membusuk. Gejala awal serangan ditandai dengan terbentuknya bercak coklat-kehitaman pada buah, kemudian meluas menjadi busuk-lunak. Pada bagian tengah bercak terdapat titik-titik hitam yang merupakan kumpulan dari konidium cendawan. Serangan yang berat menyebabkan buah cabai mengkerut dan mengering menyerupai mummi dengan warna buah seperti jerami.

Pengendalian dapat dilakukan dengan cara perendaman benih dalam larutan fungisida berbahan aktif Benomyl atau Thiram pada dosis 0,5/lt, ataupun berbahan aktif Captan (Orthocide) dengan dosis 1 gr/lt. Lamanya perendaman benih antara 4-8 jam. Pengaturan jarak tanam yang sesuai sehingga kondisi kebun tidak terlalu lembab. Pada musim kemarau dapat menggunakan jarak tanam 50 x 70 cm, sedangkan di musim hujan 60 x 70 cm ataupun 65 x 70 cm, baik sistem segi empat atau segi tiga zig-zag. Pembersihan (sanitasi) lingkungan, yaitu dengan cara penyiangan gulma atau sisa-sisa tanaman yang ada di sekitar kebun agar tidak menjadi sarang hama dan penyakit. Buah cabai yang sudah terserang penyakit dikumpulkan, kemudian dimusnahkan (dibakar). Penyemprotan dengan fungisida yang efektif menekan Antraknosa. Selain itu, rotasi tanaman, yakni pergiliran tanaman yang bukan famili *Solanaceae* (tomat, kentang, terung, tembakau). Tujuan rotasi tanaman ini adalah untuk memotong siklus hidup cendawan penyebab penyakit Antraknosa.

- d. Bercak daun (*Cercospora capsici* Heald et Wolf). Penyebab penyakit bercak daun adalah cendawan *Cercospora capsici*. Gejala serangan penyakit ditandai dengan bercak-bercak bulat kecil kebasah-basahan. Berikutnya bercak akan meluas dengan garis tengah $\pm 0,5$ cm. Di pusat bercak nampak berwarna pucat sampai putih dengan tepinya berwarna lebih tua. Serangan yang berat (parah) dapat menyebabkan daun

menguning dan gugur, ataupun langsung berguguran tanpa didahului menguningnya daun.

Pengendalian penyakit ini dapat dilakukan dengan cara menjaga kebersihan kebun, dan disemprot fungisida.

- e. Bercak alternaria (*Alternaria solani* Ell & Marf). Penyebab penyakit bercak Alternaria adalah cendawan. Gejala serangan penyakit ini adalah ditandai dengan timbulnya bercak-bercak coklat-tua sampai kehitaman dengan lingkaran-lingkaran konsentris. Bercak-bercak ini akan membesar dan bergabung menjadi satu.

Serangan penyakit bercak Alternaria dimulai dari daun yang paling bawah, dan kadang-kadang juga menyerang pada bagian batang. Pengendalian penyakit bercak Alternaria antara lain dengan cara menjaga kebersihan kebun, dan disemprot fungisida.

- f. Busuk daun dan buah (*Phytophthora spp.*). Penyakit busuk daun dapat pula menyebabkan busuk buah cabai. Gejala serangan nampak pada daun yaitu bercak-bercak kecil di bagian tepinya, kemudian menyerang seluruh batang. Batang tanaman cabai juga dapat diserang oleh penyakit ini, ditandai dengan gejala perubahan warna menjadi kehitaman. Buah-buah cabai yang terserang menunjukkan gejala awal bercak-bercak kebasahan, kemudian meluas ke arah sumbu panjang, dan akhirnya buah akan terlepas dari kelopaknya karena membusuk.

Pengendalian penyakit ini dapat dilakukan dengan cara pengaturan jarak tanam yang baik, yaitu di musim hujan idealnya 70 x 70 cm, mengumpulkan buah cabai yang busuk untuk dimusnahkan, dan disemprot fungisida.

- g. Virus. Penyakit virus pada tanaman cabai di pulau Jawa dan Lampung ditemukan adanya *Cucumber Mosaic Virus* (CMV), *Potato Virus Y* (PVY), *Tobacco Etch Virus* (TEV), *Tobacco Mosaic Virus* (TMV), *Tobacco Rattle Virus* (TRV), dan juga *Tomato Ringspot Virus* (TRSV). Gejala penyakit virus yang umum ditemukan adalah daun mengecil, keriting, dan mosaik yang diduga oleh TMV, CMV dan TEV.

Penyebaran virus biasanya dibantu oleh serangga penular (vektor) seperti kutu daun dan Thrips. Tanaman cabai yang terserang virus seringkali mampu bertahan hidup, tetapi tidak menghasilkan buah. Pengendalian virus ini dapat dilakukan dengan cara pemberantasan serangga vektor (penular) seperti Aphids dan Thrips dengan semprotan insektisida yang efektif. Pencabutan dan pemusnahan tanaman cabai yang menunjukkan gejala sakit dan mencurigakan terserang virus. Selain itu juga dilakukan pergiliran (rotasi) tanaman dengan tanaman yang bukan famili *Solanaceae*.

2.3.6 Panen dan Pasca Panen

Panen cabai sangat dipengaruhi oleh faktor jenis atau varietasnya dan lingkungan tempat tanam. Di dataran rendah, umumnya cabai mulai dipanen pada umur 75-80 hari setelah tanam. Panen berikutnya dilakukan selang 2-3 hari sekali. Sedangkan di dataran tinggi (pegunungan), panen perdana dapat dimulai pada umur 90-100 hari setelah tanam. Selanjutnya pemetikan buah dilakukan selang 6-10 hari sekali. Di dataran rendah, panen cabai untuk tujuan ekspor dapat diatur 2 hari sekali. Sedangkan di dataran tinggi antara 4-6 hari sekali. Cara panen cabai adalah memetik buah bersama tangkainya secara hati-hati di saat cuaca terang. Hasil panen dimasukkan ke dalam wadah, kemudian dikumpulkan di tempat penampungan. Penanganan pasca panen dapat dilakukan sesuai dengan kebutuhan cabai yang diinginkan, antara lain:

A. Cabai Segar

Pasca panen cabai segar diawali dengan pemilihan buah (seleksi dan sortasi). Di tempat penampungan, buah-buah cabai dipilih berdasarkan warna merah, masih kehitaman; dan juga dipisahkan antara buah sehat dengan buah sakit atau rusak (busuk). Tahap kedua adalah pengkelasan (klasifikasi). Khusus untuk diekspor dilakukan pengkelasan, yaitu dipilih buah-buah cabai yang cukup panjang dan seragam, bentuk buah lurus, dan tidak terlalu matang. Kemudian dilakukan pewadahan (pengemasan). Sedangkan untuk sasaran pasar lokal, pewadahan cabai dapat dilakukan dalam karung plastik yang tembus udara ataupun keranjang bambu. Sedangkan untuk sasaran pasar ekspor, buah-buah

cabai ditata rapi dalam kardus-kardus ukuran 30 x 40 x 50 cm berisi ± 20 kg, dan berventilasi atau dibuatkan lubang-lubang kecil.

Setelah seluruhnya telah siap, maka tahap terakhir adalah penyimpanan sementara sebelum dipasarkan. Sebaiknya disimpan di tempat (ruang) yang teduh dan cukup lembab, serta sirkulasi udara baik. Bila fasilitas penyimpanan memungkinkan, dapat dilakukan dalam ruang dingin (*cold storage*) yang bersuhu rendah, antara 2-15° Celcius dan memiliki kelembaban tinggi, sekitar 90%-95% agar tetap segar selama ± 20 hari.

B. Cabai Kering

Pemasaran cabai kering memiliki beberapa keuntungan, diantaranya memudahkan pengangkutan, produknya dapat dikemas secara ringkas dan tahan lama. Tahap awal yang harus dilakukan adalah pembersihan. Buah-buah cabai dipilih yang sudah matang (berwarna merah), kemudian dicuci bersih dan tangkainya dibuang. Tahap kedua adalah pembelahan. Setelah buah cabai ditiriskan, segera dibelah dan dibuang biji-bijinya.

Tahap selanjutnya adalah perendaman sesaat dalam air hangat (*blanching*). Buah-buah cabai segar segera dicelupkan ke dalam air mendidih yang telah dicampur Kalium Metabisulfit 0,2%. Lama perendaman sekitar 6 menit, kemudian disusul pencelupan ke dalam air dingin. Tujuan *blanching* adalah untuk menambah ketahanan warna buah sehingga tidak cepat berubah menjadi coklat (*browning*).

Berikutnya adalah pengeringan yang dapat dilakukan secara alami di bawah sinar matahari selama 7-10 hari, ataupun dengan alat mekanis yang bersuhu 60° C, sehingga dapat kering selama 12-20 jam. Pengeringan dengan alat mekanis memiliki beberapa keuntungan, antara lain waktunya relatif singkat, bersih, dan kadar air dapat dicapai seminim mungkin $\pm 10\%$. Tahap terakhir adalah penyimpanan. Cabai kering dapat dikemas dalam kantong ataupun karung plastik tertutup rapat. Tempat penyimpanannya yang baik adalah ruangan kering dengan kelembaban 70%.

2.3.7 Budidaya Cabai pada Musim Penghujan

Mengingat kondisi cuaca dan iklim yang tidak menentu beberapa tahun terakhir, yang mana curah hujan relatif tinggi, sehingga menyebabkan banjir, maka usaha untuk mengembangkan teknologi pun harus terus dilakukan. Hasilnya, kini petani cabai tidak perlu gelisah dan beralih tanam pada komoditas lain karena lahan pertanian akan tergenang air.

Petani yang pada musim penghujan tetap bertahan menanam cabai, jumlahnya hanya sedikit. Sebaliknya, pada bulan-bulan November sampai dengan April, para petani lahan kering di pegunungan, justru akan menanam cabai. Mereka adalah petani tradisional yang hasil produksinya rendah, atau petani modern yang menggunakan benih unggul dan mulsa plastik hitam perak. Tingkat kegagalan petani cabai tradisional maupun modern di dataran tinggi ini relatif besar. Penyebab utamanya adalah kondisi cuaca musim penghujan yang memang tidak ramah terhadap komoditas cabai.

Kegagalan petani tradisional, kebanyakan disebabkan oleh rendahnya kualitas benih. Biasanya mereka menggunakan benih buatan sendiri, yang mutunya tidak sebaik benih impor. Faktor lain yang menyebabkan kegagalan petani tradisional adalah kecilnya tingkat modal. Rata-rata petani tradisional hanya mengeluarkan modal di bawah Rp5.000.000,- per hektar untuk satu musim tanam. Hingga input pupuk serta pestisida yang diberikan ke tanaman juga sangat kecil. Akibatnya, tanaman akan mudah terserang hama dan penyakit, terutama *fusarium* dan *pseudomonas*. Namun para petani tradisional ini memiliki kelebihan, yakni lahan yang digunakan untuk bertanam cabai umumnya masih terbebas dari cemaran cendawan *fusarium* dan bakteri *pseudomonas*.

Di sisi lain, meskipun para petani cabai modern mampu menanamkan modal antara Rp40.000.000,- sampai Rp50.000.000,- per hektar per musim tanam, namun tingkat kegagalan juga masih tinggi. Penyebab kegagalan di antaranya lahan yang digunakan untuk bertanam cabai umumnya berada di sekitar jalan raya. Lahan dengan lokasi demikian, kebanyakan sudah tercemar cendawan *fusarium* dan bakteri *pseudomonas*. Idealnya, modal yang relatif tinggi menuntut hasil yang tinggi pula. Namun, pada musim penghujan, umumnya intensitas sinar

matahari tidak sebaik pada musim kemarau. Hingga hasil yang diperoleh dari budidaya cabai pada musim penghujan, pasti tidak akan setinggi hasil dari penanaman pada musim kemarau.

Teknik budidaya para petani cabai modern umumnya sudah sesuai dengan standar agribisnis internasional. Benih yang digunakan adalah benih impor yang rata-rata dituntut untuk mengaplikasikan mulsa plastik hitam perak yang kebanyakan juga diimpor dari luar negeri. Namun, petani cabai di Indonesia tidak pernah tahu, bahwa mulsa plastik hanya digunakan pada budidaya cabai musim kemarau dengan teknik pengairan genangan maupun *drip*. Jika teknik pengairan dilakukan dengan penyiraman, maka mulsa plastik justru akan menjadi penghambat budidaya. Demikian pula halnya pada budidaya musim penghujan, mulsa plastik yang berguna untuk mempertahankan kelembaban tanah (selain untuk mencegah tumbuhnya gulma) juga tidak akan berfungsi sebab pada musim penghujan tanah sudah sangat lembab.

Tingkat kegagalan budidaya cabai pada musim penghujan yang tinggi ini, jelas akan memicu tingginya harga cabai pada musim penghujan pula. Hingga rata-rata harga cabai antara bulan Desember sampai dengan Maret akan selalu lebih tinggi dibanding harga rata-rata antara bulan Juli sampai dengan Oktober. Itulah sebabnya, apabila budidaya cabai pada musim penghujan mampu menghasilkan produksi normal, maka keuntungan yang akan diraih petani lebih tinggi daripada budidaya pada musim kemarau. Normalnya, hasil cabai pada petani tradisional adalah 6 ons per tanaman per musim tanam (selama periode panen sekitar 3 bulan). Pada pertanian modern akan menghasilkan ± 1 kg per tanaman per musim tanam. Jika hasil ini bisa diraih, maka keuntungan petani akan cukup baik.

Namun budidaya cabai pada musim penghujan menuntut biaya yang tinggi pula. Petani tradisional maupun modern, harus mengeluarkan biaya ekstra untuk pembelian pestisida. Terutama fungisida dan bakterisida guna menanggulangi fusarium dan pseudomonas. Intensitas penyemprotan ini pada puncak musim penghujan akan sedemikian tingginya. Apabila pagi hari sekitar pukul tujuh hujan, maka pukul sembilan harus disemprot. Kalau kemudian pada pukul sebelas

kembali hujan, setelah hujan reda harus disemprot kembali. Misalnya pukul dua siang kembali hujan, maka pukul empat sore harus kembali disemprot. Andaikata hujan demikian terjadi terus-menerus selama sekitar satu minggu, maka petani akan bangkrut karena biaya pestisida tidak mungkin tertanggulangi lagi dari hasil panen. Namun sebaliknya kalau tanaman tidak disemprot juga akan mati terserang penyakit.

Baik petani tradisional maupun modern, menyasati kondisi demikian dengan menaungi bedeng tanaman dengan plastik bening. Langkah ini dilakukan dengan pembuatan kerangka bambu berbentuk melengkung dan memanjang sepanjang bedengan cabai. Di atas kerangka bambu tersebut dipasang plastik bening. Petani yang terampilakan membuat konstruksi bambu dan tudung plastik ini bisa dibuka dan ditutup. Hingga apabila hujan turun dan juga pada malam hari, tudung plastik akan ditutupkan. Sebaliknya pada siang hari ketika panas, plastik dibuka. Biaya plastik dan kerangka bambu ini masih bisa tertanggulangi oleh hasil panen.

Para petani tradisional biasanya akan memilih plastik dengan harga termurah, yakni sekitar Rp1.000,- per meter (berlaku tahun ini) yang mana diperkirakan akan mampu menaungi antara 4 sampai dengan 6 individu tanaman. Ditambah dengan biaya bambu dan tenaga kerja, biaya naungan per meter akan mencapai Rp1.200,-. Jika biaya ini dibagi untuk empat tanaman, maka akan diperoleh nilai Rp300,- per tanaman. Dan jika dibagi dengan 6 tanaman, nilai yang diperoleh adalah Rp200,-. Biaya ini masih bisa ditutup oleh hasil panen sebab dengan adanya tudung plastik, maka biaya pestisida bisa diminimalkan.

Meskipun hujan turun terus sepanjang hari selama satu minggu, tanaman cukup disemprot sekali agar terbebas dari *fusarium* dan *pseudomonas*. Para petani modern yang biasa menggunakan mulsa plastik hitam perak, bisa mengalihkan biaya mulsa pada biaya tudung. Sehingga, para petani modern tidak perlu mengeluarkan biaya tambahan. Sebab biaya untuk konstruksi bambu, bisa diambil dari selisih harga antara plastik bening yang murah dengan mulsa hitam perak yang relatif mahal.

Selain penggunaan plastik bening sebagai tudung bedeng penanaman, budidaya cabai pada musim penghujan juga masih perlu memperhatikan beberapa hal. Sebaiknya dipilih lokasi penanaman yang belum tercemar oleh *fusarium* dan *pseudomonas*. Sebagai pedoman, petani harus tahu betul, bahwa petak lahan tersebut selama paling tidak dua tahun terakhir, tidak ditanami cabai, terong, tomat, kentang serta tanaman sejenis yang memungkinkan menjadi sumber penyakit *fusarium* maupun *pseudomonas*. Selain itu, lahan juga dilengkapi dengan sistem drainase yang cukup baik. Seandainya lahan terletak di lokasi yang berlereng, tetap perlu dibangun terasering dan saluran air untuk menghindari genangan. Lahan yang bernaungan rumpun pisang, albisia atau tanaman keras lainnya sebaiknya dihindarkan sebab naungan tersebut akan meningkatkan kelembaban udara yang potensial memicu datangnya penyakit.

Meskipun harga cabai pada musim penghujan bisa relatif lebih tinggi daripada musim kemarau, namun pasokan yang berlebihan juga akan tetap menjatuhkan harga hingga strategi penanaman perlu dilakukan. Jika lahan yang akan ditanami cabai pada musim penghujan ini mencapai luasan di atas dua hektar, maka penanaman tidak bisa dilakukan sekaligus. Secara bertahap lahan dibuka dan ditanami 2.000 meter per angkatan setiap minggu. Hingga panen tidak akan terjadi serentak. Meskipun periode panen cabai dari tanaman yang seumur pun akan terjadi secara bertahap selama sekitar tiga bulan. Namun dengan pentahapan pola tanam demikian, waktu mulai dan akhir panen bisa diatur, sehingga hasilnya tidak melimpah di pasar. Jika pada awal November dibuka lahan seluas 2.000 meter, kemudian disusul pada minggu berikutnya 2.000 meter, maka lahan dua hektar itu akan habis tertanami pada pertengahan Januari. Lahan pertanaman bulan Januari akan habis dipanen pada bulan Mei ketika harga cabai mulai merosot.

Volume buah cabai hasil penanaman pada musim penghujan relatif lebih kecil dibanding dengan penanaman pada musim kemarau. Namun bobotnya justru lebih tinggi sebab kadar air buah cabai pada musim penghujan memang lebih tinggi dibanding dengan buah yang dihasilkan pada musim kemarau. Bobot yang relatif lebih tinggi ini akan memberi dampak keuntungan yang lebih besar bagi

para petani. Kelemahannya, daya tahan buah cabai hasil penanaman musim penghujan lebih rendah dibanding buah cabai hasil panen musim kemarau hingga diperlukan perhatian lebih pada penanganan pasca panen mulai dari pengemasan dan pengangkutan. Singkatnya, risiko budidaya cabai pada musim penghujan memang cukup tinggi. Namun risiko itu juga diimbangi dengan harga yang umumnya lebih baik dibanding dengan harga cabai pada musim kemarau.

2.4 Tinjauan Umum Usahatani

2.4.1 Pengertian Usahatani

Konsep usahatani merupakan himpunan dari sumber-sumber alam yang diperlukan untuk produksi pertanian. Kadarsan (1993) menyatakan bahwa usahatani adalah tempat dimana seseorang atau sekumpulan orang berusaha mengelola unsur-unsur produksi, seperti alam, tenaga kerja, modal, dan keterampilan dengan tujuan memproduksi untuk menghasilkan sesuatu di lapangan pertanian. Dalam pelaksanaan usahatani terdapat input produksi yang berperan penting, diantaranya lahan, tenaga kerja, modal, dan manajemen. Analisis usahatani digunakan untuk mengetahui untung rugi usahatani yang dilakukan.

Soekartawi (1995) dalam bukunya menuliskan, bahwa ilmu usahatani diartikan sebagai ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengalokasikan sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien untuk tujuan memperoleh pendapatan yang tinggi pada waktu tertentu. Dikatakan efektif bila petani atau produsen dapat mengalokasikan sumber daya yang dimiliki (yang dikuasai) dengan sebaik-baiknya. Sedangkan dikatakan efisien apabila pemanfaatan sumber daya tersebut menghasilkan keluaran (*output*) yang melebihi masukan (*input*). Umumnya, ciri-ciri usahatani yang ada di Indonesia antara lain memiliki lahan sempit, modal relatif kecil, tingkat pengetahuan terbatas dan kurang dinamis, sehingga berakibat pada rendahnya pendapatan petani. Petani kecil umumnya kurang menguasai keadaan iklim dan kendala sosial ekonomi, seperti perbedaan besarnya biaya dan penerimaan usahatani, harga sarana produksi (saprodi), kebiasaan dan sikap, kurangnya pengetahuan, tingkat pendidikan petani dan risiko berusahatani di tempat mereka harus bekerja.

Fadholi (1991) mendefinisikan usaha tani sebagai organisasi dari alam, tenaga kerja, dan modal yang ditujukan pada produksi lapangan pertanian. Organisasi ini, baik pelaksanaannya didirikan sendiri atau kelompok, kegiatannya hanya berorientasi pada keuntungan (bersifat komersil). Usahatani (*farm management*) adalah cara bagaimana mengelola kegiatan pertanian, proses dimana sumber-sumber dan situasi dimanipulasi oleh keluarga petani dengan informasi yang terbatas untuk mencapai tujuan.

Usahatani akan selalu mengalami perubahan yang disebabkan oleh penggunaan teknologi yang lebih maju, sehingga diharapkan dapat meningkatkan dan memperbaiki hasil pertanian. Menurut Mosher (1981), usahatani merupakan suatu organisasi produk yang mana petani sebagai usahawan mengorganisir alam, tenaga kerja, dan modal dengan tujuan untuk memperoleh hasil dan keuntungan yang sebesar-besarnya.

Pada proses produksi, untuk setiap kebutuhan ekonomi perlu diadakan perhitungan, antara lain hasil-hasil yang diharapkan dengan biaya yang harus dikeluarkan untuk memperoleh hasil-hasil tersebut. Demikian pula dalam sektor pertanian, khususnya dalam usahatani yang mana kegiatan tersebut harus dikelola suatu perusahaan agar pengeluaran biaya dan hasil-hasil yang diperoleh dapat dihitung untuk mengetahui pendapatan dan efisiensi dari usahatani tersebut. Kegiatan ini disebut analisis usahatani.

Analisis usahatani dapat dilakukan menurut kepentingan dan tujuannya. Dalam banyak pengalaman, analisis usahatani yang dilakukan oleh petani atau produsen memang dimaksudkan untuk mengetahui keunggulan komparatif, kenaikan hasil yang semakin menurun, substitusi, pengeluaran biaya usahatani, biaya yang diluapkan, pemilihan cabang usaha, dan baku timbang tujuan. Ketujuh hal tersebut mempunyai dasar yang sama, yakni mencari informasi tentang keragaman suatu usahatani yang dilihat dari berbagai aspek. Kajian seperti ini sangat penting karena tiap tipe usahatani pada tiap macam skala usahatani dan pada tiap lokasi tertentu berbeda satu sama lain (Soekartawi, 1986). Senada dengan Mubyarto (1995), dalam berusahatani, petani akan

selalumemperhitungkan biaya yang dikeluarkan terhadap penerimaan yang diperoleh pada saat panen.

2.4.2 Faktor-faktor Produksi dalam Usahatani

Dalam bukunya, Soekartawi (1989) mengemukakan bahwa yang dimaksud dengan faktor produksi adalah semua korbanan yang diberikan pada tanaman agar tanaman tersebut mampu tumbuh dan menghasilkan dengan baik. Faktor produksi dikenal pula dengan istilah input atau korbanan produksi. Beberapa faktor produksi antara lain:

A. Faktor Produksi Alam atau Tanah

Pengusaha pertanian selalu didasarkan atau dikembangkan pada luasan lahan pertanian tertentu, walaupun akhir-akhir ini dijumpai pula perusahaan pertanian yang tidak semata-mata dikembangkan pada luasan lahan tertentu, tetapi pada sumber daya yang lain, seperti media air, udara atau lainnya. Pentingnya faktor produksi tanah bukan saja dilihat dari segi luas atau sempitnya lahan, tetapi juga segi yang lain. Misalnya, aspek kesuburan tanah, macam penggunaan lahan (tanah, sawah, tegalan, dan sebagainya) dan topografi (tanah dataran pantai, rendah, dan dataran tinggi).

Tanah sebagai salah satu faktor produksi merupakan pabrik hasil-hasil pertanian, yakni tempat dimana produksi berjalan dan dari mana hasil produksi ke luar. Faktor produksi tanah mempunyai kedudukan paling penting. Hal ini terbukti dari besarnya balas jasa yang diterima oleh tanah dibandingkan faktor-faktor produksi lainnya (Mubyarto, 1995).

Rukmana (1997) berpendapat, bahwa pengolahan tanah secara sempurna sangat diperlukan agar dapat memperbaiki tekstur dan struktur tanah, memberantas gulma dan hama dalam tanah, memperbaiki aerasi dan drainase tanah, mendorong aktivitas mikroorganisme tanah serta membuang gas-gas beracun dari dalam tanah. Berikut adalah beberapa unsur faktor produksi alam atau tanah, antara lain:

1. Luasan lahan

Luasan lahan pertanian akan mempengaruhi skala usaha. Skala usaha ini pada akhirnya akan mempengaruhi efisien atau tidaknya suatu usaha pertanian. Sering kali dijumpai, semakin luas lahan yang digunakan untuk usaha pertanian, semakin tidak efisien lahan tersebut. Hal ini didasarkan pada pemikiran bahwa luasnya lahan mengakibatkan upaya melakukan tindakan yang mengarah pada segi efisiensi akan berkurang, karena beberapa alasan, antara lain: lemahnya pengawasan terhadap penggunaan faktor produksi, seperti bibit, pupuk, obat-obatan, dan tenaga kerja; terbatasnya persediaan tenaga kerja di sekitar daerah itu yang pada akhirnya akan mempengaruhi efisiensi usaha pertanian tersebut; dan terbatasnya persediaan modal untuk membiayai usaha pertanian dalam skala luas tersebut.

Sebaliknya, pada luasan lahan yang sempit, upaya pengawasan terhadap penggunaan faktor produksi semakin baik, penggunaan tenaga kerja tercukupi, dan tersedianya modal juga tidak terlalu besar, sehingga usaha pertanian seperti ini lebih efisien. Meskipun demikian, luasan yang terlalu kecil cenderung menghasilkan usaha yang tidak efisien pula.

2. Penggunaan lahan

Kata “penggunaan” dapat diartikan berbeda, misalnya lahan digunakan untuk apa saja atau lahan yang digunakan menurut lingkungannya, seperti lingkungan pengairan, perumahan, dan sebagainya. Sehingga muncul istilah lahan sawah yang sekaligus menggambarkan lahan yang mendapat irigasi, dan lahan kering atau tegalan yang menggambarkan lahan yang tidak mendapatkan irigasi. Lahan kering ini biasanya hanya mengandalkan air hujan. Karenanya, lahan demikian sering pula dikenal dengan nama lahan tadah hujan. Selanjutnya, penggunaan lahan pertanian berdasarkan tersedianya saluran irigasi, juga mencerminkan macam tanaman yang diusahakan dan juga menggambarkan pola tanam.

3. Topografi lahan

Topografi lahan menggambarkan penggunaan lahan pertanian yang didasarkan pada tinggi tempat. Di Indonesia, pembagian lahan menurut

topografinya sering dikategorikan sebagai, lahan dataran pantaim, rendah, dan dataran tinggi. Klasifikasi menurut topografi ini juga menggambarkan macam usaha pertanian yang diusahakan oleh penduduk yang bertempat tinggal di sekitar lokasi tersebut.

4. Kesuburan lahan pertanian

Kesuburan lahan pertanian juga menentukan produktivitas tanaman. Lahan yang subur akan menghasilkan produktivitas yang lebih tinggi daripada lahan yang tingkat kesuburannya rendah. Kesuburan lahan pertanian biasanya berkaitan dengan struktur dan tekstur tanah. Struktur dan tekstur tersebut pada akhirnya akan menentukan jenis tanah. Misalnya, tanah liat, grumosul, alluvial, dan sebagainya. Selanjutnya, jenis tanah ini akan menentukan jenis tanaman yang hidup dan tumbuh di atasnya.

B. Faktor Produksi Modal

Sering kali dijumpai adanya pemilik modal besar yang mampu mengusahakan kegiatan usahatani dengan baik tanpa adanya bantuan kredit dari pihak lain. Golongan pemilik modal yang kuat ini sering ditemukan pada petani besar, petani kaya, petani cukupan, petani komersial, atau pada petani sejenisnya. Sebaliknya, tidak demikian pada kebanyakan petani kecil.

Di negara berkembang, petani yang sering dijumpai bukanlah macam petani seperti yang digambarkan di atas, tetapi hal yang sebaliknya, yakni petani kecil, petani miskin, petani tidak cukupan, petani tidak komersial, dan petani gurem, atau petani yang sejenisnya. Biasanya, golongan petani yang demikian diklasifikasikan sebagai petani yang tidak bermodal kuat. Karena itulah mereka memerlukan kredit usaha agar mampu mengelola usahatani dengan baik. Jika tidak ada pinjaman yang berupa kredit usahatani, maka mereka akan menjual harta bendanya atau mengadakan pinjaman pada pihak lain yang kurang bertanggung jawab. Hingga sampai pada keadaan mendesak, pinjaman ini dapat berjumlah relatif besar yang diperoleh dari bank swasta, maka bunga pinjamannya akan tinggi. Oleh karena itu, modal dalam usahatani dapat diklasifikasikan sebagai bentuk kekayaan, baik berupa uang atau pun barang. Dengan demikian,

pembentukan modal mempunyai tujuan untuk menunjang pembentukan modal lebih lanjut serta meningkatkan produksi dan pendapatan usahatani.

Soekartawi (2003) berpendapat, dalam kegiatan proses produksi pertanian, modal dibedakan menjadi dua macam, yaitu modal tetap dan tidak tetap. Perbedaan tersebut disebabkan karena ciri yang dimiliki oleh modal itu sendiri. Faktor produksi seperti tanah, bangunan, dan mesin-mesin sering dimasukkan dalam kategori modal tetap. Dengan demikian, modal tetap didefinisikan sebagai biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi yang tidak habis dalam sekali proses produksi. Peristiwa ini terjadi dalam waktu yang relatif pendek dan tidak berlaku untuk jangka panjang. Sebaliknya, modal tidak tetap atau modal variabel adalah modal yang dikeluarkan dalam proses produksi dan habis dalam satu kali produksi. Misalnya, biaya produksi yang dikeluarkan untuk membeli benih, pupuk, obat-obatan, atau tenaga kerja. Besar kecilnya modal dalam usaha pertanian bergantung pada:

1. Skala usaha

Besar kecilnya skala usaha sangat menentukan besar kecilnya modal yang dikorbankan. Semakin besar skala usaha, maka semakin besar pula modal yang dibutuhkan.

2. Jenis komoditas

Komoditas tertentu dalam proses produksi pertanian juga menentukan besar kecilnya modal yang digunakan.

3. Ketersediaan kredit

Tersedianya kredit sangat menentukan keberhasilan suatu usahatani.

Dengan sangat jelas, Rukmana (1997) mengemukakan, bahwa secara makro pembentukan modal dapat dilakukan dengan menempuh cara berikut:

1. Memperbesar simpanan

Bentuk simpanan yang demikian dapat beragam, mulai dari bentuk simpanan berupa uang atau barang. Misalnya, tanah, bangunan, dan lainnya. Bagi pemerintah, bentuk simpanan di masyarakat diarahkan dalam bentuk tabanas, taska, deposito, atau bentuk tabungan lain.

2. Pajak

Pajak bagi petani adalah suatu bentuk pengeluaran. Akan tetapi, apabila dilihat dari kepentingan pemerintah, maka pajak merupakan bentuk kumpulan dana untuk kepentingan pembangunan. Karena itu, bagi pemerintah, pajak merupakan suatu bentuk penerimaan.

3. Pembentukan modal oleh pemerintah

Dalam hal tertentu, pemerintah juga membentuk modal yang dimaksudkan untuk kepentingan memperbesar penerimaan negara.

C. Faktor Produksi Tenaga Kerja

Setiap usaha pertanian yang akan dilaksanakan pasti memerlukan tenaga kerja. Oleh karena itu, dalam analisis ketenagakerjaan di bidang pertanian, penggunaan tenaga kerja dinyatakan oleh besarnya curahan tenaga kerja. Curahan tenaga kerja adalah besarnya tenaga efektif yang digunakan. Skala usaha akan mempengaruhi besar kecilnya berapa tenaga kerja yang dibutuhkan dan juga menentukan jenis tenaga kerja yang diperlukan.

Biasanya, usaha pertanian dalam skala kecil akan menggunakan tenaga kerja dalam keluarga dan tidak memerlukan tenaga ahli. Sebaliknya, pada usahatani berskala besar, lebih banyak menggunakan tenaga luar keluarga dengan cara sewa serta sering kali dijumpai diperlukannya tenaga ahli. Misalnya, tenaga kerja yang mampu menggunakan traktor, dan sebagainya.

Selanjutnya, dalam analisis ketenagakerjaan juga diperlukan pembedaan tenaga kerja pria, wanita, anak, dan ternak. Pembedaan ini terjadi karena setiap jenis tahapan pekerjaan dalam suatu usaha pertanian berbeda. Selain itu, faktor kebiasaan dan faktor kebudayaan juga mempengaruhi. Karena keras atau tidaknya tingkat pekerjaan yang dilakukan akan menghasilkan upah yang berbeda pula.

Faktor produksi tenaga kerja merupakan faktor produksi yang penting dan perlu diperhitungkan dalam proses produksi. Beberapa hal yang perlu diperhatikan pada faktor produksi tenaga kerja adalah:

1. Ketersediaan tenaga kerja

Setiap proses produksi diperlukan tenaga kerja yang cukup memadai. Jumlah tenaga kerja yang diperlukan perlu disesuaikan dengan kebutuhan sampai

tingkat tertentu, sehingga jumlahnya optimal. Jumlah tenaga kerja yang diperlukan ini memang masih banyak dipengaruhi dan dikaitkan dengan kualitas tenaga kerja, jenis kelamin, musim, dan upah tenaga kerja.

2. Kualitas tenaga kerja

Dalam proses produksi selalu diperlukan spesialisasi meskipun proses produksi barang-barang pertanian atau bukan. Persediaan tenaga kerja spesialisasi ini diperlukan sejumlah tenaga kerja yang mempunyai spesialisasi pekerjaan tertentu dalam jumlah yang terbatas. Bila masalah kualitas tenaga kerja ini tidak diperhatikan, maka akan terjadi kemacetan dalam proses produksi. Sering dijumpai alat-alat teknologi canggih tidak dioperasikan karena belum tersedianya tenaga kerja yang mempunyai kualifikasi untuk mengoperasikan alat atau mesin pertanian tersebut.

3. Jenis kelamin

Kualitas tenaga kerja juga dipengaruhi oleh jenis kelamin. Terlebih lagi dalam proses produksi pertanian. Tenaga kerja pria mempunyai spesialisasi dalam bidang pekerjaan tertentu, seperti mengolah tanah. Sedangkan tenaga kerja wanita bertanam.

4. Tenaga kerja musiman

Pertanian ditentukan oleh musim. Hal ini akan menyebabkan terjadinya penyediaan tenaga kerja musiman dan pengangguran tenaga kerja musiman. Apabila terjadi pengangguran semacam ini, maka konsekuensi yang akan dihadapi adalah adanya migrasi atau urbanisasi musiman (Soekartawi, 2003). Dalam usahatani, sebagian besar tenaga kerja berasal dari keluarga petani sendiri. Tenaga kerja keluarga ini merupakan sumbangan keluarga pada produksi pertanian secara keseluruhan dan tidak perlu dinilai dengan uang (Mubyarto, 1995).

Usia tenaga kerja di pedesaan juga sering menjadi penentu besar kecilnya upah. Mereka yang tergolong di bawah usia dewasa akan menerima upah lebih rendah dibanding dengan tenaga kerja usia dewasa. Oleh sebab itu, penilaian terhadap upah perlu distandarisasi dengan hari orang kerja (HOK) atau hari kerja setara pria (HKSP). Selain itu, lama waktu bekerja juga menentukan upah tenaga kerja. Semakin lama jam kerja, maka semakin tinggi upah yang diterima. Tenaga

bukan manusia seperti mesin dan ternak memberi pengaruh pula terhadap pembagian upah. Nilai tenaga kerja manusia akan lebih tinggi dibanding dengan nilai tenaga kerja ternak dan mesin karena kemampuan mengolah tanahnya relatif lebih tinggi dengan tenaga kerja bukan manusia (Soekartawi, 2003).

D. Manajemen

Masih dalam bukunya, Soekartawi (2003) menjelaskan, faktor produksi manajemen menjadi semakin penting ketika dikaitkan dengan kata “efisien”. Artinya, meskipun faktor produksi tanah, pupuk, obat-obatan, tenaga kerja, dan modal telah dirasa cukup, namun jika tidak dikelola dengan baik, maka akan terjadi *mismanagement*. Hal ini akan menyebabkan ketidaksamaan visi dan hasil yang diperoleh. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi manajemen, antara lain: tingkat pendidikan, pengalaman berusaha tani, skala usaha, besar kecilnya kredit, dan macam komoditas.

Entang dalam Marzuki (2005) menyatakan perencanaan usahatani akan menolong keluarga tani di pedesaan. Diantaranya, pertama, mendidik para petani agar mampu berpikir dalam menciptakan suatu gagasan yang dapat menguntungkan usahatannya. Kedua, mendidik para petani agar mampu mengambil sikap atau keputusan yang tegas dan tepat serta harus didasarkan pada pertimbangan yang ada. Ketiga, membantu petani dalam memperincikan secara jelas kebutuhan sarana produksi yang dibutuhkan. Keempat, membantu petani dalam mendapatkan pinjaman kredit. Kelima, membantu dalam meramalkan jumlah produksi dan pendapatan yang diharapkan.

Perencanaan input dan sarana produksi mencakup kegiatan mengidentifikasi input-input dan sarana produksi yang dibutuhkan, baik dari segi jenis, jumlah dan mutu atau spesifikasinya. Setelah itu, maka disusun rencana dan sistem pengadaannya.

Dua hal mendasar yang perlu menjadi titik perhatian dalam memilih sistem pengadaan adalah membuat sendiri atau membeli. Pengorganisasian mengenai sumber daya berupa input-input dan sarana produksi yang akan digunakan berguna bagi pencapaian efisiensi usaha. Pengorganisasian tersebut terutama menyangkut bagaimana mengalokasikan berbagai input dan fasilitas yang akan

digunakan dalam proses produksi, sehingga proses tersebut dapat berjalan secara efektif dan efisien. Pencapaian efektivitas dalam pengorganisasian menekankan pada penempatan fasilitas dan input secara tepat dalam suatu rangkaian proses, baik dari segi jumlah maupun mutu dan kapasitas. Di lain pihak, pencapaian efisiensi dalam pengorganisasian input dan fasilitas produksi lebih mengarah pada optimasi penggunaan berbagai sumber daya tersebut, sehingga dapat dihasilkan output maksimum dengan biaya minimum.

Dalam usahatani, pengorganisasian input dan fasilitas produksi menjadi penentu dalam pencapaian optimasi alokasi sumber-sumber produksi. Pengawasan dalam usaha produksi pertanian meliputi pengawasan terhadap anggaran, proses, masukan, dan jadwal kerja. Seluruhnya merupakan upaya untuk memperoleh hasil maksimal dari usaha produksi. Setelah itu, dilakukan evaluasi secara berkala mulai saat perencanaan sampai akhir usaha tersebut berlangsung, sehingga jika terjadi penyimpangan dari rencana yang dianggap dapat merugikan, maka segera dilakukan pengendalian (Soekartawi, 2003).

Selanjutnya, dikemukakan, bahwa pengendalian dalam usaha produksi pertanian berfungsi untuk menjamin agar proses produksi berjalan pada garis yang telah direncanakan. Dalam usahatani misalnya, pengendalian dapat dilakukan pada masalah kelebihan penggunaan tenaga manusia, penggunaan air, kelebihan biaya pada suatu tahap proses produksi dan lain-lain.

2.5 Kondisi Usahatani di Indonesia

Di Indonesia, usahatani dikategorikan sebagai usahatani kecil karena mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

1. Berusahatani dalam lingkungan tekanan penduduk lokal yang meningkat;
2. Mempunyai sumber daya terbatas sehingga menciptakan tingkat hidup yang rendah;
3. Bergantung seluruhnya atau sebagian kepada produksi yang subsisten; dan
4. Kurang memperoleh pelayanan kesehatan, pendidikan, dan pelayanan lain.

Soekartawi (1986), mencirikan petani kecil sebagai berikut:

1. Petani yang berpendapatan rendah, yakni kurang dari setara 240kg beras per kapita per tahun;
2. Petani yang memiliki lahan sempit, yakni kurang dari 0,25ha lahan sawah di Jawa atau kurang dari 0,5ha di luar Jawa. Bila berupa lahan tegal, maka luasnya kurang dari 0,5ha di Jawa dan 1,0ha di luar Jawa;
3. Petani yang kekurangan modal dan memiliki tabungan yang terbatas; dan
4. Petani yang memiliki pengetahuan terbatas dan kurang dinamis.

Kesulitan utama dalam menganalisis perekonomian rumah tangga tani di negara berkembang, seperti Indonesia disebabkan oleh sifat dwifungsi, yakni produksi dan konsumsi yang kadang tidak terpisahkan. Selain itu, kuatnya peranan desa sebagai unit organisasi sosial dan perekonomian.

Menurut Thohir (1983), tingkat pertumbuhan dan perkembangan usahatani dapat diukur dari berbagai aspek. Ciri-ciri daerah pertumbuhan dan perkembangan usahatani, antara lain:

1. Usaha pertanian atas dasar tujuan dan prinsip sosial ekonomi yang melekat padanya. Terdiri dari:
 - a. Usahatani yang memiliki ciri ekonomi kapitalis;
 - b. Usahatani yang memiliki dasar ekonomi sosial komunistis; dan
 - c. Usahatani yang memiliki ciri ekonomis.
2. Tingkat pertumbuhan usahatani berdasarkan teknik atau alat pengelolaan tanah. Terdiri dari:
 - a. Tingkat pertanian yang ditandai dengan pengelolaan tanah dengan dicangkul; dan
 - b. Tingkat pertanian yang ditandai dengan pengelolaan tanah dengan dibajak.
3. Berdasarkan kekuasaan badan-badan usahatani dalam masyarakat atas besar kecilnya kekuasaan. Terdiri dari:
 - a. Suku sebagai pengusaha atau yang berkuasa dalam pengelolaan usahatani;
 - b. Suku telah banyak kehilangan kekuasaannya dan perseorangan tampak mulai memegang peranan dalam pengelolaan usahatannya;

- c. Desa, marga, atau negari sebagai pengusaha usahatani atau masih memiliki pengaruh dalam pengelolaan usahatani;
 - d. Famili sebagai pengusaha atau masih memiliki pengaruh dalam pengelolaan usahatani;
 - e. Perseorangan sebagai pengusahatani; dan
 - f. Persekutuan adat sebagai pengusaha atau pembina usahatani.
4. Tingkat pertumbuhan dan perkembangan usahatani dapat dilihat dari:
 - a. Kedudukan struktural atau fungsi dari petani dalam usahatani; dan
 - b. Kedudukan sosial ekonomi dari petani dalam masyarakat.

2.6 Konsep Biaya, Penerimaan, dan Pendapatan

2.6.1 Konsep Biaya

Biaya dapat dikatakan sebagai pengorbanan yang dikeluarkan oleh pihak produsen untuk menghasilkan produk. Terdapat beberapa biaya dalam aktivitas produksi, namun pada intinya biaya produksi terdiri atas dua bagian utama, yakni biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*).

Biaya produksi merupakan seluruh pengeluaran perusahaan untuk memperoleh faktor-faktor produksi yang akan digunakan untuk menghasilkan barang-barang produksi perusahaan tersebut. Besarnya biaya produksi jelas berhubungan dengan banyak sedikitnya jumlah produk yang dihasilkan. Dengan menambah jumlah barang yang dihasilkan, maka biaya produksi akan ikut bertambah. Bertambahnya jumlah produk menyebabkan biaya per satuan menjadi semakin rendah karena beban biaya tetap dibagi atas banyaknya jumlah produk, sehingga hasilnya menjadi lebih kecil. Selama cara berproduksi masih sederhana, dengan modal tetap yang sedikit pun akan membuat biaya produksi rendah.

Dalam melakukan suatu usahatani, diperlukan biaya-biaya yang harus dikorbankan. Biaya tersebut digunakan untuk membeli dan menyediakan input usaha serta berbagai peralatan yang dibutuhkan. Biaya produksi dalam usahatani adalah pengeluaran yang dinyatakan dengan uang untuk menghasilkan suatu produk. Demi mencapai hasil produksi yang baik, diperlukan perbandingan tertentu antara faktor-faktor produksi. Misalnya, antara luas tanah dan jumlah

pupuk. Jika menambah jumlah pupuk, sedangkan luas lahannya tetap, mungkin perbandingannya tidak akan seimbang dengan hasil produksi (Soekartawi, 2001).

Masih oleh Soekartawi (1993), dituliskan macam biaya menurut sifat biaya dalam hubungannya dengan tingkat output, antara lain:

A. Biaya Total (*Total Cost/ TC*)

Biaya total adalah seluruh biaya yang digunakan dalam proses produksi. Biaya total terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel, maka dapat dirumuskan seperti:

$$TC = FC + VC$$

Keterangan:

TC = *total cost*/ biaya total (Rp)

FC = *fixed cost*/ biaya tetap (Rp)

VC = *variable cost*/ biaya variabel (Rp)

B. Biaya Tetap (*Total Fixed Cost/ TFC*)

Biaya tetap adalah biaya yang jumlahnya relatif tetap, dan secara tetap dikeluarkan meskipun jumlah produksi banyak atau sedikit. Sehingga besarnya biaya tetap tidak terpengaruh oleh besar kecilnya produksi yang dijalankan.

$$TFC = \sum_{i=1}^n Xi \cdot Pxi$$

Keterangan:

TFC = total biaya tetap (Rp)

X_i = jumlah fisik dari input yang membentuk biaya tetap

P_{xi} = harga input (Rp)

n = jumlah atau banyaknya input

C. Biaya Variabel (*Total Variable Cost/ TVC*)

Biaya variabel total merupakan biaya yang dapat berubah sesuai dengan berkurang atau bertambahnya unit produksi yang dihasilkan. Jika jumlah produksinya sedikit, maka nilai biaya yang diperlukan rendah. Sehingga dalam hal ini, antara biaya variabel dan jumlah produksi merupakan suatu hubungan yang sifatnya searah. Dalam usahatani, yang termasuk biaya variabel adalah pengeluaran untuk pembelian pupuk, bibit, benih, pestisida, biaya persiapan dan persewaan lahan, serta biaya pengolahan lahan.

Biaya variabel total dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$TVC = \sum_{i=1}^n VC$$

Keterangan:

VC = *variable cost*/ biaya variabel (Rp)

TVC = *total variable cost*/ jumlah dari biaya variabel (Rp)

2.6.2 Konsep Penerimaan

Penerimaan adalah semua hasil yang diterima oleh pengusaha atas usaha yang dilakukan. Penerimaan diperoleh dari jumlah unit produk dikalikan dengan harga produk tersebut dipasarkan (Mahekam, 1991). Penerimaan usahatani tidak mencakup pinjaman uang untuk keperluan usahatani. Demikian pula halnya dengan pengeluaran tunai untuk usahatani tidak mencakup bunga pinjaman dan jumlah pinjaman pokok (Soekartawi, 1986).

Dalam buku yang sama, dirumuskan penerimaan sebagai berikut:

$$TR = Y \cdot Py$$

Keterangan:

TR = *total revenue*/ penerimaan total (Rp)

Y = produksi yang diperoleh dalam suatu usahatani (unit)

Py = harga Y (Rp)

2.6.3 Konsep Pendapatan

Kadarsan (1993) menyatakan, bahwa usahatani pada akhirnya akan menghasilkan produk atau output yang merupakan penerimaan bagi petani jika dikalikan dengan harga produk. Kelebihan penerimaan dari total biaya biaya merupakan keuntungan usahatani. Besar kecilnya keuntungan yang diperoleh tergantung pada tinggi rendahnya biaya produksi, harga komoditas, dan jumlah produk yang dihasilkan.

Pendapatan usahatani merupakan selisih antara penerimaan dengan total biaya yang digunakan. Semakin besar keuntungan yang diperoleh, maka dapat dikatakan bahwa perusahaan terus berkembang dengan baik karena pada prinsipnya, tujuan perusahaan secara umum adalah mencari laba maksimal. Faktor-faktor yang mempengaruhi pendapatan usahatani, antara lain: luas lahan,

tingkat produksi, pilihan dan kombinasi cabang usaha, intensitas pengusaha pertanaman, dan efisiensi tenaga kerja (Hernanto, 1991). Pendapatan (keuntungan) usahatani dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

- Π = keuntungan atau pendapatan (Rp)
 TR = *total revenue*/ penerimaan total (Rp)
 TC = *total cost*/ biaya total (Rp)

2.7 Konsep Pemasaran

Menurut Kotler (1997), konsep pemasaran terfokus pada pasar, berorientasi pada pelanggan, usaha pemasaran yang terkoordinir yang ditujukan untuk menghasilkan kepuasan pelanggan sebagai kunci untuk mencapai tujuan organisasi. Sedangkan McCharthy (1995) menyebutkan, bahwa terdapat tiga landasan dasar yang terkandung dalam konsep pemasaran, yaitu kepuasan pelanggan, upaya total pemasaran, dan laba bukan sekadar penjualan sebagai sasaran. Sementara Swastha (1997) mengemukakan bahwa konsep pemasaran adalah sebuah falsafah bisnis yang menyatakan pemuasan kebutuhan konsumen yang menyatakan pemuasan kebutuhan konsumen yang merupakan syarat ekonomis dan sosial bagi kelangsungan hidup perusahaan.

Dari ketiga pendapat tersebut, masing-masing memiliki persamaan, bahwa konsep pemasaran merupakan suatu kegiatan yang terkoordinir yang dilakukan suatu perusahaan atau organisasi yang berorientasi pada penciptaan suatu pemuasan bagi konsumen (kepuasan pelanggan) dalam rangka mencapai tujuan. Dengan melihat situasi persaingan pada saat ini, orientasi dari para praktisi pemasaran yang selama ini hanya melakukan usaha-usaha pemasaran yang terkait dengan produk, bahwa produk harus dapat memenuhi kebutuhan dan harapan konsumen, dari sudut harga harus kompetitif, dan pendistribusian yang merata tidaklah cukup.

2.7.1 Pengertian Pemasaran

Mubyarto (1989) mendefinisikan pemasaran sebagai kegiatan ekonomi yang berfungsi membawa atau menyampaikan barang dari produsen ke konsumen akhir. Tanpa adanya pemasaran hasil-hasil produksi pertanian, maka pertanian akan bersifat statis dan usahatani hanya ditujukan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi petani saja. Tujuan dari pemasaran adalah untuk mendapat keuntungan, dimana cara mencapainya menjadi lebih luas termasuk penggunaan bauran pemasaran (*marketing mix*) atau 4P, yaitu *price*, *product*, *promotion*, dan *place*.

Soekartawi (1993) lebih menekankan pengertian pemasaran yang dilihat dari lingkup kegiatan, dijelaskan sebagai berikut: “Pengertian *marketing* adalah sangat luas, tetapi pada prinsipnya adalah penyampaian barang, jasa, dan ide dari produsen ke konsumen untuk memperoleh laba dan kepuasan yang sebesar-besarnya. Karena luasnya cakupan *marketing*, maka ia dibedakan menjadi dua kategori, yaitu *macro-marketing* (sistem pertukaran dilihat dari perspektif masyarakat luas) dan *micro-marketing* (sistem pertukaran terbatas pada produsen dan konsumen)”.

Menurut Syafi'i (1989), pemasaran merupakan kegiatan bisnis (usaha) termasuk di dalamnya aliran barang dan jasa dari tempat produsen konsumen, sehingga proses pemasaran mengandung ciri-ciri yang esensial, yakni:

1. Pemasaran termasuk gerakan yang berurutan dan berkesempatan untuk ambil bagian dalam proses tersebut.
2. Sejumlah bentuk koordinasi terhadap aktivitas yang berurutan sangat diperlukan bila barang dan jasa dialirkan melalui perintah dari tangan produsen ke konsumen. Dalam proses pemasaran terjadi kegiatan pembelian, penjualan, dan peralihan kegiatan yang terkoordinasi. Disamping itu, pengemasan barang-barang yang sedang dipindahkan, seperti: transportasi, penyimpanan, dan penyeleksian.

2.7.2 Kegunaan Pemasaran

Sokartawi (1994) menjelaskan kegiatan pemasaran memiliki beberapa kegunaan, antara lain:

1. Meningkatkan kegunaan waktu (*time utility*)

Berbagai hasil pertanian diproduksi musiman dan pada umumnya dikehendaki oleh konsumen tersedia dan dapat dikonsumsi sepanjang tahun. Oleh karena itu, perlu dilakukan proses seperti kegiatan sortasi.

2. Meningkatkan kegunaan tempat (*place utility*)

Transportasi dan penggudangan, pendistribusian ke berbagai tempat sesuai dengan permintaan yang ada serta biaya-biaya yang terkait dalam proses transportasi atau pendistribusian semuanya menjadi satu faktor dalam usaha meningkatkan guna.

3. Meningkatkan kegunaan bentuk (*form utility*)

Pengubahan bentuk menjadi yang lebih sempurna dan menciptakan manfaat bagi konsumen, standarisasi dan peningkatan mutu serta penentuan biaya pemasaran dan margin untuk produk pertanian merupakan dasar seluruh studi bidang ini.

4. Pengalihan guna kepemilikan (*proseion utility*)

Hasil pertanian yang telah mengalami peningkatan guna tempat, waktu, dan bentuk, baru dapat dijual ke konsumen. Dengan penjualan tersebut, berarti terjadi pengalihan kepemilikan. Dalam pengalihan pemilikan ini akan terjadi transaksi antara penjual dan pembeli yang membutuhkan biaya transaksi senilai komoditas tersebut.

2.7.3 Tujuan Pemasaran

Tujuan pemasaran pada umumnya adalah untuk mendapatkan laba tertentu dan berusaha untuk mempertahankan atau bahkan meningkatkannya. Agar tujuan tersebut dapat direalisasikan, maka penjualan yang dilaksanakan harus sesuai dengan apa yang telah direncanakan.

Tujuan pemasaran menurut Tjiptono (1997), sering dinyatakan dalam volume penjualan. Tujuan ini dapat dipecahkan berdasarkan penentuan apakah

volume penjualan yang ingin dicapai itu berdasarkan per wilayah operasi ataukah berdasarkan *sales person* di dalam suatu wilayah operasi. Tujuan operasi juga biasanya dinyatakan target *gross margin*, tingkat pengeluaran maksimal, atau tingkat pencapaian tujuan tertentu seperti merebut pelanggan pesaing dan menarik kembali pelanggan yang beralih ke produk lain.

Tujuan pemasar juga berdasarkan volume atau nilai. Berdasarkan volume mengandung arti seberapa banyak produk yang ingin laku dijual. Sedangkan berdasarkan nilai mengandung arti seberapa besar keuntungan dalam bentuk uang yang ingin diperoleh (Petter, 1991).

Selain itu, menurut Swastha (1996), pemasaran yang dilakukan perusahaan mempunyai tujuan sebagai berikut:

1. Mencapai volume penjualan tertentu, yaitu berapa banyak produk yang ingin berhasil dijual.
2. Mendapatkan laba tertentu, yaitu berapa keuntungan dalam bentuk uang.
3. Menunjang pertumbuhan perusahaan, yaitu dengan berhasilnya perusahaan dalam mencapai volume penjualan, diharapkan dapat menunjang pertumbuhan usahanya dalam rangka mempertahankan kelangsungan hidup perusahaan.

Tujuan pemasaran yang dilaksanakan perusahaan kebanyakan memiliki implikasi ke arah pertumbuhan usaha, meskipun perusahaan hanya menginginkan tujuan pemasaran untuk mencapai sejumlah laba tertentu tetapi hal tersebut senantiasa akan diikuti dengan mengembangkan usahanya.

2.7.4 Fungsi Pemasaran

Fungsi-fungsi pemasaran menurut Raybun, Tousley et al., (dalam Winardi, 1981) terbagi dalam:

1. Fungsi pertukaran (*exchange function*)

Fungsi pertukaran dalam pemasaran produk-produk pertanian meliputi kegiatan yang menyangkut pengalihan hak milik dalam sistem pemasaran. Fungsi pertukaran ini terdiri dari fungsi penjualan dan fungsi pembelian. Tujuan penjualan adalah untuk menciptakan permintaan akan produk tertentu dan

mengusahakan untuk mencari pembeli-pembeli kepada siapa produk-produk tersebut dapat dijual dengan harga yang memuaskan pihak penjual. Dalam melaksanakan fungsi penjualan, produsen atau lembaga pemasaran yang ada pada rantai pemasaran sebelumnya harus memperhatikan kualitas, kuantitas, bentuk, waktu, dan harga yang diinginkan konsumen atau lembaga pemasaran yang ada pada rantai pemasaran selanjutnya. Sedangkan tujuan pembelian adalah untuk memperoleh jenis kualitas dan jumlah benda-benda yang diinginkan pembeli, serta mengusahakan agar benda-benda itu siap digunakan pada waktu dan tempat dengan harga yang memuaskan. Fungsi pembelian diperlukan untuk memiliki komoditi pertanian yang akan dikonsumsi ataupun digunakan dalam proses produksi berikutnya.

2. Fungsi fisik (*physical function*)

Fungsi fisik meliputi kegiatan-kegiatan yang secara langsung diberlakukan terhadap komoditi pertanian, sehingga komoditi-komoditi pertanian tersebut mengalami tambahan guna tempat dan guna waktu. Transfer produk-produk secara fisik dari produsen ke konsumen dilaksanakan melalui aktivitas yang dispesialisasi serta teknis dalam bidang pengangkutan (*transportation*) dan penyimpanan (*storage*).

- a. Pengangkutan (*transportation*) merupakan gerakan benda dari sumber atau perusahaan ke tempat konsumen. Transportasi menyebabkan bertambahnya varietas benda-benda yang tersedia untuk konsumsi dan telah menyebabkan berkurangnya biaya-biaya serta menambah kecepatan distribusi fisik benda-benda tersebut.
- b. Penyimpanan berarti menyimpan produk-produk dari saat produksi selesai dilakukan sampai waktu dikonsumsi.

3. Fungsi fasilitas (*facilitating function*)

Fungsi penyediaan fasilitas untuk memperlancar fungsi pertukaran dan fungsi fisik. Fungsi penyedia fasilitas ini meliputi standarisasi, penanggulangan risiko, informasi pasar, dan penyedia dana (Sudiyono, 2001).

- a. Standarisasi (*standardization*) merupakan istilah umum yang meliputi penetapan standar untuk produk, pengontrolan produk dalam rangka

mendeterminasi standar yang sesuai dengan perusahaan dan bila perlu juga meliputi tindakan menyortir produk dalam tumpukan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Kedua macam aktivitas terakhir (dalam definisi standarisasi) biasanya dinamakan *grading*.

- b. Penanggung risiko (*risk taking*). Seluruh proses pemasaran dengan apa benda-benda ditarik dari para produsen dan disalurkan kepada konsumen mencakup faktor risiko. Risiko-risiko yang dapat terjadi di antaranya: risiko alam, risiko manusia, dan risiko produksi atau teknis.
- c. Informasi pasar (*market information*). Hal yang penting bagi pemasaran adalah pengumpulan komunikasi serta penafsiran informasi pasar. Di dalamnya termasuk pengumpulan serta penafsiran fakta-fakta yang dianggap mempengaruhi produk-produk yang tersedia, apa yang akan dijual oleh penjual, apa yang akan dibeli oleh pembeli, jumlah yang tersedia serta harga-harga yang bersedia dibayar oleh para pembeli dan diterima oleh penjual.
- d. Penyedia dana atau pembiayaan (*financing*). Pemasaran modern membutuhkan modal dalam jumlah besar yang ditanam dalam bentuk mesin-mesin, bahan-bahan, tanah, manusia dan benda-benda yang disimpan untuk penggunaan di kemudian hari.

2.7.5 Saluran Pemasaran

Setelah barang selesai dibuat dan siap untuk dipasarkan, tahap berikutnya dalam proses pemasaran adalah menentukan metode dan rute yang akan dipakai untuk menyalurkan barang tersebut ke pasar. Saluran pemasaran dapat didefinisikan sebagai saluran yang dapat digunakan untuk menyalurkan barang dari produsen ke konsumen (Swastha, 1996).

Stanton (1993) dalam bukunya menyebutkan, alternatif saluran pemasaran didasarkan pada golongan distribusi barang-barang konsumen terbagi menjadi 5 saluran, yaitu:

1. Produsen-konsumen

Saluran distribusi paling pendek dan sederhana, yaitu dari produsen langsung ke konsumen tanpa campur tangan perantara. Produsen dapat menjual secara pesan antar (*delivery order* = DO) atau pesan lewat pos (*mail order* = MO).

2. Produsen-pengecer-konsumen

Perusahaan pengecer besar membeli langsung produk pertanian dari petani produsen.

3. Produsen-pedagang besar-pengecer-konsumen

Hal ini dinamakan saluran tradisional barang konsumen. Banyak pengecer kecil menganggap hal ini sebagai satu-satunya pilihan yang paling ekonomis.

4. Produsen-agen-pengecer-konsumen

Produsen menggunakan jasa-jasa pedagang besar untuk mencapai pesanan eceran, khususnya perusahaan-perusahaan besar pengecer.

5. Produsen-agen-pedagang besar-pengecer-konsumen

Dalam rangka menjamah pengecer kecil, produsen juga banyak menggunakan jasa agen perantara yang sebagian menghubungkan pada pedagang besar yang menjual pada pengecer kecil.

2.7.6 Lembaga Pemasaran

Lembaga pemasaran adalah badan usaha atau individu yang menyelenggarakan pemasaran, menyalurkan jasa dan komoditi dari produsen ke konsumen akhir serta mempunyai hubungan dengan badan usaha atau individu lainnya. Lembaga pemasaran ini timbul karena adanya keinginan konsumen untuk memperoleh komoditi yang sesuai dengan waktu, tempat, dan bentuk yang diinginkan oleh konsumen. Tugas lembaga pemasaran ini adalah menjalankan fungsi-fungsi pemasaran serta memenuhi keinginan konsumen semaksimal mungkin. Konsumen memberikan balas jasa kepada lembaga pemasaran ini berupa biaya pemasaran (Sudiyono, 2001).

Menurut penguasaannya terhadap komoditi yang diperjual-belikan, lembaga pemasaran dapat dibedakan menjadi 3, antara lain:

1. Lembaga yang tidak memiliki tapi menguasai benda, seperti agen perantara dan makelar;
2. Lembaga yang memiliki dan menguasai komoditi-komoditi pertanian yang diperdagangkan, seperti pedagang pengumpul, tengkulak, eksportir, dan importir; dan
3. Lembaga pemasaran yang tidak memiliki dan menguasai komoditi-komoditi pertanian yang diperjualbelikan, seperti perusahaan-perusahaan penyedia fasilitas transportasi, asuransi pemasaran, dan perusahaan penentu kualitas produk pertanian (*surveyor*).

Pemasaran hasil pertanian melalui pelaku-pelakunya, yakni petani produsen, tengkulak, pedagang pengumpul, pedagang besar, pengecer, dan konsumen. Petani produsen sebagai pelaku utama sedangkan yang lain sebagai perantara yang akan menyampaikan hasil pertanian ke konsumen. Para pelaku atau lembaga perantara yang ikut terlibat dalam proses pemasaran dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Tengkulak, yakni pembeli hasil pertanian pada waktu panen yang dilakukan oleh perseorangan dengan tidak terorganisir, aktif mendatangi petani produsen untuk membeli hasil pertanian dengan harga tertentu.
2. Pedagang pengumpul, yakni pedagang yang membeli hasil pertanian dari petani dan tengkulak baik secara insidental maupun secara langganan.
3. Pedagang besar, yakni pedagang yang membeli hasil pertanian dalam jumlah besar dari pedagang pengumpul atau langsung dari petani produsen. Modalnya relatif besar, sehingga mampu memproses hasil pertanian yang telah dibeli.
4. Pedagang pengecer, yakni pedagang yang membeli hasil pertanian dari petani produsen atau tengkulak dan pedagang pengumpul, kemudian dijual ke konsumen akhir (rumah tangga). Pengecer ini biasanya berupa toko-toko kecil atau pedagang kecil di pasar (Syafi'i, 1989).

2.7.7 Biaya Pemasaran

Menurut Mulyadi (2005), biaya pemasaran dalam arti sempit dibatasi artinya sebagai biaya penjualan, yakni biaya-biaya yang dikeluarkan untuk menjual produk ke pasar. Sedangkan biaya pemasaran dalam arti luas meliputi semua biaya yang terjadi sejak proses produksi selesai dan output-nya disimpan dalam gudang sampai dengan produk tersebut diubah kembali ke dalam bentuk uang tunai.

Biaya pemasaran dibedakan menjadi dua, antara lain:

1. *Order getting cost* (biaya untuk mendapat pesanan), yaitu semua biaya yang dikeluarkan dalam usaha untuk memperoleh pesanan. Contohnya, biaya gaji dan wiraniaga, komisi penjualan, dan biaya iklan; dan
2. *Order filling cost* (biaya untuk memenuhi pesanan), yaitu semua biaya yang dikeluarkan dalam rangka mengusahakan agar produk sampai ke tangan pembeli atau konsumen. Contohnya, biaya pergudangan, biaya pengangkutan, dan biaya penagihan.

2.7.8 Marjin Pemasaran

Marjin pemasaran menunjukkan perbedaan harga di antara tingkat lembaga dalam sistem pemasaran (Anindita, 2004). Soekartawi (1993) mendefinisikan marjin pemasaran sebagai perbedaan harga yang dibayar oleh konsumen dengan harga yang diterima oleh petani produsen.

Menurut Azzaino (1982), nilai marjin yang tinggi belum tentu menandakan pemasaran yang kurang efisien. Marjin pemasaran yang tinggi dapat menjadi penanda adanya pemasaran efisien apabila biaya produksinya rendah. Hal ini disebabkan adanya teknologi, spesialisasi daerah produksi yang jauh dari jangkauan konsumen serta dilakukannya penyimpanan dan pengelolaan hasil, terutama hasil musiman yang mudah rusak.

Sudiyono (2001) juga mengartikan marjin sebagai perbedaan antara harga yang dibayarkan konsumen dengan harga yang diterima petani. Permintaan konsumen atas suatu produk di tingkat pengecer disebut permintaan primer. Sedangkan permintaan suatu produk di tingkat petani disebut permintaan turunan.

Penawaran primer adalah penawaran komoditi pertanian di tingkat petani. Penawaran primer ini biasanya berupa penawaran bahan mentah atau bahan baku. Sedangkan penawaran turunan adalah penawaran di tingkat pengecer. Maka lebih lanjut dapat dikatakan, bahwa harga yang dibayarkan konsumen merupakan harga di tingkat pengecer. Sehingga, margin pemasaran sama dengan selisih harga di tingkat pengecer dengan harga di tingkat petani ($M = P_r - P_f$).

Menurut Anindita (2004), nilai margin pemasaran dapat dibagi menjadi beberapa komponen yang berbeda, antara lain:

1. Komponen margin pemasaran yang diperhitungkan berdasarkan tingkat pengembaliannya kepada faktor produksi yang digunakan dalam pemasaran, seperti melakukan *processing* dan jasa pemasaran yang dibayarkan mulai dari tingkat petani sampai ke tingkat konsumen. Hal-hal ini termasuk gaji sebagai pengembalian yang dibayarkan kepada pekerja, bunga sebagai pengembalian terhadap modal yang dipinjam, sewa sebagai pengembalian untuk tanah dan bangunan, sedangkan keuntungan merupakan pengembalian untuk pengusaha dan risiko penanaman modal. Seluruh komponen yang terlibat atau dibayarkan dalam proses pemasaran disebut sebagai biaya pemasaran (*marketing cost*).
2. Komponen lain dalam merinci margin pemasaran adalah mengkategorikan pengembalian/ penerimaan yang diambil menurut berbagai macam agen atau institusi yang terlibat di dalam pemasaran produk, seperti: jumlah uang yang masuk ke pedagang grosir untuk kegiatan mereka, pemroses untuk kegiatan produksinya, dan perakit untuk pekerjaan yang mereka lakukan. Pembagian ini disebut sebagai pembayaran jasa pemasaran (*marketing charges*).

2.7.9 Efisiensi Pemasaran

Efisiensi merupakan suatu ukuran dalam membandingkan rencana penggunaan masukan dengan penggunaan yang direalisasikan atau penggunaan yang sebenarnya. Efisiensi menggambarkan keberhasilan yang dinilai dari segi

besarnya sumber atau biaya untuk mencapai hasil dari kegiatan yang dijalankan (Sudiyono, 2001).

Soekartawi (1989) mengemukakan, bahwa efisiensi pemasaran akan terjadi, jika:

1. Biaya pemasaran bisa ditekan sehingga ada keuntungan;
2. Pemasaran dapat lebih tinggi;
3. Presentase perbedaan harga yang dibayarkan konsumen dan produsen tidak terlalu tinggi; dan
4. Tersedianya fasilitas fisik pemasaran.

Pengukuran efisiensi pemasaran usahatani menggunakan perbandingan output pemasaran dengan biaya pemasaran. Pada umumnya dapat digunakan untuk memperbaiki efisiensi pemasaran dengan mengubah rasio keduanya. Upaya perbaikan efisiensi pemasaran usahatani dapat dilakukan dengan meningkatkan output pemasaran atau mengurangi biaya pemasaran. Potensi-potensi perbaikan efisiensi mengacu pada perbandingan output pemasaran dan biaya pemasaran (Sudiyono, 2001).

2.7.10 Kendala Pemasaran

Pemasaran juga memiliki beberapa kendala. Terlebih lagi pada pemasaran produk pertanian. Beberapa ciri produk yang pada akhirnya menjadi kendala dalam pemasaran, menurut Soekartawi (1993) adalah sebagai berikut:

1. Produk pertanian bersifat musiman. Tiap jenis produk pertanian tidak mungkin tersedia setiap saat bila tanpa diikuti dengan manajemen stok yang baik. Produk yang dipanen dalam jangka waktu yang sangat pendek akan memerlukan biaya penyimpanan dan penanganan yang jauh lebih besar.
2. Produk pertanian bersifat segar dan mudah rusak, sehingga sulit disimpan dalam jangka waktu yang relatif lama.
3. Produk pertanian bersifat *bulky* yang artinya memiliki volume besar tetapi nilainya relatif kecil. Akibatnya, dalam proses pengelolaan, memerlukan tempat yang luas. Secara tidak langsung berarti memerlukan biaya yang penyimpanan atau perawatan lain dalam jumlah relatif besar.

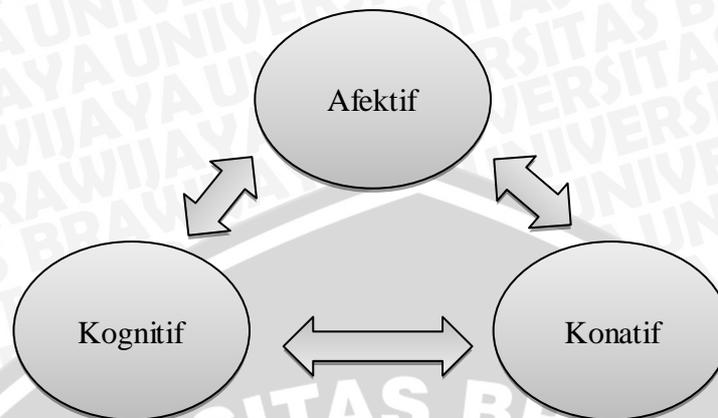
4. Produk pertanian lebih mudah terserang hama dan penyakit.
5. Produk pertanian tidak selalu mudah didistribusikan ke tempat lain. Berkaitan dengan sifatnya yang *bulky*, maka dalam pengangkutan akan membutuhkan tempat yang besar dengan biaya tinggi.
6. Produk pertanian bersifat lokal atau kondisional, berarti tidak semua produk pertanian dapat dihasilkan dari satu lokasi, melainkan berasal dari berbagai tempat.
7. Produk pertanian memiliki kegunaan yang beragam.
8. Produk pertanian terkadang memerlukan tenaga ahli yang sulit tersedia.
9. Produk pertanian tertentu dapat berfungsi sebagai produk sosial. Misalnya, di Indonesia, beras menjadi kebutuhan pokok. Bila sedikit saja harganya berubah, maka masyarakat akan menjadi gelisah.

2.8 Tinjauan Umum Pengetahuan dan Sikap

Secara sadar maupun tidak, tindakan seseorang dipengaruhi oleh pengetahuan dan sikap. Ketika ketidaktahuan dialami dan sikap yang muncul adalah negatif terhadap suatu hal, maka akan cenderung tidak peduli dan menghindari dari hal tersebut. Bahkan beberapa ahli masih berpendapat bahwa bagaimana sikap terbentuk dan sejauh mana pengaruhnya masih merupakan tanda tanya karena keseluruhan proses ini terjadi dalam benak seseorang.

Sikap merupakan respon yang konsisten, baik itu respon positif maupun negatif terhadap suatu obyek sebagai hasil dari proses belajar (Schiffman & Kanuk, 2000). Dalam ungkapan yang lebih sederhana, sikap adalah bagaimana seseorang berpikir, merasa, dan bertindak terhadap obyek tertentu dalam lingkungan.

Sikap memiliki beberapa komponen, yaitu: kognitif, afektif, dan konatif. Ketiga komponen tersebut akan berputar dan saling mendahului. Hal tersebut digambarkan oleh Ferrinadewi (2008) sebagai berikut:



Skema 1. Komponen sikap yang saling bersinambungan

Berikut adalah keterangan dari masing-masing komponen:

1. Komponen kognitif terdiri dari pengetahuan dan keyakinan seseorang terhadap suatu obyek. Pengetahuan dan keyakinan tersebut berbeda antara satu orang dengan yang lainnya.
2. Komponen afektif merupakan perasaan atau emosi seseorang terhadap obyek tertentu. Biasanya diungkapkan dalam bentuk rasa suka atau tidak suka.
3. Komponen konatif merupakan hasil yang berupa tindakan dari keyakinan dan rasa suka atau tidak suka terhadap suatu obyek.

Ketiga komponen di atas memiliki derajat kepentingan yang berbeda sesuai dengan tingkat motivasi seseorang. Sehingga, setiap orang memiliki alur pembentukan sikap yang berbeda. Beberapa ahli telah mengembangkan konsep hierarki efek dari ketiga komponen tersebut, antara lain:

1. Hierarki pembelajaran standar ditandai dengan pembentukan keyakinan mengenai suatu obyek dengan mengakumulasi pengetahuan tentang atribut yang relevan. Kemudian, dilanjutkan dengan evaluasi keyakinan tersebut dan akan menghasilkan perasaan suka atau tidak suka. Dan akhirnya, dirupakan dengan suatu tindakan nyata.
2. Hierarki keterlibatan rendah dimulai dengan evaluasi setelah melakukan suatu aksi atau tindakan nyata. Sikap yang muncul ini melalui *behavioral learning*.
3. Hierarki experiential menitikberatkan pada ide, bahwa sikap dapat sangat dipengaruhi oleh atribut produk yang sifatnya *intangibile* (tidak nyata). Sikap

yang terbentuk melalui alur di atas menunjukkan, bahwa sikap seseorang muncul sebagai hasil dari adanya dorongan hedonis atau keinginan untuk mendapatkan rasa senang.



III. KERANGKA TEORITIS

3.1 Kerangka Konsep Pemikiran

Cabai rawit telah lama dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia. Cabai rawit dapat dibudidayakan di dataran rendah maupun dataran tinggi melalui sistem budidaya yang tidak terlalu rumit dengan nilai ekonomi yang tinggi. Usahatani cabai rawit mempunyai perkembangan yang menjanjikan seiring dengan pertumbuhan penduduk dan perkembangan kegiatan ekonomi yang semakin kompetitif dan kondusif pasca krisis, sehingga daya beli masyarakat kembali meningkat.

Beberapa waktu belakangan, Indonesia mengalami kenaikan harga cabai rawit paling ekstrim yang pernah terjadi sebelumnya. Banyak spekulasi yang muncul terkait dengan fenomena tersebut. Salah satu isu terkuat dan memiliki dampak nyata dari perubahan harga yang signifikan tersebut adalah adanya perubahan iklim.

Perubahan iklim sepanjang tahun 2010 telah menjadi catatan merah di berbagai sektor, terutama sektor pertanian. Perubahan ini dipicu oleh pemanasan global yang telah terjadi beberapa dekade belakangan sehingga membawa dampak yang sangat nyata pada bumi beserta isinya. Dampak yang timbul menjadi sejarah baru, selain bidang klimatologi, *global warming* juga berpengaruh terhadap bidang ekologi, sosial, dan politik dunia. Dari sedikit pergeseran yang terjadi pada bidang yang pertama, maka bidang lain akan turut terpengaruh. Pengaruh yang paling signifikan dari pemanasan global adalah pergeseran iklim yang terjadi di seluruh belahan bumi. Ini merupakan awal dari banyak permasalahan yang timbul dewasa ini.

Curah hujan yang kontinyu merupakan kondisi paling nyata dari perubahan iklim yang ada. Hal itu juga menjadi alasan utama perubahan kondisi pasar beberapa waktu ini. Pola curah hujan yang tidak menentu ini mengakibatkan pergeseran atau perubahan pola tanam di banyak negara di bumi. Indonesia yang beberapa kali seharusnya telah memasuki musim kemarau, justru dipenuhi dengan curah hujan yang tergolong sangat tinggi, yakni terjadi hampir 2-3 tahun berturut-

turut (hujan curah hujan tertinggi terjadi sepanjang tahun 2010). Hal ini menyebabkan periode tanam beberapa jenis komoditas mundur dari jadwal tanam sebelumnya. Selain itu, cuaca dan iklim yang tidak stabil memicu datangnya penyakit dan serangan hama yang merugikan kegiatan usahatani, sehingga pasokannya pun tidak cukup memenuhi kebutuhan, keinginan, dan permintaan pasar.

Di sisi lain, komoditas cabai rawit (*Capsicum frutesces L.*) merupakan jenis tanaman yang tidak mampu bertahan pada kelembaban udara tinggi dan tanah yang basah atau becek. Banyak air seperti musim hujan sekarang ini membuat bunga tanaman cabai mudah gugur dan rentan terserang penyakit layu. Oleh sebab itu, isu penurunan produksi segala jenis tanaman cabai memang benar adanya, sehingga kelangkaan cabai rawit tidak terelakkan.

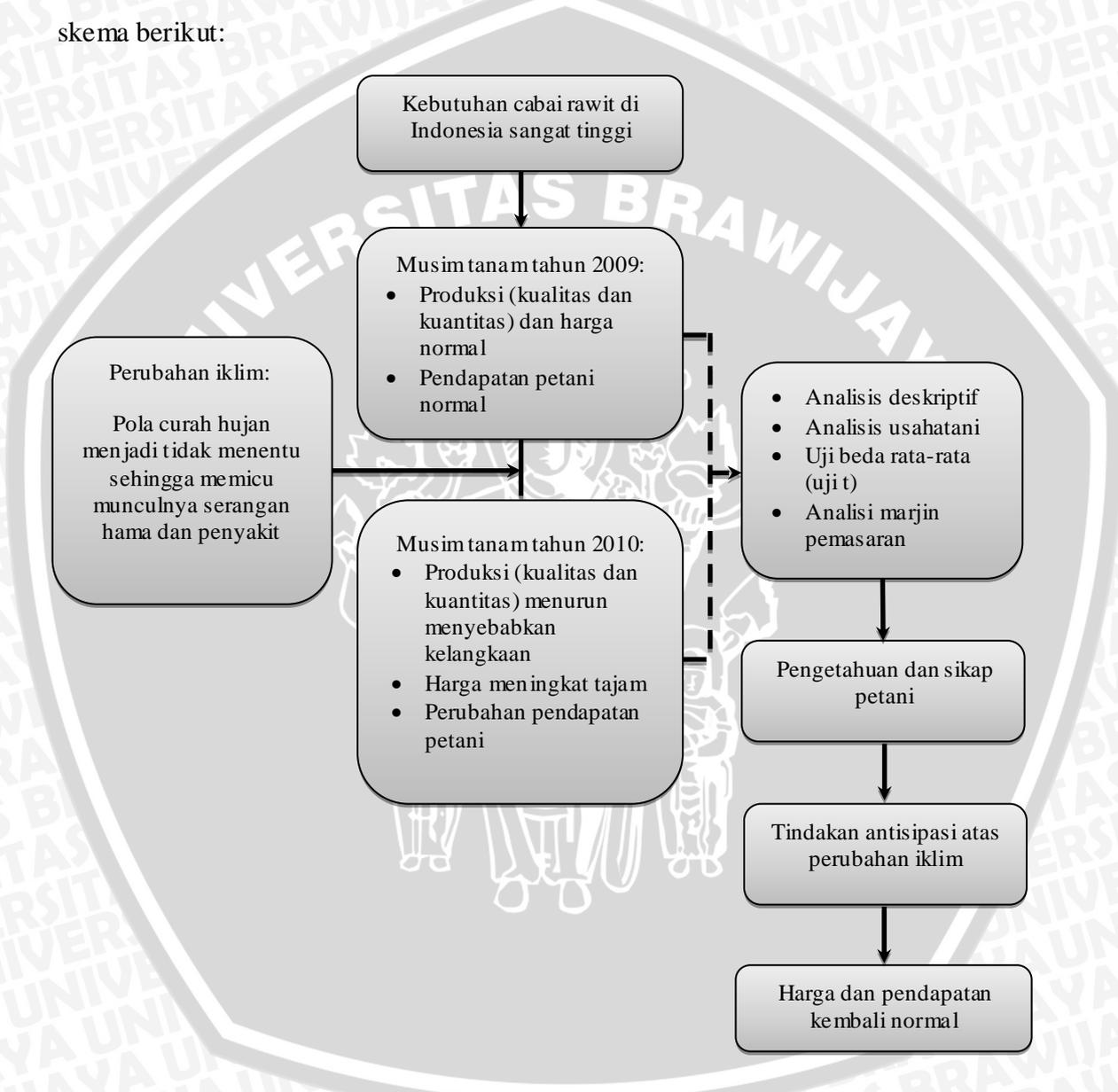
Degradasi tersebut jelas berpengaruh pada kondisi pasar. Kelangkaan komoditas cabai rawit menciptakan kenaikan harga yang begitu tinggi. Tentu saja hal ini menjadi masalah tersendiri di lingkungan masyarakat Indonesia mengingat tanaman perdu ini dapat digolongkan dalam kebutuhan pokok.

Tingginya harga cabai yang mencapai lebih dari Rp100.000,- per kilogram beberapa waktu yang lalu seharusnya menjadi peluang bagi banyak pihak yang terlibat dalam usahatani dan pemasaran cabai rawit. Dengan kenaikan yang begitu tinggi, logikanya, akan semakin besar keuntungan yang diperoleh petani produksi dan lembaga pemasaran yang terlibat. Supaya kesenjangan ini dapat diketahui secara pasti, maka diperlukan alat analisis yang berfungsi untuk menentukan seberapa besar perubahan yang terjadi akibat adanya penurunan produksi cabai rawit sehingga memicu kenaikan harga.

Analisis pendapatan usahatani merupakan suatu kegiatan pemeriksaan, terutama bidang keuangan, sehingga dapat diketahui sampai sejauh mana keberhasilan usahatani telah tercapai, masalah dan peluang apa saja yang timbul, serta alternatif apa yang dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki atau meningkatkan keuntungan. Dengan melakukan suatu analisis, dapat diketahui perbandingan pendapatan petani cabai musim tanam tahun 2009 dan 2010. Terlebih lagi jika kondisi lingkungan usahatani telah sangat berubah

sepertibeberapa tahun ini, maka data yang diperoleh akan bermanfaat untuk penentuan strategi pada musim tanam berikutnya.

Penjelasan dari uraian yang telah dikemukakan di atas, secara skematis dapat digambarkan melalui bagan kerangka pemikiran yang ditunjukkan pada skema berikut:



Skema 2. Kerangka Konsep Pemikiran Dampak Perubahan Iklim terhadap Produksi dan Pendapatan Usahatani Cabai Rawit

Keterangan:

→ : Alur penelitian

- -> : Alur Analisis

3.2 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran yang ada, maka hipotesis yang dapat diajukan adalah sebagai berikut:

1. Tidak banyak petani di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri yang mengetahui perubahan iklim;
2. Sikap yang ditunjukkan oleh petani di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri adalah positif dengan menambah perlakuan pada tanaman cabai rawit di lahan;
3. Produksi tanaman cabai rawit di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri padamusim tanam tahun 2010 menurun karena adanya perubahan iklim;
4. Harga cabai rawit dari hasil panen musim tanam tahun 2010 di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri meningkat;
5. Adanya penurunan pendapatan petani produksi cabai rawit musim tanam tahun 2010 di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri; dan

3.3 Batasan Masalah

Demi mempersempit ruang lingkup penelitian, maka dilakukan pembatasan masalah. Adapun batasan masalah tersebut, antara lain:

1. Penelitian hanya terbatas pada kelompok tani Joyoboyo;
2. Penelitian hanya terbatas pada komoditas cabai rawit;
3. Penelitian hanya terbatas pada musim tanam tahun 2009 dan 2010;
4. Penelitian hanya terbatas pada dampak yang timbul akibat perubahan iklim dengan indikator curah hujan di lokasi penelitian;
5. Penelitian dilakukan di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri, Provinsi Jawa Timur, untuk menganalisis produksi dan pendapatan petani produsenkomoditas cabai rawit; dan
6. Jumlah, nilai, dan harga yang diperoleh adalah jumlah, nilai, dan harga yang berlaku saat penelitian berlangsung.

3.4 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

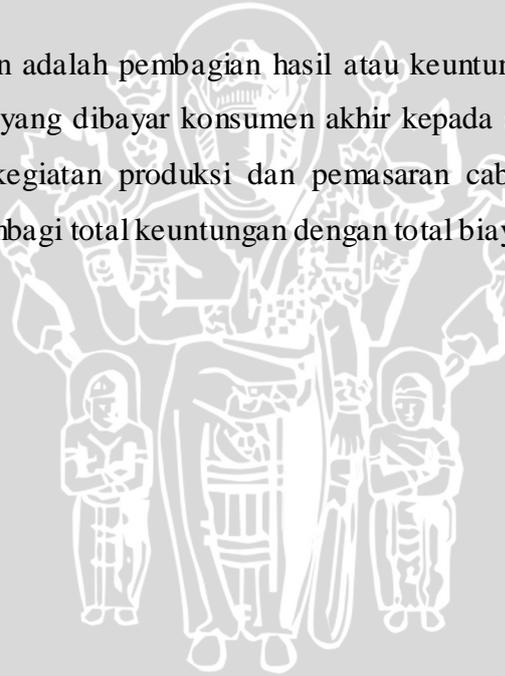
Demi menghindari adanya kesalahan dalam menafsirkan dan agar memperoleh keseragaman dalam menginterpretasikan pengertian variabel dalam penelitian ini, maka definisi dan pengukuran variabel yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Iklim adalah keadaan cuaca rata-rata dalam periode waktu yang panjang pada suatu wilayah tertentu.
2. Perubahan iklim adalah akibat yang ditimbulkan oleh adanya perubahan unsur iklim.
3. Sikap adalah respon yang konsisten, baik itu respon positif maupun negatif terhadap suatu obyek sebagai hasil dari proses belajar.
4. Sikap memiliki beberapa komponen, yaitu: kognitif, afektif, dan konatif.
4. Komponen kognitif terdiri dari pengetahuan dan keyakinan seseorang terhadap suatu obyek. Pengetahuan dan keyakinan tersebut berbeda antara satu orang dengan yang lainnya.
5. Komponen afektif merupakan perasaan atau emosi seseorang terhadap obyek tertentu. Biasanya diungkapkan dalam bentuk rasa suka atau tidak suka.
6. Komponen konatif merupakan hasil yang berupa tindakan dari keyakinan dan rasa suka atau tidak suka terhadap suatu obyek.
5. Faktor produksi adalah macam dan jumlah sumber daya yang diperlukan dalam setiap usahatani cabai rawit.
6. Luas lahan garapan adalah lahan yang digarap petani baik lahan sendiri, sewa, maupun bagi hasil. Pengukuran variabel dapat dilakukan berdasarkan rata-rata luasan lahan pada lokasi penelitian.
7. Jumlah pupuk adalah total kuantitas yang digunakan petani untuk usahatani bunga anggrek dalam satuan bulan atau tahun. Dihitung dalam satuan kilogram atau botol.
8. Jumlah tenaga kerja adalah semua orang yang ikut serta pada usahatani cabai rawit dari awal sampai akhir.

9. Volume penjualan adalah sumber pendapatan utama petani yang diperoleh dari penjualan cabai rawit selama satu kali musim tanam. Variabel diukur dalam satuan kilogram.
10. Produksi tanaman cabai rawit adalah total jumlah buah cabai rawit yang dihasilkan pada 1 pohon. Produksi tanaman cabai rawit diukur dalam satuan kilogram.
11. Biaya total adalah seluruh pengeluaran yang digunakan selama berlangsungnya proses produksi untuk menghasilkan cabai rawit. Biaya total diperoleh dengan cara menjumlah biaya tetap dan biaya variabel. Biaya total diukur dalam satuan rupiah per hektar per tahun.
12. Biaya tetap adalah jumlah biaya yang besarnya relatif tetap sampai pada output tertentu dan tidak terlibat langsung dalam proses produksi, dimana biaya ini akan terus dikeluarkan dan tidak tergantung pada sedikit banyaknya tingkat produksi. Besar biaya tetap dinyatakan dengan satuan rupiah per hektar per tahun.
13. Biaya tidak tetap atau variabel adalah biaya yang besarnya dipengaruhi oleh jumlah output yang dihasilkan dan terlibat langsung dalam proses produksi. Besar biaya variabel dinyatakan dengan satuan rupiah per hektar per tahun.
14. Biaya sewa lahan adalah jumlah uang yang dikeluarkan petani untuk membayar pinjaman lahan yang digarap kepada petani pemilik lahan. Dihitung dalam satuan rupiah.
15. Biaya penyusutan adalah penerimaan yang diperoleh petani dikurangi nilai sisa kemudian dibagi dengan umur ekonomis. Dihitung dalam satuan rupiah.
16. Biaya sewa lahan adalah jumlah uang yang dikeluarkan petani untuk membayar pinjaman lahan yang digarap kepada petani pemilik lahan. Dihitung dalam satuan rupiah.
17. Jumlah pupuk adalah total kuantitas yang digunakan petani untuk usahatani bunga anggrek dalam satuan bulan atau tahun. Dihitung dalam satuan kilogram atau botol.
18. Jumlah tenaga kerja adalah semua orang yang ikut serta pada usahatani cabai rawit dari awal sampai akhir.

19. Volume penjualan adalah sumber pendapatan utama petani yang diperoleh dari penjualan cabai rawit selama satu kali musim tanam. Variabel diukur dalam satuan kilogram.
20. Penerimaan petani cabai rawit adalah jumlah hasil produksi yang terjual dikalikan dengan harga pasar yang berlaku. Penerimaan diukur dalam satuan rupiah.
21. Pendapatan atau keuntungan adalah penerimaan yang diperoleh petani dari pengelolaan produksi setelah dikurangi dengan biaya yang dikeluarkan. Pendapatan diukur dalam satuan rupiah.
22. Pemasaran adalah proses distribusi cabai rawit dari petani produsen ke konsumen.
23. Saluran pemasaran adalah rantai pemasaran dari petani produsen cabai rawit ke konsumen akhir.
24. Lembaga pemasaran adalah suatu badan usaha atau individu yang melakukan distribusi cabai rawit sampai ke konsumen akhir.
25. Pedagang pengumpul adalah lembaga pemasaran yang membeli cabai rawit dari petani produsen dan kemudian akan dijual kembali kepada tangkulak, pedagang pasar, pedagang pengecer dan atau konsumen akhir.
26. Pedagang pengecer merupakan lembaga pemasaran yang menjual cabai rawit langsung kepada konsumen akhir.
27. Konsumen akhir adalah pembeli cabai rawit yang mana cabai rawit tersebut akan dikonsumsi sendiri (tidak dijual kembali pada pihak lain).
28. Biaya pemasaran adalah biaya-biaya yang dikeluarkan oleh petani produsen, pedagang pengumpul, tengkulak, pedagang pasar dan atau pedagang pengecer selama proses pengalihan cabai rawit, seperti biaya transportasi, biaya bongkar muat dan biaya retribusi yang dinyatakan dalam rupiah per kilogram.
29. Keuntungan pemasaran adalah nilai yang diterima oleh lembaga pemasaran cabai rawit. Diukur dengan harga jual dikurangi biaya pemasaran kemudian dikurangi harga beli yang dinyatakan dalam satuan rupiah.
30. Harga jual adalah biaya yang diterima oleh petani produsen dan atau setiap lembaga pemasaran yang terlibat dalam penjualan cabai rawit.

31. Harga beli adalah biaya yang harus dibayarkan oleh setiap lembaga pemasaran dan konsumen akhir untuk memperoleh cabai rawit.
32. Marjin pemasaran merupakan selisih harga yang dibayarkan konsumen akhir dan harga yang diterima oleh petani produsen cabai rawit.
33. Share biaya merupakan biaya pemasaran yang dikeluarkan oleh setiap lembaga pemasaran dalam satuan persen.
34. Share harga merupakan harga yang diterima petani produsen dan lembaga pemasaran dalam satuan persen.
35. Share keuntungan merupakan pendapatan atau keuntungan hasil penjualan cabai rawit yang diperoleh dari setiap lembaga pemasaran yang dinyatakan dalam persen.
36. Efisiensi pemasaran adalah pembagian hasil atau keuntungan yang adil dari keseluruhan harga yang dibayar konsumen akhir kepada seluruh pihak yang ikut serta dalam kegiatan produksi dan pemasaran cabai rawit. Efisiensi diukur dengan membagi total keuntungan dengan total biaya pemasaran.



IV. METODOLOGI

4.1 Metode Penentuan Lokasi dan Waktu

Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*) sesuai dengan tujuan penelitian, yakni di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri, Provinsi Jawa Timur. Hal ini didasarkan oleh lokasi penelitian merupakan salah satu sentra penanaman cabai rawit terbesar di wilayah Jawa Timur. Selain itu, dari penelitian pendahuluan, diketahui banyak petani mengalami penurunan produksi pada tanaman budidaya (cabai rawit) dan perubahan pendapatan dari musim tanam tahun 2009 ke musim tanam tahun 2010.

Pengambilan data dilaksanakan pada 8 Mei sampai dengan 6 Juni 2011.

4.2 Metode Penentuan Responden

Dalam penelitian, responden merupakan orang yang diminta untuk memberikan keterangan mengenai suatu fakta atau pendapat tentang segala sesuatu yang berhubungan dengan usahatani cabai rawit di lokasi penelitian. Responden dalam penelitian ini merupakan petani cabai rawit yang ditentukan dengan *purposive*, yakni diambil dari kelompok tani Joyoboyo. Hal tersebut dilatarbelakangi oleh kelompok tani Joyoboyo merupakan kelompok tani pertama dan tertua di Desa Bulupasar. Selain itu, anggota kelompok tani Joyoboyo adalah anggota terbanyak dibanding dengan kelompok tani lainnya.

Diketahui jumlah anggota kelompok tani Joyoboyo adalah 115 petani. 26 petani di antaranya hanya menanam padi dan jagung (tidak menanam cabai rawit), sedangkan sisanya, yakni 89 petani menanam cabai rawit. Namun dari sejumlah petani tersebut, 21 petani tidak menanam cabai rawit pada tahun 2009 dan 27 petani tidak menanam cabai pada tahun 2010. Dan sisanya, yakni 41 petani menanam cabai rawit pada tahun 2009 dan 2010. 41 petani inilah yang diambil sebagai responden dan disebut sebagai petani responden. Sehingga sesuai dengan tujuan penelitian, yakni membandingkan produksi dan pendapatan petani cabai rawit tahun 2009 dan 2010.

4.3 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan berbagai informasi yang ditemukan dan berhubungan dengan topik penelitian. Pengambilannya didasarkan pada lokasi penelitian, yakni penelitian lapang (*field research*). Sumber data atau informasi penelitian yang digunakan, antara lain:

1. Data primer

Pengumpulan data primer dilakukan secara langsung untuk mendapat informasi berdasarkan keterangan-keterangan dari petani cabai rawit. Jenis data yang akan diperoleh berupa gambaran umum budidaya cabai rawit di daerah penelitian, karakteristik produk, biaya yang dikorbankan, penerimaan dan perbedaan pendapatan petani cabai rawit.

2. Data sekunder

Data sekunder berfungsi sebagai penguat data primer yang diperoleh dari hasil studi pustaka, pengunduhan dari internet, dan laporan berbagai instansi yang berhubungan dengan penelitian. Misalnya, Kantor Desa, Kantor Kecamatan, Kantor Pasar, dan Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG). Data ini dapat berupa keadaan geografis, luasan lahan, produksi cabai rawit tahun 2009 dan 2010, dan lain sebagainya.

4.4 Metode Analisis Data

Diperlukan suatu metode analisis untuk dapat mengolah data hasil penelitian. Ini dimaksudkan agar memperoleh kesimpulan yang benar dan dapat dipertanggungjawabkan, sehingga proses penyederhanaan data memperoleh hasil optimal serta mudah dibaca dan diinterpretasikan.

Terdapat dua macam metode yang akan digunakan, yakni analisis kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan profil responden, usahatani cabai rawit di lokasi penelitian, pemasaran komoditas, serta hal lain yang berkaitan dengan topik penelitian. Sedangkan analisis kuantitatif berupa tabulasi data yang dihitung berdasarkan formula yang telah ada dan disepakati. Terdiri dari analisis biaya total, penerimaan total, pendapatan total serta analisis uji beda rata-rata (uji t) antara tahun 2009 dan 2010.

Hal pertama yang dilakukan adalah menghitung jumlah biaya total yang dikorbankan pada usahatani cabai rawit musim tanam tahun 2009 dan 2010. Kemudian dihitung penerimaan total yang diperoleh. Lalu dihitung selisih antara biaya total dan penerimaan total sehingga diperoleh pendapatan atau keuntungan. Selanjutnya, perbedaan pendapatan petani pada musim tanam tahun 2009 dan 2010 dibandingkan dengan analisis uji beda rata-rata (uji t). Berikut penjelasan alat analisis yang digunakan.

4.4.1 Analisis Kualitatif

Analisis kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan data secara sistematis, akurat, normatif, dan naratif mengenai fakta, sifat serta hubungan antara fenomena yang diteliti, yakni dampak yang ditimbulkan oleh perubahan iklim di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri. Kegiatan yang terjadi secara bersamaan dalam proses pendeskripsian ini antara lain: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi.

4.4.2 Analisis Kuantitatif

Analisis kuantitatif yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

A. Analisis Biaya Usahatani (*Total Cost/ TC*)

Biaya total merupakan semua masukan yang habis dipakai dalam kegiatan produksi, meliputi biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*).

1. Biaya total (*total cost/ TC*)

Merupakan jumlah dari keseluruhan biaya yang dikeluarkan dalam usahatani cabai rawit.

$$TC = FC + VC$$

Keterangan:

TC = *total cost/ biayatotal* usahatani cabai rawit (Rp)

FC = *fixed cost/ biaya tetap* usahatani cabai rawit (Rp)

VC = *variable cost/ biaya variabel* usahatani cabai rawit (Rp)

2. Biaya tetap (*fixed cost*)

Merupakan biaya yang besarnya tidak terpengaruh dengan volume penjualan dan seharusnya selalu dapat diprediksi nilainya. Biaya yang

termasuk ke dalam biaya tetap, antara lain: biaya penyusutan atau depresiasi, sewa, hutang, dan gaji pegawai (Mulyadi, 1992). Biaya tetap dalam usahatani meliputi:

a. Biaya penyusutan peralatan

Biaya penyusutan peralatan merupakan biaya yang dikeluarkan petani setiap tahunnya karena penggunaan alat-alat dalam usahatani. Biaya ini diperoleh dari harga beli dengan umur ekonomis peralatan (Rp/tahun). Jika peralatan lebih dari 1, maka dikalikan dengan jumlah peralatan yang dimiliki.

$$\text{biaya penyusutan peralatan} = \frac{\text{harga beli peralatan (Rp)}}{\text{umur ekonomis (tahun)}}$$

b. Biaya pajak lahan

Biaya pajak lahan dihitung dari biaya yang dibayarkan untuk pajak pada lahan yang digunakan untuk usahatani selama satu tahun kemudian dibagi dengan jumlah musim tanam.

$$\text{biaya pajak lahan} = \frac{\text{pajak dalam setahun (Rp)}}{\text{jumlah musim tanam (kali)}}$$

3. Biaya variabel (*variable cost*/ VC)

Biaya variabel merupakan biaya yang secara totalnya berubah-ubah pada usahatani cabai rawit. Biaya variabel adalah biaya yang terkait secara langsung dengan variasi dalam keluaran. Artinya, semakin besar keluaran, maka semakin besar biaya variabelnya (Sumarni, 1993). Biaya variabel dalam usahatani meliputi:

a. Biaya benih

Biaya benih merupakan total biaya untuk pembelian benih dalam usahatani pada musim tanam dibagi jumlah benih yang digunakan (Rp/kg). Biaya ini dihitung dari jumlah benih yang dipakai dalam satuan kilogram dikalikan dengan harga benih per kilogram.

$$\text{biaya benih} = \text{jumlah benih (kg)} \times \text{harga benih (Rp/kg)}$$

b. Biaya pupuk

Biaya pupuk merupakan biaya yang harus dibayar oleh petani untuk pengadaan sejumlah pupuk yang digunakan untuk satu kali musim tanam (Rp/kg). Biaya ini dihitung dari jumlah pupuk yang digunakan dalam satuan kilogram dikalikan dengan harga pupuk per kilogram.

$$\text{biaya pupuk} = \text{jumlah pupuk (kg, sak)} \times \text{harga pupuk (Rp/kg)}$$

c. Biaya obat-obatan

Biaya obat-obatan merupakan pengeluaran yang harus dibayar petani sehubungan dengan pengadaan sejumlah obat-obatan untuk satu kali musim tanam (Rp/liter). Biaya ini diperoleh dari jumlah pupuk yang dipakai dalam satuan mililiter dikalikan dengan harga pupuk per mililiter.

$$\text{biaya obat} = \text{jumlah obat (botol)} \times \text{harga obat (Rp/botol)}$$

d. Biaya tenaga kerja

Biaya tenaga kerja merupakan pengeluaran yang harus dibayar untuk pengadaan tenaga kerja (baik dari dalam maupun dari luar keluarga petani) yang digunakan selama proses produksi (usahatani) selama satu musim tanam (Rp/HOK).

B. Analisis Penerimaan Total Usahatani (*Total Revenue/ TR*)

Penerimaan total merupakan hasil perkalian antara harga (P) dengan kuantitas (Q). Didefinisikan, total revenue sebagai seluruh jumlah yang diterima perusahaan.

$$TR = P \times Q$$

Keterangan:

TR = *total revenue/* penerimaan total usahatani cabai rawit (Rp)

P = *price/* harga jual cabai rawit (Rp)

Q = *quantity/* jumlah output cabai rawit (unit)

C. Analisis Pendapatan/ Keuntungan Usahatani (II)

Pendapatan dapat diartikan sebagai keuntungan yang diterima dari usahatani. Diperoleh dari pengurangan antara penerimaan dengan total biaya yang telah dikeluarkan dalam satu kali produksi.

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

Π = pendapatan/ keuntungan usahatani cabai rawit (Rp)

TR = *total revenue*/ penerimaan total usahatani cabai rawit (Rp)

TC = *total cost*/ biaya total usahatani cabai rawit (Rp)

D. Analisis Uji Beda Rata-Rata (Uji t)

Analisis ini digunakan untuk membandingkan perbedaan pendapatan usahatani sebelum dan sesudah kenaikan harga cabai rawit terjadi. Rata-rata yang diperoleh kemudian diuji dengan uji beda rata-rata (uji t). Hipotesis statistik untuk uji beda rata-rata adalah sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = rata-rata pendapatan petani sebelum terjadi kenaikan harga

μ_2 = rata-rata pendapatan petani setelah terjadi kenaikan harga

α = 0,05 (taraf kepercayaan = 95%)

Uji beda rata-rata yang dipakai adalah uji t dengan penyesuaian sebagai berikut:

1. Mengetahui ragamnya berbeda atau tidak, maka dilakukan uji-F dengan mencari f-hitung melalui rumus:

$$f - \text{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

$$H_0 : S_1^2 = S_2^2$$

$$H_1 : S_1^2 \neq S_2^2$$

Kaidah pengujian:

- a. Apabila f-hitung > f-tabel 0,05 $(n_1-1)(n_2-1)$, maka terima H_1 . Artinya ragamnya berbeda.
 - b. Apabila f-hitung < f-tabel 0,05 $(n_1-1)(n_2-1)$, maka terima H_0 . Artinya ragamnya sama.
2. Apabila ragamnya sama ($S_1^2 = S_2^2$), maka rumus t-hitung adalah sebagai berikut:

$$t - \text{hitung} = \frac{|X_1 - X_2|}{\left[S^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right) \right]}$$

Dimana:

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1).S_1^2 + (n_2 - 1).S_2^2}{(n_1 - 1)(n_2 - 1)}$$

$$S_1^2 = \frac{(X_1 - X_2)}{(n_1 - 1)}$$

$$S_2^2 = \frac{\sum X_2 - X_2}{(n_2 - 1)}$$

Keterangan:

S_1^2 = ragam dari pendapatan usahatani sebelum kenaikan harga

S_2^2 = ragam dari pendapatan usahatani setelah kenaikan harga

\bar{X}_1 = rata-rata pendapatan usahatani sebelum kenaikan harga

\bar{X}_2 = rata-rata pendapatan usahatani setelah kenaikan harga

n_1 = jumlah responden sebelum kenaikan harga

n_2 = jumlah responden setelah kenaikan harga

3. Apabila ragamnya berbeda/ tidak sama ($S_1^2 \neq S_2^2$), maka rumus t-hitung yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$t - hitung = \frac{|X_1 - X_2|}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Kaidah pengujian:

- a. Jika $t\text{-hitung} > t\text{-tabel } 0,05 (n_1 + n_2 - 2)$, maka terima H_0 dan tolak H_1 . Artinya, rata-rata pendapatan usahatani sebelum terjadi kenaikan berbeda nyata dengan pendapatan usahatani setelah terjadi kenaikan.
- b. Jika $t\text{-hitung} < t\text{-tabel } 0,05 (n_1 + n_2 - 2)$, maka terima H_1 dan tolak H_0 . Artinya, rata-rata pendapatan usahatani sebelum terjadi kenaikan tidak berbeda nyata dengan pendapatan usahatani setelah terjadi kenaikan.

E. Analisis Marjin Pemasaran

Analisis marjin pemasaran digunakan untuk menghitung marjin pemasaran, distribusi marjin, share harga yang diterima petani serta keuntungan dan rasio keuntungan dengan biaya dari masing-masing lembaga pemasaran.

Berikut merupakan rumus yang digunakan:

1. Marjin pemasaran

$$M = P_r - P_f \text{ atau } M = KP + BP$$

Keterangan:

- M = marjin pemasaran (Rp)
 P_r = harga di tingkat konsumen (Rp)
 P_f = harga di tingkat petani (Rp)
 KP = keuntungan lembaga pertanian (Rp)
 BP = biaya pemasaran (Rp)

2. Distribusi marjin

$$D_{Mi} = \frac{M_i}{MP_{total}} \times 100\%$$

Keterangan:

- D_{Mi} = distribusi marjin (%)
 M_i = marjin pemasaran ke- i (Rp)
 MP_{total} = $P_r - P_f$ (Rp)

3. Share harga yang diterima petani

$$S_p = \frac{P_f}{P_r} \times 100\%$$

Keterangan:

- S_p = share harga di tingkat petani (%)
 P_r = harga pada pengecer (Rp)
 P_f = harga di tingkat petani (Rp)

4. Share biaya lembaga pemasaran ke- i

$$S_{bi} = \frac{b_i}{P_r - P_f} \times 100\%$$

Keterangan:

- S_{bi} = share biaya pada lembaga pemasaran ke- i
 b_i = biaya pemasaran pada lembaga pemasaran ke- i
 P_r = harga di tingkat pengecer
 P_f = harga di tingkat petani

5. Rasio keuntungan dengan biaya untuk masing-masing lembaga pemasaran

$$R_{Kbi} = \frac{K_i}{B_i}$$

Keterangan:

- R_{Kbi} = rasio keuntungan dengan lembaga pemasaran ke- i
 ($i = 1$ pengumpul; $i = 2$ pedagang besar; $i = 3$ pengecer)
 K_i = keuntungan lembaga pemasaran ke- i
 B_i = biaya dari lembaga pemasaran ke- i

V. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

5.1 Keadaan Geografis dan Batas Administrasi

Bulupasar merupakan salah satu desa di Kecamatan Pagu yang berjarak sekitar 8 km dari ibu kota Kabupaten Kediri dengan kemiringan 5 derajat. Tidak jauh berbeda dengan desa lain, Bulupasar termasuk daerah dataran rendah yang memiliki ketinggian 80 meter di atas permukaan laut dengan curah hujan rata-rata 1.309-1.419 mm per tahun dan jumlah hari hujan antara 78 hingga 83. Desa yang terdiri dari 2 dusun ini, yakni Dusun Bulupasar dan Dusun Kunir, memiliki luas wilayah 2,39 km² dengan jumlah penduduk 3.907 jiwa, terdiri dari 1.911 jiwa berjenis kelamin laki-laki dan sisanya, 1.896 jiwa berjenis kelamin perempuan.

Menurut luas wilayah penggunaan lahannya, 80,55% (192,5 hektar) diisi oleh persawahan, 17,15% (41 hektar) pekarangan, dan sisanya 2,3% (5,5 hektar) ditempati pemukiman warga dan sarana umum. Berikut merupakan batas wilayah Desa Bulupasar:

Tabel 1. Batas Wilayah Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri

Batas	Desa	Kecamatan
Utara	Tanjung	Pagu
Selatan	Sumberejo	Ngasem
Timur	Wonosari	Pagu
Barat	Joyo Resmi	Ngasem

Sumber: Data Profil Desa Bulupasar, 2011

5.1.1 Penggunaan Lahan Pertanian

Sebagian besar wilayah Desa Bulupasar, yakni sebesar 80,25% atau 192,5 hektar berfungsi sebagai lahan pertanian (sawah) yang terbagi menjadi dua jenis lahan pertanian, yakni sawah irigasi teknis sawah irigasi setengah teknis.

Tabel 2. Distribusi Lahan Pertanian Sebagai Sawah di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri

No.	Jenis Sawah	Luas (ha)	Persentase (%)
1	Irigasi teknis	181	94
2	Irigasi setengah teknis	11.5	6
3	Irigasi sederhana	-	-
4	Irigasi tadah hujan	-	-
5	Irigasi pasang surut	-	-
Jumlah		192.5	100

Sumber: Data Monografi Desa Bulupasar, 2011

Berdasarkan tabel diatas, diketahui jenis lahan pertanian yang digunakan oleh penduduk Desa Bulupasar terbagi menjadi dua, yakni sawah irigasi teknis seluas 181 hektar (94%) dan 11,5 hektar (6%) sebagai sawah irigasi setengah teknis.

5.2 Kondisi Sosial Ekonomi Penduduk

Berdasarkan data terakhir yang diperoleh sampai dengan bulan Mei 2011, jumlah penduduk di Desa Bulupasar adalah sebesar 3.907 jiwa yang terdiri dari 1.911 jiwa (48,91%) berjenis kelamin laki-laki dan 1.896 jiwa (51,09%) perempuan. Komposisi penduduk dari keseluruhan jumlah penduduk di atas dapat dibedakan berdasarkan kelompok usia, tingkat pendidikan, dan mata pencaharian.

5.2.1 Komposisi Penduduk Berdasarkan Kelompok Usia

Komposisi penduduk di suatu daerah yang didasarkan pada kelompok usia perlu untuk diketahui sebab dapat dijadikan rujukan dalam menilai potensi penduduk itu sendiri karena akan mempengaruhi tingkat perkembangan daerah tersebut di masa mendatang. Secara rinci, distribusi penduduk di Desa Bulupasar berdasarkan kelompok usia dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Jumlah Penduduk Desa Bulupasar Berdasarkan Usia

No.	Usia (tahun)	Jenis Kelamin		Jumlah	Persentase (%)
		Laki-laki	Perempuan		
1	0-10	117	115	232	5,94
2	11-20	275	274	549	14,05
3	21-30	283	295	578	14,80
4	31-40	327	347	674	17,25
5	41-50	317	316	633	16,20
6	51-60	355	301	656	16,80
7	>61	237	248	485	12,41
Jumlah		1.911	1.896	3.907	100,00

Sumber: Data Monografi Desa Samatan (2009)

Sebagian besar penduduk Desa Bulupasar masih dapat dikategorikan dalam usia produktif, yakni pada jenjang usia 21-30, 31-40, dan 41-50 tahun dengan tingkat persentase masing-masing sebesar 14,80%, 17,25%, dan 16,20%. Hal tersebut berarti, bahwa pada jenjang usia tersebut, penduduk Desa Bulupasar masih cukup berpotensi untuk bekerja. Sedangkan pada jenjang usia 0-10 dan 11-

20 tahun dengan persentase 5,94% dan 14,05%, penduduk tersebut dapat dikategorikan dalam usia pelajar aktif. Sisanya, yakni pada jenjang usia lebih dari 60 tahun (12,41%), penduduk tersebut dapat dikategorikan dalam penduduk lansia.

5.2.2 Komposisi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan merupakan faktor penting dalam menggambarkan kemajuan penduduk di suatu daerah. Apabila di suatu daerah rata-rata penduduknya memiliki tingkat pendidikan yang tinggi, maka dapat dipastikan sebagian besar penduduknya memiliki pengetahuan yang luas dalam berbagai hal. Berikut merupakan jumlah penduduk Desa Bulupasar menurut tingkat pendidikan:

Tabel 4. Jumlah Penduduk Desa Bulupasar Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah (jiwa)	Persentase (%)
1	Belum Sekolah	63	1,61
2	Tidak Sekolah	2.773	70,98
3	Taman Kanak-kanak	52	1,33
4	Sekolah Dasar/MI	193	4,94
5	SMP/MTS	278	7,16
6	SMA/MA	236	6,04
7	AKADEMI/D1-D3	116	2,97
8	SARJANA (S1-S3)	176	4,51
Jumlah		3.907	100,00

Sumber: Data Monografi Desa Bulupasar, 2011

Dari tabel di atas, diketahui bahwa sebagian besar penduduk Desa Bulupasar sudah tidak mengenyam pendidikan formal. Angka menunjukkan 2.773 jiwa (70,98%) tidak sekolah. Penduduk pada jenjang ini, mayoritas adalah orang-orang yang berada pada usia lebih dari 30 tahun. Mereka mengisi waktu dengan mengerjakan pekerjaan rumah, bertani, menjadi buruh tani, atau bekerja di pabrik. Meski demikian, bukan berarti mereka tidak menginginkan pendidikan layak. Mereka termasuk dalam orang-orang yang sadar akan pendidikan. Terbukti dari hasil wawancara terhadap beberapa warga, jika mereka akan menyekolahkan putra-putrinya hingga mencapai jenjang tertinggi.

63 jiwa diketahui belum sekolah. Kelompok usia ini terdiri dari anak-anak yang berusia 0-4 tahun. Di desa Bulupasar belum didirikan lembaga yang

membawahi anak-anak usia dini, seperti Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). Pada jenjang usia ketiga, diketahui jumlah anak yang berada pada bangku TK. Desa Bulupasar masih mempunyai 1 buah sekolah TK yang terletak tepat di depan kantor balai desa Bulupasar. Dari segi fisik, TK tersebut telah dapat dikatakan sangat layak karena fasilitas di dalamnya cukup memadai.

Bagi penduduk usia sekolah (SD, SMP, dan SMA), persentase yang tersaji belum cukup representatif untuk dapat dikategorikan sebagai desa pelajar. Namun, generasi yang sekarang merupakan generasi yang sangat maju dan memiliki semangat belajar yang tinggi meski harus sekolah di luar Kecamatan karena di Desa Bulupasar masih terdapat gedung sekolah dasar saja.

5.2.3 Komposisi Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian

Mata pencaharian merupakan bidang usaha yang menjadi kegiatan ekonomi penduduk dengan memberikan penghasilan bagi rumah tangga. Komposisi penduduk berdasarkan mata pencaharian diperlukan untuk mengetahui gambaran aktivitas penduduk dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya. Selain itu, dapat menggambarkan peran sektor ekonomi yang dapat menunjang kehidupan masyarakat. Berikut merupakan beberapa macam mata pencaharian yang ditekuni oleh penduduk Desa Bulupasar.

Tabel 5. Jumlah Penduduk Desa Bulupasar Berdasarkan Mata Pencaharian

No.	Mata Pencaharian	Jumlah (jiwa)	Persentase (%)
1	Petani	1.683	54,40
2	Pedagang	188	6,10
3	Sopir	62	2,00
4	Buruh	836	27,02
5	PNS	267	8,62
6	TNI/Polri	25	0,80
7	Pengrajin	33	1,06
Jumlah		3.094	100,00

Sumber: Data Monografi Desa Bulupasar, 2011

Bertani merupakan pekerjaan yang paling populer di Desa Bulupasar dengan persentase 54,40% atau sekitar 1.683 jiwa meskipun PNS tetap menjadi profesi andalan yang diinginkan banyak penduduk seperti di daerah lain. Para petani tersebut merupakan petani produktif yang sepanjang tahun melakukan

kegiatan usahatani. Komoditas andalan Desa Bulupasar adalah cabai rawit, jagung, padi, kacang tanah, dan tebu.

Di peringkat kedua, dengan jumlah 836 jiwa (27,02%) ditempati oleh buruh, baik buruh tani atau buruh lainnya. Buruh tani di Desa Bulupasar adalah orang-orang yang bekerja di sawah, berstatus penggarap namun lahan yang digarap adalah lahan sewa. Selain itu, orang-orang yang membantu petani penggarap juga dikategorikan sebagai buruh tani. Pekerjaannya berupa pengolahan lahan, penanaman, penyiraman, pemupukan, irigasi, penyemprotan, penyiangan, pemanenan dan lain sebagainya.

Selanjutnya, PNS menduduki posisi ketiga dari daftar mata pencaharian penduduk Desa Bulupasar sebesar 267 jiwa (8,62%). Penduduk di jenjang ini berprofesi sebagai pengajar dan staf kantor desa. Dilanjutkan dengan pedagang dan sopir, masing-masing berjumlah 188 jiwa (6,10%) dan 62 jiwa (2,00%). Kemudian diikuti oleh para pengrajin dengan persentase 1,06% (33 jiwa) yang terdiri dari pengrajin kayu dan bangunan. Di posisi terakhir, TNI/ Polri berjumlah 25 jiwa atau sekitar 0,8% dari keseluruhan jumlah penduduk Desa Bulupasar.

5.3 Keadaan Umum Pertanian

Desa Bulupasar didominasi oleh penduduk yang bekerja di sektor pertanian. Terlihat dari persentase yang cukup tinggi, yakni 54,40% atau 1.683 jiwa dari total jumlah penduduk yang masih ada dengan kepemilikan lahan potensial seluas 192,5 hektar atau 80,55% dari keseluruhan lahan persawahan. Lahan potensial merupakan lahan yang cukup bagus dan subur sehingga dapat dimanfaatkan untuk kegiatan pertanian dengan komoditas yang sesuai. Berikut merupakan tingkat kesuburan lahan di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri:

Tabel 6. Kondisi Tanah Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri

Tingkat Kesuburan	Luas (hektar)	Persentase (%)
Sangat subur	56	29,1
Subur	97	50,39
Sedang	39,5	20,51
Tidak subur/ kritis	-	-

Sumber: Data primer diolah, 2011

Dari tabel di atas, dapat disimpulkan, bahwa tingkat kesuburan tanah (lahan pertanian) di Desa Bulupasar cukup baik (subur). Meskipun lahan sangat subur hanya seluas 56 hektar (kurang dari 30%), namun lahan persawahan tersebut didominasi oleh lahan subur seluas 97 hektar (setengah dari luas lahan total) dan lahan dengan tingkat kesuburan sedang seluas 39,5 hektar (20,51%). Sedangkan lahan kritis (tidak subur) tidak ada. Hal ini mengindikasikan bahwa Desa Bulupasar cukup potensial untuk menunjang kegiatan pertanian.

Desa Bulupasar dengan seluruh kondisi iklim dan geografisnya, hanya sesuai ditanami komoditi pangan dan palawija saja. Meskipun sebagian petani di daerah tersebut berusaha tani tanaman industri, seperti tebu, namun letak lahannya tidak termasuk wilayah Desa Bulupasar.

5.4 Usahatani Cabai Rawit di Lokasi Penelitian

5.4.1 Cabai Rawit sebagai Komoditas Unggulan

Cabai rawit banyak dibudidayakan oleh penduduk wilayah Desa Bulupasar dan sekitarnya. Tanaman yang cocok untuk hampir semua jenis tanah ini menjadi komoditas unggulan karena teknik penanamannya sangat mudah bahkan dengan modal yang minim, sehingga Kecamatan Pagu, khususnya Desa Bulupasar dikenal dengan sebutan “tanah lombok”. Hal tersebut tentunya juga didukung dengan kondisi iklim yang sesuai dengan cabai rawit asli Kediri, yakni “cabai gandum”.

Meskipun terdapat beberapa penduduk desa yang tidak memiliki lahan khusus untuk kebun cabai rawit, namun hal tersebut tidak menjadi kendala untuk melakukan usahatani cabai rawit. Terbukti, bahwa banyak warga yang menanam cabai rawit di pekarangan rumah (di dalam pot atau di tanah), tepi jalan raya, bahkan di pematang sawah.

Seluruh hasil budidaya akan dijual ke tengkulak yang berada di Desa Bulupasar itu sendiri. Kemudian, cabai rawit yang telah terkumpul dari para petani diangkut ke Pasar Besar Ronggo. Di pasar inilah para pedagang besar yang kebanyakan berasal dari luar wilayah kabupaten membeli cabai rawit untuk dijual kembali di wilayahnya masing-masing.

5.4.2 Teknik Budidaya Cabai Rawit

Terdapat beberapa tahap yang harus dilalui dalam melakukan usaha budidaya cabai rawit agar produksi dapat mencapai hasil yang maksimal. Pemilihan teknik budidaya yang tepat akan sangat berpengaruh pada hasil produksi. Di Desa Bulupasar, tahap-tahap yang seharusnya dilakukan secara berurutan, tidak menjadi perhatian yang khusus. Singkatnya, teknik budidaya di lokasi penelitian berbeda dengan teknik budidaya cabai rawit pada umumnya. Hal tersebut dikarenakan pola tanam yang diaplikasikan oleh sebagian besar petani adalah tumpangsari dengan tiga jenis komoditas, antara lain: jagung, kacang tanah, dan cabai rawit. Dapat dikatakan, bahwa teknik budidaya yang diaplikasikan oleh para petani di lokasi penelitian adalah teknik budidaya campuran. Budidaya cabai rawit terdiri dari 9 tahap, antara lain:

1. Tahap I

Hal pertama yang harus dilakukan dalam usahatani atau budidaya cabai rawit di lokasi penelitian adalah persiapan lahan dan pengolahan. Tahap pertama ini diawali dengan pengairan lahan untuk mempermudah proses pembajakan dan pencangkulan yang sebelumnya telah diberi pupuk kandang sebanyak 7 ton per hektar. Setelah tanah menjadi kering, kurang lebih 1 minggu, tanah dibajak lagi kemudian dilarik dan dibuat lubang tanam.



(a)



(b)



(c)

Gambar 1. Tahap I, persiapan dan pengolahan lahan: (a) lahan yang telah diairi; (b) pembajakan; (c) pembuatan larikan dan lubang tanam.

Sumber: Data primer, 2011

2. Tahap II

Sebelum ditanami cabai rawit, tanah yang telah siap beserta larikannya ditanami jagung terlebih dahulu. Pada umur 20 hari, lahan jagung dipupuk dengan ZA, urea, dan phonska dengan perbandingan 4 : 4 : 4 (sak) untuk 1 hektar lahan. Pada umur 45-50 hari, lahan tersebut dipupuk kembali dengan dosis yang sama.



Gambar 2. Penanaman jagung

Sumber: Data primer, 2011

3. Tahap III

Pembibitan cabai rawit itu sendiri dilakukan setelah jagung berumur \pm 50 hari. Varietas yang digunakan oleh para petani di lokasi penelitian adalah varietas lokal. Masyarakat Bulupasar dan sekitarnya menyebutnya dengan cabai *gandul*. Pembibitan dapat dilakukan langsung di bawah jagung atau di lahan yang berbeda (pembibitan cabai rawit sendiri). Jika pembibitan

dilakukan secara terpisah, maka bibit cabai rawit dapat dipindahtanam di bawah tanaman jagung ketika mencapai umur 35-40 hari (saat ini jagung telah berumur \pm 85-90 hari).



Gambar 3. Bibit cabai rawit yang ditanam di bawah jagung
Sumber: Data primer, 2011

4. Tahap IV

Saat jagung siap dipanen pada umur 110-120 hari, cabai rawit telah mencapai umur 3-4 minggu setelah tanam. Setelah proses pemanenan jagung dilaksanakan, maka dilakukan pembersihan dari sisa-sisa tanaman jagung yang tertinggal sekaligus penyiangan lahan. Kemudian dilakukan pemupukan dengan ZA dan phonska sebanyak 2 : 2 (sak) untuk 1 hektar lahan dan diairi.



(a)

(b)

Gambar 4. Tahap IV: (a) pembersihan lahan dari sisa-sisa tanaman jagung
(b) lahan jagung yang telah dipupuk dan diairi.

Sumber: Data primer, 2011

5. Tahap V

Kemudian, setelah 3 hari (tanah mengering), lahan ditanami kacang tanah. Tanah digemburkan dan disiangi ketika kacang tanah berumur 2 minggu. 1 minggu kemudian (ketika cabai rawit berumur 12 minggu setelah tanam), lahan yang ditanami cabai rawit dan kacang tanah ini dipupuk ZA dan phonska dengan rasio 4 : 4 (sak) untuk 1 hektar lahan sembari diairi.



Gambar 5. Pengairan lahan yang ditanami cabai rawit dan kacang tanah
Sumber: Data primer, 2011

6. Tahap VI

Penyiangan kembali dilakukan saat tanaman kacang tanah telah berbunga (\pm berumur 30 hari). 10 hari setelahnya, dilakukan penggemburan tanah di sekitar pertanaman agar buah kacang tanah lebat dan besar serta timbul ke permukaan tanah. Setelah itu, dilakukan pemupukan kembali dengan ZA dan phonska (4 : 4 sak untuk 1 hektar lahan) dan diairi (cabai telah berumur 15 minggu setelah tanam).

7. Tahap VII

Kurang lebih 3 minggu kemudian (cabai rawit berumur 18 minggu dan mulai tampak bunga), kacang bisa dipanen (berumur 90-100 hari) sembari dilakukan penyiangan. Kemudian pemupukan dilakukan kembali saat umur cabai rawit mencapai 19 minggu setelah tanam. Pemupukan ini dilakukan setiap tiga minggu sekali sampai panen tiba. Sedangkan hal yang terkait dengan usaha pengendalian hama dan penyakit, sebagian besar petani di lokasi penelitian tidak menggunakan pestisida atau bahan kimia lainnya. Semuanya terjadi dan dibiarkan secara alami sepanjang tahun (selama musim

tanam). Namun ada saja petani yang melakukan penyemprotan untuk pencegahan hama dan penyakit.



Gambar 6. Tahap VII: (a) penyiangan; (b) pengairan; (c) penyemprotan hama dan penyakit

Sumber: Data primer, 2011

8. Tahap VIII

Proses pemanenan dilakukan ketika cabai rawit mencapai umur 5 bulan. Waktu pemanenan umumnya dilakukan pada pagi hari, sekitar pukul 05.00 waktu setempat. Selain itu, cabai rawit juga dapat di panen pada sore hari ketika matahari mulai lengser (sekitar pukul 16.00 waktu setempat).

Ciri-ciri buah yang dapat dipanen sama seperti buah cabai rawit pada umumnya, yakni berwarna kuning atau jingga sampai merah, keras, dan tidak rusak (busuk, kering, berlubang). Namun, kasus berbeda terjadi pada musim panen 2010, yang mana tidak hanya buah berkualitas (berpenampilan) baik saja yang dipetik, melainkan buah yang rusak (keriput, busuk, dan berlubang) dari tanaman yang terganggu pertumbuhannya juga dipanen. Hal ini karena

pada saat kelangkaan cabai rawit terjadi, buah kualitas buruk (rusak akibat terserang penyakit busuk buah atau “patek”) ini pun laku dengan harga yang cukup tinggi, sekitar Rp20.000,- hingga Rp25.000,- per kilogram. Cabai rawit yang telah dipanen ini kemudian ditempatkan dalam sak-sak supaya lebih mudah diangkut langsung oleh tengkulak atau dikirim ke gudang para tengkulak. Dari gudang, cabai akan disortasi sesuai kualitas dan warna buahnya.



(a)



(b)



(c)



(d)

Gambar 7. Tahap VIII: (a) pemanenan cabai rawit; (b) sortasi cabai rawit (c) tanaman cabai yang terhambat pertumbuhannya; (d) buah cabai rawit yang rusak akibat terserang penyakit busuk buah atau “patek”

Sumber: Data primer, 2011

9. Tahap IX

Tanaman cabai rawit yang pada umumnya dipanen selama \pm 5-6 bulan biasanya telah sedikit buah yang muncul karena umurnya dapat dikatakan tua. Namun ada saja petani yang mempertahankan tanaman cabai rawit di lahannya hingga berumur 8 bulan, bahkan hampir 1 tahun. Tanaman seperti ini akan dicabut dan lahannya akan diolah lagi untuk berganti komoditas lain.



(a)



(b)

Gambar 8. Tahap IX: (a) tanaman cabai rawit yang telah tua (b) pengangkutan tanaman cabai rawit yang telah dicabut

Sumber: Data primer, 2011

5.5 Keberadaan Kelompok Tani

Bagi beberapa wilayah di Indonesia, keberadaan kelompok tani dapat dikatakan kurang, bahkan hampir tidak ada. Namun, hal ini tidak berlaku di wilayah Kecamatan Pagu, terutama di Desa Bulupasar. Kelompok tani yang awal terbentuknya dilatarbelakangi oleh program pemerintah tersebut sampai saat ini masih memperlihatkan keaktifannya. Bahkan terbentuk beberapa kelompok tani baru dengan sistem kerja yang cukup modern. Berikut merupakan daftar nama kelompok tani yang aktif di Desa Bulupasar dan tercatat secara sah di Kantor Kecamatan Pagu.

Tabel 7. Daftar Nama Kelompok Tani di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri

No.	Nama	Tahun Terbentuk	Dusun	Desa	Kelas Kelompok
1	Joyoboyo	1978	Kunir	Bulupasar	Lanjutan
2	Subur Putra	1985	Bulupasar	Bulupasar	Madya
3	Sri Rejeki	1993	Bulupasar	Bulupasar	Pemula
4	Subur Putri	1995	Kunir	Bulupasar	Pemula
5	Sri Kandi	1995	Kunir	Bulupasar	Pemula

Sumber: Data primer diolah, 2011

Tabel di atas memberi informasi nama-nama kelompok tani yang masih aktif sampai saat ini. Terlihat, bahwa keberadaannya telah lama dan memang patut

diperhitungkan. Joyoboyo merupakan kelompok tani pertama dan tertua dibanding dengan kelompok tani lainnya. Terletak di Dusun Kunir dan telah berpredikat Lanjutan (L) atau *advance*. Pada urutan kedua, terdapat Subur Putra yang mana terbentuk pada tahun 1985. Terletak di Dusun Bulupasar dan berpredikat Madya (M) atau disebut juga tingkat menengah. Sedangkan di urutan ketiga, keempat, dan kelima berpredikat Pemula karena dikategorikan sebagai kelompok tani baru. Ketiga kelompok tani tersebut beranggotakan perempuan. Jika Sri Rejeki dan Subur Putri memiliki anggota yang usianya sudah cukup matang, maka berbeda dengan Sri Kandi yang anggotanya adalah ibu-ibu muda.

Selain kelompok tani tersebut di atas, terdapat satu lagi kelompok tani yang juga terhitung sebagai kelompok tani tingkat menengah (Madya), yakni Sri Gandum. Sri Gandum terbentuk bersama dengan Sri Rejeki pada tahun 1993. Namun, oleh karena anggota yang semakin berkurang akibat usia lanjut dan beberapa telah meninggal, maka kegiatan kelompok tani Sri Gandum berangsur berhenti.

Seluruh kelompok tani yang telah disebutkan, dipersatukan sebagai gabungan kelompok tani yang merupakan representasi dari Desa Bulupasar. Gabungan kelompok tani (gapoktan) tersebut bernama Subur yang diketuai oleh Bapak Rustamaji.

5.6 Keberadaan Koperasi

Hingga saat ini, keberadaan koperasi tetap menjadi salah satu tolok ukur kemajuan suatu daerah. Seperti di daerah lain, Desa Bulupasar memiliki Koperasi Unit Desa (KUD). Namun sejak 1998, KUD tersebut sudah tidak difungsikan lagi karena muncul koperasi-koperasi lain dan aktif sampai sekarang. Koperasi-koperasi tersebut merupakan koperasi mandiri milik desa dan ada pula yang khusus bagi kelompok tani, antara lain:

10. Koperasi RT/RW

Koperasi RT/RW beranggotakan warga di masing-masing RT/RW-nya. Fungsi fragmentasi tersebut adalah untuk mempermudah koordinasi

antarwarga. Pertanggungjawabannya dilakukan ke Kantor Desa dengan menyetorkan iuran wajib (pokok) dan tabungan anggota setiap bulan.

11. Koperasi Sempurna

Koperasi Sempurna berdiri pada tahun 1998 yang merupakan induk koperasi RT/RW milik warga. Kantornya berada di Kantor Desa. Modalnya berasal dari kas desa yang terjatah seharga 100 ru lahan atau sawah setiap tahun.

Setoran dari RT/RW dilakukan setiap bulan pada tanggal 5. Sisa hasil usaha (SHU) dibagikan setiap tahun. Sedangkan regenerasi diselenggarakan setiap 8 tahun sekali.

12. Koperasi Fajar

Koperasi milik guru (PNS) beserta keluarganya tersebut telah berdiri selama 31 tahun. Dikoordinir oleh guru-guru hingga saat ini. Namun keaktifannya berkurang sejak muncul koperasi-koperasi baru sehingga sebagian anggotanya lebih memilih untuk mendaftarkan diri sebagai anggota koperasi baru tersebut.

13. Koperasi Gapoktan Subur

Koperasi Gapoktan Subur berdiri pada 1999 di bawah kepemimpinan Bapak Rustamadji. Koperasi tersebut merupakan koperasi milik desa yang membawahi para anggota kelompok tani di Desa Bulupasar. Syarat menjadi anggota dari Koperasi Gapoktan Subur adalah para petani yang berstatus petani penggarap. Pembentukannya diatur oleh pemerintah untuk melindungi petani berupa dana pinjaman sebesar Rp100 juta per periode.

14. Koperasi Wanita Sinar

Berdiri pada 2009 dengan modal Rp25 juta. Beranggotakan wanita yang aktif berwirausaha, seperti: warung, toko, dan usaha rumah tangga lainnya.

5.7 Himpunan Petani Pemakai Air (HIPPA)

HIPPA dibentuk pada tahun 1970 oleh para pemuka desa. Periode saat ini merupakan generasi ketiga yang diketuai oleh Bapak Suradi. Tujuan dibentuknya paguyuban ini adalah untuk mengawasi pemakaian air sungai oleh para petani di Desa Bulupasar dan sekitarnya supaya pembagiannya adil dan merata.

Pembagian airdilakukan dengan sistem gilir berdasarkan hari dan blok. Blok adalah area dam sungai yang berada di wilayah Kecamatan Pagu. Terdapat empat blok atau dam yang beradadi Kecamatan Pagu, antara lain: Dam Bulupasar, Dam Kunir, Dam Wonosari, dan Dam Joho. Masing-masing dari keempat dam tersebut memiliki daerah aliran sendiri yang disebut dengan subblok. Subblok adalah wilayah lahan atau sawah yang mengelilingi desa. Desa Bulupasar itu sendiri terbagi menjadi empat subblok. Subblok I berada di sebelah utara desa, subblok II di selatan desa, subblok III di barat desa, sedangkan subblok IV di selatan Dam Kunir (luar wilayah Desa Bulupasar). Pembagian aliran air dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 8. Pembagian Aliran Sungai di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri

Dam	Tujuan	Hari
Bulupasar	Subblok I	Kamis dan jumat
Kunir	Subblok II	Rabu
Wonosari	Subblok III	Sabtu
Joho	Subblok IV	Selasa

Sumber: Data primer diolah, 2011

VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

6.1 Kelompok Tani Joyoboyo

Kelompok tani Joyoboyo merupakan kelompok tani pertama dan tertua di Desa Bulupasar. Keanggotanya tidak terfragmentasi berdasarkan gender maupun usia. Keikutsertaan anggotanya juga terjadi secara suka rela tanpa ada pendaftaran terlebih dahulu.

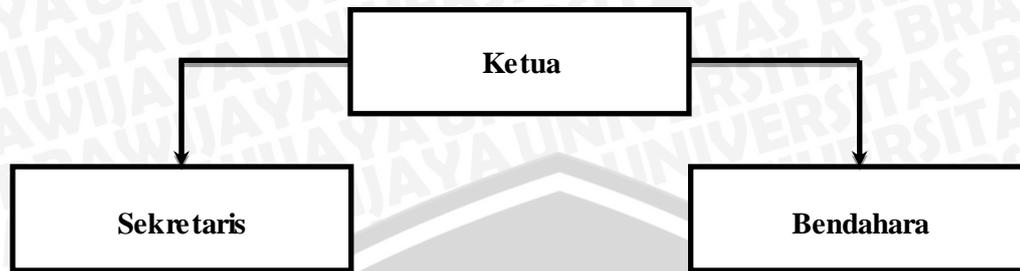
6.1.1 Sejarah Terbentuknya

Kelompok tani yang dahulunya bernama “Subur” ini terbentuk sekitar tahun 1979 berdasar program pemerintah. Tujuan awal dibentuknya kelompok tani secara serentak ini adalah memudahkan petani dalam memperoleh pupuk, pestisida, dan bantuan lain dari pemerintah. Dengan Bapak Parto Diarjo sebagai ketua pertama, kelompok tani Subur menjadi salah satu kelompok andalan di Desa Bulupasar. Beberapa kali memenangkan cerdas cermat antar kelompok tani di tingkat kecamatan, kabupaten, bahkan provinsi pada tahun 1980.

Sekitar tahun 1985, kelompok tani Subur mengalami ke-vacuum-an, sehingga pada tahun 1990 diaktifkan kembali dengan pengubahan nama menjadi “Joyoboyo” dan mengangkat Bapak Mujikan sebagai ketua menggantikan Bapak Parto Diarjo.

6.1.2 Keanggotaan

Tidak ditemukan data secara pasti berapa jumlah anggota kelompok tani Joyoboyo di awal terbentuknya. Hal ini karena seluruh petani di Desa Bulupasar dimasukkan dalam keanggotaan kelompok tani Joyoboyo. Namun, seiring berjalannya waktu, dengan munculnya beberapa kelompok tani baru, maka keanggotaan kelompok tani Joyoboyo semakin berkurang. Hingga kini, tercatat 115 petani yang aktif sebagai anggota dalam satu dusun. Struktur organisasi kelompok tani Joyoboyo tergolong sederhana, yakni terdiri dari ketua, sekretaris, dan bendahara. Berikut merupakan struktur organisasi kelompok tani Joyoboyo:



Skema 3. Struktur Organisasi Kelompok Tani Joyoboyo, Dusun Kunir, Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu Kabupaten Kediri

6.2 Karakteristik Responden

Karakteristik responden merupakan ciri individu yang ada dan melekat padadiri masing-masing responden, sehingga dapat dibedakan dengan individu lainnya. Karakteristik responden yang diulas dalam penelitian ini adalah usia, tingkat pendidikan, luas lahan yang dimanfaatkan untuk usahatani cabai rawit, lama berusahatani cabai rawit, alasan melakukan usahatani cabai rawit, mata pencaharian responden, pengetahuan tentang perubahan iklim, unsur iklim yang paling terasa, keterlibatan dalam koperasi desa dan kelompok pemakai air, analisis usahatani serta produktivitas lahan.

6.2.1 Usia

Usia merupakan indikator yang digunakan untuk mengetahui tingkat kemudahan petani dalam menerima dan mengadopsi teknologi baru maupun pengetahuan (wawasan) baru dalam berusahatani dalam upaya peningkatan skill. Data usia responden disajikan pada Tabel 9 berikut:

Tabel 9. Klasifikasi Responden Berdasarkan Usia

Usia Petani (Tahun)	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
31-40	4	9,75
41-50	10	24,4
51-60	12	29,27
>60	15	36,59
Jumlah	41	100,00

Sumber: Data primer diolah, 2011

Berdasarkan Tabel 9, diketahui bahwa usia responden terbanyak berada pada jenjang >60 tahun dengan jumlah 15 orang (36,59%) dan diikuti oleh kelompok usia 51-60 tahun berjumlah 12 orang (29,27%). Jenjang usia ini

memang kurang dapat dikategorikan sebagai usia produktif. Namun faktanya, responden pada usia ini justru mendominasi karena prinsip hidupnya yang cukup kuat, yakni “Bekerja tanpa mengenal usia demi memenuhi kebutuhan keluarga”. Selain itu, kebiasaan yang mengharuskan para responden untuk bekerja karena mereka percaya, bahwa tidak bekerja berarti tidak banyak gerak. Tidak banyak gerak berarti tidak sehat. Hanya sebagian kecil saja responden yang memanfaatkan buruh tani secara penuh untuk menggarap lahannya.

Jenjang usia berikutnya ditempati oleh kelompok usia 41-50 tahun dengan persentase 24,4% dan kelompok usia 31-40 tahun dengan jumlah 4 orang yang mana masih dapat dikategorikan sebagai usia produktif. Kelompok usia ini mayoritas adalah para petani penggarap yang terjun langsung pada kegiatan usahatani. Meskipun tetap membutuhkan tenaga kerja tambahan, namun mereka lebih sering menangani pekerjaan-pekerjaan sederhana sendiri, seperti mengontrol kegiatan tenaga kerja sewanya, mengairi sawah, menyiram, dan menyulam.

Jenjang usia sangat produktif (usia 21-30) tidak ditemukan pada responden karena mayoritas penduduk pada kelompok usia ini menjadi buruh di sawah, berdagang, dan bekerja di pabrik.

6.2.2 Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan responden menjadi indikator yang cukup penting dalam penelitian karena dapat menunjukkan kualitas sumberdaya petani. Tingkat pendidikan akan berpengaruh pada pengetahuan dan perilaku petani yang pada akhirnya akan mengarah terhadap keberhasilan dalam berusaha. Tingkat pendidikan responden petani Desa Bulupasar dapat dilihat secara lengkap pada tabel dibawah ini:

Tabel 10. Jumlah Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
SD/ SR	25	61
SMP	6	14,63
SMA	5	12,20
Diploma	3	7,3
Sarjana (S1)	2	4,9
Jumlah	41	100,00

Sumber: Data primer diolah, 2011

Dari data yang diperoleh, diketahui, jumlah tingkat pendidikan responden terbanyak adalah sekolah dasar atau disebut juga sekolah rakyat sejumlah 25 orang (61%). Pada jenjang pendidikan ini, mayoritas responden berusia lebih dari 50 tahun. Hal ini disebabkan oleh belum adanya lembaga pendidikan formal setingkat sekolah dasar saat responden telah memasuki usia sekolah yang seharusnya.

Berbeda dengan jenjang pendidikan pada urutan kedua dan ketiga, yakni SMP dan SMA sebanyak 6 dan 5 orang yang mana diduduki oleh responden yang berusia antara 40-50 tahun. Sedangkan tingkat pendidikan sarjana (S1) sejumlah 2 responden atau sekitar 4,9%.

6.2.3 Mata Pencaharian

Mata pencaharian responden yang dimaksud adalah pekerjaan utama yang dilakukan oleh responden selain usahatani cabai rawit. Tabel di bawah ini menunjukkan pekerjaan utama responden:

Tabel 14. Mata Pencaharian (Pekerjaan) Utama Responden

Mata Pencaharian	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
Petani	36	87,80
PNS	4	9,76
Swasta	1	2,44
Jumlah	41	100,00

Sumber: Data primer diolah, 2011

Dari hasil wawancara, diketahui beberapa mata pencaharian utama responden. Pekerjaan utama yang paling banyak dilakukan adalah petani, yakni sejumlah 36 orang. Sedangkan di urutan kedua, sebanyak 4 orang menyatakan pekerjaan utamanya adalah PNS yang terdiri dari tenaga pengajar (guru) dan staf kantor desa. Menyusul di urutan terakhir, hanya satu (1) orang saja yang bekerja di swasta.

6.2.4 Luas Lahan yang Dimanfaatkan untuk Usahatani Cabai Rawit

Luas lahan juga merupakan indikator yang cukup penting sebagai acuan untuk mendapatkan data mengenai total penerimaan responden dalam usahatani cabai rawit yang ditekuni. Luas lahan yang dimanfaatkan akan berpengaruh terhadap hasil panen dan produktivitas lahan garapan.

Di Desa Bulupasar, luas lahan dihitung dengan satuan "ru". Jika dikonversi ke dalam satuan hektar, maka diperoleh 0,0014 hektar dalam 1 ru. Oleh sebab itu, untuk memudahkan proses tabulasi data, maka luas lahan akan dikonversi ke dalam satuan hektar. Selain itu, luas lahan yang dimanfaatkan responden untuk usahatani cabai rawit tidak sama setiap tahunnya. Lahan yang digunakan bisa diperluas atau dipersempit. Berikut merupakan stratifikasi luas lahan garapan responden yang terbagi menjadi 4 kelompok:

Tabel 11. Rata-rata Luas Lahan Garapan Responden

Luas Lahan (ha)	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
0-0,25	14	34,15
0,26-0,5	22	53,66
0,75-1	3	7,32
>1	2	4,9
Jumlah	41	100,00

Sumber: Data primer diolah, 2011

Dari tabel di atas diketahui, bahwa luas lahan yang paling banyak dimiliki oleh responden petani Desa Bulupasar antara 0,26 hektar hingga 0,5 hektar sebanyak 22 orang. Hal ini membuktikan, bahwa responden pada jenjang ini tidak termasuk dalam golongan petani kecil karena luas lahan yang dimiliki lebih dari 0,25 hektar. Sedangkan responden pada urutan selanjutnya merupakan petani yang bisa dikategorikan petani kecil karena lahan garapannya kurang dari 0,25 hektar. Responden pada jenjang ini berjumlah 14 orang atau sekitar 34,15%. Kemudian di urutan terakhir adalah responden yang termasuk dalam golongan petani dengan kepemilikan lahan yang cukup luas, yakni antara 0,75 hektar hingga lebih dari 1 hektar.

6.2.5 Lama Berusahatani Cabai Rawit

Waktu yang dibutuhkan responden dalam melakukan usahatani cabai rawit menjadi salah tolak ukur keberhasilan. Semakin lama waktu yang dimanfaatkan, maka semakin banyak pengalaman yang diperoleh. Tentunya responden yang cukup lama melakukan usahatani cabai rawit telah menghadapi berbagai macam kendala beserta solusi yang diaplikasikan. Berikut adalah data lama responden melakukan usahatani yang disajikan dalam Tabel 12:

Tabel 12. Jumlah Responden Berdasarkan Pengalaman Usahatani Cabai Rawit

Rentang Waktu	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
1-5	0	0
6-10	4	9,76
>10	37	90,24
Jumlah	41	100,00

Sumber: Data primer diolah, 2011.

Tabel di atas menunjukkan, bahwa 37 responden (mayoritas) telah lebih dari 10 tahun melakukan kegiatan usahatani cabai rawit. Hal tersebut mengindikasikan jika responden tersebut telah memiliki pengalaman yang cukup banyak. Responden dipastikan telah memahami berbagai metode tanam sesuai dengan kondisi daerahnya (daerah penelitian). Selain itu, juga mengetahui solusi terbaik mana yang diaplikasikan untuk menanggulangi kendala yang dihadapi. Tidak berbeda dengan jenjang responden pada rentang waktu usahatani 6-10 tahun. bukan berarti, waktu yang relatif singkat, mengindikasikan jika pengalaman yang dimiliki sedikit. Responden pada jenjang ini juga dapat dikatakan cukup berpengalaman karena sejak kecil turut membantu orang tua yang terlebih dahulu berusahatani cabai rawit. Pengalaman ini digunakan dalam rangka belajar secara autodidak. Sedangkan rentang waktu pada jenjang terakhir, yakni 1-5 tahun tidak terdapat pada responden.

6.2.6 Alasan Melakukan Usahatani Cabai Rawit

Desa Bulupasar dikenal dengan pertanian cabainya. Mayoritas penduduk desa yang terdiri dari 2 dusun ini menanam cabai setiap tahun. Tidak dikenal musim cabai di desa ini. Sepanjang tahun pasti terdapat petani yang menanam

cabai rawit. Dari hasil wawancara, diketahui alasan responden melakukan usahatani cabai rawit yang terlihat pada tabel berikut:

Tabel 13. Alasan Responden Melakukan Usahatani Cabai Rawit

Alasan	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
Warisan/ tradisi	31	75,6
Menguntungkan	6	14,6
Kebutuhan	2	4,9
Mengisi waktu luang	2	4,9
Pelatihan/ penyuluhan	0	0
Jumlah	41	100,00

Sumber: Data primer diolah, 2011

Alasan yang paling banyak responden kemukakan dalam melakukan usahatani cabai rawit adalah warisan dan tradisi/ kebiasaan dengan jumlah 31 orang. Diantaranya mengemukakan, bahwa tanah Desa Bulupasar dikenal dengan sebutan “tanah lombok” yang berarti tanah Desa Bulupasar adalah tanah yang cocok untuk ditanami cabai rawit. Oleh sebab itu, tradisi dan warisan tersebut dapat bertahan hingga sekarang.

Sebanyak 6 orang menyatakan, usahatani cabai rawit menguntungkan. Dibanding dengan komoditas lain yang kebanyakan petani tanam, cabai rawit dinilai lebih menguntungkan dan memberi kontribusi cukup tinggi dalam pendapatan petani. Demikian pula dengan alasan demi memenuhi kebutuhan dengan jumlah 2 orang. Para petani tersebut menilai bertanam cabai rawit dapat menopang kebutuhan sehari-hari.

Berbeda dengan urutan keempat, yakni usahatani cabai rawit dilakukan untuk mengisi waktu luang dengan jumlah responden yang mengemukakan 2 orang. Responden tersebut menjadikan usahatani cabai rawit hanya sebagai usaha sampingan saja. Terjun ke lahan dianggap sebagai sarana rekreasi karena pekerjaannya menyenangkan.

Sedangkan di urutan terakhir, yakni pelatihan atau penyuluhan sebagai alasan tidak dikemukakan oleh responden. Hal tersebut karena usahatani cabai rawit memang telah menjadi *trademark* penduduk Desa Bulupasar. Bahkan sebelum trend penyuluhan dimulai, usahatani cabai rawit telah lama dilakukan.

6.3 Pengetahuan dan Sikap Petani tentang Perubahan Iklim

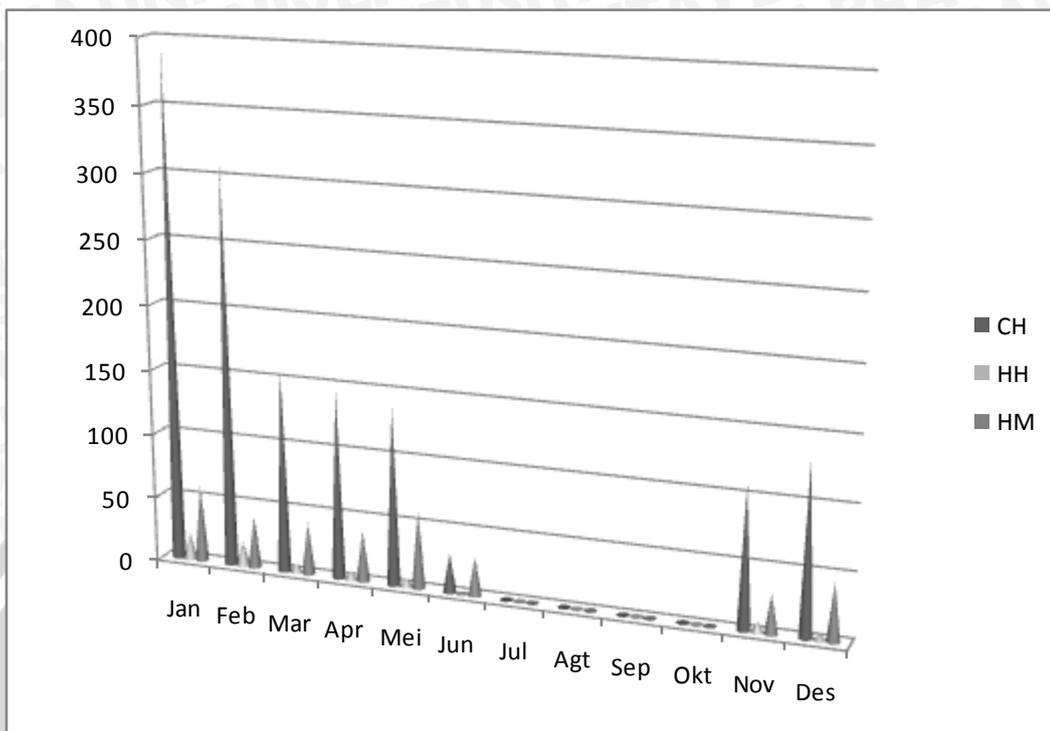
Perubahan iklim merupakan topik utama dalam penelitian ini. Unsur iklim yang menjadi indikator adanya perubahan iklim adalah hujan. Oleh sebab itu, hujan menjadi variabel utama yang mempengaruhi usahatani cabai rawit. Sedangkan peran petani dalam kaitannya dengan perubahan iklim adalah tingkat pengetahuan terhadap adanya perubahan iklim itu sendiri. Hal ini akan menjadi poin penting sebagai tambahan informasi bagi peneliti mengenai dengan usahatani cabai rawit yang dilakukan petani. Informasi tersebut berupa jumlah data responden yang mengetahui perubahan beserta pengertian secara terminologi menurut petani itu sendiri. Selain itu, akan diketahui pula unsur iklim yang paling dirasakan oleh responden serta pengaruhnya terhadap hasil panen.

6.3.1 Perubahan Iklim di Lokasi Penelitian

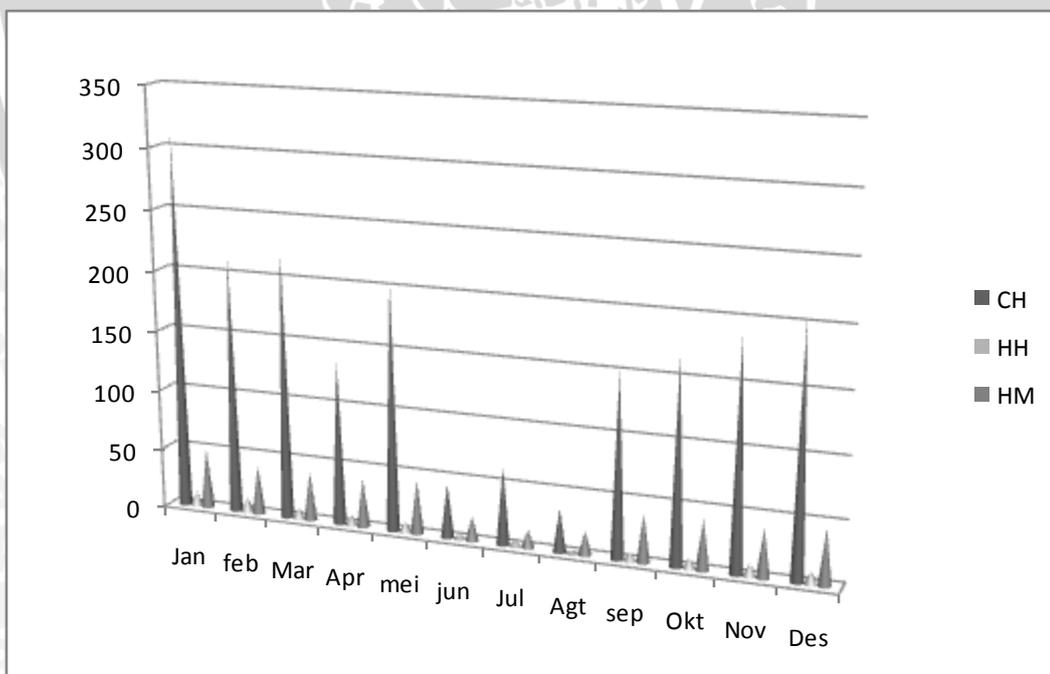
Variabel utama yang menjadi tolok ukur pada penelitian ini adalah jumlah curah hujan yang terjadi pada tahun 2009 dan 2010. Hal ini disebabkan faktor utama yang mempengaruhi terhambatnya pertumbuhan tanaman cabai rawit adalah air. Curah hujan memberi kontribusi yang sangat besar bagi petani cabai rawit. Pertumbuhan cabai rawit akan sulit mencapai hasil maksimal jika pada masa pertumbuhan awal mengalami kelebihan air dalam tanah.

Perubahan pola cuaca dan iklim mempengaruhi kualitas dan kuantitas hasil panen. Kebanyakan, cabai rawit yang dihasilkan pada musim penghujan akan mengalami penurunan mutu dan jumlah. Mutu atau kualitas cabai rawit yang dihasilkan pada musim penghujan yang dalam penelitian ini disebut musim tanam 2010 dapat dikategorikan buruk. Hal tersebut dapat dilihat dari kondisi fisik buah cabai rawit yang mengalami busuk buah atau lebih dikenal masyarakat Pagu dengan sebutan “patek”. Dalam 1 pohon, hanya 20-30% saja yang bermutu tinggi. Itupun dalam jumlah keseluruhan relatif sedikit dibanding dengan jumlah panen pada musim tanam sebelumnya (2009).

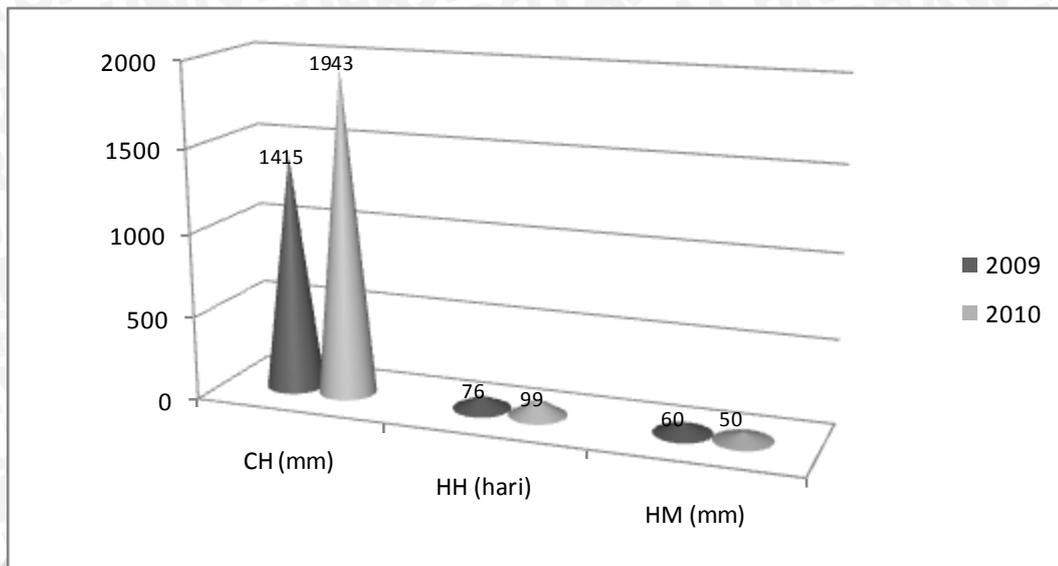
Berikut merupakan data perubahan curah hujan yang menjadi variabel penentu terhadap pertumbuhan cabai rawit di lokasi penelitian.



Gambar 9. Data curah hujan bulanan tahun 2009 di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri



Gambar 10. Data curah hujan bulanan tahun 2010 di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri



Gambar 11. Data curah hujan, hari hujan, dan curah hujan tertinggi (tahunan) tahun 2009 dan 2010 di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri

Keterangan : CH : Jumlah curah hujan dalam satu tahun (mm)
 HH : Jumlah hari hujan dalam satu tahun (hari)
 HM : Curah hujan tertinggi dalam satu tahun (mm)

Sumber: BMKG Stasiun Klimatologi Karangploso

Berdasarkan data yang telah tersaji, dapat diketahui fluktuasi yang signifikan dari curah hujan, hari hujan, dan hujan tertinggi antara tahun 2009 dan 2010. Tercatat curah hujan total pada tahun 2009 sebesar 1.415mm dan meningkat drastis pada tahun 2010 menjadi 1.943 mm. Hal ini terjadi karena jumlah hari hujan pada tahun 2010 lebih banyak dibanding dengan tahun 2009 meskipun curah hujan tertinggi terjadi pada tahun 2009. Jika dikaji lebih mendalam dan dihubungkan dengan kebutuhan air tanaman cabai rawit yang mana adalah 600-1.250mm, maka curah hujan yang terjadi pada tahun 2009 sudah dapat dikategorikan tinggi. Namun, pada kondisi yang demikian ini, tanaman cabai rawit di lokasi penelitian masih dapat tumbuh.

Dari gambar tersebut terlihat pada Bulan Juli, Agustus, September, dan Oktober tahun 2009, jumlah hari hujan nol (0), maka secara otomatis curah hujan juga nol (0). Kondisi inilah yang sesungguhnya baik untuk tanaman cabai rawit varietas lokal Desa Bulupasar di masa awal pertumbuhan. Sebaliknya, kasus yang terjadi pada bulan-bulan tersebut di tahun 2010, di mana terjadi hujan dengan curahan hujan sedang menyebabkan perkembangan tanaman cabai rawit di masa

awal pertumbuhannya terganggu. Padahal, varietas lokal (gandul) biasa ditanam pada awal bulan Juli sampai September oleh petani di lokasi penelitian.

6.3.2 Pengetahuan tentang Perubahan Iklim

Pengetahuan responden mengenai perubahan iklim dinyatakan dengan “Ya” dan “Tidak”. Kemudian, responden memaparkan sedikit pendapatnya tentang perubahan iklim bagi responden yang menyatakan tahu (ya). Tabel di bawah ini memuat jumlah responden yang tahu dan tidak akan pengertian perubahan iklim:

Tabel 15. Pengetahuan Responden terhadap Perubahan Iklim

Pengetahuan	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
Ya	35	85,37
Tidak	6	14,63
Jumlah	41	100,00

Sumber: Data primer diolah, 2011

Menurut data di atas, dari 41 responden, 35 di antaranya mengetahui perubahan iklim. Terminologi yang dikemukakan (menurut pendapat petani itu sendiri) juga cukup tepat. Rata-rata responden menyebutkan perubahan iklim adalah berubah dan bergesernya musim dari kemarau menjadi banyak hujan. Pengetahuan responden ini berasal dari pengalaman. Hanya sebagian saja responden yang mengetahui perubahan iklim dari televisi. Sedangkan responden yang tidak mengetahui pengertian perubahan iklim diketahui sebanyak 6 orang. Hal ini mungkin disebabkan oleh minimnya pengetahuan petani akan hal baru seperti perubahan iklim. Tingkat pendidikan yang relatif masih rendah membuat petani merasa kesulitan untuk menjelaskan suatu kasus atau persoalan yang tengah dihadapi.

Tidak mengetahui pengertian perubahan iklim, bukan berarti tidak merasakan adanya perubahan iklim itu sendiri. Seluruh responden menyatakan telah merasakan adanya perubahan iklim beserta dampaknya. Berikut merupakan data responden mengenai perubahan iklim yang dirasakan:

Tabel 16. Jumlah Responden yang Merasakan Adanya Perubahan Iklim

Pengetahuan	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
Merasa	41	100
Tidak	0	0
Jumlah	41	100

Sumber: Data primer diolah, 2011

Tabel di atas memperlihatkan jumlah responden yang merasakan perubahan iklim. 100% atau seluruh responden menyatakan telah merasakan adanya perubahan iklim. Kondisi semacam ini menimbulkan sikap yang variatif pada petani cabai rawit. Beberapa menyikapi biasa dan pasrah, sedangkan lainnya merasa bingung, kecewa, dan bahkan cukup senang.

6.3.3 Unsur Iklim yang Paling Dirasakan

Iklim terdiri dari beberapa unsur yang berkaitan satu sama lain. Adanya perubahan pada salah satunya, menyebabkan perubahan yang beruntun pada unsur lain. Perubahan pada unsur iklim yang pada akhirnya membuat pergeseran dan perubahan iklim tersebut jelas berpengaruh pada kondisi pertanian. Responden pun tidak mengelakkan, jika perubahan unsur iklim di lokasi penelitian juga memberi kontribusi nyata terhadap hasil panen cabai rawit.

Berikut merupakan data pernyataan responden mengenai unsur iklim yang paling terasa oleh adanya perubahan iklim.

Tabel 17. Unsur Iklim yang Paling Dirasakan

Perubahan Unsur Iklim	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
Radiasi matahari	-	0
Curah hujan	41	100
Suhu	-	0
Kelembaban udara	-	0
Tekanan udara	-	0
Penguapan	-	0
Angin	-	0
Awan	-	0
Jumlah	41	100

Sumber: Data primer diolah, 2011

Tabel di atas menginformasikan, bahwa hanya peningkatan curah hujan yang paling dirasakan oleh responden dari kedelapan unsur iklim yang ada. Hal ini karena hujan merupakan bentuk fisik yang dapat diketahui secara visual. Unsur

lain tidak begitu dipertimbangkan karena mungkin responden belum paham akan unsur iklim selain curah hujan.

6.3.4 Sikap yang Ditunjukkan terhadap Adanya Perubahan Iklim

Adanya perubahan iklim telah menimbulkan dampak yang sangat besar pada usahatani cabai rawit di Indonesia, khususnya di lokasi penelitian. Hal tersebut menimbulkan sikap dan tindakan nyata oleh petani. Sikap yang ditunjukkan dapat dilihat dalam tabel di bawah ini:

Tabel 18. Beberapa Sikap yang Ditunjukkan Petani terhadap Tanaman Cabai Rawit oleh Adanya Perubahan Iklim

Uraian Sikap	Jumlah Responden (orang)	Persentase (%)
Menambah Perlakuan (Perawatan)	13	31,70
Pencabutan	5	12,20
Pembiaran	23	56,10
Jumlah	41	100,00

Sumber: Data primer diolah, 2011

Perubahan iklim yang ditandai dengan hujan turun sepanjang tahun 2010 membuat 13 petani responden menambah perlakuan atau perawatan pada tanaman cabai rawit di lahan. Mereka sadar dan mengetahui adanya perubahan iklim. Sikap positif ini ditunjukkan dengan melakukan tindakan nyata berupa perawatan tanaman cabai rawit lebih intensif karena berharap akan menjadi lebih baik dari kondisi yang semula kurang bagus. Perlakuan tersebut antara lain: penyulaman tanaman, penambahan frekuensi penyemprotan pupuk daun, lebih kerap melakukan penyiangan dan pengguludan, dan memperbaiki drainase lahan. Dari sekian perlakuan, terbukti beberapa responden yang berhasil mempertahankan, bahkan mampu meningkatkan produksi cabai rawit pada panen musim tanam tahun 2010.

Selanjutnya, dari 41 responden, 5 di antaranya melakukan pencabutan tanaman sebelum berbunga. Hal tersebut dilakukan karena responden merasa gagal melakukan usahatani cabai rawit pada musim tanam tahun 2010 dengan indikator, pertumbuhan tanaman di lahan terhambat. Selain itu, mereka juga berpikir jika menambah perlakuan, justru akan menambah biaya, namun produksi

tetap menurun. Sayangnya, ketika mengetahui, harga cabai rawit meningkat tajam pada musim panen, responden yang melakukan pencabutan tanaman tersebut merasa menyesal. Jika saja tidak terlalu terburu-buru melakukan pencabutan, maka setidaknya, hasil yang tidak seberapa tersebut akan mengganti sebagian biaya yang telah dikorbankan sebelumnya.

Pada kelas terakhir, kelompok yang memiliki jumlah responden terbanyak adalah responden yang melakukan pembiaran terhadap tanaman cabai rawit di lahan, yakni sebanyak 23 orang. Hal tersebut dilakukan karena mereka enggan menambah biaya perlakuan dan merasa sia-sia jika tetap melakukan perlakuan tersebut. Hasilnya, tanaman cabai rawit berbuah sebatas pada kemampuannya di lingkungan tersebut.

6.3.5 Besarnya Pengaruh Perubahan Iklim terhadap Hasil Panen

Adanya perubahan iklim pada tahun 2010 memberi dampak yang berbeda pada setiap orang. Namun para petani cabai rawit di lokasi penelitian merasakan dampak yang cukup nyata bagi kelangsungan usahatani yang ditekuni. Perubahan yang signifikan ini dinilai membawa efek yang buruk terhadap pertanian cabai di Desa Bulupasar. Hal ini dapat diketahui dari hasil panen, baik secara kuantitas dan kualitas sehingga akan mempengaruhi penerimaan.

Dalam proses pengumpulan data, diberikan 5 ukuran (skala) yang dapat mewakili pengaruh perubahan iklim terhadap hasil panen yang dirasakan oleh responden. Kelima skala tersebut antara lain: sangat besar, besar, sedang, dan tidak berpengaruh. Berikut merupakan data hasil wawancara yang diperoleh:

Tabel 19. Pengaruh Perubahan Iklim terhadap Hasil Panen

Skala	Jumlah Responden (Orang)	Persentase (%)
Sangat besar	27	65,84
Besar	10	24,40
Sedang	4	9,76
Kecil	-	0
Tidak berpengaruh	-	0
Jumlah	41	100

Sumber: Data primer diolah, 2011

Dari kelima skala yang ditunjukkan pada tabel di atas, dapat diketahui, bahwa 27 responden menyatakan pengaruh perubahan iklim terhadap hasil panen sangat besar. Pernyataan ini dapat dijelaskan dengan dua kondisi. Pertama, pengaruh sangat besar dinyatakan oleh petani yang mengalami penurunan hasil panen, baik secara kualitas maupun kuantitas. Sedangkan yang kedua merupakan petani yang justru mengalami peningkatan jumlah produksi (hasil panen) cabai rawit dalam kondisi cuaca atau iklim yang dianggap mayoritas petani di Desa Bulupasar buruk.

Pada peringkat kedua, diketahui 10 responden yang menyatakan pengaruh perubahan iklim tergolong besar. Para petani pada kelompok ini menganggap kondisi yang terjadi pada saat panen, tidak sebaik tahun sebelumnya. Hasil panen mengalami penurunan, baik secara kuantitas dan kualitas. Namun penurunan tersebut tidak terlalu signifikan sehingga responden menilai pengaruhnya cukup besar saja.

Kelompok terakhir adalah para petani yang menilai pengaruh perubahan iklim terhadap hasil panen sedang dengan jumlah 4 orang atau sekitar 9,76%. Hal ini berarti perubahan iklim tidak banyak berpengaruh terhadap hasil panen cabai rawit.

6.4 Produksi dan Harga Cabai Rawit

6.4.1 Analisis Produksi dan Harga

Produksi usahatani cabai rawit merupakan hasil panen yang diperoleh dalam satu kali musim tanam cabai rawit. Dari hasil penelitian, diperoleh data yang menunjukkan bahwa adanya penurunan produksi cabai rawit pada panen musim tanam tahun 2010. Penurunan tersebut dapat dibuktikan dari tabel di bawah ini:

Tabel 20. Jumlah Rata-rata Produksi dan Harga Cabai Rawit

Uraian	Nilai	
	2009	2010
Rata-rata Produksi (kg)	1.237	615
Rata-rata Harga (Rp)	8.427	54.146

Sumber: Data primer diolah, 2011

Berpedoman pada tabel di atas, telah dapat disimpulkan, bahwa perubahan iklim sangat berpengaruh terhadap jumlah produksi cabai rawit. Produksi yang semula mencapai 1.237 kg pada tahun 2009 turun menjadi 615 kg di tahun 2010. Namun, kondisi sebaliknya terjadi pada harga per kilogram cabai rawit. Pada tahun 2010, rata-rata harga cabai rawit justru mengalami peningkatan menjadi Rp54.146,-/kg yang semula hanya Rp8.427,-/kg pada tahun 2009.

6.4.2 Analisis Produktivitas

Produktivitas merupakan perbandingan antara hasil yang dicapai (output) dengan keseluruhan sumberdaya yang digunakan (input). Dibawah ini disajikan rata-rata produktivitas usahatani tembakau pada Tabel 19 berikut.

Tabel 21. Rata-Rata Produktivitas Usahatani Cabai Rawit di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri

Uraian	Nilai	
	2009	2010
Produksi (kg)	1.237	615
Luas Lahan (ha)	0,329	0,28
Produktivitas (kg/ha)	3.512	2.072

Sumber: Data primer diolah, 2011

Tabel di atas cukup menjelaskan bahwa terjadi penurunan produksi cabai rawit di lokasi penelitian hingga 50,28%, dari 1.237kg di tahun 2009 menjadi 615kg di tahun 2010. Rata-rata luas lahan yang sebelumnya sebesar 0,329 hektar menyempit menjadi 0,28 hektar. Dengan adanya kasus seperti ini, maka menimbulkan penurunan produktivitas lahan dari 3.512kg/ha pada tahun 2009 menjadi 2.072kg/ha pada tahun 2010. Namun penurunan ini bukan semata-mata karena penyempitan lahan saja, melainkan juga karena faktor alam yang mempengaruhi kondisi pertanaman di sekitar lokasi. Hal ini didasarkan pada perhitungan selisih luas lahan yang menyempit, yakni 0,049 hektar dan jika kemudian dibandingkan dengan penurunan produksi yang mencapai 622kg, maka akan diperoleh produktivitas lahan sebesar 12.694kg/ha. Hasil ini terlalu tinggi jika dalam 1 hektar lahan dapat menghasilkan produksi cabai rawit varietas lokal (gandul) sebanyak itu. Oleh sebab itu, berdasarkan hasil tersebut dapat ditarik

kesimpulan, bahwa kondisi lingkungan, seperti perubahan iklim membawa dampak tersendiri pada produksi cabai rawit di lokasi penelitian.

Perubahan iklim yang ditandai dengan peningkatan curah hujan membawa dampak buruk pada tanaman cabai rawit di awal masa pertumbuhannya. Musim tanam di lokasi penelitian terjadi pada awal Bulan Juli sampai dengan September. Pada bulan-bulan yang sama, terjadi peningkatan curah hujan di lokasi penelitian (dapat dilihat pada tabel curah hujan di halaman 108 dan 109). Hal ini yang menjadi alasan utama terjadinya penurunan produksi karena tanaman banyak yang layu dan kemudian mati. Hujan yang terus terjadi hingga Bulan Desember, mengakibatkan rontoknya bunga tanaman cabai rawit karena bunga muncul antara bulan Oktober sampai September. Oleh karena itu, beberapa responden melakukan pencabutan tanaman cabai rawit di lahan meskipun pada akhirnya merasa menyesal karena dianggap terburu-buru.

Selain dari kuantitasnya, penurunan juga terjadi pada kualitas tanaman cabai rawit. Jika pada tahun 2009 kualitas cabai rawit dikatakan bagus dengan pertumbuhan yang normal, maka berbeda pada tahun 2010 yang kualitasnya menurun meskipun ukuran buahnya lebih besar. Penurunan ini ditandai dengan semakin banyaknya buah yang busuk (petani di lokasi penelitian menyebutnya "patek") dengan ciri tanaman lebih pendek dan daun keriput.

6.5 Analisis Usahatani Cabai Rawit

Analisis usahatani dilakukan untuk mengetahui tingkat pendapatan yang diperoleh petani dalam melakukan usahatani cabai rawit. Analisis yang digunakan meliputi analisis biaya, analisis penerimaan, dan analisis pendapatan.

6.5.1 Analisis Biaya

Biaya usahatani cabai rawit merupakan seluruh biaya yang dikeluarkan oleh petani selama proses produksi usahatani cabai rawit. Biaya total usahatani meliputi biaya tetap dan biaya variabel.

A. Biaya Total

Biaya total merupakan hasil penjumlahan dari biaya tetap dan biaya variabel yang telah dikeluarkan oleh petani dalam satu kali proses produksi. Secara lebih rinci, biaya total usahatani cabai rawit tersaji dalam tabel berikut:

Tabel 22. Rata-Rata Biaya Total Usahatani Cabai Rawit di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri

Uraian	Nilai (Rp)	
	2009	2010
Biaya Tetap (TFC)	1.612.257	1.651.630
Biaya Variabel (TVC)	5.669.215	5.944.745
Biaya Total (TC)	7.281.472	7.596.375

Sumber: Data primer diolah, 2011

Data di atas menginformasikan kenaikan rata-rata biaya total pada usahatani cabai rawit di lokasi penelitian. Jika pada tahun 2009, rata-rata biaya total sejumlah Rp7.281.472,-, maka meningkat sebesar Rp314.948,- menjadi Rp7.596.375,-. Secara lebih rinci, kenaikan biaya tersebut akan dianalisis sesuai dengan komponen biayanya.

B. Biaya Tetap

Biaya tetap dalam usahatani cabai rawit di lokasi penelitian meliputi: sewa lahan, pajak lahan, dan biaya penyusutan alat. Rata-rata biaya tetap usahatani cabai rawit yang dikeluarkan oleh responden disajikan pada tabel berikut:

Tabel 23. Rata-Rata Biaya Tetap Usahatani Cabai Rawit Tahun 2009 dan 2010 yang Dikeluarkan oleh Responden di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri

Komponen Biaya	Nilai (Rp)	
	Tahun 2009	Tahun 2010
Sewa Lahan	1.396.585	1.451.220
Pajak Lahan	65.917	60.305
Biaya Penyusutan Alat	149.755	140.105
Jumlah	1.612.257	1.651.630

Sumber: Data primer diolah, 2011

Tabel di atas menginformasikan bahwa secara umum biaya tetap meningkat sebesar Rp39.373,- dari Rp1.612.257,- pada tahun 2009 menjadi Rp1.651.630,- pada tahun 2010. Kenaikan tersebut dianggap cukup wajar karena banyak kemungkinan yang dapat menyebabkan kenaikan biaya terjadi pada setiap jenis usaha. Namun, apabila dianalisis setiap komponen biayanya, maka dapat

diketahui, bahwa masing-masing komponen memiliki kasus yang berbeda. Perbedaan tersebut dapat diketahui melalui pembahasan berikut:

1. Sewa lahan

Dari hasil perhitungan, diperoleh kesimpulan bahwa biaya sewa lahan justru meningkat sebesar Rp54.635,-. Hal ini disebabkan oleh naiknya biaya sewa lahan pada beberapa responden. Kasus di lapangan, rata-rata harga sewa lahan pada tahun 2009 adalah Rp2.000.000,- per 100 ru atau sekitar 0,14 hektar. Kemudian naik hingga Rp500.000,- pada tahun 2010 dengan luas yang sama.

2. Pajak lahan

Kasus yang berbeda terjadi pada biaya pajak lahan yang mana mengalami kenaikan sebesar Rp5.612,-. Penurunan ini disebabkan oleh berkurangnya luas lahan yang ditanami cabai rawit pada beberapa responden. Berkurangnya luas lahan tersebut bukan semata-mata karena kenaikan harga sewa lahan, melainkan petani yang beralih untuk menanam komoditas lain pada sebagian lahan pertaniannya, seperti padi, jagung, tebu atau komoditas lainnya.

3. Penyusutan alat

Sejalan dengan kasus sebelumnya yang mana terjadi penurunan, biaya penyusutan alat juga mengalami penurunan dengan nominal yang tidak seberapa besar, yakni Rp9.650,-. Penurunan ini disebabkan oleh umur ekonomis alat dan mesin pertanian itu sendiri. Semakin lama umur ekonomis suatu alat atau mesin pertanian, maka semakin kecil biaya penyusutan yang harus dikorbankan.

C. Biaya Variabel

Biaya variabel adalah biaya yang besar dan kecilnya mempengaruhi jumlah produksi yang dihasilkan. Dalam penelitian ini, biaya variabel yang digunakan antara lain: sewa bajak, benih, pestisida, pupuk, dan tenaga kerja. Biaya variabel yang dikeluarkan oleh responden tersaji dalam tabel berikut:

Tabel 24. Rata-Rata Biaya Variabel Usahatani Cabai Rawit yang Dikeluarkan oleh Responden di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri

Komponen Biaya	Nilai (Rp)	
	Tahun 2009	Tahun 2010
Sewa Bajak	62.195	51.220
Benih/ bibit	97.841	232.610
Pestisida	12.512	9.244
Pupuk	961.113	917.240
Tenaga Kerja	4.535.555	4.734.433
Jumlah	5.669.216	5.944.747

Sumber: Data primer diolah, 2011

Secara umum, tabel di atas memperlihatkan peningkatan rata-rata biaya variabel usahatani cabai rawit di lokasi penelitian sebesar Rp275.531,-. Jika masing-masing komponen biaya dijelaskan lebih rinci, maka akan diperoleh:

1. Sewa bajak

Sewa bajak secara sengaja dikategorikan sebagai biaya variabel karena responden tidak menempatkan biaya sewa bajak ke dalam biaya tetap. Artinya, kegiatan pembajakan sawah tidak mutlak dilakukan pada awal proses kegiatan usahatani di lokasi penelitian. Oleh sebab itu, biaya sewa bajak dapat dikatakan fluktuatif (sesuai dengan keinginan petani penggarap), maka dari hasil perhitungan, untuk biaya sewa bajak tahun 2010 mengalami penurunan sebesar Rp10.975,-.

2. Benih/ bibit

Berdasarkan tabel di atas, diketahui adanya peningkatan biaya benih cabai rawit dari Rp97.841,- pada tahun 2009 menjadi Rp232.610,- di tahun 2010. Selain karena pada awal musim tanam 2010 harga cabai rawit mengalami kenaikan hingga 100% (dua kali lipat), peningkatan biaya benih di tahun 2010 juga disebabkan oleh penggantian benih menjadi bibit oleh beberapa responden. Penggunaan bibit tersebut pada akhirnya menjadi trend di Desa Bulupasar karena dinilai lebih praktis.

Bibit yang diperoleh dengan pembelian ini terdiri dari dua macam, yakni bibit cabut dan bibit polybag. Kedua macam bibit tersebut diproduksi oleh dua wirausahawan di Desa Bulupasar itu sendiri dengan harga bervariasi.

Bibit cabut dijual seharga Rp200.000,- sampai dengan Rp250.000,- (tahun 2010) per bedengan. Dengan jumlah 6.000-7.000 bibit per bedengan yang mana cukup untuk 100 ru ($\pm 0,14$ hektar). Sedangkan bibit berpolybag berharga Rp60,- sampai dengan Rp70,- per batang. Harga tersebut berlaku jika benih berasal dari pembeli. Namun jika benih cabai rawit berasal dari penjual bibit, maka satu batang bibit cabai rawit dijual seharga Rp90,- sampai dengan Rp100,-.

3. Pestisida

Hanya sebagian petani di Desa Bulupasar yang menyemprot tanaman cabai rawit dengan pestisida. Hal ini disebabkan oleh kurangnya gangguan hama serangga yang dapat menimbulkan kerugian berarti bagi petani. Namun bukan berarti tidak ada hama lain yang menyerang tanaman cabai rawit di lahan. Sampai penelitian berakhir, diperoleh dua hama merugikan yang menyerang tanaman cabai rawit muda, antara lain: ulat putih dan ayam. Ulat putih masih dapat dikatakan jarang terlihat, namun jika ada, ulat tersebut memakan tunas muda tanaman cabai rawit yang berumur 0-21 hari. Cara mengatasi hama tersebut adalah secara mekanis (mengambil ulat langsung dengan tangan). Sedangkan untuk menanggulangi serangan ayam, beberapa petani menggunakan hewan anjing untuk menjaga lahannya dari serangan ayam. Hal tersebut dilakukan petani yang menyemai benih cabai rawit di lahan langsung. Namun ada juga petani yang menanggulunginya dengan membuat pagar dari bambu atau batang cabai rawit hasil cabutan yang telah tua. Sedangkan lainnya lebih memilih untuk menjaga lahannya sendiri sambil mengontrol tanaman di lahan. Oleh sebab itu, biaya pestisida dalam analisis usahatani di lokasi penelitian tergolong rendah (hanya beberapa petani saja yang menggunakan pestisida), yakni Rp12.512,- pada tahun 2009 dan turun menjadi Rp9.244,- pada tahun 2010. Penurunan ini dilatarbelakangi oleh responden yang merasa sia-sia dalam mengaplikasikan pestisida di lahan karena akan tercuci air hujan.

4. Pupuk

Dalam usahatani cabai rawit di lokasi penelitian, biaya variabel tertinggi terletak pada penggunaan pupuk. Berdasarkan tabel biaya variabel usahatani cabai rawit di atas, diketahui biaya pupuk pada tahun 2009 sebesar Rp961.113,- dan turun sebesar Rp43.873,- menjadi Rp917.240,- pada tahun 2010, meskipun di lapangan harga pupuk yang digunakan naik. Penurunan ini dikarenakan berkurangnya aplikasi pupuk dasar tanah oleh beberapa responden sebab merasa rugi ketika usai dipupuk ternyata hujan turun sehari-hari. Di sisi lain, beberapa responden menyatakan justru rajin melakukan pemupukan, sebab dalam benak petani tersebut, semakin sering melakukan pemupukan, maka semakin subur meski curah hujan tinggi. Hanya saja, jenis pupuk yang diaplikasikan adalah jenis pupuk semprot.

Pupuk yang digunakan mayoritas petani adalah ZA dan NPK (phonska). Kedua pupuk tersebut merupakan pupuk dasar yang memang harus diaplikasikan sesuai dosis. Selain keduanya, pupuk kandang juga banyak diaplikasikan. Namun penggunaannya tidak rutin setiap kali awal pengolahan tanah. Selebihnya, beberapa responden menggunakan pupuk organik dan kimia lain sebagai perangsang tambahan untuk tumbuhnya bunga, seperti pupuk mutiara. Kedua pupuk ini banyak diaplikasikan pada tahun 2010. Sedangkan pupuk lainnya justru berkurang. Selain karena alasan sia-sia yang diungkapkan oleh beberapa responden tadi, berkurangnya penggunaan pupuk juga disebabkan kenaikan harga. Di bawah ini adalah tabel daftar harga pupuk yang diaplikasikan oleh responden pada tahun 2009 dan 2010:

Tabel 25. Daftar Harga Pupuk Tahun 2009 dan 2010 di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri

Jenis Pupuk	Harga (Rp)	
	2009	2010
ZA (sak)	65.000	70.000
NPK/ Phonska (sak)	87.000	115.000
Urea (sak)	75.000	80.000
Kandang (cikar)	70.000	75.000
Mutiara (kg)	8.000	8.000
TSP (sak)	60.000	80.000

Sumber: Data primer diolah, 2011

Pupuk-pupuk tersebut diperoleh dari kios resmi pupuk. Kios tersebut adalah satu-satunya kios yang berada di Desa Bulupasar. Kios tersebut bekerja sama dengan pihak pemerintah daerah (Kecamatan) untuk memudahkan kontrol penggunaan pupuk secara berlebihan yang pada akhirnya berbahaya bagi keberlanjutan lingkungan dan menimbulkan krisis pupuk di Desa Bulupasar.

5. Tenaga kerja

Tenaga kerja juga merupakan komponen biaya yang selalu ada dalam daftar biaya variabel kegiatan usahatani. Dari hasil perhitungan, diperoleh rata-rata biaya sebesar Rp 4.535.555,- pada tahun 2009 dan kemudian meningkat 4,2% (setara dengan Rp198.878,-) menjadi Rp4.734.433,-. Kenaikan biaya tersebut dipengaruhi oleh bertambahnya kegiatan dalam proses usahatani cabai rawit, seperti: penanaman dan penyulaman, pemupukan, serta penyiangan.

6.5.2 Analisis Penerimaan

Penerimaan usahatani cabai rawit diperoleh dari hasil kali antara produksi cabai rawit dengan harga jual. Besarnya penerimaan usahatani bergantung pada hasil produksi dan harga yang berlaku di pasar. Semakin tinggi produksi dan harga jualnya, maka semakin tinggi pula penerimaan yang diperoleh petani. Rata-rata penerimaan usahatani cabai rawit pada tahun 2009 dan 2010 disajikan pada di bawah ini:

Tabel 26. Rata-rata Penerimaan Total Usahatani Cabai Rawit tahun 2009 dan 2010 di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri

Uraian	Nilai	
	2009	2010
Rata-rata produksi (kg)	1.237	615
Rata-rata harga (Rp)	8.427	54.146
Penerimaan (Rp)	10.258.305	36.924.512

Sumber: Data primer diolah, 2011

Tabel di atas menginformasikan, bahwa rata-rata penerimaan total responden meningkat pada tahun 2010. Jika pada tahun 2009 rata-rata penerimaan sejumlah Rp10.258.305,-, maka pada tahun 2010 menjadi Rp36.924.512,-. Hal ini

dipicu oleh kenaikan harga yang cukup signifikan (mencapai 85%) terjadi pada tahun 2010. Hal ini jelas tidak sejalan dengan hipotesis yang telah ditentukan sebelumnya, yakni petani mengalami kerugian sehingga mengakibatkan pendapatannya juga menurun.

Akibat produksi cabai rawit di lokasi penelitian begitu pula di wilayah sekitar desa mengalami penurunan, maka kelangkaan secara serentak terjadi di beberapa wilayah Kabupaten dan sekitarnya. Kelangkaan ini yang pada akhirnya menyebabkan kebutuhan lokal tidak terpenuhi dan kenaikan harga cabai rawit tidak dapat dihindari.

Berdasarkan tabel di atas, diketahui kenaikan harga sebesar Rp45.719,- menjadi Rp54.146,- pada tahun 2010. Dalam beberapa kasus, kenaikan harga cabai rawit yang terjadi di pasar, petani sebagai produsen tidak turut menikmati tinggi harga tersebut. Sehingga seringkali petani merasa rugi atas kondisi tersebut. Namun kasus semacam ini tidak dialami oleh petani produsen di lokasi penelitian dan sekitarnya pada tahun 2010. Para petani produsen justru turut menikmati harga cabai yang dinilai terlampaui tinggi tersebut.

6.5.3 Analisis Pendapatan/ Keuntungan Usahatani (π)

Pendapatan usahatani cabai rawit merupakan selisih dari penerimaan total dengan seluruh biaya yang telah dikorbankan. Secara rinci, rata-rata pendapatan yang diterima petani di lokasi penelitian tersaji dalam tabel berikut:

Tabel 27. Rata-rata Pendapatan Usahatani Cabai Rawit Tahun 2009 dan 2010 di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri

Uraian	Nilai (Rp)	
	2009	2010
Penerimaan (Rp)	10.258.305	36.924.512
Biaya total produksi (Rp)	7.281.472	7.596.375
Pendapatan	2.976.833	29.328.137

Sumber: Data primer diolah, 2011

Rata-rata pendapatan yang diterima petani pada tahun 2009 lebih kecil dibanding dengan tahun 2010. Peningkatan hingga 10 kali lipat tersebut dilatarbelakangi oleh kenaikan harga cabai rawit di pasar seperti yang telah dijelaskan pada subbab sebelumnya. Namun, kenyataan tersebut cukup

menjelaskan, bahwa hipotesis yang ditentukan sebelumnya ditolak atau tidak sesuai.

6.5.4 Analisis Uji Beda Rata-Rata (Uji t) Pendapatan

Analisis ini digunakan untuk mengetahui perbedaan antara pendapatan petani cabai rawit musim tanam 2009 dan musim tanam 2010 dengan menggunakan taraf signifikansi (α) 5% atau 0,05. Berikut prosedur analisis uji beda rata-rata (uji-t):

A. Analisis Deskriptif

Sebelum dilakukan uji beda rata-rata (uji-t), jika data-data tersebut dianalisis secara deskriptif, maka diperoleh hasil berikut:

Tabel 28. Hasil Analisis Deskriptif Statistik

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Tahun_2009	41	-12019700	69288000,0	2976832,8	12989355,83
Tahun_2010	41	-5938000	235277000	29328136	44959973,50
Valid N (listwise)	41				

Sumber: Data primer diolah 2011

Berdasarkan analisis deskriptif pada tabel di atas, dapat diketahui, pada tahun 2009, pendapatan terendah petani responden adalah sebesar Rp-12.019.700,-, dan pendapatan tertinggi adalah Rp69.288.000,-. Dan rata-rata yang diperoleh pada kedua nilai tersebut sebesar Rp2.976.833,-. Sedangkan pada tahun 2010, pendapatan petani pada tahun 2010 mengalami peningkatan. Pendapatan terendah senilai Rp-5.947.000,- dan yang tertinggi mencapai Rp235.287.000. Sejalan dengan apa yang telah disampaikan pada analisis pendapatan usahatani di subbab sebelumnya, bahwa hasil analisis tidak membuktikan adanya penurunan pendapatan petani pada tahun 2010, maka dapat dikatakan jika hasil tersebut tidak sesuai dengan hipotesis yang ditentukan sebelumnya penelitian dilaksanakan.

Nilai standar deviasi, menunjukkan tingkat keragaman data (tingkat pendapatan ke-41 petani responden). Semakin besar nilai standar deviasi, maka semakin beragam pula pendapatan petani responden. Dari hasil di atas, pada tahun

2009 diketahui tingkat keragaman pendapatan petani responden sebesar 12.989.355,83, sedangkan pada tahun 2010 meningkat menjadi 44.959.973,50.

B. Uji Normalitas

Setelah diuji secara deskriptif, kemudian data-data tersebut diuji dengan uji normalitas. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah data tersebut telah terdistribusi secara normal atau tidak. Apabila data yang diperoleh telah menyebar secara normal, maka digunakan uji parametrik dengan uji-t berpasangan untuk mengetahui perbedaan. Sedangkan apabila data yang diamati tidak menyebar secara normal, maka untuk mengetahui hasil atau perbedaannya, dilakukan uji nonparametrik dengan uji wilcoxon. Berikut merupakan hasil uji normalitas menggunakan SPSS 15:

Tabel 29. Hasil Uji Normalitas

		Tahun 2009	Tahun 2010
N		41	41
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	2976832,83	29328136,5
	Std. Deviation	12989355,8	44959973,5
Most Extreme Differences	Absolute	,296	,269
	Positive	,296	,269
	Negative	-,191	-,220
Kolmogorov-Smirnov Z		1,894	1,722
Asymp. Sig. (2-tailed)		,002	,005

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Sumber: Data primer diolah, 2011

Dari hasil uji normalitas pada tabel di atas dapat diketahui, bahwa data tahun 2009 dan tahun 2010 sama-sama memiliki nilai signifikansi $< \alpha$ (0,05) sehingga dapat dinyatakan bahwa kedua data tersebut tidak memenuhi asumsi normalitas (lebih dari 0,05). Sehingga pengujian dilanjutkan dengan uji nonparametrik menggunakan uji wilcoxon.

C. Uji Wilcoxon

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara pendapatan petani pada tahun 2009 dan tahun 2010. Hasil dari pengujian adalah sebagai berikut:

Tabel 30. Hasil Uji Wilcoxon

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Tahun_2010 -	Negative Ranks	5 ^a	9,80	49,00
Tahun_2009	Positive Ranks	36 ^b	22,56	812,00
	Ties	0 ^c		
	Total	41		

a. Tahun_2010 < Tahun_2009

b. Tahun_2010 > Tahun_2009

c. Tahun_2010 = Tahun_2009

Test Statistics^b

	Tahun_2010 - Tahun_2009
Z	-4,944 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000

a. Based on negative ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Sumber: Data primer diolah, 2011

Berdasarkan uji wilcoxon pada tabel di atas, dapat diketahui bahwa dari 41 petani responden, 5 di antaranya mengalami penurunan pendapatan, dan 36 petani responden mengalami peningkatan, sedangkan yang tetap tidak ada (0). Hasil uji wilcoxon pada tabel di atas juga diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000. Oleh karena nilai signifikansi $< \alpha$ ($0,000 < 0,05$) maka dapat dinyatakan bahwa tolak H_0 yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara pendapatan petani cabai rawit pada tahun 2009 dengan tahun 2010 di lokasi penelitian. Sehingga dapat disimpulkan, bahwa pada tahun 2010 pendapatan petani cabai rawit di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri cenderung banyak yang meningkat.

6.6 Pemasaran Cabai Rawit

Pemasaran cabai rawit merupakan proses pemindahan komoditas cabai rawit dari tangan petani produsen di Desa Bulupasar ke pedagang di dalam desa dan di luar desa sampai pada konsumen yang juga berada di dalam desa, luar desa, bahkan luar kabupaten. Berikut akan dijabarkan beberapa komponen pemasaran

sebagai bukti adanya sistem pemasaran yang berlangsung di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri.

6.6.1 Saluran Pemasaran

Terdapat 2 saluran pemasaran komoditas cabai rawit yang terjadi di Desa Bulupasar, antara lain:

1. Produsen-konsumen

Desa Bulupasar adalah salah satu basis cabai rawit di Kecamatan Pagu. Hampir seluruh penduduk desa menanam cabai rawit. Karenanya, cabai rawit dapat diperoleh dengan mudah oleh masyarakat. Bagi sebagian penduduk yang tidak memiliki tanaman cabai, baik yang dikonsumsi sendiri maupun dijual, maka akan membeli cabai rawit langsung pada tetangga di sekitar rumah yang mana berstatus sebagai petani produsen cabai rawit.

2. Produsen-pengecer-konsumen

Dari tangan petani produsen, pengecer melakukan pembelian dengan tujuan dijual kembali, baik di dalam desa sendiri, pasar di luar desa, maupun Pasar Besar Kabupaten.

6.6.2 Lembaga Pemasaran

Di Desa Bulupasar, terdapat dua lembaga pemasaran komoditas cabai rawit, yakni petani produsen dan tengkulak. Petani produsen di lokasi penelitian adalah seluruh petani yang menanam cabai rawit dengan tujuan dijual atau dipasarkan. Sedangkan tengkulak merupakan pembeli hasil pertanian cabai rawit milik petani responden kemudian menjualnya kembali ke pedagang-pedagang besar di pasar.

Tidak adanya lembaga pemasaran lain, seperti pedagang pengumpul, pedagang besar, ataupun pedagang pengecer, disebabkan oleh Desa Bulupasar termasuk sentra penanaman cabai rawit di Kabupaten Kediri, sehingga hasil pertanian (cabai rawit) dijual langsung ke pasar grosir kabupaten yang dikenal dengan Pasar Ronggo. Pasar Ronggo merupakan tempat bertemunya pedagang-pedagang besar cabai rawit dan hasil pertanian lainnya yang berasal dari luar wilayah Kediri. Praktis, cabai rawit akan langsung dijual di wilayahnya masing-

masing. Namun, hal-hal demikian bukan berarti kebutuhan lokal desa tidak terpenuhi dengan baik. Justru oleh karena Desa Bulupasar merupakan daerah penanaman cabai rawit, maka hasil pertanian tersebut juga melimpah untuk kebutuhan masyarakat sekitar (baik yang melakukan usahatani cabai rawit maupun tidak).

6.6.3 Biaya Pemasaran

Biaya pemasaran cabai rawit diperoleh dari seluruh biaya yang dikorbankan untuk menunjang proses penyaluran komoditas cabai rawit pada lembaga pemasaran lainnya. Di Desa Bulupasar, petani produsen sebagai lembaga pemasaran pertama, hampir tidak perlu mengeluarkan biaya pemasaran. Hal tersebut disebabkan oleh tengkulak yang aktif datang langsung untuk mengambil hasil panen di lahan sebelum berangkat ke pasar besar. Kegiatan pengambilan langsung di lahan tersebut dilakukan pada pagi hari (beberapa saat setelah panen selesai dilakukan) hingga maksimal pukul 10.00 waktu setempat.

6.6.4 Kendala Pemasaran

Di manapun berada, kendala pemasaran produk pertanian pasti dialami oleh setiap lembaga pemasaran. Hal yang sedikit berbeda terjadi di Desa Bulupasar yang mana kendala-kendala yang seharusnya ada dapat diminimalisasi oleh lembaga pemasaran yang terlibat. Hal tersebut terjadi karena beberapa hal, antara lain:

1. Desa Bulupasar merupakan salah satu sentra penanaman cabai rawit di Wilayah Kabupaten Kediri. Kebanyakan daerah-daerah lain di sekitar wilayah kabupaten maupun di luar Jawa Timur mendapatkan pasokan (stok) cabai rawit dari Kediri. Maka, proses pemindahan (kegiatan penjualan dan pembelian) tergolong terjadi secara cepat. Hampir tidak ada cabai rawit yang berhenti di pasar besar lebih dari sehari. Sehingga risiko rusak tergolong kecil dan tidak memerlukan biaya tambahan untuk penyimpanan dan penanganan. Hal tersebut juga disebabkan oleh varietas cabai rawit yang berasal dari Desa Bulupasar dan sekitarnya (varietas lokal = gandul) berbeda dengan varietas

lain di luar Wilayah Kediri. Ciri-cirinya lebih keras dan daging buahnya lebih tebal daripada jenis cabai rawit lain.

2. Cabai rawit lokal tidak sepenuhnya bersifat *bulky* karena antara volume dan harganya tergolong seimbang meskipun sekali waktu perbandingan tersebut mengalami penurunan. Selain itu, terbukti dari beberapa kasus yang kerap terjadi, yakni peningkatan harga cabai rawit karena komoditas tersebut tergolong kebutuhan pokok.
3. Risiko terserang hama dan penyakit masih tergolong kecil. Meskipun terdapat serangan penyakit dan hama, namun jauh menyentuh ambang batas ekonomi usahatani cabai rawit. Kecuali kasus yang terjadi sejak musim tanam tahun 2010, yang mana serangan penyakit busuk buah atau lebih dikenal dengan “patek” tergolong tinggi. Namun hal tersebut masih dapat ditutupi dengan harga yang cukup tinggi, yakni Rp20.000,- sampai dengan Rp25.000,- per kilogram untuk buah cabai yang terserang penyakit.
4. Pendistribusian cabai rawit cukup mudah karena langsung dikirim ke Pasar Besar Kabupaten Kediri dengan jarak yang cukup mudah dijangkau serta sarana transportasi yang cukup memadai.

6.6.5 Marjin Pemasaran

Nilai marjin pemasaran diperoleh dari selisih antara harga di tingkat pengecer dengan harga di tingkat petani produsen. Nilai tersebut dipengaruhi oleh keuntungan dan biaya. Di bidang pertanian, ukuran atau nilai marjindan share harga dapat pula digunakan untuk melihat penampilan pasar. Dan di dalam studi pemasaran itu sendiri, seluruh komponen marjin pemasaran ditampilkan sebagai biaya pemasaran dan keuntungan bersih. Keuntungan bersih diperoleh dari perbedaan antara marjin pemasaran dan biaya pemasaran. Keuntungan bersih mencerminkan pembayaran atas risiko, manajemen, dan modal yang dimasukkan dalam memindahkan produk dari satu tingkat pasar ke tingkat pasar yang lain oleh masing-masing lembaga pemasaran.

Cabai rawit merupakan hasil pertanian yang banyak diminati oleh konsumen. Keberadaannya musiman dan bervariasi di tiap daerah asalnya.

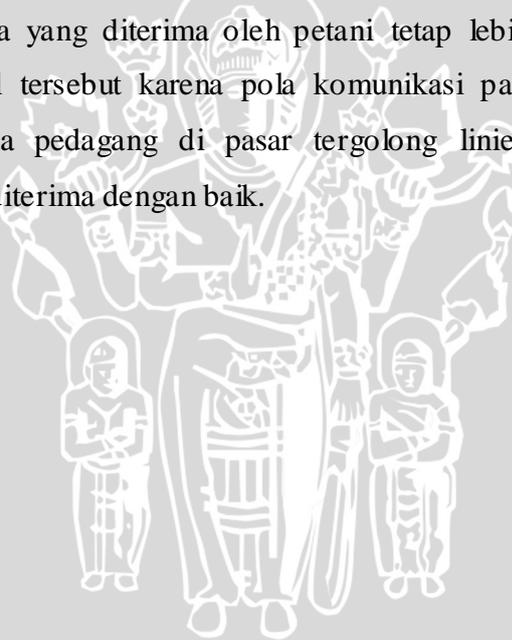
Perbedaan musim inilah yang menjadikan ketersediaan cabai rawit di pasar menjadi fluktuatif. Kadang kurang dan terkadang melimpah. Kondisi semacam ini menyebabkan harga cabai rawit bersifat dinamis. Oleh karena itu, untuk mempermudah perhitungan margin pemasaran, maka harga cabai rawit diklasifikasikan menurut tahap panennya. Terdapat tiga tahap proses pemanenan cabai rawit, antara lain: tahap panen awal, panen raya, dan panen akhir. Karena naik dan turunnya harga cabai rawit terjadi pada rentang waktu yang relatif singkat (bahkan terjadi dalam sehari), maka dari masing-masing tahap panen tersebut, harga cabai rawit dijadikan rata-rata. Berikut merupakan hasil analisis margin pemasaran referensi untuk petani:

Tabel 31. Margin Pemasaran Referensi untuk Petani di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri

		Lembaga Pemasaran			
		Petani Produsen	Tengkulak	Konsumen	
Tahun 2009	Panen awal	Harga jual (Rp)	8.500	10.500	20.000
		Margin (Rp)	2.000		9.500
	Panen raya	Harga jual (Rp)	7.500	8.000	14.500
		Margin (Rp)	500		2.500
	Panen akhir	Harga jual (Rp)	9.500	11.000	17.500
		Margin (Rp)	1.500		2.500
Tahun 2010	Panen awal	Harga jual (Rp)	35.000	39.500	42.000
		Margin (Rp)	4.500		5.000
	Panen raya	Harga jual (Rp)	73.000	90.500	100.000
		Margin (Rp)	17.500		10.000
	Panen akhir	Harga jual (Rp)	54.500	55.500	57.000
		Margin (Rp)	1.000		1.500

Sumber: Data primer diolah, 2011

Tabel 31 menginformasikan margin pemasaran musim panen tahun 2009 dan 2010 di lokasi penelitian. Pada musim panen tahun 2009, fluktuasi harga beserta margin pemasaran cabai rawit masih dapat dikategorikan normal. Tangan kedua (tengkulak) menjual cabai rawit ke tangan berikutnya (pedagang besar) dengan harga yang tidak banyak selisihnya. Berbeda dengan tahun 2010, tepatnya pada tahap panen raya, yang mana harga jual beserta marginnya tergolong tinggi karena ketersediaan cabai rawit di pasar terbatas (langka). Saat panen raya, ketika seharusnya cabai rawit melimpah di pasar, justru cabai tidak banyak tersedia di pasar. Oleh karena harga jual yang tinggi tersebut, maka para petani lebih sering memanen cabai rawit, lembaga pemasaran lainnya juga lebih aktif mendatangi cabai rawit di lahan yang akan dijual oleh petani. Namun, seberapa pun tingginya harga cabai, share harga yang diterima oleh petani tetap lebih besar dibanding dengan tengkulak. Hal tersebut karena pola komunikasi para petani di Desa Bulupasar dengan para pedagang di pasar tergolong linier. Sehingga, arus informasi dapat saling diterima dengan baik.



VII. KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dikemukakan dalam laporan penelitian ini, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Cukup banyak petani responden di Desa Bulupasar, Kecamatan Pagu, Kabupaten Kediri yang mengetahui adanya perubahan iklim meskipun tidak begitu paham pengertiannya. Hal tersebut ditunjukkan oleh jumlah sebanyak 35 orang dari 41 petani responden yang mengetahui adanya perubahan iklim, sedangkan sisanya (6 petani responden) tidak mengetahui. Perubahan iklim yang terjadi di lokasi penelitian diindikasikan dengan kenaikan curah hujan sebesar 528 mm dari 1.451 mm pada tahun 2009 menjadi 1.943 mm di tahun 2010. Unsur iklim inilah yang paling dirasakan oleh seluruh petani responden (41 orang). Hujan yang turun sepanjang tahun 2010 membawa dampak buruk pada pertanaman cabai rawit, yakni produksi (hasil panen) menurun, baik secara kualitas dan kuantitas. Akibatnya, sebanyak 23 petani mengambil sikap dengan membiarkan pertanamannya di lahan. 13 petani yang menambah frekuensi perawatan, sisanya, 5 petani memutuskan untuk mencabut sebagian atau seluruh pertanaman di lahan.
2. Perubahan iklim yang pada akhirnya menciptakan penurunan produksi cabai rawit pada tahun 2010 menimbulkan kelangkaan komoditas cabai rawit. Jika pada tahun 2009 rata-rata produksi cabai rawit mencapai 1.237 kg, maka pada tahun 2010 menurun tajam menjadi 615 kg. Penurunan produksi yang signifikan tersebut menimbulkan kelangkaan komoditas cabai rawit. Akibatnya, kenaikan harga tidak dapat dihindari. Rata-rata harga cabai rawit pada tahun 2009 hanya sekitar Rp8.427,- sedangkan pada tahun 2010 naik menjadi Rp54.146,-. Hal tersebut menciptakan selisih harga jual dan margin yang cukup signifikan.

3. Dari tingginya harga cabai rawit yang telah dijelaskan pada poin sebelumnya (nomor 2), tidak benar jika dikatakan pendapatan petani pada tahun 2010 berkurang atau menurun. Sebaliknya, kerugian yang seharusnya dialami petani, justru tertutupi oleh harga cabai rawit yang cukup tinggi. Kesimpulan tersebut diperoleh dari analisis kuantitatif, baik dengan penggunaan analisis pendapatan usahatani, maupun uji beda rata-rata (uji t). Dari analisis usahatani, diperoleh Rp29.328.137,- untuk rata-rata pendapatan petani pada tahun 2010. Angka tersebut 10 kali lebih besar daripada rata-rata pendapatan petani tahun 2009 yang hanya sejumlah Rp2.976.833,-. Hal tersebut diperkuat dengan hasil uji beda rata-rata (uji t) memakai SPSS 15 yang mana diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000. Maka dapat dinyatakan, bahwa tolak H_0 yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara pendapatan petani cabai rawit pada tahun 2009 dengan tahun 2010 di lokasi penelitian.

7.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan atas seluruh hasil yang telah diperoleh sebagai bahan pertimbangan untuk mengatasi masalah di lokasi penelitian adalah sebagai berikut:

1. Seyogyanya dijalin kembali komunikasi yang linier antara petani dan penyuluh pertanian, baik dari Kecamatan maupun Kabupaten agar tercipta hubungan yang searah dan saling menguntungkan, terutama yang berkaitan dengan pengetahuan perubahan iklim sehingga mampu menyikapi dengan baik serta meminimalisasi dampak perubahan iklim yang akan terus terjadi.
2. Diharapkan, petani mengambil sikap lebih bijak lagi atas usahatani cabai rawit yang dilakukan. Pembiaran atau pencabutan yang terburu-buru terhadap pertanaman cabai rawit di lahan bukan merupakan langkah tepat dalam pengambilan keputusan.
3. Sebaiknya, petani lebih administratif terhadap seluruh data yang berkaitan dengan usahatani cabai rawit. Hal ini akan berfungsi sebagai pengontrol seluruh proses usahatani cabai rawit, terutama dalam hal keuangan dan jumlah produksi lahan yang dimiliki.