

ISBN 978-979-3595-65-8

**STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR
(SOP)**

Produksi **Benih Jambu Biji**



BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN JAWA BARAT
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN

2018

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)

Produksi **Benih Jambu Biji**
(*Psidium guajava* L.)



Penanggung Jawab
Kepala BPTP Jawa Barat

Penyusun:
Basuno
Yoyo Waluya

Perpustakaan
Direktorat Jenderal Hortikultura



BALAI PENGAJIAN TEKNOLOGI PERTANIAN (BPTP) JAWA BARAT
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN

2018

STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR (SOP)
Produksi **Benih Jambu Biji**
(Psidium guajava L.)



Penyusun:
Basuno
Yoyo Waluya

Disain layout:
Nadimin

Diterbitkan

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Barat
Jalan Kayuambon 80 Lembang Bandung Barat 40391
Telp. 022-2786238, Fax. 022-2789846
Ext. VOIP Balitbangtan: 10700, 10701
E-mail : bptp-jabar@litbang.pertanian.go.id
website : jabar.litbang.pertanian.go.id

Cetakan Pertama: 2018

ISBN 978-979-3595-65-8

Kata Pengantar

Dalam rangka meningkatkan produksi dan mutu buah perlu dilakukan penataan system produksi benih dan teknologi budidaya yang baik agar produksi yang dihasilkan dapat bersaing baik di pasar domestic maupun internasional.

Untuk memproduksi benih jambu biji (*Psidium guajava* L.) bermutu dalam skala komersial diperlukan Standar Operasional Prosedur (SOP). Oleh karena itu BPTP Jawa Barat menyusun buku "Standar Operasional Prosedur (SOP) Produksi Benih Jambu Biji".

Diharapkan buku ini dapat dijadikan pedoman bagi para petani perbenihan jambu biji.

Terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian buku SOP Produksi Benih Jambu Biji ini, dan semoga bermanfaat.

Lembang, Januari 2018

Penyusun,



BASUNO, SP



Perpustakaan
Direktorat Jenderal Hortikultura

Daftar isi

	Halaman
Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
Daftar Gambar	v
I. Pendahuluan	1
II. Target	3
III. Persiapan Lahan Pembenihan	4
A. Definisi	4
B. Tujuan	4
C. Alat dan Bahan	4
D. Fungsi	5
E. Prosedur Pelaksanaan	6
IV. Persiapan Batang Bawah	7
A. Definisi	7
B. Tujuan	7
C. Alat dan Bahan	7
D. Fungsi	8
E. Prosedur Pelaksanaan	9
V. Persiapan Batang Atas	12
A. Definisi	12
B. Tujuan	12
C. Alat dan Bahan	12

D. Fungsi	12
E. Prosedur Pelaksanaan	13
VI. Sambungan Pucuk dan Okulasi	14
A. Definisi	14
B. Tujuan	14
C. Alat dan Bahan	14
D. Fungsi	14
E. Prosedur Pelaksanaan	15
VII. Pemeliharaan Benih	20
A. Definisi	20
B. Tujuan	20
C. Alat dan Bahan	20
D. Fungsi	20
E. Prosedur Pelaksanaan	21
VIII. Pengemasan dan Pengangkutan Benih Durian	23
A. Definisi	23
B. Tujuan	23
C. Alat dan Bahan	23
D. Fungsi	24
E. Prosedur Pelaksanaan	25

Daftar Gambar

	Halaman
Gambar 1. Penyemaian Biji di kotak persemaian (tray)	10
Gambar 2. Batang bawah jambu biji siap pindah ke polibag	10
Gambar 3. Batang bawah jambu biji	11
Gambar 4. Sambung pucuk jambu biji	16
Gambar 5. Pengeratan batang bawah	17
Gambar 6. Pengambilan mata tempel	18
Gambar 7. Penempelan mata entres ke batang bawah .	18
Gambar 8. Pengikatan mata tempel ke celah batang bawah dengan tali pengikat elastis	18
Gambar 9. Pembukaan ikatan okulasi	19
Gambar 10. Benih jambu biji hasil okulasi	19

I. Pendahuluan

Jambu biji (*Psidium guajava* L.) biasanya dimakan dalam keadaan segar. Baik sewaktu masih hijau maupun setelah matang (jika buah berbau wangi). Juga disetup dan digunakan dalam pembuatan kue. Setelah biji-bijinya dibuang. Daging buahnya diawetkan, Dibuat selai, Jeli dan sari buah. Di beberapa Negara Asia, seperti Indonesia, daun jambu biji digunakan sebagai obat anti diare. Kandungan pada kultivar yang baik hamper seluruh bagian buah dapat dimakan. Tiap 100 g bagian buah yang dapat dimakan mengandung 83,3 g air, 1 g protein, 0,4 g lemak, 6,8 g serat, 0,7 g abu-abu, 337 mg vitamin C. Nilai energy per 100 g dalah 150-210 kj.

Jambu biji adalah salah satu jenis buah yang mempunyai nilai ekonomi dan peluang pasar yang tinggi untuk dikembangkan. Dalam upaya pengembangan usaha agribisnis jambu biji dukungan ketersediaan benih bermutu dari varietas unggul sangat menentukan keberhasilannya. Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa ketersediaan benih bermutu masih menjadi kendala, sehingga masih banyak petani menggunakan benih asalan.

Tanaman jambu biji dapat mencapai tinggi 10 m, bercabang mulai dari pangkal dan sering mengeluarkan anakan. Kulit batang licin, berwarna hijau sampai merah coklat, mengelupas dalam serpihan-serpihan tipis, daun-daunnya berhadapan, lembaran daun sebelah atas tidak berbulu, lembaran sebelah bawah berbulu balig, bunga-

buanganya 2-3 kuntum berkelompok, muncul pada pucuk lateral yang baru tumbuh, tanpa terikat pada musim. Oleh karena itu peristiwa pembungaan dalam satu tahun tersebut dapat menjadi sangat tidak menentu, tergantung kepada bagaimana lingkungan mempengaruhi pertumbuhan pucuknya. Buahnya bertipe buni, berbentuk bulat, bulat telur, atau avokat, bermahkotakan cuping daun kelompok, daging buahnya berwarna putih, kuning, merah jambu atau merah, rasanya asam sampai manis dan beraroma. Biji pada umumnya banyak, terkubur dalam daging buah, berwarna kekuningan, keras, panjangnya 3-5 mm.

Perpustakaan
Direktorat Jenderal Hortikultura

II. Target

Target dari SOP Produksi Benih Jambu biji adalah tersedianya benih bermutu guna mendukung pengembangan Jambu biji di seluruh Indonesia.

Pada saat ini target yang akan dicapai melalui penerapan SOP Produksi Benih jambu biji adalah :

- a. Penggunaan batang bawah jambu biji yang sehat dari pohon induk yang jelas.
- b. Penggunaan varietas batang atas jambu biji yang telah dilepas / didaftar oleh Menteri Pertanian dan berasal dari pohon induk yang telah diregistrasi.
- c. Benih siap salur memiliki tinggi minimal 40 cm dari titik okulasi / Sambung atau 60 cm dari leher akar.
- d. Benih yang disalurkan sudah terpasang label.

III. Persiapan Lahan Pembénihan

A. Definisi :

Kegiatan persiapan lahan pembénihan adalah serangkaian kegiatan yang mempersiapkan tempat / lahan pembénihan jambu biji.

B. Tujuan

Persiapan lahan pembénihan ditujukan mendapatkan ruang terbuka dengan kondisi tertentu yang terkontrol (kelembaban, jumlah sinar matahari, dll) agar pertumbuhan benih jambu biji dapat optimal dan dapat segera mencapai ukuran siap tanam / salur.

C. Alat dan Bahan :

C.1. Alat

- a. Alat Tulis
- b. Alat Ukur
- c. Alat Pengolah Tanah
- d. Sarana irigasi
- d. Gudang penyimpanan alat & saprodi

C.2. Bahan

- a. Kertas
- b. Tali / Kawat
- c. Bambu /Kayu
- d. Paranet / Plastik Sungkup

D. Fungsi :

D.1. Alat

- a. Alat tulis digunakan sebagai alat tulis untuk mendesain lokasi pembenihan.
- b. Alat Ukur digunakan sebagai alat pengukur luas area pembenihan dan jarak tanam.
- c. Alat Pengolah Tanah digunakan sebagai alat untuk memodifikasi kasi / mengolah tanah sehingga menjadi lebih gembur dan siap untuk ditanami.
- d. Sarana Irigasi digunakan untuk menyediakan dan menyalurkan air ke tanaman.
- e. Gudang Penyimpanan Alat dan Saprodi digunakan sebagai tempat menyimpan peralatan – peralatan kebun, peralatan irigasi, pupuk dan pestisida.

D.2. Bahan

- a. Kertas digunakan untuk mencatat kegiatan.
- b. Tali / Kawat digunakan sebagai bahan untuk mengikat.
- c. Bambu / Kayu digunakan untuk pembuatan ajir, patok lahan.
- d. Paranet / Plastik Sungkup digunakan sebagai sungkup pada lahan Pembenihan.

E. Prosedur Pelaksanaan :

- a. Buat sketsa lahan pembenihan dan lakukan pengukuran luas lahan pembenihan.
- b. Lakukan pengkaplingan sesuai dengan kontur tanah dan arah sinar matahari.
- c. Lakukan perencanaan denah lahan yang dekat dengan pengairan, tentukan lokasi bak penampungan air, jalan masuk dan keluar lahan pembenihan, serta tempat pengumpulan benih siap salur.
- d. Lakukan pembersihan gulma (pembabatan semak belukar dan pendongkelan akar) pada lahan.
- e. Catat setiap kegiatan persiapan lahan pembenihan yang telah dilaksanakan.

IV. Persiapan Batang Bawah

A. Defi nisi :

Persiapan Batang Bawah merupakan serangkaian kegiatan penyediaan bahan tanaman dari hasil semaian biji yang sudah terseleksi dari pohon jambu biji yang mempunyai perakaran yang baik dan kuat, toleran terhadap hama dan penyakit, mempunyai daya adaptasi yang luas pada berbagai kondisi lahan dan kompatibel dengan batang atasnya. Biji yang digunakan berasal dari buah jambu biji yang benar – benar tua (masak fisiologis), bentuknya seragam, tidak rusak fisik dan berasal dari pohon terpilih.

B. Tujuan :

Menyediakan batang bawah jambu biji yang bermutu sesuai dengan kebutuhan.

C. Alat dan Bahan :

C.1. Alat

- a. Alat Pengolah Tanah
- b. Alat Pengairan
- c. Alat Takar
- d. Ember
- e. Sprayer

C.2. Bahan

- a. Biji Jambu biji dari buah yang masak fisiologis dari

- b. pohon yang terpilih.
- c. Media Tanam
- d. Pupuk Organik
- e. Pupuk An Organik
- f. Polibag
- g. Kotak persemaian (Tray)
- h. Pestisida

D. Fungsi :

D.1. Alat

- a. Alat Pengolah Tanah digunakan untuk memodifikasi kasi tanah agar siap di tanami.
- b. Alat Pengairan digunakan untuk menyalurkan air pada tanaman.
- c. Alat Takar digunakan untuk menakar seberapa banyak pupuk / pestisida yang akan di aplikasikan pada tanaman.
- d. Ember digunakan sebagai wadah untuk mencampur pestisida dengan air.
- e. Sprayer digunakan sebagai alat untuk menyemprotkan larutan pestisida dan pupuk.

D.2. Bahan

- a. Biji Jambu biji sebagai bahan perbanyak batang bawah.
- b. Media Tanam sebagai tempat tumbuhnya biji

- jambu biji dan sebagai sumber nutrisi bagi pertumbuhan tanaman.
- c. Pupuk Organik digunakan sebagai sumber nutrisi bagi pertumbuhan tanaman.
- d. Pupuk An Organik digunakan sebagai sumber nutrisi bagi pertumbuhan tanaman.
- e. Kotak persemaian (Tray) digunakan sebagai tempat menyemaikan biji.
- f. Polibag (ukuran 15 x 20 cm) digunakan sebagai tempat menampung media tanam.
- g. Pestisida digunakan untuk mengendalikan OPT (Organisme Pengganggu Tanaman).

E. Prosedur Pelaksanaan :

E.1. Persiapan Biji

- a. Pilih biji dari buah yang telah masak fisiologis.
- b. Bersihkan sisa – sisa daging buah yang melekat pada biji.
- c. Lakukan seleksi / sortasi biji. Pisahkan biji yang mengalami rusak fisik.
- d. Lakukan pencucian biji hingga bersih, jangan sampai menimbulkan kerusakan fisik.
- e. Lakukan perendaman biji dalam larutan fungisida selama 10 menit.

E.2. Penyiapan Media Tanam dan Penyemaian Biji

- a. Lakukan pegisian media tanam pada kotak persemaian (tray).

- b. Semaikan biji pada tray setiap lobang satu biji, kemudian ditimbun dengan media tanam sampai bijinya tertutup (tipis).



Gambar 1.

Penyemaian Biji di kotak persemaian (tray)

- c. Biji berkecambah setelah berumur 7 – 12 hari setelah semai.
- d. lakukan pengisian media tanam ke dalam polibag.
- e. Benih di persemaian dipindahkan ke polybag 4 – 6 minggu setelah semai.



Gambar 2.

Batang bawah jambu biji siap pindah ke polibag



Gambar 3. Batang bawah jambu biji

- E.3. **Pemeliharaan dan seleksi Batang Bawah**
- a. Lakukan penyiraman disesuaikan dengan kondisi media dan lingkungan.
 - b. Lakukan pemupukan sebulan sekali dengan pupuk anorganik bila diperlukan.
 - c. Lakukan penyiangan terhadap gulma yang tumbuh.
 - d. Lakukan pengendalian OPT.
 - e. Lakukan seleksi (sortasi) batang bawah yang sehat dan seragam ukurannya, dengan spesifikasi sebagai berikut :
 - f. Untuk perbanyak sambung pucuk, batang bawah sudah berumur 3 – 4 bulan.
 - g. Untuk perbanyak okulasi , batang bawah sudah berumur 5 – 6 bulan.
 - h. Catat setiap kegiatan yang telah dilaksanakan.

V. Persiapan Batang Atas

A. Defi nisi :

Persiapan batang atas merupakan serangkaian kegiatan penyediaan bahan tanaman entres (pucuk, mata tempel) yang berasal dari pohon induk yang telah diregistrasi oleh Instansi Pengawasan dan Sertifikasi Benih dari varietas yang sudah dilepas / didaftar oleh Menteri Pertanian.

B. Tujuan :

Menyediakan bahan tanaman / entres (pucuk, mata tempel) sesuai dengan kebutuhan.

C. Alat dan Bahan :

C.1. Alat

- a. Gunting stek
- b. Tangga

C.2. Bahan

- a. Pohon Induk yang sudah diregistrasi oleh Instansi Pengawasan dan Sertifikasi Benih dari varietas yang sudah dilepas / didaftar oleh Menteri Pertanian.

D. Fungsi :

D.1. Alat

- a. Gunting stek digunakan sebagai alat untuk mengambil entres.

- b. Tangga digunakan sebagai alat bantu untuk menjangkau entres pada pohon induk.

D.2. Bahan

- a. Pohon Induk digunakan sebagai sumber entres.

E. Prosedur Pelaksanaan :

- a. Pilih pucuk / mata tunas yang sesuai dengan cara perbanyakan, dengan spesifikasi sebagai berikut :
 - untuk sambung pucuk, entres yang digunakan harus dalam stadia istirahat (dorman) 1-3 ruas.
 - untuk okulasi, entres yang digunakan 20 – 80 cm dari pucuk.
- b. Lakukan pemberian pupuk sesuai dosis anjuran pada pohon induk satu bulan sebelum digunakan untuk keperluan okulasi / sambung pucuk.
- c. Pengambilan entres dilakukan menggunakan gunting stek.
- d. Catat setiap kegiatan yang telah dilakukan.

VI. Sambung Pucuk dan Okulasi

A. Definisi :

Sambung Pucuk, dan Okulasi adalah serangkaian kegiatan penyatuan batang atas dan batang bawah.

B. Tujuan:

Tujuan dari Sambung Pucuk dan Okulasi adalah Menyatukan Batang Atas dan Batang Bawah sehingga menghasilkan individu / tanaman baru yang memiliki sifat gabungan batang atas dan batang bawah.

C. Alat dan Bahan :

C.1. Alat

- a. Silet / Pisau Okulasi
- b. Bambu Penyangga
- c. Gunting stek

C.2. Bahan

- a. Batang Bawah
- b. Batang Atas
- c. Kantong Plastik bening
- d. Tali Pengikat elastis

D. Fungsi :

D.1. Alat

- a. Silet / Pisau Okulasi digunakan sebagai alat untuk membuat sayatan dan potongan pada

batang bawah maupun batang atas.

- b. Bambu penyangga digunakan untuk menyangga naungan.
- c. Gunting stek digunakan untuk memotong cabang dari pohon induk.

D.2. Bahan

- a. Batang Bawah digunakan sebagai tanaman pokok.
- b. Batang atas digunakan sebagai sumber entres yang diharapkan sebagai tanaman produksi.
- c. Kantong plastik bening digunakan sebagai penutup hasil sambung pucuk / okulasi agar terjaga kelembabannya.
- d. Tali pengikat elastis digunakan untuk mengikat serta menutup bidang sambungan / okulasi sehingga entres tidak lepas.
- e. Alkohol 70% digunakan sebagai bahan desinfektan.

E. Prosedur Pelaksanaan :

- a. Laporkan rencana Sambung Pucuk / Okulasi sesuai varietas dan jumlah benih yang akan diproduksi ke institusi pengawasan dan sertifikasi benih.
- b. Lakukan sterilisasi peralatan (pisau okulasi, gunting stek) dengan alkohol 70% bila diperlukan. Pastikan peralatan dalam keadaan tajam.
- c. Pastikan batang bawah bebas dari embun/air hujan/air siraman.

E.1. Proses Sambung Pucuk

- a. Lakukan pemotongan batang bawah pada ketinggian 10 – 20 cm dari leher akar, dan pada ujung potongan batang bawah dilakukan pembelahan secara vertikal kebawah di tengah – tengahnya sepanjang 2 - 3 cm sehingga menjadi dua bagian yang sama besar.
- b. Batang atas di potong 5 - 15 cm dari pucuk (1 – 3 ruas), diameter batang atas harus sama besar dengan diameter batang bawah.
- c. Pangkal batang atas disayat di kedua sisi sepanjang 2 - 3 cm sehingga menyerupai huruf "V".
- d. Pangkal batang atas yang telah disayat dimasukkan ke dalam celah batang bawah yang telah dibelah, sehingga bekas sayatannya tertutup oleh belahan batang bawah.
- e. Sambungan kemudian diikat dengan tali plastik elastis dan segera disungkup dengan kantong plastik transparan (Baik individu maupun komunal).



Gambar 4. Sambung pucuk jambu biji

- f. Lakukan pembukaan sungkup setelah batang atas tumbuh tunas (3 – 4 minggu setelah penyambungan).
- g. Lakukan pembukaan ikatan sambungan 2 - 3 bulan setelah penyambungan.
- h. Catat setiap kegiatan yang telah dilakukan.

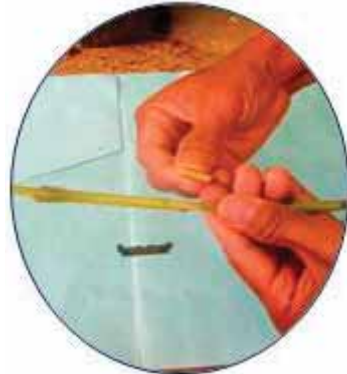
E.2. Proses Okulasi

- a. Lakukan pengeratan pada batang bawah pada ketinggian 15 - 20 cm dari leher akar, menyayat kulit batang bawah setengah lingkaran sepanjang ± 2 cm. Kulit sayatan dipotong dengan menyisakan seperempat kulit yang telah disayat tersebut untuk memjepit mata tunas yang akan ditempelkan



Gambar 5. Pengeratan batang bawah

- b. Potong juluran kulit batang dua pertiga bagian.
- c. Pengambilan mata tempel dengan cara menyayat entres setebal seperempat lingkaran berikut kayunya dimulai 1 cm di atas mata tunas sampai 1 cm di bawah mata tunas.



Gambar 6. Pengambilan mata tempel.

- d. Lakukan penempelan mata tempel ke celah batang bawah (sisa kulit batang bawah yang digunakan sebagai penyangga mata tempel),



Gambar 7. Penempelan mata entres ke batang bawah

- e. Kemudian di ikat dengan tali pengikat elastis. Pengikatan dimulai dari bawah ke atas supaya air tidak masuk ke bidang okulasi.



Gambar 8. Pengikatan mata tempel ke celah batang bawah dengan tali pengikat elastis

- f. Buka ikatan okulasi 3 – 4 minggu setelah okulasi, dan bila mata tempel masih segar batang bawah bagian atas dipotong dan disisakan dua helai daun



Gambar 9. Pembukaan ikatan okulasi

- g. Potong secara bertahap batang bawah, sisakan 2-3 helai daun kemudian setelah tunas berdaun sempurna baru batang bawah di potong pada 3 - 5 cm diatas bidang okulasi.



Gambar 10. Benih jambu biji hasil okulasi

- h. Catat setiap kegiatan yang telah dilakukan.

VII. Pemeliharaan Benih

A. Definisi :

Kegiatan Pemeliharaan Benih adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk memelihara benih hasil perbanyakan vegetatif.

B. Tujuan:

Kegiatan Pemeliharaan Benih ditujukan untuk memacu pertumbuhan, sehingga benih jambu biji mencapai ukuran yang diinginkan dan siap disalurkan.

C. Alat dan Bahan :

C.1. Alat

- a. Gunting
- b. Handsprayer
- c. Ember
- d. Drum

C.2. Bahan

- a. Pestisida
- b. Pupuk anorganik
- c. Pupuk Daun

D. Fungsi :

D.1. Alat

- a. Gunting digunakan sebagai alat untuk membantu memangkas (wiwil) tunas samping

yang tumbuh liar.

- b. Handsprayer digunakan untuk menyemprotkan pestisida pada tanaman hasil okulasi.
- c. Ember digunakan sebagai wadah untuk mencampurkan pestisida dengan air.
- d. Drum digunakan sebagai wadah untuk mencampurkan pupuk anorganik atau pupuk daun dengan air.

D.2. Bahan

- a. Pestisida digunakan sebagai bahan untuk mengendalikan hama dan penyakit.
- b. Pupuk anorganik digunakan sebagai sumber nutrisi bagi tanaman hasil sambung dan okulasi.
- c. Pupuk Daun digunakan sebagai sumber nutrisi (Nitrogen) bagi tanaman hasil sambung dan okulasi yang diberikan melalui daun.

E. Prosedur Pelaksanaan :

- a. Laporkan kesiapan benih kepada petugas Pengawas Benih Tanaman (PBT) dari institusi pengawasan dan sertifikasi benih untuk melakukan pemeriksaan terakhir dalam proses sertifikasi.
- b. Lakukan pemeliharaan tanaman meliputi penyiraman, pengendalian OPT, penyiangan, pemangkasan tunas samping, dan pemupukan.
- c. Ajukan permohonan benih siap salur kepada institusi

- pengawasan dan sertifikasi benih paling lambat 7 hari sebelum benih disalurkan.
- d. Lakukan pemasangan label dengan menginformasikan ke petugas pengawas benih tanaman.
 - e. Catat setiap kegiatan yang telah dilaksanakan.



Perpustakaan
Direktorat Jenderal Hortikultura

VIII. Pengemasan dan Pengangkutan Benih Jambu Biji

A. Defi nisi :

Kegiatan pengemasan dan pengangkutan benih jambu biji adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengemas (packing benih) dan mendistribusikan benih kepada konsumen.

B. Tujuan:

Kegiatan Pengemasan dan Pengangkutan Benih Jambu biji ditujukan untuk :

- Menghindari resiko kematian benih yang tinggi selama perjalanan / pengangkutan.
- Menghemat biaya pengiriman dengan memperhatikan kondisi benih dan resiko kematian benih selama diperjalanan / pengangkutan.
- Mendistribusikan benih kepada konsumen.

C. Alat dan Bahan :

C.1. Alat

- a. Alat Transportasi
- b. Alat Pengemasan
- c. Alat tulis
- d. Alat Potong
- e. Alat Pukul f Alat Penutup

C.2. Bahan

- a. Boks Kayu / Dus Karton dll
- b. Kertas
- c. Bahan Pengikat (Tambang, Kawat, Tali Rapia, dll)
- d. Bahan Alas (Karung, Kardus, dll)
- f. Bahan Perekat (Paku, Lem, Lakban, dll)
- g. Bahan Anti Stres

D. Fungsi :

D.1. Alat

- a. Alat Transportasi digunakan sebagai sarana untuk mengangkut benih ke lokasi.
- b. Alat Pengemasan digunakan sebagai alat pengemas benih
- c. Alat Tulis digunakan untuk mencatat atau menulis keterangan.
- d. Alat potong digunakan sebagai alat pemotong bahan pengemas.
- e. Alat pukul digunakan untuk memukul paku.
- f. Alat penutup digunakan sebagai penutup benih selama pendistribusian.

D.2. Bahan

- a. Boks Kayu / Dus Karton dll digunakan sebagai tempat menyimpan benih selama perjalanan menuju lokasi tanam.

- b. Kertas digunakan sebagai media untuk menuliskan alamat dan informasi.
- c. Bahan pengikat digunakan sebagai bahan untuk mengikat bahan kemasan.
- d. Bahan alas digunakan sebagai alas bagian dalam peti kayu / dus karton dll
- e. Bahan perekat digunakan untuk merekatkan bahan pengemas.
- f. Bahan Anti Stres digunakan menjaga kesegaran benih selama pengangkutan.

E. Prosedur Pelaksanaan :

E.1. Pengemasan dan Pengangkutan Darat / Laut

- a. Letakkan benih jambu biji berjejer rapi dan bertingkat dalam alat transportasi, usahakan antar polibag yang satu dengan yang lainnya saling menopang.
- b. Lakukan penutupan benih untuk melindungi dari terpaan angin dan sengatan sinar matahari selama pengangkutan.
- c. Catat setiap kegiatan yang telah dilakukan.

E.2. Pengemasan dan Pengangkutan Jarak Jauh (Transportasi Udara).

- a. Lakukan pengurangan media hingga tinggal $\frac{1}{4}$ bagian.
- b. Lakukan pengikatan plastik dengan tali rapia

dengan rapi dan rapat, agar media tanam tidak tumpah selama perjalanan.

- c. Lakukan penyemprotan dengan larutan anti stres bila diperlukan.
- d. Susun benih dalam boks kayu / dus karton dll, lalu tutup rapat bagian atasnya t a n p a celah.
- e. Ikat boks kayu / dus karton dll agar kokoh dan tahan banting saat pengangkutan.
- f. Angkut boks kayu / dus karton dll yang telah berisi benih ke pusat – pusat transportasi seperti Bandara (kargo) untuk kemudian diantar ke pemesan benih.
- g. Lakukan pengurusan Sertifikat Kesehatan Tumbuhan Antar Area di kantor Badan Karantina yang ada di Bandara setempat.
- h. Catat setiap kegiatan yang telah dilakukan.



Perpustakaan
Direktorat Jenderal Hortikultura



Perpustakaan
Direktorat Jenderal Hortikultura



AGRO INOVASI
SCIENCE INNOVATION NETWORK

Seri : Hortikultura
Nomor : 03/Brosure/APBN/2018



TIDAK DIPERJUALBELIKAN