

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman utama di Indonesia, karena hampir dari setengah penduduk di Indonesia mengonsumsi beras sebagai makanan pokok. Peningkatan jumlah penduduk di setiap tahunnya juga berpengaruh pada kebutuhan pangan terutama beras. Maka dari itu, masalah pangan dan ketahanan pangan di Indonesia tidak dapat dilepaskan dari komoditi beras (Nurmalina, 2007).

Produksi padi nasional pada 2 tahun terakhir mengalami peningkatan pada 2017 produksi padi mencapai 81.148.594 ton dan naik sebanyak 2,33% atau 83.037.150 ton padi (Kementan, 2019). Pengaturan pola tanam merupakan salah satu faktor dalam budidaya padi untuk hasil yang maksimal. Terdapat dua jenis pola tanam yang sering digunakan yaitu jajar legowo dan tegel. Sistem tanam jajar legowo merupakan usaha untuk meningkatkan populasi dengan cara mengatur jarak tanam. Selain sistem jajar legowo, adapun sistem tanam SRI (System of Rice Intensification) yang dapat menghasilkan produktifitas yang lebih tinggi dari pada sistem tanam konvensional. Sistem tanam SRI pada fase generatif tanaman padi memiliki tingkat fotosintesis tinggi dan tingkat transpirasi rendah sehingga dapat menghasilkan gabah lebih banyak dari pada sistem konvensional (Hidayati, dkk, 2016).

UPTD Benih Padi dan Palawija adalah suatu instansi pemerintah yang bergerak dibidang produksi perbenihan yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan benih khususnya di Provinsi Jawa Barat. Sistem pengolahan antara pihak UPTD dan para petani yaitu sistem kemitraan dengan perjanjian petani 2,4 ton/ha kepada pihak balai. Sedangkan pihak UPTD memberikan sarana produksi untuk persemaian dan bimbingan teknis kepada pihak petani. Benih padi inpari-32 merupakan jenis benih padi sawah irigasi yang berasal dari turunan ciherang, yang memiliki umur panen 120 hari dan menghasilkan produksi 8-9 ton/ha. Keunggulan

varietas ini adalah tahan terhadap penyakit Hawar Daun Bakteri biotipe 3, virus tungro ras langrang, dan penyakit Blas.

1.2 Tujuan

Tujuan tugas akhir ini adalah untuk mempelajari teknik budidaya padi sawah di Balai Benih Padi dan Palawija, Cianjur, Jawa Barat.

1.3 Kontribusi

Kontribusi yang diberikan kepada mahasiswa adalah menambah pengetahuan, wawasan dan keterampilan dalam dunia budidaya tanaman padi dan mampu bersaing di bidang perbenihan tanaman padi dan mampu bersaing di bidang produksi benih padi dan produksi padi.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Syarat tumbuh

Padi dapat tumbuh pada ketinggian 0-1500 mdpl. Tanaman padi dapat hidup baik di daerah yang berhawa panas dan banyak mengandung uap air. Curah hujan yang baik rata-rata 200 mm per bulan atau lebih, dengan distribusi selama 4 bulan, curah hujan yang dikehendaki per tahun sekitar 1500-2000 mm. Suhu udara yang baik untuk pertumbuhan tanaman padi berkisar antara 19-27⁰C, namun suhu paling ideal adalah 23⁰C (Paski dkk, 2017).

Tanaman padi dapat tumbuh pada berbagai tipe tanah. Tanah yang baik untuk pertumbuhan tanaman padi adalah tanah sawah yang kandungan fraksi pasir, debu dan lempung dalam perbandingan tertentu dengan diperlukan air dalam jumlah yang cukup. Padi dapat tumbuh dengan baik pada lapisan ketebalan tanah antara 18-22 cm. Reaksi tanah pH optimum berkisar antara 5,5 – 7,5 (Nafisah, 2018).

Tanaman padi memerlukan penyinaran matahari penuh tanpa naungan. Angin juga berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman padi yaitu dalam penyerbukan dan pematangan tetapi jika terlalu kencang akan merobohkan tanaman. Temperatur sangat mempengaruhi pengisian biji padi. Temperatur yang rendah dan kelembaban yang tinggi pada waktu pembungaan akan mengganggu proses pematangan yang mengakibatkan gabah menjadi hampa. Hal ini terjadi tidak mematangkannya bakal biji. Temperatur yang rendah pada waktu bunting dapat menyebabkan rusaknya pollen dan menunda pembukaan tepung sari (Hanum, 2008).

2.2 Perlakuan benih sebelum sebar

Kadar air benih perlu segera diturunkan dengan cara menjemur atau menggunakan alat pengering karena, calon benih padi pada umumnya mempunyai kadar air yang tinggi. Penjemuran benih dilakukan dengan tujuan agar kadar air yang ada selama penyimpanan berkurang. Benih yang di jemur hanya 10-20 kg sesuai kebutuhan. Penjemuran dilakukan selama 2-3 jam dibawah sinar matahari.

Benih dijemur hingga kadar air mencapai 13%. Benih yang dijemur diperhatikan agar suhu dapat stabil tidak terlalu tinggi (BBPP Cianjur, 2022).

Setelah dilakukan penjemuran proses selanjutnya yaitu perendaman benih.. Proses perendaman akan membantu benih lebih cepat berkecambah. Tanaman yang melewati tahap perendaman akan meningkatkan kadar air pada benih, secara alamiah kadar air yang lebih tinggi ini menjadi pemicu pada benih untuk tumbuh. Benih yang melewati proses perendaman relatif lebih cepat tumbuh dibandingkan yang tidak. (Neurafram, 2021).

Perendaman dilakukan dengan cara, benih padi dimasukan ke dalam karung atau wadah kemudian ikat kencang agar udara tidak masuk dan supaya hama tidak masuk kedalam karung. Kemudian masukan ke bak atau aliran yang mengalir seperti sungai kecil, perendaman dilakukan selama 1 x 24 jam. Pembuatan larutan perendaman yang menggunakan bak yaitu pemberian garam ke dalam air perendaman, takaran garam secukupnya saja. Kemudian masukan telur yang berguna untuk mengetahui kadar garam yang dibutuhkan tersebut sudah cukup atau belum. Lalu masukan benih ke dalam larutan ini untuk memisahkan benih yang bagus (berenas) dengan benih yang tidak bagus (tidak berenas). Benih yang berenas akan tenggelam sedangkan yang tidak berenas akan mengapung ke atas

Pemeraman dilakukan setelah perendaman, dengan cara membuka pad pada karung lalu ditutup menggunakan terpal supaya suhunya tetap tahan. Pemeraman dilakukan selama 2 x 24 jam. Lalu benih disiram dengan air dingin sebanyak dua kali agar benih tidak terlalu panas karena ditutup terpal. Tujuan dari pemeraman adalah untuk menyeragamkan keluarnya akar, sehingga persebaran benih seragam. Benih yang diperam akan memiliki daya tumbuh yang lebih cepat dibandingkan dengan benih yang tidak diperam (BBPP Cianjur, 2022).

2.3 Pengolahan tanah

2.3.1 Pengolahan tanah pertama

Pengolahan tanah pertama adalah perlakuan pertama pada proses budidaya. Pengolahan lahan dapat dilakukan secara tradisional maupun modern. Secara tradisional dapat menggunakan tenaga hewan ternak seperti sapi atau kerbau dan secara manual menggunakan cangkul. Alat modern yang dapat digunakan adalah hand traktor yang menggunakan bajak singkal. Dalam pengolahan tanah pertama,

tanah dipecah lalu dibalik supaya sisa tanaman sebelumnya (jerami dan gulma) terpotong dan terbenam didalam tanah.

Pengolahan tanah pertama bertujuan untuk memperbaiki struktur tanah dimana airasi dapat berjalan dengan baik, untuk mempercepat pembusukan jerami yung berguna sebagai unsur hara dan membantu proses kerja mikroorganisme yang ada didalam tanah, dan memudahkan pengolahan tanah berikutnya (BBPP, 2022).

2.3.2 Pengolahan tanah kedua

Pengolahan tanah kedua menggunakan bajak garu. Tanah dibajak hingga menjadi bongkahan kecil atau halus bahkan hingga melumpur dan merata. Dalam pengolahan tanah kedua, lahan sawah diberi bahan organik. Proses ini bertujuan agar bahan organik dapat menyatu dengan tanah.

Dalam pengolahan tanah ini air harus cukup, tidak terlalu basah ataupun tidak kering Membuat saluran air disetiap pematang 30 cm dan dibiarkan semalaman sebelum tanam ataro pencapklakan. Proses pengolahan tanah ke dua disesuaikan dengan persiapan persemaian, supaya tidak terjadi keterlambatan pada saat tanam, waktu yang diperkirakan antara 15-20 hari (Rosidin, 2022).

2.4 Persiapan lahan persemaian

Lokasi persemaian perlu diperhatikan agar lahan persemaian aman dari gangguan hama dan penyakit, ataupun lingkungannya dan tidak jauh dari area pertanaman. Pemilihan lahan persemaian harus memperhatikan kemudahan pengatur air. Air harus mudah masuk kalua diperlukan dan mudah dibuang jbila persemaian butuh pengeringan (Suparyono dan Agus., 1993).

Setelah pengolahan tanah pertama, lahan persemaian akan dibajak menggunakan bajak garu. Penggaruan ini bertujuan untuk menghaluskan tanah supaya tanah menjadi lumpur. Lahan untuk persemaian adalah 5% dari luas areal yang akan di guanakan. Lahan persemaian dibuat bedengan dengan lebar 120 cm x panjang areal. Tinggi bedengan adalah 20-30 cm, jarak antar bedengan 30cm, jarak antar pematang (30-50) cm. Hal ini dilakukan untuk mempermudah pemeliharaan dan perawatan.

Untuk menjaga kelebihan air pada awal pembibitan, lahan yang sudah mengalami pelumpuran dipetak-petak seluas kira-kira 1m x 10m. ini dimaksudkan agar kecambah yang baru ditaburkan di atas tanah memperoleh kelembapan yang cukup dan bukan genangan. Kelembapan seperti ini akan diperoleh dari imbibisi air yang ada di sekitar saluran (Suparyono dan Agus., 1993).

2.4.1 Persemaian

Persemaian benih adalah tahapan penting yang harus dilakukan pada budiaya tanaman padi yang akan dipindahkan karena pada tahap ini terjadi perubahan dari benih menjadi bibit dalam menanam padi. Disisi lain perubahan cuaca sangat sulit diprediksi karena pengaruh dari iklim sehingga bisa terjadi kemarau yang panjang atau musim hujan yang terus terjadi sepanjang bulan. Keadaan ini mempersulit petani dalam masa penyemaian benih padi (Rahayu,2017).

Setelah lahan untuk persemaian siap penebaran benih dapat dilakukan. Setiap satu hektar luas tanam dibutuhkan lahan penyemaian dengan luas 500 m² . Lahan persemaian tersebut selanjutnya dibuat bedengan dengan lebar 1 – 1,25 m sedangkan panjangnya mengikuti panjang petakan agar memudahkan penebaran benih. Benih disebar secara merata di atas bedengan setelah bedengan diratakan.

Sekam sisa penggilingan padi atau yang biasa disebut dengan jerami selanjutnya disebarkan di atas benih dengan tujuan agar benih terlindungi dari hujan dan burung. Sekitar bedengan diberikan air dan dibiarkan tergenang hingga bibit siap dipindahtanamkan. Bibit yang siap untuk 9 dipindahtanamkan ditandai pada saat bibit berumur 3 – 4 minggu atau bibit memiliki minimal empat daun (Purwono dan Purnamawati, 2007).

Penebaran benih dilakukan sedikit demi sedikit agar benih tidak tertumpuk dan menyebabkan benih tumbuh tidak optimal. Air dalam persemaian diharapkan macak-macak agar benih mudah menempel pada guludan dan benih tidak busuk akibat terendam air. Perlakuan bibit dipersemaian yang dapat dilakukan juga adalah dengan menutup saluran air dan merendam bibit dipersemaian dengan memberikan karbofuran 2kg/ha. Dibiarkan selama 4-5 hari sebelum pencabutan. Fungsi dari perendaman ini adalah sebagai imunisasi untuk kekuatan benih diareal pertanaman (Iskandar, 2022).

2.4.2 Penanaman

Proses pertama yang dilakukan sebelum penanaman adalah dengan pencaplakan. Pencaplakan sendiri adalah dengan membuat garis-garis untuk pertanaman menggunakan alat pencaplak yang terbuat dari kayu atau di sesuaikan dengan jarak tanam yang diinginkan. Sebelum penanaman dilakukan air pada lahan dibuang supaya mempermudah proses pencaplakan.

Sistem tanam yang digunakan adalah tegel dengan jarak tanam 30cm x 30cm dengan jumlah populasi 111.111 rumpun padi, ataupun sistem unam jajar legowo 2: 1 dengan jumlah populasi 212.800 rumpun padi, atau 4: 1 dengan jumlah pupolasi mencapai 400.000 rumpun padi (Purwono dan Purnamawati, 2007). Sistem tanam ini memudahkan dalam pemeliharaan, baik dalam pemupukan maupun penyiangan serta tanaman dapat memperoleh sinar matahari yang cukup. Umur bibit padi yang siap tanam antara 21-25 hari, bibit yang dicabut pada persemaian segera diberi perlakuan dipping, yaitu perlakuan perendaman dengan menggunakan pestisida pada bibit tanaman agar bibit tanaman padi terhindar dari infeksi maupun hilangnya penyakit pada tanaman dari persemaian.

Penanaman bibit padi berjumlah 2-3 perlubang tanamnya, sedangkan pada benih BS (Penjenis) penanaman dilakukan hanya 1 bibit perlubang. Penanaman dilakukan dengan kedalaman kurang lebih 1-2 cm, dan diusahakan penanaman tegak lurus agar akar tidak rusaknya akar yang mana dapat menghambat pertumbuhan tanaman padi (BBPP Cianjur, 2022).

2.5 Pemeliharaan

2.5.1 Penyulaman

Penyulaman adalah kegiatan penanaman ulang pada tanaman budidaya yang tidak hidup ataupun yang hidup tidak normal. Penyulaman pada budidaya padi dilaksanakan 5-7 hari setelah tanam, tanaman yang tidak tumbuh atau tumbuh tidak normal diganti dengan tanaman baru sisa bibit padi pada proses pertanaman pertama (BBPP, 2022). dikarenakan pada umur segitu di petak sawah mengalami pertumbuhan yang pesat, maka apabila pada saat itu dilakukan penyulaman akan menimbulkan ketidakseragaman tanaman.

Tindakan mengganti tanaman yang mati atau kerdil dengan tanaman yang sehat merupakan langkah yang tepat. Tindakan ini harus di laksanakan berdasarkan ketentuan-ketentuan yang ada dan menguntungkan. Sebab itu, hal penting yang di lakukan dalam penyulaman adalah umur tanaman dan jenis tanaman yang harus sama.

2.5.2 Penyiangan

Penyiangan atau pengendalian gulma sangat diperhatikan dalam proses budidaya padi. Penyiangan merupakan kegiatan pembersihan gulma-gulma yang ada pada sela-sela tanaman padi, Gulma dapat merasakan kaya perebutan unsur hara oleh tanaman budidaya, pembatasan menjadi tanaman inang bagi hama dan penyakit (BBPP Cianjur, 2022). Untuk mengatasi terjadinya persaingan dengan rumput maka perlu dilakukan tindakan menyiang. Genangan air di dalam petak sawah akan menghambat bahkan meniadakan pertumbuhan rumput, tetapi apabila kekurangan air maka rumput akan tumbuh.

Penyiangan per dilaksanakan pada 1 hari sebelum pemupukan N pertama atau 15 HST. Penyiangan kedua dilaksanakan pada 1 hari sebelum pemupukan N kedua atau 30 HST dengan cara manual menggunakan tangan mangun menggunakan alat bantu pokan yang terbuat dari kayu. Cara penyiangan semacam ini bisa sekaligus mengemburkan tanah, apalagi jika hal tersebut diikuti dengan pemupukan, akan lebih bagus.

Apabila penyiangan tidak dilakukan pada masa-masa pertumbuhan, maka tanaman padi akan mendapat persaingan dalam memperoleh makanan, sehingga membawa akibat produksi gabah merosot. Alat yang digunakan untuk penyiangan yaitu landak (roda penyang) dan cangkul.

2.5.3 Pengairan

Air sangat diperlukan tanaman padi sawah untuk pertumbuhan. Tanpa air semua proses biologis akan terhenti, dan semua zat hara yang tersedia pun akan sia-sia. Pengairan ini pada prinsipnya harus disesuaikan dengan masa pertumbuhan tanaman padi. Pada fase pertumbuhan vegetatif, yaitu pada masa pertumbuhan dan perkembangan akar, batang dan daun diperlukan pengairan yang cukup. Sedangkan pada fase pertumbuhan generatif yaitu pada saat terjadi pembentukan mulai bunga,

pengairan ditingkatkan sesaat, kemudian air dikurangi secara bertahap (Suparyono dan Agus. 1993).

Pengairan yang dilakukan di Balai Benih Padi dan Pulawija Cianjur sistem pengairan berselang (*intermittent irrigation*) yaitu pengaturan kondisi lahan dalam kondisi kering dan tergenang secara bergantian. Pengairan disesuaikan dengan kebutuhan dan tingkat umur tanamannya (BBPP Cianjur, 2022). Pengairan dilakukan secara teratur sebagai berikut:

Tabel 1. Waktu pengairan

Umur	Tinggi genangan
3 hari	-
4-14 hari	7 cm
15-30 hari	3 cm
30-50 hari	5 cm
50 hst	-
55 hari	5 cm

Sumber: BBPP, 2022

2.5.4 Pemupukan

Tanaman padi memerlukan makanan (hara) untuk pertumbuhan dan perkembangannya. Unsur hara yang terkandung pada setiap bahan untuk melengkapi unsur hara yang ada pada tanah yang diperlukan tanaman, dinamakan pupuk. Tujuan penggunaan pupuk ialah untuk mencukupi kebutuhan makanan (hara).

Pemupukan yang dilakukan ada dua tahap, yaitu pada lahan persemaian dan pada areal pertanaman. Pemupukan pada praktek kerja lapang yang dilakukan di Balai Benih Padi dan Palawija tidak jauh berbeda dengan yang dilakukan masyarakat pada umumnya. Jenis pupuk yang digunakan dalam kegiatan pemupukan di Balai Benih Padi dan Palawija Cihca provinsi Jawa Barat adalah Urea (N), TSP (P), KCI (K).

Pemupukan lahan persemaian dilakukan 7 hari sebelum semai atau 7-10 hari setelah semai. Pemupukan dasar dilakukan 1 hari sebelum tanam. Pemupukan pertama dilakukan 15 HST. Pemupukan kedua dilakukan 30 HST.

Tabel 2. Waktu pemupukan

Jenis pupuk	Umur	Dosis	
		Kg	%
Karbofuran	7 hari stlh semai		
	1 hari sblm tanam	2	50
	15 HST		50
N	7 haris tlh semai	10	
	1 hari sblm tanam	1/3	
	15 HST	1/3	
	30 HST	1/3	
KCL	1 hari sblm semai		50
	15 HST		50
TSP	1 hari sblm semai		100

Sumber: BBPP Cianjur, 2022

2.5.5 Pengendalian Hama dan Penyakit

Dalam proses budidaya padi di UPTD Balai Padi dan Paluwijis Ches sendapat beberapa hama dan penyakit yang menyerang Ada hamda penyakit yang menyerang dan pengendaliannya sebagai berikut:

a. Tikus (*Rattus agentiventer*)

Hama tikus merupakan hama yang paling sering menyerang tanaman padi baik pada lahan persemaian, areal pertanaman, dan penyimpanan dalam gudang & UPTD Balai Benih Padi dan Palawija Cihea. Pada lahan persemaian tikus merusak anakan tanaman padi, sedangkan pada area pertanaman tikus biasa menyerang pada fase vegetatif dengan menyerang bagian batang muda dan bakal buah. Gejala dari serangan hama tikus pada tanaman padi adalah dengan robohnya tanaman padi

akibat gigitan pada batang. Pengendalian yang sering dilakukan oleh UPTD Balai Padi dan Palawija Cihea adalah gropyokan dengan meukul langsung tikus dari lubang nya.



Gambar 1. Gropyokan

b. Penggerek batang (*Scirpophaga innotata*)

Penggerek batang dapat dikatakan hama penting yang paling banyak menyerang tanaman padi. Penggerek batang menyerang pada saat persemaian fase generatif (berbunga), gejala yang ditemukan pada persemaian disebut dengan sundep dan gejala pada fase generatif disebut dengan beluk. Gejala sundep adalah dengan larva menyerang tanaman sebelum tanaman persemaian dipindahkan ke areal pertanaman, gejala sundep terlihat sesudah tanaman padi pindah tanam,

Larva ngengat akan bertelur pada batang tanaman padi, lalu 4-5 hari telur akan menetas dan sekaligus merusak pangkal batang sehingga otomatis jaringan makanan terputus sehingga mengakibatkan batang menguning dan membusuk. Sedangkan gejala pada fase generatif pembungaan dampak yang terlihat adalah hampanya bulir padi akibat proses pengisian bulir padi tidak berjalan dengan sempurna karena pembuluh batang padi yang rusak akibat serangan penggerek batang, Pengendaliannya adalah dengan menggunakan insektisida berbahan aktif dimehypo.



Gambar 2. Penggerek batang

c. Penyakit *Blast*

Penyakit *Blast* adalah penyakit yang disebabkan oleh serangan jamur *Pyricularia grisea*. Penyakit blas berkembang pada iklim yang lembab atau curah hujan yang tinggi, penyakit blast juga menyerang pada semua fase pertumbuhan tanaman padi. Gejala penyakit blast adalah adanya bercak kecoklatan pada daun dengan bentuk belah ketupat, yang disebut dengan blas daun (*leaf blas*) Gejala yang paling khas yaitu busuknya ujung tangkai malai yang disebut busuk leher (*neck rot*).

Tangkai yang terkena blast akan mudah patah karena busuk, menyebabkan gabah menjadi hampa, dan pada padi yang terserang terdapat bercak-bercak kecil berbentuk bulat. Pengendalian penyakit blas perlu dilakukan sedini mungkin karena penyebaran yang cepat dan dapat ditularkan melalui benih. Perlakuan untuk benih dapat dilakukan dengan penggunaan fungisida sistemik berbahan aktif propokanzol (5-10g/kg benih).

Benih direndam dalam larutan fungisida selama 24 jam dan selama periode ini lantan diaduk ment setiap 6 jam. Perbandingan berat benih dan volume air adalah 1:2 (1 kg benih: 2 liter air). Setelah direndam benih ditiriskan dan dikeringkan dalam suhu ruang dan dibiarkan sampai benih disebar. Perendaman benih padi menggunakan fungisida dilakukan sebelum dilakukannya pemeraman.



Gambar 3. Penyakit *Blast*

2.6 Pemanenan

Panen merupakan tahapan akhir dalam budidaya padi. Bila hasil yang diharapkan telah menjadi kenyataan, berate buah padi sudah cukup masak dan siap untuk dipanen. Pada umumnya penentuan saat panen buah padi konsumsi, berbeda dengan saat panen untuk kebutuhan benih. Hal ini berkaitan dengan kondisi embrio yang ada dalam padi.

Pemanenan dilakukan menggunakan alat tradisional. Alat yang digunakan adalah sabit bergerigi yang terbuat dari baja dimana cara penggunaannya dengan tangan kiri memegang 2-3 rampun padi dan tangan kanan memotong dari pangkal tanaman padi dan dikumpulkan menjadi 1, lalu digebot atau dipisahkan bulir padi dari malainya setelah itu masukan kedalam karung dan diikat menggunakan tali rafia . Dalam hitungan Ha, gabah yang dipanen dapat mecapai 7 ton. Dalam budidaya padi bersertifikat, padi yang dinyatakan lulus seleksi akan disetorkan ke Balai Benih Pali dan Palawija sebanyak 2,4 ton/ha.

Pemanenan dilakukan setelah dinyatakan lulus lapangan oleh petugas PBT. Syarat pemanenan yaitu 90-95% gabah tampak kuning, mulai berumur 30-35 hari setelah bunga merata, kadar air gabah 21-25% yaitu dikar menggunakan moisture tester. Waktu pemanenan sangat berpengaruh pada kualitas hasil panen. Jika pemanenan dilakukan terlambat balir padi akan nostok dilahan yang dapat mengurangi hasil produksi dan sebaliknya panen yang terlalu cepat akan menyebabkan bulir sukar lepas pada batangnya karena banyak bulir yang masih belum terisi semua dan masih hijau sehingga mengurangi hasil produksi.