

# I. PENDAHULUAN

## A. Deskripsi

Globalisasi dan perdagangan bebas saat ini akan memberikan dampak ganda bagi bangsa dan negara Indonesia. Disatu sisi membuka kesempatan kerjasama yang seluas-luasnya antar negara, namun disisi lain era ini membawa persaingan yang semakin tajam dan ketat. Oleh karena itu tentunya utama dimasa mendatang adalah meningkatkan daya saing dan keunggulan kompetitif di semua industri dan sektor jasa dengan mengandalkan kemampuan sumber daya manusia (SDM), teknologi dan manajemen.

Sejalan dengan upaya penyimpan SDM sesuai dengan tuntutan kebutuhan pasar kerja atau dunia usaha dan industri, kita harus mengantisipasi dengan meningkatkan mutu SDM melalui peningkatan mutu pendidikan. Memperhatikan hal tersebut, maka proses pendidikan di SMK yang orientasi utamanya adalah menyiapkan tenaga-tenaga profesional harus mampu menciptakan kondisi yang dapat membentuk perilaku warga sekolah menjadi manusia-manusia profesional, salah satu upaya ke arah itu adalah dengan menerapkan *competency based Training* (CAT) di SMK.

Modul pembelajaran ini disajikan mengacu pada standar kompetensi pemangkasan tanaman pada program keahlian budidaya tanaman untuk mengarahkan bagaimana melakukan suatu pekerjaan pemangkasan tanaman dengan benar. Kebenaran ini diukur dengan pendekatan dua dimensi, yaitu apakah pekerjaan-pekerjaan itu dapat dilaksanakan dengan nyaman. Baik untuk keselamatan diri, alat, dan bahan serta kesesuaian hasil pekerjaan dengan standar.

## **B. Prasyarat**

Sebelum mempelajari modul ini anda harus menyelesaikan terlebih dahulu modul perawatan tanaman.

## **C. Petunjuk Penggunaan Modul**

### **1. Penjelasan Bagi Siswa**

- a. Bacalah modul ini secara berurutan dari Kata Pengantar sampai *Chek Kemampuan* , fahami benar isi dari setiap babnya.
- b. Setelah Anda mengisi *chek Kemampuan*, apakah Anda termasuk kategori orang yang perlu mempelajari modul ini ? Apabila Anda menjawab YA, maka pelajari modul ini.
- c. Untuk memudahkan belajar Anda dalam mencapai komtensi ini, maka pelajari dulu Garis-Garis Besar Program Diklat, dan prosedur pembelajaran sampai Anda memperoleh sertifikat kompetensi serta tujuan pembelajaran. Bila ada yang kurang jelas tanayakan pada guru pembimbing Anda.
- d. Laksanakan semua tugas-tugas yang ada dalam modul ini agar kompetensi Anda berkembang sesuai standar.
- e. Buatlah rencana belajar Anda dengan menggunakan format seperti yang ada dalam modul, konsultasikan dengan guru dan institusi pasangan penjamin mutu, hingga mendapatkan persetujuan.
- f. Lakukan kegiatan belajar untuk mendapatkan kompetensi sesuai rencana kegiatan belajar yang telah Anda susun dan disetujui oleh guru dan institusi pasangan penjamin mutu.
- g. Setiap mempelajari satu sub kompetensi, Anda harus mulai dari menguasai pengetahuan pendukung (Lembar Informasi), melaksanakan tugas-tugas, mengerjakan lembar latihan.

- h. Dalam mengerjakan Lembar Latihan, Anda jangan melihat Kunci Jawaban terlebih dahulu, sebelum Anda menyelesaikan Lembar Latihan.
- i. Laksanakan Lembar Kerja untuk pembentukan psikomotorik, skills, sampai Anda benar-benar terampil sesuai standar. Apabila Anda mengalami kesulitan dalam melaksanakan tugas ini, konsultasikan dengan guru Anda.
- j. Kerjakan Lembar Kerja sesuai yang ada dalam modul ini, apabila dalam membuat perencanaan Anda mengalami kesulitan, Anda konsultasi dengan guru pembimbing Anda.

## **2. Peran Guru**

- a. Membantu siswa dalam merencanakan proses belajar
- b. Membimbing siswa melalui tugas-tugas yang dijelaskan dalam tahap belajar
- c. Membantu siswa dalam memahami konsep pemangkasan dan praktik dan menjawab pertanyaan siswa mengenai proses belajar siswa
- d. Membantu siswa untuk menentukan dan mengakses sumber tambahan yang berhubungan dengan pemangkasan
- e. Mengorganisasikan kegiatan belajar kelompok jika diperlukan
- f. Merencanakan seorang ahli/pendamping guru dari tempat kerja untuk membantu jika diperlukan
- g. Melaksanakan Penilaian
- h. Menjelaskan kepada siswa menguasai bagian yang perlu untuk dibenahi dan merundingkan rencana pembelajaran selanjutnya.
- i. Mencatat pencapaian kemajuan siswa.

#### **D. Tujuan akhir**

Setelah mempelajari kompetensi ini siswa mampu memangkas tanaman sesuai kriteria, bila disediakan kebun, pisau, gunting stek, gergaji, lilin parafin

#### **E. Kompetensi**

Pokok-pokok materi diklat dan proses pembelajaran yang harus dipenuhi oleh siswa untuk mempunyai kompetensi pemangkasan tanaman disajikan garis-garis besar program diklat dan cara memahaminya agar anda dapat belajar dengan benar.

Mata Diklat : **Memangkas Tanaman**  
 Kode : Q  
 Alokasi Waktu : 110

KOMPETENSI/ SUB KOMPETENSI	KRITERIA UNTUK KERJA	LINGKUP BELAJAR	MATERI POKOK PEMBELAJARAN			BUKTI BELAJAR
			SIKAP	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN	
Q. Memangkas Tanaman  Q1. Menentukan jenis/macam pemangkasan	? Jenis macam pangkasan ditentukan berdasarkan tujuan  ? Jenis macam pangkasan ditentukan sesuai dengan kondisi tanaman	? Pangkas pemeliharaan  ? Pangkas pembentukan  ? Pangkas produksi	? Disiplin ? Taat azas ? Kemauan untuk bekerja keras ? Konsisten ? Kemauan untuk memperoleh hasil terbaik ? Kemauan untuk bekerja cepat ? Kreatif	? Tujuan pemangkasan  ? Jenis /macam pemangkasan	? Memilih jenis pemangkasan	? Catatan tujuan pemangkasan  ? Catatan jenis/mcam pemangkasan

KOMPETENSI/ SUB KOMPETENSI	KRITERIA UNTUK KERJA	LINGKUP BELAJAR	MATERI POKOK PEMBELAJARAN			BUKTI BELAJAR
			SIKAP	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN	
Q2. Menentukan bagian yang akan dipangkas	? Desain/pola pemangkasan dibuat berdasarkan tujuan		? Disiplin ? Taat azas ? Kemauan untuk bekerja keras ? Konsisten ? Kemauan untuk memperoleh hasil terbaik ? Kemauan untuk bekerja cepat ? Kreatif	? Pola pemangkasan	? Membuat pola/desain pemangkasan	? Gambar/pola/desain pemangkasan
	? Bagian tanaman yang akan dipangkas dipilih sesuai pola dan tujuan	? Desain pemangkasan untuk tanaman tahunan dan semusim	? Disiplin ? Taat azas ? Kemauan untuk bekerja keras ? Konsisten ? Kemauan untuk memperoleh hasil terbaik ? Kemauan untuk bekerja cepat ? Kreatif	? Bagian-bagian tanaman yang akan dipangkas	? Memilih bagian tanaman yang akan dipangkas	? Catatan bagian-bagian yang akan dipangkas

KOMPETENSI/ SUB KOMPETENSI	KRITERIA UNTUK KERJA	LINGKUP BELAJAR	MATERI POKOK PEMBELAJARAN			BUKTI BELAJAR
			SIKAP	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN	
Q1. Melaksanakan pemangkasan	? Alat pangkas disiapkan sesuai persyaratan		? Disiplin ? Taat azas ? Kemauan untuk bekerja keras ? Konsisten ? Kemauan untuk memperoleh hasil terbaik ? Kemauan untuk bekerja cepat ? Kreatif	? Jenis dan persyaratan alat	? Menajamkan alat pangkas	? Catatan jenis dan persyaratan alat
	? Batang/cabang / ranting/akar dipangkas sesuai pola pemangkasan yang telah ditetapkan		? Disiplin ? Taat azas ? Kemauan untuk bekerja keras ? Konsisten ? Kemauan untuk memperoleh hasil terbaik ? Kemauan untuk bekerja cepat ? Kreatif	? Teknis pemangkasan	? Menggunakan alat pangkas	? Catatan teknik pemangkasan

KOMPETENSI/ SUB KOMPETENSI	KRITERIA UNTUK KERJA	LINGKUP BELAJAR	MATERI POKOK PEMBELAJARAN			BUKTI BELAJAR
			SIKAP	PENGETAHUAN	KETERAMPILAN	
	? Bekas pangkasan ditangani sesuai prosedur		? Disiplin ? Taat azas ? Kemauan untuk bekerja keras ? Konsisten ? Kemauan untuk memperoleh hasil terbaik ? Kemauan untuk bekerja cepat ? Kreatif	? Teknik menangani bekas pangkasan	? Menangani bekas pangkasan	? Catatan teknik menangani bekas pangkasan
	? Hasil pangkasan ditangani sesuai prosedur	? Hasil pangkasan cabang, ranting, daun, tanaman	? Disiplin ? Taat azas ? Kemauan untuk bekerja keras ? Konsisten ? Kemauan untuk memperoleh hasil terbaik ? Kemauan untuk bekerja cepat ? Kreatif	? Teknis penanganan hasil pangkasan ? Akibat apabila hasil pangkasan tidak ditangani secara baik	? Menangani hasil pangkasan	? Catatan teknik menangani hasil pangkasan ? Catatan akibat apabila hasil pangkasan tidak ditangani secara baik



### **Petunjuk pengujian**

1. Pengujian dilakukan oleh dunia usaha/Industri atau asosiasi profesi yang relevan
2. Kualifikasi pengujian :
  - ? Menguasai standar kompetensi pemangkasan tanaman
  - ? Memiliki latar belakang sesuai dengan keahlian yang diujikan
  - ? Paham prosedur pengujian
  - ? Mampu melakukan pengujian berdasarkan prosedur
3. Tempat penyajian dilakukan didunia usaha/industri atau di SMK
4. Prosedur pengujian dimulai dari pengumpulan bukti ujian/evaluasi (melalui observasi, t, portfolio/bukti belajar) sampai dengan dan pengolahan nilai

### **Bagaimana Anda memahami Garis-Garis Besar Program Diklat**

Garis-garis besar program diklat merupakan daftar kompetensi dan uraian kompetensi yang akan dipelajari peserta diklat untuk menjadi seorang professional pekerja kebun di bidang budidaya tanaman. Agar anda menguasai kompetensi dengan benar, maka anda harus mengetahui kompetensi dan uraiannya sebagai acuan belajar anda.

#### **1. Judul kompetensi/ Unit Kompetensi setara dengan Mata Diklat**

Judul kompetensi menunjukkan suatu kemampuan melaksanakan tugas pada suatu bidang pekerjaan budidaya tanaman yang akan anda kuasai setelah anda mempelajari dan menyelesaikan semua tugas-tugas yang telah ditetapkan dalam kriteria unjuk kerja (*performance criteria*). Dalam kompetensi pemangkasan tanaman, anda akan dikatakan berhasil/berkompetensi sesuai standar yang telah ditetapkan (standar produk, dan standar pencapaiannya), serta mampu menjelaskan bagaimana pekerjaan itu harus dilakukan.

## **2. Sub Kompetensi / *Elemen Competency***

Sub Kompetensi adalah merupakan sasaran antara *Enabling Objective* dari suatu kompetensi yang harus dipenuhi, untuk mampu menguasai kompetensi yang diharapkan. Pada setiap kompetensi biasanya terdiri dari 2 sampai dengan 6 sub kompetensi. Anda akan dinyatakan berkompeteren bila masing-masing sub kompetensi tersebut telah dipenuhi sesuai standar pencapaian yang telah anda penuhi, maka anda dinyatakan belum berkompeteren, sehingga anda tidak dapat mengandalkan pencapaian suatu sub kompetensi dengan tingkat penguasaan yang tinggi, sedangkan subkompetensi yang lainnya kurang, karena dalam sistem ini keberhasilan penguasaan kompetensi didasarkan pada keberhasilan menguasai setiap sub kompetensi sesuai standar.

## **3. Kriteria Unjuk Kerja / *Performance Criteria***

Kriteria unjuk kerja adalah pernyataan tugas yang harus anda lakukan untuk mencapai sub kompetensi. Kriteria unjuk kerja ini juga merupakan pernyataan yang akan diuji untuk menyatakan apakah anda dinyatakan berkompeteren atau belum. Dalam kegiatan evaluasi kriteria unjuk kerja ini akan diukur melalui beberapa metoda pengukuran. Untuk performansi, anda akan diobservasi terhadap kegiatan anda dalam melakukan pekerjaan, untuk sikap dapat dilakukan melalui observasi dan tertulis, dan untuk pengetahuan anda akan diukur melalui tes tertulis atau wawancara.

**4. Ruang lingkup / *Range of variable***

Ruang lingkup berisi penjelasan tentang ruang lingkup materi yang harus dipelajari/dipenuhi oleh siswa pada setiap kriteria unjuk kerja, agar anda memenuhi tugas-tugas untuk menguasai kompetensi

**5. Sikap / *Affective***

Sikap adalah perilaku spesifik yang harus dipenuhi siswa pada saat melaksanakan kegiatan unjuk kerja. Sikap ini harus tercermin pada diri siswa setiap saat melaksanakan kegiatan yang sama, baik diawasi oleh guru maupun tidak diawasi dimana saja dan kapan saja. Artinya bahwa sikap ini harus menjadi nilai pada diri siswa *value system*

**6. Pengetahuan / *Underpinning Knowledge***

Pengetahuan adalah informasi/pemahaman (*Understanding*) tentang pengetahuan yang diperlukan siswa untuk mendukung kemampuannya dalam melaksanakan setiap unjuk kerja yang bersangkutan. Dengan menguasai pengetahuan tersebut maka siswa akan mengetahui tentang apa yang dikerjakan itu, bagaimana melakukannya, kapan harus dilakukan, dan mengapa harus dilakukan.

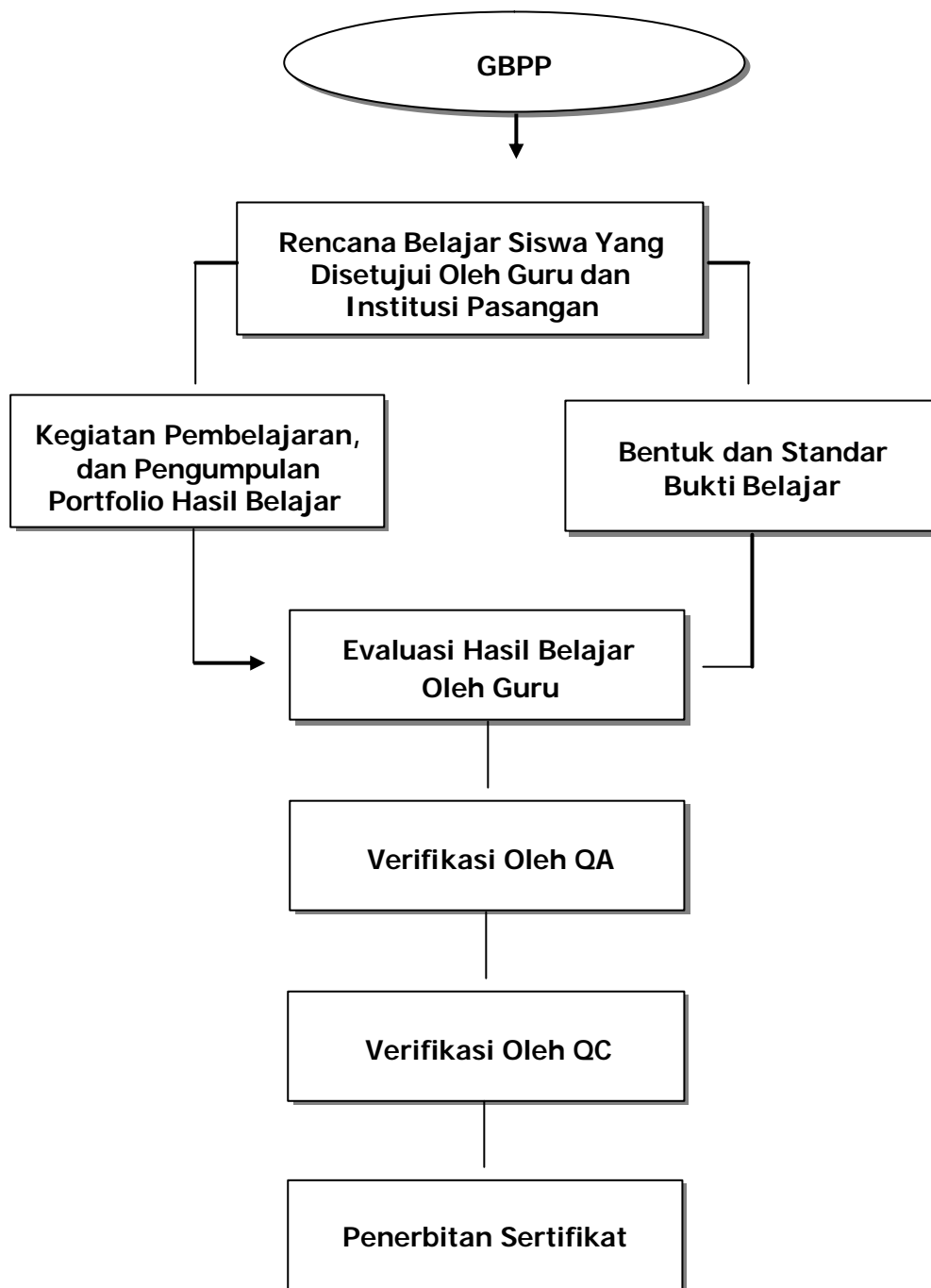
**7. Keterampilan / *Psikomotorik Skill***

Keterampilan adalah dasar keterampilan yang diperlukan, agar siswa dapat melakukan unjuk kerja dengan benar sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.

## **8. Bukti Belajar /Learning Evidance**

Bukti belajar adalah produk belajar yang harus dihasilkan oleh siswa setiap siswa melakukan kegiatan belajar (mempelajari setiap KUK, Sub Kompetensi, dan Kompetensi). Bukti belajar ini disusun sesuai dengan standar hasil belajar yang telah ditetapkan standar bukti belajar harus mampu menggambarkan kompetensi siswa yang telah dipelajari. Bukti belajar ini harus dikemas dalam bentuk portfolio hasil belajar siswa, yang dapat digunakan sebagai bukti belajar apabila sudah mendapatkan pengesahan dari guru pembimbing.

Setelah anda memahami Garis-garis besar program Diklat, selanjutnya anda akan memahami bagaimana proses pembelajaran untuk mendapatkan sertifikat kompetensi. Secara diagram prose pembelajaran pencapaian kompetensi ini akan dilakukan dengan tahapan sebagai berikut. :



**Gambar 1 Tahapan kegiatan pembelajaran**

## F. Cek Kemampuan

NO	PERTANYAAN	YA	TIDAK
1.	Apakah Anda mampu memilih jenis Pemangkasan?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	Apakah Anda mampu membuat pola/ Desain pemangkasan ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	Apakah Anda mampu memilih bagian-bagian Tanaman yang akan dipangkas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	Apakah Anda mampu menajamkan alat-alat yang Digunakan dalam pemangkasan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	Apakah anda mampu memangkas tanaman	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6.	Apakah anda mampu menangani bekas pangkasan ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.	Apakah anda mampu menangani hasil pangkasan ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Apabila Anda menjawab "TIDAK" pada salah satu pertanyaan di atas, pelajarilah modul ini. Apabila Anda menjawab "YA" pada semua pertanyaan, maka lanjutkanlah dengan mengerjakan evaluasi yang ada pada modul ini.

## II. PEMBELAJARAN

### A. Rancangan Belajar Siswa

Sebagaimana telah diinformasikan dalam pendahuluan bahwa modul ini hanya sebagian dari sumber belajar yang dapat anda pelajari untuk menguasai kompetensi pemangkasan tanaman, untuk mengembangkan kompetensi anda dalam *life skill*, anda perlu latihan. Aktifitas-aktifitas yang dirancang dalam modul ini selain mengembangkan kompetensi keteknikan bidang pertanian, anda juga akan dikembangkan kompetensi *life skillnya*. Untuk itu maka dalam menggunakan modul ini anda harus melaksanakan tugas-tugas yang telah dirancang untuk anda.

- a. Buatlah rencana belajar anda berdasarkan rancabangan pembelajaran yang telah disusun oleh guru, untuk menguasai kompetensi pemangkasan tanaman, dengan menggunakan format sebagai berikut:

No	Kegiatan	Pencapaian			Alasan perubahan bila diperlukan	paraf	
		Tgl	Jam	Tempat		Siswa	Guru

Mengetahui  
Guru Pembimbing

Siswa

( ..... )

(.....)

- b. Rumuskan hasil belajar anda sesuai standar bukti belajar yang telah ditetapkan.
- ? Untuk penguasaan pengetahuan, anda dapat membuat suatu ringkasan menurut pengertian anda sendiri terhadap konsep-konsep yang berkaitan dengan sub kompetensi yang telah anda pelajari. Selain ringkasan anda juga dapat melengkapi dengan kliping terhadap informasi-informasi yang relevan dengan kompetensi yang sedang anda pelajari.
  - ? Tahapan pekerjaan dapat anda tuliskan/gambarkan dalam diagram alir, yang dilengkapi dengan penjelasannya (siapa penanggungjawab setiap tahapan pekerjaan, siapa yang terlibat, kapan direncanakan, kapan direalisasikan, dan hasilnya apa).
  - ? Produk hasil praktik kegiatan di lini produksi dapat anda kumpulkan berupa contoh benda kerja, atau dalam bentuk visualisasinya (gambar, foto, dll).
  - ? Setiap tahapan proses ini sebelum anda akhiri, lakukanlah diskusi dengan guru pembimbing untuk mendapatkan persetujuan, dan apabila ada hal-hal yang harus dibetulkan/dilengkapi, maka anda harus melaksanakan saran guru pembimbing anda.

## **B. Kegiatan Belajar Siswa**

### **1. Menentukan Jenis/macam pangkasan**

#### **a. Tujuan**

Setelah mempelajari sub kompetensi ini anda mampu menentukan jenis pangkasan.



b. Uraian materi

**Tujuan Pemangkasan**

Ada berbagai macam pemangkasan yang biasa dilakukan pada tanaman. Masing-masing pangkasan mempunyai tujuan yang berbeda.

1). Pemangkasan Bentuk

Pemangkasan bentuk bertujuan untuk pembentukan kerangka pohon sehingga tanaman tidak terlalu tinggi, menghasilkan cabang yang kuat, letaknya teratur, arahnya menyebar dan produktif. Dengan demikian sehingga pemeliharaan dan pemetikan buah lebih mudah.

2). Pemangkasan Pemeliharaan

Pemangkasan pemeliharaan bertujuan untuk mengatur pertumbuhan cabang juga untuk mengurangi kerimbunan pohon, supaya tanaman mendapat sinar matahari yang cukup. Dengan demikian, tanaman dapat terhindar dari keadaan yang lembab dan otomatis tanaman dapat dijauhkan dari kemungkinan serangan jamur yang merupakan sumber penyakit.

3). Pemangkasan Peremajaan

Pemangkasan peremajaan bertujuan untuk mengganti tajuk tanaman lama dengan tajuk baru yang masih muda dan produktif.

Pemangkasan peremajaan dilakukan terhadap batang atau cabang tanaman yang sudah tua, tidak produktif dan yang bentuk tajuknya sudah tidak menentu

## **Jenis Pemangkasan**

### **1) Pemangkasan Bentuk**

Setelah bibit yang telah memenuhi syarat ditanam, biasanya dalam beberapa waktu akan mulai tumbuh dan menjadi besar. Jika dibiarkan tumbuh akan tumbuh tinggi dengan percabangan yang rimbun dan tidak teratur. Akibatnya tanaman mudah terserang penyakit, tidak banyak menghasilkan buah dan sulit untuk dipanen.

Saat itulah kita tidak boleh lalai memperhatikan kondisi tanamannya. Pertumbuhannya harus dijaga jangan sampai terlalu subur. Tanaman yang terlalu subur biasanya ditunjukkan dengan daun-daun yang tumbuh lebat dan rimbun. Pada kondisi demikian biasanya tanaman tidak akan mengeluarkan bunga. Untuk menjaga agar jangan sampai menjadi terlalu subur sebaiknya tanaman segera di bentuk dengan cara di pangkas. Pemangkasan bisa dilakukan terhadap cabang, ranting daun atau akar. Pemangkasan bentuk dapat dilakukan sejak tanaman masih kecil. Umur tanaman mulai dipangkas akan sangat tergantung pada jenisnya dan pertumbuhannya. Pemangkasan bentuk pada tanaman mangga dapat dimulai sejak pohon berumur 1 – 2 tahun.

### **2) Pemangkasan Pemeliharaan**

#### **a) Pemangkasan Percabangan**

Pemangkasan pemeliharaan dibedakan menjadi dua, yaitu pemangkasan berat dan pemangkasan ringan. Pemangkasan berat dilakukan awal musim hujan atau akhir musim hujan.

Pemangkasan ini dilakukan terhadap wiwilan cabang primer yang sudah tua dan tidak produktif, cabang primer dan bagian-bagian lainnya yang terserang hama penyakit, cabang balik, cabang liar, daun-daun dan cabang yang mengering.

Pemangkasan ringan, biasa disebut juga pewiwilan, dilakukan setiap tiga bulan sekali untuk tanaman mangga. Pemangkasan ini bertujuan untuk membuang wiwilan-wiwilan yang tumbuhnya tidak dikehendaki. Dalam hal ini tidak perlu menggunakan alat (gunting atau pisau) akan tetapi cukup dengan tangan, agar seluruh bagian dapat terambil dan mata tunasnya tidak tertinggal.

b) Pemangkasan Perakaran

Pemangkasan akar ini dilakukan, jika tanaman terlalu cepat pertumbuhannya, tetapi keadaan bunga kurang baik. Pemangkasan akar akan menghambat pertumbuhan vegetatif tanaman sampai 40 persen selama sekitar 1 musim.

Pemotongan akar terutama dilakukan dibagian luar batas mahkota daun dan harus dilakukan dengan hati-hati. Pemangkasan dibatasi terutama pada akar-akar yang kecil saja.

Dengan pemotongan yang intensif, produksi tanaman bisa diatur dan penggunaan pupuk dapat dihemat. Sistem pemangkasan ini sangat berpengaruh terhadap kebutuhan pupuk yang diserap oleh akar. Karena kebutuhan pupuk akan terbatas pada bidang yang dibatasi oleh alur-alur yang diputus oleh pisau yang terutama di bawah mahkota daun

### **3) Pemangkasan Peremajaan**

Pemangkasan peremajaan adalah proses untuk memperlakukan tanaman yang sudah tua dan pohon-pohon yang tidak produktif menjadi muda kembali tanpa disertai penanaman kembali.

Proses tersebut dilaksanakan dengan memangkas cabang primer atau batang pokok tanaman yang sudah tua dan yang dianggap tidak memenuhi syarat untuk dipertahankan.

Pada prinsipnya peremajaan dengan memangkas ini tidak hanya membuat tanaman menjadi muda kembali akan tetapi ada maksud yang lebih utama yakni untuk memperbaiki sifat-sifat pohon yang kurang baik. Perbaikan ini dilakukan dengan menyambung/mengokulasi tunas-tunas yang tumbuh setelah pemangkasan dengan entres/mata tunas yang berasal dari tanaman sejenis yang lebih baik sifatnya.

#### **Waktu Pemangkasan**

Waktu pemangkasan sangat tergantung pada jenis pangkasan dan pertumbuhan. Apakah akan dilakukan pemangkasan bentuk, pemangkasan pemeliharaan atau pemangkasan peremajaan ;

Pemangkasan bentuk biasanya dilakukan 1 – 2 tahun setelah tanam, untuk tanaman tahunan waktu pemangkasan yang paling baik adalah awal atau akhir musim hujan. Lain dengan pemangkasan pemeliharaan (Kesehatan dan Produksi) ini dilakukan 3 bulan sekali, yakni ketika hujan mulai turun. Akan tetapi bagi tanaman yang sudah berbuah pemangkasan dilakukan ketika buah usai dipanen.

Untuk pemangkasan peremajaan tidak terikat kepada waktu, akan tetapi pada kondisi tanaman. Sesuai dengan tujuan yaitu untuk mengganti tajuk tanaman maka pemangkasan peremajaan dilakukan pada tanaman tua yang sudah menurun produksinya.

**c. Rangkuman**

- 1) Pemangkasan bertujuan membentuk kerangka pohon, mengatur pertumbuhan cabang dan untuk mengganti tajuk tanaman hama dengan tajuk yang baru.
- 2) Pemangkasan bentuk dapat dilakukan sejak tanaman masih muda yaitu pada umur 1-2 tahun
- 3) Pemangkasan pemeliharaan dilakukan terhadap wiwilan cabang primer yang tidak produktif, cabang sakit, cabang balik, cabang liar, cabang kering dan juga terhadap akar.
- 4) Pemangkasan peremajaan, dilakukan terhadap batang pokok atau cabang prima yang sudah tua dan tidak memenuhi syarat untuk di pertahankan.

#### **d. Tugas**

Untuk menambah wawasan anda tentang jenis pemangkasan, maka anda harus melakukan mengerjakan tugas-tugas sebagai berikut :

- 1) Baca buku yang menjelaskan tentang jenis pemangkasan
- 2) Lakukan observasi pada kebun sekolah/petani dan cari informasi tentang:
  - a) Jenis tanaman
  - b) Umur tanaman
  - c) Jenis pangkasan yang sudah dilakukan
  - d) alat pangkas apa yang digunakan
  - e) Kapan waktu pemangkasan
- 3) Catat hasil kegiatan tersebut kemudian diskusikan dengan teman anda dan guru anda simpulkan hasil diskusi tersebut
- 4) Hasil diskusi yang telah disetujui guru selanjutnya di dokumentasikan dalam port folio hasil belajar anda
- 5) Lakukan observasi ke kebun yang lain dan tentukan pangkasnya yang harus dilakukan.
- 6) Amati tanaman yang dipangkas dan tidak dipangkas,
  - ? Kesehatan tanaman
  - ? Produksi pitanya
  - ? Percabangannya.

e. Latihan

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan singkat dan jelas !

- 1) Jelaskan tujuan dari pemangkasan bentuk, pemangkasan pemeliharaan dan pemangkasan peremajaan !
- 2) Mengapa pada tanaman muda perlu dilakukan pemangkasan bentuk?
- 3) Mengapa pada tanaman yang terlalu subur (daun tumbuh lebat dan rimbun) tanaman tidak/kurang mengeluarkan bunga ?
- 4) Mengapa pada pemangkasan wiwilan harus dilakukan dengan tangan (tanpa menggunakan alat) ?
- 5) Sebutkan bagian tanaman yang mana yang dilakukan pemangkasan pemeliharaan !
- 6) Jelaskan keuntungan pemangkasan peremajaan !



**f. Kunci Jawaban**

- 1) a) Tujuan Pemangkasan bentuk adalah membentuk kerangka pohon sehingga tanaman tidak terlalu tinggi, menghasilkan cabang yang kuat, letaknya teratur, akarnya menyebar dan produktif.
  - b) Tujuan pemangkasan pemeliharaan adalah untuk mengatur pertumbuhan cabang, sehingga mengurangi kerimbunan pohon. Supaya tanaman mendapat sinar matahari yang cukup, Sehingga tanaman terhindar dari keadaan yang lembab dan otomatis bisa dijauhkan dari kemungkinan serangan penyakit.
  - c) Tujuan pemangkasan peremajaan adalah untuk mengganti tajuk tanaman lama dengan tajuk baru yang muda dan produktif.
- 2) Supaya tanaman tidak tumbuh tinggi dengan percabangan yang rimbun dan tidak teratur yang akan mengakibatkan tanaman mudah terserang penyakit, tidak banyak menghasilkan buah dan sulit untuk di panen.
- 3) Karena pada tanaman yang tumbuh terlalu subur, unsur hara yang diserap oleh akar lebih banyak digunakan tanaman untuk pertumbuhan regeneratif sehingga pertumbuhan generatifnya terhambat.
- 4) Karena tunas wiwilan masih muda sehingga kalau dipangkas dengan tangan seluruh bagian tunas akan terambil dan mata tunasnya tidak teertinggal. Dengan demikian tidak akan tumbuh tunas baru pada tempat yang sama.

- 5) - Wiwilan cabang primer yang sudah tua
  - Cabang primer dan bagian-bagian lainnya
  - Cabang balik
  - Cabang liar
  - Cabang yang mengering
  - Akar
  - Cabang sakit
- 6) Keuntungan pemangkasan peremajaan adalah
  - a) Membuat tanaman menjadi muda kembali tanpa ada penanaman ulang
  - b) Dapat memperbaiki sifat-sifat pohon yang tidak baik dengan cara okulasi atau penyambungan.

## **g. Lembar Kerja**

### 1) Pendahuluan

Harapan kita dari tanaman adalah hasilnya, baik berupa buah, daun maupun bunganya. Hasil ini tidak akan didapat secara maksimal apabila dalam pemeliharaannya kurang diperhatikan.

Salah satu kegiatan pemeliharaan yang harus ditangani secara serius adalah pemangkasan, karena akibat pemangkasan akan berpengaruh langsung terhadap hasil, terutama pada masa pembungaan.

Kesalahan dalam pemangkasan akan berakibat fatal terhadap tanaman, oleh sebab itu sebelum dilakukan pemangkasan harus ditentukan terlebih dahulu jenis/macam pemangkasannya.

### 2) Tujuan

Melalui kegiatan ini diharapkan peserta didik mampu menentukan jenis pemangkasan.

### 3) Alat dan bahan

- (c) Alat tulis
- (d) B. Kebun tanaman

### 4) Keselamatan kerja

Gunakan sepatu lapangan ketika anda memasuki kebun

### 5) Langkah kerja

- a) Amatilah tanaman yang akan dipangkas dan catat :
  - Umur tanaman
  - Jenis tanamannya
  - Jumlah cabang
  - Tinggi tanaman
  - Kesehatan tanaman
- b) Pilih batang, cabang yang akan dipangkas
- c) Isilah format berikut ini

**FORMAT** : Penentuan Jenis Pangkasan Berdasarkan tujuan dan kondisi tanaman

No	Tujuan/Kondisi Tanaman	Jenis Pemangkasan
1.	Membentuk kerangka pohon	
2.	Mengatur pertumbuhan cabang	
3.	Membuang cabang yang terkena penyakit	
4.	Membuang cabang yang tumpang tindih	
5.	Membuang cabang yang mengering	
6.	Membuang tunas air	
7.	Tanaman tua yang tidak produktif	

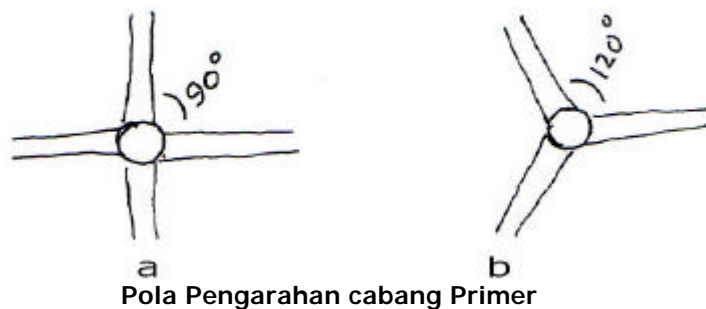
## 2. Menentukan bagian yang akan dipangkas

### a. Tujuan

Setelah mempelajari sub kompetensi ini anda mampu menentukan bagian yang akan dipangkas.

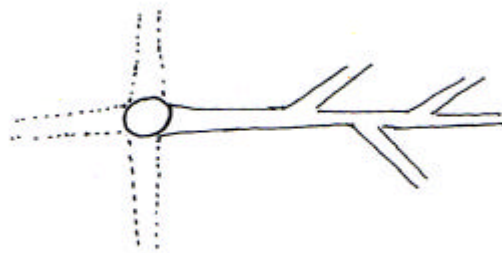
### b. Uraian Materi

Tajuk tanaman yang teratur akan sangat mendukung terjadinya buah yang bermutu. Pembentukan tajuk merupakan pengaturan percabangan yang menyebar rata ke segala arah secara simetris. Hal ini berarti jumlah dan arah cabang harus dibentuk sejak tanaman masih kecil. Yang harus diperhatikan dalam pembentukan tajuk ini adalah kondisi batang utama, cabang primer, dan cabang sekunder. Batang utama harus tunggal dan tajuk harus ke atas. Cabang primer dalam satu tanaman berkisar antara 3-4 cabang. Kondisi cabang primer ini harus menyebar dan membentuk sudut  $120^\circ$  atau  $90^\circ$  terhadap sesamanya



- a) Tanaman dengan 4 cabang primer
- b) Tanaman dengan 3 cabang primer

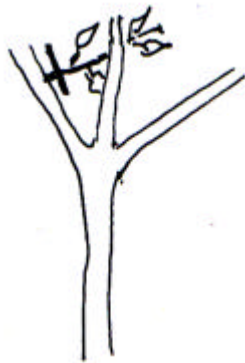
Sebagaimana cabang primer, cabang sekunderpun sebaiknya hanya berkisar antara 3 -4 cabang dengan arah dan penyebaran yang sama. Dengan kondisi ini, dalam setiap tanaman hanya terdapat 9 - 16 cabang sekunder yang siap menopang ranting, bunga dan buah.



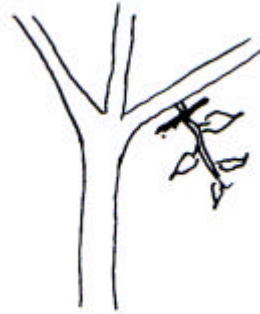
**Pola Pembentukan Cabang Sekunder**

Ranting, bunga dan buah dapat bervariasi jumlahnya tergantung kemampuan cabang sekunder yang menunjangnya.

Bentuk pemangkasan yang lain adalah pemangkasan produksi. Pola pemangkasan ini cabang-cabang yang tidak produktif, tumbuh kearah dalam, menggantung, atau cabang kering, serta cabang yang terserang hama penyakit, maupun yang berhimpit dipangkas dengan selang waktu tertentu. Dengan pemangkasan produksi, diharapkan produksipun meningkat karena pemangkasan tersebut akan mengurangi cabang-cabang yang hanya memanfaatkan hara saja, menambah kelembaban, dan dapat mengurangi intensitas sinar matahari bagi daun.



**Cabang yang tumbuh kearah dalam**



**Cabang yang menggantung**



**Cabang Kering**



**Cabang yang sakit**

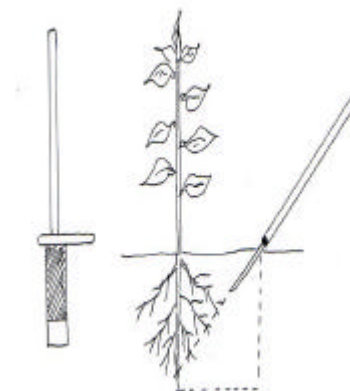
Selain cabang tersebut diatas dikenal pula tunas air, yaitu tunas yang tumbuh dari batang pokok, cabang primer maupun cabang sekunder yang mengarah secara vertikal. Tunas air ini harus dipangkas karena kalau dibiarkan tumbuh hanya akan menyerap hara dan menjadi inang beberapa hama.

Disamping itu cabang demikian kalau dibiarkan tumbuh akan semakin membesar sehingga semakin menyulitkan ketetapan pemangkasan juga pemangkasan akan semakin sukar dilaksanakan dan dapat merugikan bagi tanaman itu sendiri.



Pada pengelolaan produksi/pemeliharaan dilakukan pula pemangkasan pada perakaran dengan tujuan untuk menghambat pertumbuhan vegetatif. Pemangkasan akar tidak hanya membuat tanaman menjadi dapat berbuah tetapi kualitas buah yang dihasilkan pun menjadi lebih baik. Disamping itu kerugian pada masa awal produksi yang pertamapun bisa ditekan karena jumlah bunga dan buah yang rontok akan berkurang.

Untuk tanaman yang sudah tua dan kurang produktif perlu diremajakan. Untuk peremajaan itu tanaman tidak harus dibongkar sampai ke akar-akarnya. Tetapi cukup dilakukan pemangkasan. Pemangkasan peremajaan ini bisa dilakukan terhadap batang pokok atau cabang primer.

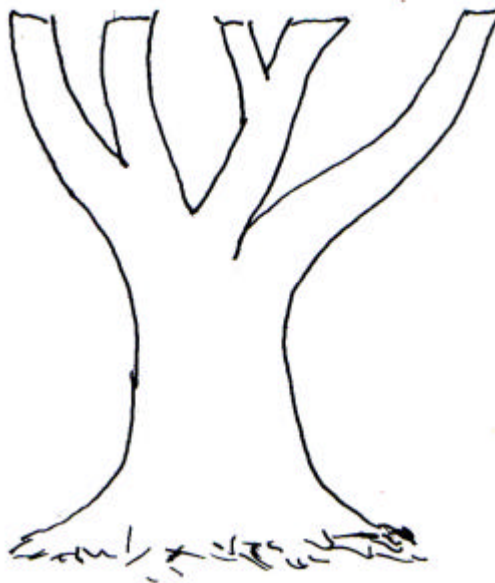


**Pemangkasan Akar**





Pemangkasan peremajaan terhadap batang pokok



Pemangkasan peremajaan terhadap cabang primer

### c. Rangkuman

- 1) Pembentukan tajuk merupakan pengaturan percabangan yang menyebar merata ke segala arah secara simetris, adapun yang harus diperhatikan dalam pembentukan tajuk ini adalah kondisi batang utama harus tunggal, cabang primer dan cabang sekunder berkisar antara 3-4 cabang.
- 2) Pada pola pemangkasan produksi, cabang yang tidak produktif, tumbuh kearah dalam, menggantung, dan cabang kering serta cabang yang terserang hama penyakit maupun cabang yang berhimpit di pangkas selang waktu tertentu.
- 3) Untuk tanaman yang sudah tua dan kurang produktif perlu pemangkasan peremajaan. Pemangkasan ini dilakukan terhadap batang pokok atau cabang primer.

#### d. Tugas

Untuk memperluas pemahaman anda tentang pola pemangkasan, ada tugas-tugas yang dapat membantu meningkatkan kepuasan materi ini yaitu ;

- 1) Baca buku referensi yang menjelaskan tentang cara pemangkasan.
- 2) Lakukan observasi di kebun sekolah/petani dan cari informasi tentang :
  - a) Batang pokok
  - b) Cabang Primer
  - c) Cabang sekunder
  - d) Cabang yang tumbuh kearah dalam
  - e) Cabang yang menggantung
  - f) Cabang kering
  - g) Cabang sakit
  - h) Tunas air
- 3) Catat hasil kegiatan tersebut kemudian diskusikan dengan teman Anda dan guru Anda. Simpulkan hasil diskusi tersebut !
- 4) Hasil diskusi yang telah disetujui guru, selanjutnya di dokumentasikan dalam portfolio hasil belajar Anda !
- 5) Lakukan observasi ke kebun yang lain dan tentukan cabang yang harus dipangkas !

#### **e. Latihan**

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan singkat dan jelas!

- 1) Jelaskan apa yang harus anda lakukan untuk membuat tajuk tanaman tumbuh beraturan, bercabang menyebar rata ke segala arah secara simetris !
- 2) Jelaskan cabang-cabang apa saja yang harus dilakukan pangkasan pada pemangkasan pemeliharaan !
- 3) Apa akibatnya apabila tanaman tidak dilakukan pemangkasan pemeliharaan ?

## f. Kunci Jawaban

- 1) Tajuk tanaman harus dibentuk dengan cara pemangkasan yaitu :
  - ? Batang utama harus tunggal dan tegak harus ke atas.
  - ? Cabang primer berkisar antara 3-4 cabang kondisinya harus menyebar dan membentuk sudut  $120^{\circ}$  atau  $90^{\circ}$  terhadap cabang lainnya.
  - ? Cabang sekunder berkisar antara 3-4 cabang dengan arah dan penyebaran yang sama
  
- 2) Cabang yang harus dipangkas adalah ;
  - ? Cabang yang tumbuh ke arah dalam
  - ? Cabang yang menggantung
  - ? Cabang yang kering
  - ? Cabang yang sakit
  - ? Cabang yang tumpang tindih
  - ? Tunas air
  
- 3) Akan mengurangi produksi, baik kuantitasnya maupun kualitasnya karena cabang-cabang yang seharusnya dipangkas hanya akan memanfaatkan hara saja. Menambah kelembaban dan dapat mengurangi intensitas sinar matahari sehingga tanaman mudah terserang hama penyakit.

## **g. Lembar Kerja**

### **Menentukan bagian tanaman yang akan dipangkas**

#### 1) Pendahuluan

Pemangkasan adalah memotong bagian tanaman, baik batang pokok, cabang, ranting, daun, bunga dan buah, serta perakaran dengan tujuan supaya bentuk tajuknya baik dan produksinya tinggi. Untuk itu harus dilakukan pemangkasan dengan hati-hati dan benar. Kesalahan sedikit saja selama tanaman itu hidup. Untuk menghindari kejadian itu, sebelum dilakukan pemangkasan terlebih dahulu harus dipola/digambar batang dan bagian tanaman yang mana yang harus di pangkas.

#### 2) Tujuan

Melalui kegiatan ini diharapkan peserta diklat mampu menentukan bagian tanaman yang akan dipangkas

#### 3) Alat dan bahan

- a) Alat tulis
- b) Tanaman

#### 4) Keselamatan kerja

Gunakan sepatu lapangan ketika anda memasuki kebun.

#### 5) Langkah kerja

- a) Amati tanaman yang akan dipangkas dan catat:
  - ? Umur tanamannya
  - ? Jenis tanamannya
  - ? Jumlah cabangnya
  - ? Tinggi tanamannya
- b) Amati tanaman dan catat cabang-cabang yang harus dipangkas
- c) Gambar pola pemangkasan untuk tanaman yang akan dipangkas

### 3. Melaksanakan Pemangkasan

#### a. Tujuan

Setelah mempelajari sub kompetensi ini anda mampu melaksanakan pemangkasan.

#### b. Uraian Materi

##### 1) Alat Pangkas

Dalam kegiatan pemangkasan. Alat-alat yang digunakan

##### a) Gergaji

Gergaji biasa digunakan untuk memotong batang-batang atau cabang yang sudah besar, ada dua jenis gergaji yang dapat digunakan yaitu gergaji pangkas panjang dan gergaji pangkas bergagang pendek

Gergaji pangkas bergagang panjang digunakan untuk memotong cabang yang letaknya jauh di atas permukaan tanah, sehingga dengan menggunakan gagang yang panjang dapat menjangkau cabang yang akan kita pangkas.



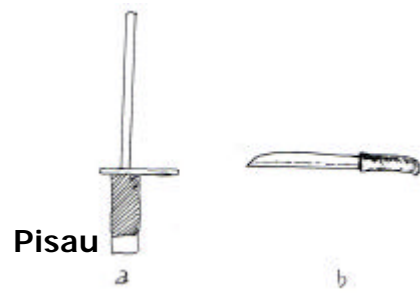
**Gergaji**

Sedangkan gergaji pangkas bergagang pendek digunakan untuk memangkaskan cabang-cabang yang rendah.

b) Pisau

Pisau yang digunakan untuk memangkas adalah pisau tanah dan pisau biasa. Pisau tanah digunakan untuk memotong akar, sedangkan pisau biasa digunakan untuk menghaluskan bekas pangkasan menggunakan gergaji.

Untuk memudahkan pekerjaan pemangkasan, maka alat yang kita gunakan harus dalam keadaan baik, tajam dan bersih.



c) Gunting Stek

Gunting stek digunakan untuk memangkas cabang yang ukurannya kecil. Ada beberapa tipe gunting stek, yang disesuaikan dengan fungsinya. Diantaranya untuk memotong percabangan yang jauh, dan untuk memotong tunas dan daun.



d) Teknik Pemangkasan

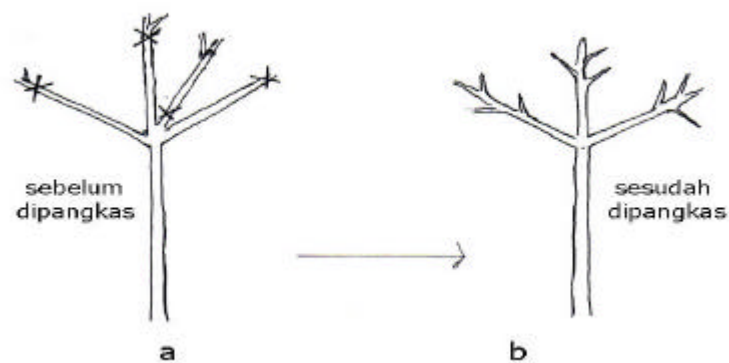
Pemangkasan tanaman dilakukan pada bagian batang pokok, cabang-cabangnya, tunas air serta perakaran selama masa tanaman belum menghasilkan. Pemangkasan ditujukan kepada pembentukan tajuk yaitu pertumbuhan cabang yang seimbang dan pertumbuhan vegetatif yang baik. Pemangkasan demikian disebut pemangkasan bentuk. Untuk tanaman yang sudah menghasilkan pemangkasan ditujukan untuk mendapatkan



produksi yang tinggi sehingga pemangkasan ini disebut pemangkasan produksi atau pemangkasan pemeliharaan. Lain halnya pada tanaman yang produksinya sudah menurun, umurnya sudah tua, apabila diinginkan tanaman muda kembali tanpa harus menanam ulang maka dilakukan pemangkasan yaitu pemangkasan peremajaan. Adapun teknik pemangkasan tersebut adalah sebagai berikut :

(1) Pemangkasan Bentuk

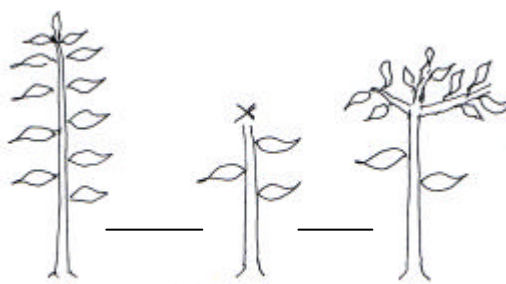
Pemangkasan bentuk dilakukan pada tanaman yang masih muda, baik yang sudah tumbuh cabang primer dan cabang sekundernya maupun yang belum tumbuh cabang. Untuk tanaman yang sudah tumbuh bercabang primernya kita tinggal memilih cabang mana yang harus di pangkas, disesuaikan dengan pola yang sudah ditentukan sebelumnya. Pangkasan dilakukan dipangkal cabang supaya tidak tumbuh tunas baru. Apabila cabang yang dipangkas masih kecil maka alat yang digunakan gunting stek, sebaliknya kalau cabangnya besar gunakan gergaji.



**Memangkas cabang pada pemangkasan bentuk**

Demikian pula pemangkasan pada cabang sekunder, sama seperti pemangkasan cabang primer, hanya saja karena percabangan sudah agak tinggi maka gunting stek yang digunakan harus yang bergagang panjang.

Apabila batang tanaman hanya tumbuh terus ke atas tanpa keluar cabang primer, maka harus dilakukan pemangkasan awal untuk merangsang tumbuhnya cabang primer. Mula-mula pangkas bagian pucuknya menggunakan gunting stek.



**Pangkasan awal**

Dari hasil pangkasan inilah akan tumbuh banyak tunas baru. Tunas ini kita biarkan tumbuh sampai usianya sekitar setahun. Sesudah itu kita pilih lagi mana-mana yang baik, yang tumbuhnya menyebar, kuat dan tidak cacat, kemudian kita sesuaikan dengan pola yang kita inginkan. Pangkas cabang-cabang yang tidak kita inginkan seperti pemangkasan di atas demikian pula pemangkasan pada cabang-cabang sekundernya.

(2) Pemangkasan Pemeliharaan/produksi

Bagian tanaman yang dipangkas ialah cabang primer yang tidak dipelihara, cabang rusak, cabang sakit, cabang balik, cabang liar dan tunas air.

Teknik pemangkasan pemeliharaan pada percabangan ini bisa dilakukan sebagai berikut :

- Cabang yang rimbun dikurangi kerimbunannya dengan membuang bagian cabang yang tumbuh ke dalam cabang ini bisa dipotong habis atau kira-kira tersisa 1 cm dari pangkal cabang
- Cabang sakit tapi masih cukup produktif tidak dipotong habis, tetapi disisakan kurang lebih 15 cm dari pangkal cabang ini dimaksudkan supaya nantinya masih bisa membentuk cabang baru lagi.
- Cabang tua yang produktif juga tidak dipotong habis, karena dari bekas potongan ini diharapkan bisa tumbuh cabang baru lagi.
- Cabang yang tumbuh tumpang tindih, cabang balik, cabang liar dan tunas air perlu dipotong habis.
- Tanaman yang terlalu cepat pertumbuhannya, tetapi keadaan bunganya kurang baik di pangkas akarnya pemangkasan akar terutama dilakukan di bagian luar batas mahkota daun, agar menghambat pertumbuhan tanaman.

#### Teknik Pemangkasan Pemeliharaan pada akar

- Pemangkasan akar ini harus dilakukan dengan hati-hati, pemangkasan di batasi terutama pada akar-akar yang kecil saja.
- Pemangkasan dilakukan dengan cara menggali areal perakaran di bagian luar batas mahkota daun dengan kedalaman 60 cm – 90 cm. Pemotongan akar bisa dilakukan pula dengan menggunakan pisau khusus yang dipasang pada batang logam yang ditempatkan di bagian belakang traktor pada saat traktor dijalankan diantara barisan tanaman dengan sebuah tuas, kedudukan pisau harus diatur hingga terbenam masuk ke dalam tanah agar tanahnya teriris dan akar-akar pun akan terpotong.

#### (3) Pemangkasan Peremajaan

Pemangkasan peremajaan dilakukan terhadap tanaman yang sudah tua, tidak produktif dan yang bentuk tajuknya sudah tidak menentu

Ada dua cara pemangkasan peremajaan adalah sebagai berikut :

##### (a) Memotong cabang primer

- Potong cabang-cabang primer dengan menggunakan gergaji
- Luka pangsakan di buat miring supaya air hujan tidak tergahan.
- Untuk mencegah terjadinya infeksi, cabang bekas luka tersebut dapat diolesi teer atau lilin parafin.

- Setelah beberapa lama, maka cabang yang dipotong tadi akan tumbuh tunas-tunas baru dari sejumlah tunas yang tumbuh ini di pilih tunas-tunas yang sehat dan kuat, tunas yang kurang baik di pangkas kembali.
- Apabila tunas sudah cukup besar dapat diokulasi untuk memperbaiki mutu tanaman

(b) Memotong batang pokok

Sebelum melakukan pemotongan batang pokok, pohon harus diamati secara seksama selama beberapa musim berbuah, apakah masih dapat berproduksi dengan baik atau tidak. Pemangkasan ini sifatnya total, maka tidak mungkin kita mengharapkan hasil secepatnya. Oleh karena itu sebelum melakukan pemotongan batang pokok harus di pertimbangkan terlebih dahulu.

Adapun teknik pemangkasannya adalah sebagai berikut :

- ? Batang pokok yang akan dipangkas harus di lihat terlebih dahulu di bagian bawahnya apakah memiliki beberapa tonjolan bakal tunas atau tidak
- ? Jika ada bakal tunas, maka usaha yang harus dilakukan adalah memacu pertumbuhan tunas. Caranya adalah dengan menghambat jalannya sari makanan, yakni mengupas kulit selebar 2 cm, dalam 1-1.5 cm pada ketinggian 15-25 cm di atas bakal tunas.
- ? Jika tonjolan bakal tunas sudah kelihatan besar atau sudah tumbuh kuncup tunas, maka pohon

segera di tebang. Pemotongan dilakukan dengan menggunakan gergaji tepat di bagian kulit yang dikupas tadi dengan posisi miring. Batang pokok yang tersisa tingginya sekitar 30-40 cm dari atas permukaan tanah

- ? Setelah beberapa tunas mulai tumbuh, kemudian dipilih 2-3 tunas yang sehat dan kuat. Tunas-tunas yang lainnya dibuang dengan cara memangkasnya.
- ? Agar kelak tumbuh jadi pohon dewasa yang produktif, produksinya banyak sepanjang tahun, maka tunas-tunas tersebut dapat disambung atau diokuasi dengan entres dari pohon unggul.

(c) Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pemangkasan

Cara melakukan pemangkasan, baik pemangkasan bentuk, pemangkasan pemeliharaan maupun peremajaan perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

- ? Pemangkasan harus dilakukan dengan hati-hati
- ? Cabang-cabang besar jangan sampai pecah (terbelah)
- ? Memakai alat potong yang tajam dan tidak berkarat
- ? Luka yang tersayat kena gergaji harus dihaluskan dengan pisau tajam agar serbuk-serbuk kayu tidak tertinggal
- ? Luka bekas alat potong diolesi dengan lilin parafin atau teer

- ? Kayu serta cabang-cabang dan daun-daun sisa pangkasan, dikumpulkan dan dibakar, agar tidak mengakibatkan serangan penyakit dan hama.

**c. Rangkuman**

- 1) Dalam pelaksanaan pemangkasan alat-alat yang digunakan adalah gergaji, pisau, dan gunting stek
- 2) Pangkasan bentuk dilakukan pada tanaman yang masih muda, baik yang sudah tumbuh cabang primer dan cabang sekundernya maupun yang belum tumbuh cabang pangkasan dilakukan dipangkal cabang supaya tidak tubuh tunas baru.
- 3) Bagian tanaman yang dipangkas pada pemangkasan pemeliharaan adalah cabang rusak, cabang sakit, cabang balik, cabang liar dan tunas air serta perakaran
- 4) Pemangkasan peremajaan dilakukan terhadap tanaman yang sudah tua, tidak produktif dan yang bentuk tajuknya sudah tidak menentu.



#### **d. Tugas**

Untuk memperluas pemahaman anda tentang pelaksanaan pemangkasan, ada tugas-tugas yang dapat membantu meningkatkan penguasaan materi ini yaitu :

- 1) Baca buku referensi yang menjelaskan tentang pelaksanaan pemangkasan !
- 2) Buatlah resume informasi yang anda peroleh tentang pelaksanaan pemangkasan !
- 3) Lakukan observasi pada petani tentang proses pelaksanaan pemangkasan dan cari informasi tentang :
  - a) Alat yang digunakan.
  - b) Cara menajamkan alat.
  - c) Jenis pemangkasan apa yang dilakukan ?
  - d) Bagaimana cara memangkasnya ?
  - e) Bagaimana perlakuan terhadap luka pangkasan ?
  - f) Bagaimana menangani batang dan cabang sisa pangkasan
- 4) Catat hasil kegiatan tersebut kemudian diskusikan dengan teman anda dan guru anda simpulkan hasil diskusi tersebut
- 5) Hasil resume dan obvservasi di dokumentasikan dalam portfolio hasil belajar anda.

**e. Latihan**

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan singkat dan jelas !

- 1) Jelaskan alat dan fungsinya yang digunakan pada pemangkasan
- 2) Jelaskan cara pemangkasan bentuk!
- 3) Jelaskan teknik pemangkasan pemeliharaan !
- 4) Jelaskan teknik pemangkasan peremajaan pada cabang primer
- 5) Jelaskan teknik pemangkasan peremajaan pada batang pokok!
- 6) Hal-hal apa saja yang perlu di perhatikan dalam pemangkasan!

## f. Kunci Jawaban

- 1) Alat yang digunakan adalah !
  - a) Gergaji, digunakan untuk memotong batang atau cabang yang sudah besar
  - b) Pisau, ada dua jenis pisau yaitu pisau biasa untuk membersihkan/menghaluskan bekas pangkasan dan pisau tanah untuk memangkas perakaran
  - c) Gunting Stek, digunakan untuk memotong batang atau cabang yang ukurannya kecil.
  
- 2)
  - a) Untuk tanaman yang sudah tumbuh cabang primernya pilih cabang yang akan dipangkas, disesuaikan dengan pola yang sudah ditentukan sebelumnya, pangkasan dilakukan dipangkal cabang supaya tidak tumbuh tunas baru. Demikian pula pemangkasan pada cabang sekunder.
  - c) Untuk tanaman yang tumbuh terus ke atas tanpa keluar cabang primer, maka harus dilakukan pemangkasan awal untuk merangsang tumbuhnya cabang primer. Mula-mula pangkas bagian pucuknya, kemudian setelah kurang lebih umur satu tahun dari tumbuhnya tunas baru, lalu lakukan pemangkasan pada cabang–cabang tersebut.
  
- 3) Teknik Pemangkasan Pemeliharaan dilakukan sebagai berikut
  - ? Cabang yang rimbun di kurangi kerimbunannya dengan memotong bagian batang yang tumbuh ke dalam.

- ? Cabang yang sakit tapi masih cukup produktif tidak dipotong habis, tapi disisakan kurang lebih 15 cm dari pangkal. Dari sisa cabang ini diharapkan tumbuh cabang baru untuk di pelihara.
- ? Cabang tua yang masih produktif juga tidak dipotong habis, karena dari sisa potongan ini diharapkan tumbuh cabang baru lagi.
- ? Cabang yang tumbuh tumpang tindih, cabang balik, cabang liar, dan tunas air perlu di potong habis.
- ? Tanaman yang terlalu cepat pertumbuhannya tetapi keadaan bungannya kurang baik dipangkas akarnya. Pemangkasan dilakukan dibagian luar batas mahkota daun.

- 4) Teknik Pemangkasan peremajaan pada cabang primer adalah
- Potong cabang-cabang primer dengan menggunakan gergaji
  - Permukaan pemangkasan di buat miring supaya air hujan tidak tertahan
  - Untuk mencegah terjadinya infeksi, cabang bekas luka tersebut di olesi teer atau lilin parafin
  - Setelah beberapa lama, maka dari cabang yang dipotong tadi akan tumbuh tunas baru dari sejumlah tunas yang tumbuh di pilih tunas-tunas yang sehat dan kuat, tunas yang kurang baik di pangkas kembali.
- 5) Teknik pemangkasan peremajaan pada batang pokok adalah
- Batang pokok yang akan dipangkas dilihat terlebih dahulu di bagian bawahnya, apakah memiliki beberapa tonjolan bakal tunas

- Jika ada calon tunas, kupas kulitnya selebar 2 cm. Dalam 1-1.5 cm pada ketinggian 15-25 cm di atas bakal tunas
- Jika tonjolan bakal tunas sudah kelihatan membesar atau sudah tumbuh kuncup tunas, maka pohon segera di tebang. Pemotongan dilakukan dengan menggunakan gergaji tepat di bagian kulit yang di kupas tadi dengan posisi miring.
- Setelah beberapa tunas mulai tumbuh, kemudian di pilih 2-3 tunas yang sehat dan kuat. Tunas-tunas yang lainnya dibuang dengan cara memangkasnya.

6) Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pemangkasan adalah :

- Pemangkasan harus dilakukan dengan hati-hati
- Cabang-cabang besar yang dipangkas jangan sampai pecah (terlebah)
- Memakai alat potong yang tajam dan tidak berkarat
- Luka bekas gergaji harus dihaluskan dengan pisau tajam agar serbuk-serbuk kayu tidak tertinggal.
- Luka bekas alat potong diolesi dengan teer atau lilin parafin
- Kayu serta cabang-cabang dan daun-daun sisa pangkasan, dikumpulkan dan dibakar, agar tidak mengakibatkan sarang penyakit atau hama.

## **g. Lembar Kerja**

### 1) Pendahuluan

Salah satu kunci keberhasilan produksi budidaya tanaman adalah pemangkasan yang tepat. Pemangkasan ini terdiri dari pemangkasan bentuk, pemangkasan pemeliharaan/produksi dan pemeliharaan peremajaan.

Tanaman keras kalau dibiarkan saja dari kecil hingga besar akan tumbuh tinggi dan percabangan yang tidak teratur. Sehingga akan menyulitkan pemeliharaan dan pemungutan hasil disamping itu juga produksinya pun akan berkurang. Oleh karena itu pemangkasan adalah salah satu kegiatan yang harus dilaksanakan.

### 2) Tujuan

Melalui kegiatan ini diharapkan peserta diklat mampu melakukan pemangkasan.

### 3) Alat dan Bahan

- a) Gergaji pangkas
- b) Gunting pangkas
- c) Pisau
- d) Pisau tajam
- e) Teer
- f) Lilin parafin

### 4) Keselamatan Kerja

- a) Gunakan sepatu lapangan ketika anda memasuki kebun.
- b) Hati-hati dalam mengguankan alat
- c) Gunakan peralatan yang sudah ditajamkan.

- 5) Langkah Kerja
- a) Siapkan alat-alat yang akan digunakan
  - b) Tajamkan alat-alat dengan cara mengasahnya
  - c) Pangkas pohon yang masih muda untuk membentuk tajuk mahkota sebagai berikut :
    - Pilih dan tentukan pohon yang akan dipangkas
    - Pilih dan tentukan cabang primer yang akan dipangkas
    - Potonglah cabang tersebut di bagian pangkalnya
    - Oleskan teer atau lilin parafin pada bekas pangkasan
    - Kumpulkan kayun serta cabang-cabang dan daun-daun sisa pangkasan.
  - d) Pangkas pohon yang sudah berproduksi sebagai pemangkasan pemeliharaan sebagai berikut :
    - Pilih dan tentukan pohon yang akan di pangkas
    - Pilih dan tentukan cabang-cabang yang akan di pangkas yaitu cabang yang tumbuh kearah dalam, cabang yang menggantung, cabang kering, cabang sakit, dan tunas air
    - Potonglah cabang-cabang tersebut dengan gunting stek atau gergaji
    - Oleskan teer atau lilin parafin pada bekas luka pangkasan
    - Kumpulkan kayu serta cabang-cabang dan daun-daun sisa pangkasan
  - e) Pangkas pohon yang akan di remajakan sebagai berikut:
    - Pilih dan tentukan tanaman yang akan di pangkas
    - Kupas kulit selebar 2 cm. Dalam 1-1.5 cm. pada ketinggian 15-25 cm di atas bakal tunas, biarkan sampai kuncup tunas tumbuh

- Potong pohon tepat di bagian kulit yang dikupas dengan posisi miring, biarkan sampai tunas-tunas baru tumbuh
- Pangkas tunas-tunas yang tumbuh dan sisakan 2-3 tunas yang sehat dan kuat
- Oleskan teer atau parafin pada bekas luka pangkasan setiap selesai memangkas
- Kumpulkan kayu-kayu serta cabang-cabang dan daun-daun sisa pangkasan



### III. EVALUASI

#### A. Evaluasi Kognitif

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan singkat dan jelas !

1. Apa akibatnya apabila pada tanaman/pohon muda tidak dilakukan pemangkasan ?
2. Jelaskan yang dimaksud pemangkasan berat dan pemangkasan ringan pada pemangkasan pemeliharaan !
3. Gambarkan pola pemangkasan cabang primer dengan memelihara untuk cabang !
4. Apa akibatnya apabila tunas air tidak di wiwil ?
5. Jelaskan, cara pemangkasan peremajaan pada batang pokok dan cabang primer !.

#### Kunci Jawaban

1. Tanaman akan tumbuh tinggi dengan percabangan tidak teratur, tajuk tanaman akan rimbun sehingga akan menambah kelembaban yang mengakibatkan timbulnya penyakit serta tidak akan banyak menghasilkan buah.
2. a. Pemangkasan berat dilakukan terhadap cabang primer yang sudah tua dan tidak produktif, cabang primer dan bagian-bagian lainnya yang terserang hama penyakit, cabang balik, cabang liar dan cabang yang mengering  
b. Pemangkasan ringan atau disebut juga pewiwilan, pemangkasan ini bertujuan untuk membuang tunas-tunas muda yang tumbuhnya tidak dikehendaki. Dalam hal ini tidak perlu menggunakan alat akan tetapi cukup dengan tangan agar seluruh bagian dapat terambil dan mata tunas untuk tidak tertinggal.

3. Apabila tunas air dibiarkan tumbuh hanya akan menyerap hara saja dan akan menjadi inang beberapa hama. Disamping itu kalau dibiarkan tumbuh akan semakin membesar sehingga semakin menyulitkan ketetapan pemangkasan juga pemangkasan akan semakin sukar dilaksanakan.
4. Teknik Pemangkasan peremajaan pada batang pokok.
  - Batang pokok yang akan di pangkas diktat terlebih dahulu dibagian bawahnya, apakah memiliki beberapa tonjolannya bakal tunas atau tidak.
  - Jika ada calon tunas, kupas kulitnya selebar 2 cm dengan kedalaman 1-1.5 cm pada ketinggian 15-25 cm diatas bakal tunas
  - Jika tonjolan bakal tunas sudah kelihatan membesar atau sudah tumbuh kuncup tunas, maka pohon segera ditebang, pemotongan dilakukan dengan menggunakan gergaji tepat dibagian kulit yang dikupas tadi dengan posisi miring
  - Setelah beberapa tunas mulai tumbuh, kemudian dipilih 2-3 tunas yang sehat dan kuat. Tunas-tunas yang lainnya dibuang dengan cara memangkasnya.
5. Teknik pemangkasan peremajaan pada cabang primer
  - Potong cabang-cabang primer dengan menggunakan gergaji
  - Permukaan pangkasan dibuat miring supaya air hujan tidak tertahan
  - Untuk mencegah terjadinya infeksi, cabang bekas luka tersebut diolesi teer atau lilin parafin
  - Setelah beberapa lama, maka dari cabang yang dipotong tadi akan tumbuh tunas baru, dari sejumlah tunas yang tumbuh dipilih tunas-tunas yang sehat dan kuat, tunas yang kurang baik dipangkas kembali.

## B. Evaluasi Performansi

NO	Kompetensi		Ya	Tidak
Q1	Menentukan jenis/macam pangkasan	Jenis macam pangkasan di tentukan berdasarkan tujuan		
		Jenis macam pangkasan di tentukan sesuai dengan kondisi tanaman		
Q2	Menentukan bagian yang akan dipangkas	Desain /pada pemangkasna dibuat berdasarkan tujuan		
		Bagian tanaman yang akan di pagnkas dipilih sesuai pola dan tujuan		
Q3	Melaksanakan pemangkasan	Alat pangkas disiapkan sesuai persyaratan		
		Cabang/ranting/akar di pangkas sesuai pola pemangkasan yang telah di tetapkan		
		Bekas pangkasan di tangani sesuai prosedur		
		Hasil pangkasan di tangani sesuai prosedur		

Apabila ada salah satu jawaban "TIDAK" pada salah satu kriteria di atas, maka ulangilah kegiatan pemangkasan sampai sesuai kriteria. Apabila jawabannya. "YA" pada semua kriteria, maka anda sudah berkompetensi dalam pemangkasan

### C. Evaluasi Sikap

Penilaian ini dilakukan dengan pendekatan Metode Fish Bean, dengan format sebagai berikut ;

Format Penilaian Sikap

NO	Atribut	Skor Perolehan									
		Belive (preferensi siswa)					Evaluation (Guru/Evaluator)				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	Disiplin										
2	Taat Azas										
3	Kemauan untuk bekerja keras										
4	Konsisten										
5	Kemauan untuk memperoleh hasil terbaik										

Catatan : Untuk mengisi sekor sikap anda dalam melaksanakan kegiatan pemangkasan tanaman ada dua sumber yang harus ditulis, yaitu :

- Skor sikap di bawah kolom *belive/preferensi* untuk setiap atribut harus anda isi sesuai apa yang anda rasakan selama melaksanakan kegiatan belajar. Dalam pengisian skor ini anda harus berlaku jujur, sesuai dengan sikap anda. Apabila anda tidak jujur, maka anda akan rugi dan anda tidak akan berkembang positif sesuai dengan kompetensi yang diharapkan.
- Skor sikap di bawah kolom *evaluation*, diisi oleh guru pembimbing anda, yang melakukan pengamatan langsung terhadap perilaku anda selama melaksanakan pembelajaran pemangkasan tanaman

Perhitungan skor

$$\text{Skor sikap} = B \times E$$

$$\text{Perolehan Nilai Sikap} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Tertinggi} \times \text{Nilai Tertinggi (100)}}$$

## IV. PENUTUP

Setelah Anda melengkapi semua bukti belajar dari setiap sub kompetensi pada kompetensi yang sedang Anda pelajari dan sudah mendapatkan persetujuan guru pembimbing, untuk meyakinkan bahwa Anda telah berhasil, maka Anda akan dievaluasi oleh guru pembimbing Anda. Evaluasi dilakukan secara menyeluruh terhadap aspek-aspek yang diperlukan dalam suatu kompetensi, yaitu aspek ketrampilan motorik, ketrampilan berfikir dan ketrampilan sikap, serta kesesuaian produk hasil kegiatan yang telah ditentukan.

Kegiatan verifikasi oleh Tim Penjamin Mutu dari internal sekolah dimaksudkan untuk meyakinkan bahwa hasil evaluasi yang dilakukan oleh guru terhadap penguasaan kompetensi Anda yang telah dilakukan dengan benar sesuai prosedur buku dan kriteria keberhasilan yang telah disepakati antara sekolah, industri pasangan sebagai penjamin mutu, dan Anda. Hasil verifikasi ini, apabila kegiatan evaluasi oleh guru pembimbing dinyatakan sesuai, maka hasil evaluasi guru terhadap penguasaan kompetensi Anda dinyatakan sah. Tapi apabila tim verifikasi menyatakan tidak sah, maka evaluasi akan dilakukan bersama oleh guru dan tim Quality Assurance (QA).

Verifikasi oleh Tim penjamin mutu dari external sekolah/Quality Control (QC) dimaksudkan untuk meyakinkan bahwa hasil evaluasi yang dilakukan oleh internal sekolah terhadap penguasaan kompetensi Anda telah dilakukan dengan benar sesuai prosedur baku dan kriteria keberhasilan yang telah disepakati antara sekolah, industri pasangan sebagai penjamin mutu, dan Anda. Apabila dinyatakan sesuai maka hasil evaluasi sekolah terhadap penguasaan kompetensi Anda dinyatakan sah, hasil evaluasi oleh industri/external evaluator ini yang akan digunakan untuk menyatakan Anda telah berkompeten atau belum. Apabila tim external evaluator menyatakan Anda telah memenuhi kompetensi, maka Anda dinyatakan berkompeten dan akan diterbitkan sertifikat kompetensi.

## DAFTAR PUSTAKA

- AAK, 2001.** Budidaya Durian. Konisisus, Yogyakarta
- AAK. 1991.** Budidaya Tanaman Kopi, Kanisisus, Yogyakarta
- AAK. 1991.** Budidaya Tanaan Mangga. Kanisisus Yogyakarta
- Mahiswara. DKK. 1994.** Bertanam Rambutan. Penebar Swadaya : Jakarta
- Setiadi. 1991.** Bertanam Durian. Penebar Swadaya. Jakarta
- Tumpal HS.DKK.1993.** Budidaya, Pengolahan dan Pemasaran Coklat. Penebar Swadaya Jakarta.