



AGRO INOVASI

Petunjuk Teknis **Penyerbukan Tanaman Salak**



Br.Ind.634.613.6
SUD
p



**BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN HORTIKULTURA
BALAI PENELITIAN TANAMAN BUAH TROPIKA
2008**

BK. Ind. 634.613.6

SUD

jo

ISBN : 978-979-1465-08-3

Petunjuk Teknis Penyerbukan tanaman salak

Penyusun :
Ir. Sudjijo



BK017427



BK/2009

BALAI PENELITIAN TANAMAN BUAH TROPIKA
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN HORTIKULTURA
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN

2008

Petunjuk Teknis Penyerbukan Tanaman Salak

Penyerbukan Tanaman Salak

Disusun oleh:

Ir. Sudjijo

e-mail : masdjijo_rif@yahoo.com

iv, 22 halaman, 2008

ISBN 978-979-1465-08-3

Diterbitkan oleh:

Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika

Jl. Raya Solok–Aripan, Km 8, PO Box 5

Telp. 0755-20137, Fax. 0755-20592

Solok, Sumatera Barat



Salah satu faktor yang menjadi kendala dalam pembudidayaan tanaman salak adalah terbatasnya informasi dan penerapan teknologi budidaya yang tepat, sehingga tidak mengherankan apabila produksi dan kualitas buah yang dihasilkan bermacam-macam sehingga belum sesuai dengan yang diharapkan. Di samping itu sifat pembungaan tanaman salak yang spesifik, sehingga dalam pembuahan diperlukan teknik penyerbukan yang tepat.

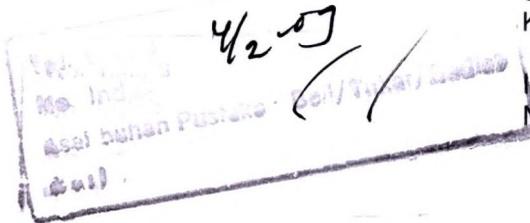
Diterbitkannya buku "Petunjuk Teknis Penyerbukan tanaman salak " ini dimaksudkan sebagai panduan praktis bagi petani salak dan pengguna lainnya dalam rangka menerapkan teknik budidaya tanaman sirsak yang lebih baik, sehingga kualitas buah dapat ditingkatkan.

Penghargaan dan apresiasi saya sampaikan kepada penyusun dan para kontributor yang secara proaktif dalam penyusunan hingga diterbitkannya buku panduan ini. Semoga buku ini bermanfaat bagi kami khususnya maupun para pengguna yang terkait dengan pengembangan usahatani salak di Indonesia.

Semoga buku petunjuk teknis penyerbukan tanaman salak ini bermanfaat adanya.

Solok, Juni 2008
Kepala Balai,

Ir. Nurhadi, MSc
Nip. 080029566



Daftar Isi

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
A. Pendahuluan	1
B. Permasalahan	2
C. Pemecahan masalah	4
D. Pelaksanaan penyerbukan	5
a. Persiapan bahan dan alat	5
b. Identifikasi bunga, biologi bunga jantan dan betina	6
c. Pengumpulan serbuk sari	10
d. Pelaksanaan penyerbukan buatan	12
e. Hasil penyerbukan buatan	16
f. Pemeliharaan hasil penyerbukan	19
E. Penyimpanan serbuk sari	21
Daftar Pustaka	22

A. Pendahuluan

Salak (*Salacca edulis*. R) merupakan salah satu buah asli Indonesia yang banyak digemari masyarakat, karena rasanya enak dan segar. Selain dimakan dalam bentuk segar, buah salak juga dapat diolah menjadi manisan dan asinan, sehingga tahan disimpan dalam waktu yang lama. Nilai gizi buah salak cukup tinggi, setiap 100 g buah mengandung 77 kalori, 0.5 g protein, 20.9 g karbohidrat, 28 mg kalsium, 18 mg fosfor, 4.2 mg besi, 0.04 mg vitamin B1 dan 2 mg vitamin C.

Banyak jenis dan varietas salak dijumpai di Indonesia seperti Pondoh, Bali, Suwaru, Gading, Manonjaya, Sidempuan dan masih banyak lagi jenis-jenis lain yang belum tergali. Penambahan varietas salak sangat dimungkinkan, karena sebagian varietas masih berada di habitat aslinya dan belum terekplorasi.

Produktivitas buah salak dari tahun ke tahun meningkat, pada tahun 2006 mencapai 263,30 kuintal perhektar, dengan luas panen mencapai 32.736 ha dengan produksi sekitar 861,950 ton. Permintaan pasar masih cukup tinggi dan belum dapat dipenuhi oleh produsen di dalam negeri. Buah salak yang

beredar di pasar sangat beragam, mulai dari sifat rasa sepat sampai manis, kulit buah yang keras dan berduri. Sifat kulit keras dan berduri ini merupakan masalah tersendiri karena menyulitkan dalam pengupasannya.

Sedangkan idiotipa buah salak yang dikehendaki masyarakat adalah yang rasanya manis, tidak kelat, daging buah tebal, masir dan duri kulit buah sedikit, sehingga tidak menyulitkan pada waktu mengupasnya.

B. Permasalahan

Terdapat beberapa kendala utama yang dihadapi dalam pengembangan tanaman salak secara komersial, antara lain :

1. Keterbatasan benih yang bermutu dan sebagian mempunyai daya adaptasi rendah di wilayah yang akan diusahakan.
2. Produksi masih rendah dan mutu buah masih beragam, sebagai salah satu syarat agar buah salak dapat diterima oleh konsumen di pasar antara lain harus memiliki mutu baik.

3. Belum diterapkannya sistem budidaya yang tepat dan efisien seperti pemupukan yang tepat, pengairan dan tindakan agronomis lainnya, sehingga produksi dan mutu masih rendah.
4. Adanya hama penyakit penting yang belum tertangani dengan baik.
5. Penanganan pasca panen yang belum tepat dan sistem pemasaran yang belum seperti yang diharapkan.
6. Tanaman salak bersifat diocious, di mana bunga jantan dan betina berada pada tanaman yang berbeda, sehingga sistem penyerbukannya adalah silang.

Pada sebuah penelitian dinyatakan bahwa pada penyerbukan alami dengan bantuan angin hasilnya sangat rendah, hal ini disebabkan sifat serbuk sari dari bunga salak adalah lengket, tidak mudah dibawa angin. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk peningkatan mutu buah salak adalah dengan cara melakukan penyerbukannya buatan (bantuan tenaga manusia dan serangga penyerbuk). Akan tetapi tidak semua daerah terdapat serangga penyerbuk, oleh karena itu

penyerbukan dengan bantuan tenaga manusia merupakan salah satu alternatif pemecahan. Seperti diketahui bahwa tanaman salak termasuk tanaman yang menyerbuk silang sehingga ketersediaan serbuk sari perlu mendapat perhatian. Berdasarkan tipe kelaminnya tanaman salak termasuk tanaman dioecious, di mana bunga jantan dan betina terdapat pada tanaman yang berbeda. Oleh karena itu bunga betina yang sudah masak dapat diserbuki dengan serbuk sari (bunga jantan) dari bunga tanaman lain dengan bantuan angin, serangga dan manusia.

C. Pemecahan masalah

Sistem budidaya yang tepat masih diperlukan, seperti tata laksana pengelolaan tanaman meliputi :

1. Penggunaan benih yang bermutu, berproduksi tinggi, mampu menyesuaikan terhadap berbagai lingkungan yang berbeda.
2. Pemeliharaan tanaman kebersihan pada seputar bidang olah agar bebas dari gulma, memangkas pelepah-pelepah kering, mengurangi tunas yang muncul dan sanitasi kebun.

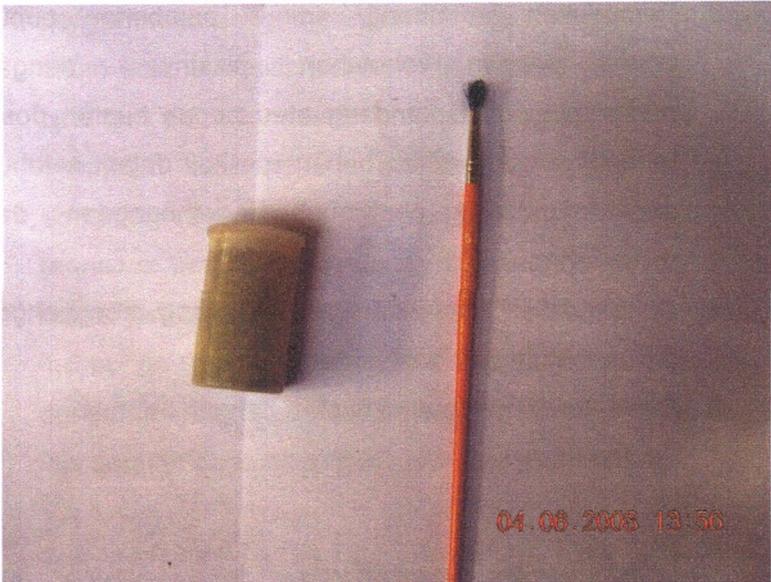
3. Pemupukan berimbang, artinya pemberian pupuk sesuai dengan kebutuhan, misalnya dengan pemberian pupuk kandang atau pupuk buatan dosis rendah yang diberikan beberasp kali dalam setahun dapat mendorong pertumbuhan, pembungaan dan pembuahan.
4. Pengendalian hama dan penyakit yang mengganggu pertumbuhan dan buah salak.
5. Dilakukan penyerbukan buatan dengan bantuan tenaga manusia.

D. Pelaksanaan penyerbukan

a. Persiapan bahan dan alat

Langkah pertama yang harus dilakukan adalah menyiapkan bahan berupa botol yang bertutup, kalau tidak ada botol yaang bertutrup dapat menggunakan kantong plastik untuk menampung serbuk sari yang akan dipergunakan untuk bahan penyerbukan.

Sedangkan alatnya berupa kuas kecil, yang sering dipergunakan untuk melukis. Kuas ini nantinya dipergunakan untuk mengambil serbuk sari dan selanjutnya dipakai untuk menyerbuki bunga betina (Gambar 1).



Gambar 1. Alat untuk penyerbukan

b. Identifikasi bunga, biologi bunga jantan dan betina

Seperti yang disampaikan pada bab terdahulu bahwa banyak jenis atau varietas tanaman salak, salah satu jenis di antaranya adalah salak Pondoh, di mana setiap tongkol bunga jantan terdiri dari 5 – 10 malai (tandan bunga) seperti pada (Gambar 2). Sebelum mengumpulkan serbuk sari, perlu dipilih terlebih dahulu bunga salak yang telah masak, yang ditandai dengan telah mekarnya serbuk sari dan terlihat berwarna kuning seperti terlihat pada Gambar 2a, b).



Gambar 2. a. Bunga jantan salak Pondoh



Gambar 2b. Bunga jantan salak Sidempuan

Sedangkan jenis salak Sidempuan, ukuran malainya lebih panjang dan jumlahnya sekitar 8 – 12 buah (Gambar 4), tersusun dalam seludang yang rapat. Akan tetapi serbuk sarinya sedikit dan menempel kuat pada tongkolnya. Sifat jenis ini serbuk sarinya sulit untuk dipisahkan dari tongkolnya, sehingga cara penyerbukannya pun berbeda dengan salak Pondoh.

Sedangkan pada bunga betina, pembungkus tongkol yang juga disebut seludang terlebih dahulu dibersihkan, hal ini dimaksudkan agar nantinya bunga betina dapat keluar dengan sempurna. Ciri-ciri bunga betina sudah masak (siap diserbuki) adalah bunga telah mekar berwarna merah (Gambar 3).



Gambar 3. Tongkol bunga betina salak Pondoh

c. Pengumpulan serbuk sari

Waktu pengambilan serbuk sari dapat dilakukan pagi hari dan bunga tidak dalam keadaan basah (hujan), cara pengambilan dilakukan dengan memotong seluruh tongkol bunga jantannya kemudian diletakkan di atas kertas koran, selanjutnya tongkol-tongkol tersebut dipukul-pukul dengan jari agar serbuk sarinya lepas dari tongkolnya (Gambar 4). Kemudian hasil serbuk sari yang rontok dikumpulkan dimasukkan ke dalam botol plastik ataupun kantong plastik (Gambar 5).



Gambar 4. Cara mengumpulkan serbuk sari



Gambar 5. Cara pengumpulan serbuk sari

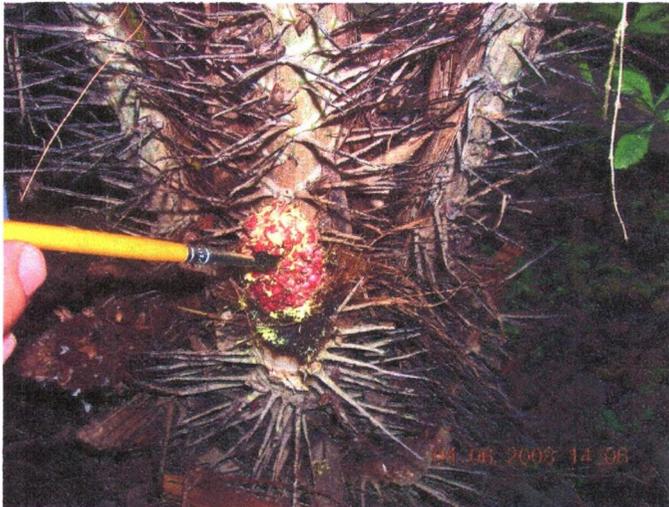
Sedangkan pada jenis salak Sidempuan, pengambilan serbuk sarinya berikut tongkolnya yang dipotong dan nantinya pada waktu pelaksanaan penyerbukan bersama tongkolnya dipukul-pukulkan pada bunga betinanya.

d. Pelaksanaan penyerbukan buatan

Pelaksanaan penyerbukan buatan dilakukan pada saat cuaca kering (tidak ada hujan), apabila kondisi basah maka

bunga betina yang diserbuki akan terserang jamur dan akhirnya busuk, langkahnya kerja sebagai berikut :

1. Seludang (kelopak) yang membungkus tongkol bunga betina dibersihkan terlebih dahulu termasuk duri-duri yang berada di sekitar tongkol yang akan diserbuki.
2. Ambil serbuk sari dari dalam botol menggunakan kuas secukupnya dan botol ditutup kembali untuk menghindari masuknya kotoran.
3. Sapukan kuas yang telah berisi serbuk sari tersebut secara merata pada seluruh permukaan tongkol bunga betina (Gambar 6).
4. Bunga yang telah diserbukidisungkup dengan ujung daun salak agar terhindar dari air hujan.



Gambar 6. Penyerbukan menggunakan kuas

Apabila akan menggunakan serbuk sari dari jenis salak Sidempuan, maka pengambilan serbuk sari bunga jantan tersebut berikut tongkolnya, caranya adalah dengan memotong tangkai bunga tersebut dan dipukulkan pelan-pelan pada bunga betina, biarkan tongkol bunga jantan tetap diatas tongkol bunga betina. Hal ini dimaksudkan apabila serbuk sari pada tongkol bunga jantan tersebut rontok dengan bantuan angin ataupun serangga pengunjung dapat ditampung oleh bunga betina yang belum terserbuki (Gambar 7).



Gambar 7. Penyerbukan menggunakan serbuk sari salak Sidempuan

e. Hasil penyerbukan buatan

Pada umur 2 minggu setelah penyerbukan biasanya bakal buah sudah terbentuk, ditandai dengan adanya benjolan-benjolan hitam pada tongkol bunga betina (Gambar 8, 9 dan 10). Jumlah hasil dari penyerbukan manusia lebih tinggi dari pada alami (angin), namun dari hasil penelitian menyatakan bahwa hasil penyerbukan serangga masih lebih besar. Hal ini disebabkan bagian tubuh serangga penyerbuk yang berbulu membawa serbuk sari dan serangga tersebut bergerak aktif masuk pada bunga betina sampai pada bagian-bagian yang tersembunyi sehingga penyerbukan berjalan sempurna.



Gambar 8. Hasil penyerbukan umur 2 bulan



Gambar 9. Hasil penyerbukan umur 3 bulan pada salak
Pondoh



Gambar 10. Hasil penyerbukan umur 3 bulan pada salak Sidempuan

f. Pemeliharaan hasil penyerbukan

Pada umur 2 minggu setelah penyerbukan biasanya bakal buah sudah terbentuk, ditandai dengan adanya benjolan-benjolan hitam pada tongkol bunga betina. Pada dasarnya pemeliharaan buah, sudah termasuk dengan pemeliharaan tanaman meliputi penyiangan, pemupukan,

pengairan merupakan standar baku dalam budidaya tanaman salak.

Yang perlu diperhatikan disini adalah pengairan, terutama pada musim kering, di mana kebutuhan air pada setiap fase berbeda. Namun pada fase pembungaan dan pembuahan lebih banyak membutuhkan air dari pada fase lainnya.

Penjarangan buah juga diperlukan, karena biasanya hasil penyerbukan tenaga manusi memberikan buah yang rapat, sehingga apabila dibiarkan terus ukuran buah yang dihasilkan kecil. Buah yang kelihatan tidak normal sebaiknya dibuang, sehingga memberi peluang pada buah lain untuk berkembang menjadi besar.

Kurang lebih umur 3 bulan setelah penyerbukan atau saat ukuran buah sebesar kelereng dan terlihat susunan buah sangat rapat dapat dilakukan penjarangan untuk memperoleh ukuran buah yang besar. Namun sebagian petani tidak melakukan penjarangan buah tersebut

E. Penyimpanan serbuk sari

Penyerbukan pada bunga betina sangat tergantung pada ketersediaan serbuk sari itu sendiri, sehingga apabila serbuk sari tersebut tidak habis dipakai dapat disimpan. Informasi mengenai cara penyimpanan masih sangat sedikit, namun informasi sebuah penelitian menyatakan bahwa serbuk sari salak Swaru yang disimpan di dalam exicator maupun freezer selama 7 minggu masih dapat digunakan dalam penyerbukan. Serbuk sari yang disimpan di dalam freezer selama 8 minggu mempunyai viabilitas yang besarnya dua kali lebih tinggi dari pada viabilitas serbuk sari yang disimpan di dalam exicator. Berdasarkan pengalaman penulis, serbuk sari bunga salak yang disimpan dalam botol film dan diletakkan pada almari pendingin (kulkas) masih dapat digunakan 2 bulan setelah disimpan.

Daftar Pustaka

- Departemen Pertanian, 2006. Statistik Pertanian. Departemen Pertanian Republik Indonesia.
- Baswarsiati; L. Rosmahani dan L. Setyobudi. 1993. Kajian Serangga Polinator pada persarian Salak. *Penel.Hort.*5(2):45-56.
- Nagy. S and P.E. Show. 1980. Tropical and Sun Tropical Fruits. AVI Publishing Inc. Westport Connecticut. P.375-387.
- Puslitbang Hortikultura. 1995 Teknologi Produksi Salak. *Penyunting* : S. Kusumo, F.A. Bahar, S. Suklihani, Y. Krisnawati, Suharjo dan T. Sudaryono. 67 hal.
- Sastrahidajat. I. R dan Soemarno.1991. Budidaya Tanaman Tropika. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang-Usha Nasional Surabaya. Hal. 251-253.
- Samson. J.A. 1989. Tropical Fruits. Second Edition. Longman Scientific & Technical . John Weley & Sons. Inc. New York. P. 275-278.
- Sudjiojo. 2002. Observasi Pembungan dan Pembuahan Salak Pondoh di Balai Penelitian Tanaman Buah Solok. *Jurnal Ilmu Pertanian Farming*. Fakultas Pertanian Universitas Muhammad Yamin. 1(1): 88-92.
- Sudaryono. T. 2005. Teknologi Produksi Salak Swaru diluar musim. Disertasi Program Pasca Sajana UGM. 145 hal
- Verhej. E.W.W; dan R.E. Coronel. 1997. Prosea Sumber Daya Nabati Asia Tenggara 2. Buah-buahan Yang Dapat Dimakan. Hal. 81-85

BALAI PENELITIAN TANAMAN BUAH TROPIKA

ISBN 978-979-1465-08-3