

## Studi Produksi Tanaman Salak Sidimpuan (*Salacca Sumatrana Becc.*) Pada Pembuangan Tandan Bekas Panen dan Penjarangan Buah

Rasmita Adelina<sup>1\*</sup>, Sri Winaty Harahap<sup>1</sup>, & Atariana<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Graha Nusantara, Padangsidimpuan, Indonesia

<sup>2</sup> mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Graha Nusantara, Padangsidimpuan, Indonesia

\*Penulis korespondensi: [rasmita301271@gmail.com](mailto:rasmita301271@gmail.com)

### Riwayat Artikel

**Submit:**

14-09-2022

**Revisi:**

11-10-2022

**Diterima:**

21-12-2022

**Diterbitkan:**

30-12-2022

### Kata Kunci

**Salak sidimpuan**

**Snake fruit**

**Penjarangan buah**

### Abstrak

Terjadinya penurunan kualitas dan kuantitas produksi buah salak sidimpuan disebabkan karena teknik budidaya dan pengelolannya masih sederhana dan belum intensif. Pada kegiatan budidaya tanaman salak sidimpuan masih jarang dilakukan kegiatan pemupukan yang tepat dan teratur. Demikian juga dengan kegiatan pemeliharaan seperti pemangkasan, penjarangan buah dan pembuangan tanda buah bekas setelah panen. Sehingga salah satu upaya untuk meningkatkan produksi salak sidimpuan adalah melalui kegiatan pembuangan tandan bekas panen dan penjarangan buah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembuangan tandan bekas panen dan penjarangan buah terhadap produksi tanaman salak Sidimpuan. Penelitian ini telah dilaksanakan selama tiga bulan di pertanaman salak Desa Palopat Maria Kecamatan Padangsidimpuan Hutaimbaru Kota Padangsidimpuan dengan ketinggian tempat  $\pm$  400 mdpl. Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan perlakuan sebagai berikut : faktor I, P0 (Kontrol), P1 (Pembuangantandan dan buah bekas panen), dan faktor II, J0 (kontrol), J1 (10 buah disisakan per tandan), J2 (15 buah disisakan per tandan), J3 (20 buah disisakan per tandan). Parameter pengamatan yang dilakukan yaitu bobot buah per tandan(g), bobot buah (g) dan diameter buah (cm). Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh bahwa perlakuan penjarangan buah berpengaruh nyata terhadap bobot buah per tandan (g), bobot buah (g) dan diameter buah (cm). Interaksi perlakuan pembuangan tandan buah bekas panen dan penjarangan buah berpengaruh nyata terhadap bobot buah per tandan (g), bobot setiap buah (g).

*This is an open access article under the CC-BY-SA license.*



### Pendahuluan

Salak (*Salacca sumatrana*) termasuk dalam suku palmae (*Araceae*) yang tumbuh berumpun, merupakan tanaman asli Indonesia. Di Padangsidimpuan salak merupakan komoditi unggulan lokal yang ditetapkan secara nasional. Kecamatan Angkola Barat adalah sentra tanaman salak di Provinsi Sumatera Utara dan dianggap daerah asal tanaman salak Sidimpuan, dan dari daerah ini menyebar ke daerah-daerah lain dan seluruh Kabupaten Tapanuli Selatan. Varietas salak Padangsidimpuan cukup banyak, yang didasarkan pada karakter buah (bentuk, aroma, rasa serta warna kulit buah) atau lokasi dimana salak ditanam atau dibudidayakan. Pada saat ini terdapat 3 varietas salak sesuai keputusan Menteri Pertanian yaitu salak Padangsidimpuan merah (SK.No.763/Kpts/TP.240/6/99), Salak Padangsidimpuan putih (SK.No.764/Kpts/TP.240/6/99) dan salak Sibakua (SK.No.427/Kpts/ TP.240/7 2002) (BPS, 2009).

Berdasarkan informasi melalui kegiatan wawancara

dengan beberapa petani salak Sidimpuan dan hasil pengamatan langsung ke beberapa sentra budidaya tanaman salak sidimpuan diperoleh bahwa telah terjadi penurunan panen buah salak, dari sisi kuantitas dan kualitasnya. Faktor penyebab utama, penurunan produksi yang terjadi tersebut antara lain dikarenakan teknik pengelolaan budidaya tanaman salak Sidimpuan masih sederhana, dengan hanya mengikut tradisi secara turun-temurun yaitu belum melakukan teknis budi daya salak dengan baik dan intensif, misalnya tidak pernah dilakukan kegiatan aplikasi pemupukan dengan baik dan intensif, kegiatan pemeliharaan tanaman belum dilakukan dengan intensif, diantaranya kegiatan pemangkasan pelepah dan penjarangan buah (Adelina, et., al., 2021).

Upaya yang dapat dilakukan agar buah salak yang diperoleh besar, maka penjarangan buah dapat dilaksanakan saat umur buah salak 3 dan 4 bulan setelah penyerbukan. Pada saat ini, ukuran buah salak berdiameter sekitar 4-7 cm kira-kira sebesar bola tenis meja (Adelina, et., al., 2021).

Tandan-tandan yang mempunyai jumlah buah relatif banyak apabila tidak dikenai pengurangan buah akan menghasilkan buah yang ukurannya kecil, bentuknya tidak menarik, pipih, dan daging buahnya tidak tebal.

Rendahnya fotosintat yang diterima oleh bunga pada pertanaman salak berkaitan dengan tingginya kompetisi dalam memperebutkan hasil fotosintesis antar berbagai organ. Hal tersebut terjadi karena tandan bunga yang bunganya gagal mengalami fruit-set dibiarkan, tandan bunga yang tumbuh terlalu banyak tidak dilakukan penjarangan atau tidak dipangkas, dan anakan yang tumbuh pada pangkal pohon tidak segera dibuang. Semua organ-organ tersebut saling berkompetisi memperebutkan fotosintat. ketidacukupan fotosintat tidak secara langsung menentukan absisi bunga, karena hal tersebut juga sangat ditentukan oleh tingkat persaingan antar "sink" bunga atau antar bunga dengan organ lainnya. Suplai fotosintat yang tidak cukup akan menyebabkan buah gugur, yang disebabkan oleh terbatasnya produksi fotosintat atau alokasi fotosintat ke buah (Harahap, 2017).

Berdasarkan permasalahan diatas perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh pembuangan tandan bekas panen dan penjarangan buah terhadap produksi pada Salak sidimpuan, sehingga hasil penelitian tersebut dapat memberikan solusi dalam upaya pengaruh pembuangan bekas panen dan penjarangan tanaman Salak sidimpuan. Selain itu penelitian tersebut dapat disesuaikan dengan keadaan tanaman Salak sidimpuan yang dibudidayakan sehingga tanaman dapat berproduktifitas dengan baik.

## Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) terbagi dengan 2 faktor yaitu :

Faktor I pembuangan tandan buah bekas panen :

P0 : tanpa pembuangan tandan buah bekas panen

P1 : pembuangan tandan buah bekas panen

Faktor II penjarangan buah :

J0 : Tanpa penjarangan (kontrol)

J1 : 20-25 buah disisakan 10 buah pada tandan

J2 : 20-25 buah disisakan 15 buah pada tandan

J3 : 20-15 buah disisakan 20 buah pada tandan

Jumlah kombinasi perlakuan  $2 \times 4 = 8$  perlakuan dengan 3 ulangan. Maka populasi  $3 \times 8 = 24$  tanaman.

Tahap pelaksanaan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

### Penentuan tanaman sampel

Tanaman sampel ditentukan dengan kriteria memilih tanaman salak yang sehat, masih produktif dan pada batang salak terdapat tandan bekas panen. Jumlah populasi sekaligus sebagai jumlah tanaman sampel yaitu 24 tandan .

### Memasang label pada tanaman sampel

#### Pembuangan tandan dan penjarangan buah

Perlakuan pembuangan tandan buah bekas panen dan penjarangan buah dilakukan berdasarkan perlakuan yang telah di tentukan yaitu :

1. Pembuangan tandan buah bekas panen ada 2 :

A. Tanpa pembuangan tandan buah bekas panen

B. Pembuangan buah bekas panen

2. Penjarangan buah dilakukan pada saat buah-buah sudah berkembang dan berukuran kurang lebih sebesar bola pingpong, lalu dilakukan penjarangan buah. Buah dijarang mempergunakan pisau dengan menghilangkan buah yang terjepit, buah rusak dan perkembangannya tidak sempurna, jumlah yang disisakan seperti pada perlakuan. yaitu: A. Kontrol, B. 10 Buah, C. 15 Buah, D. 20 Buah.

#### Pemanenan.

Setelah melakukan pembuangan tandan buah bekas panen dan penjarangan buah, kegiatan panen dilakukan 6 minggu setelah perlakuan. Buah salak pada tandan yang sudah dijarangkan ditimbang seluruhnya dan dihitung jumlahnya sesuai dengan perlakuan masing-masing.

Adapun Parameter pengamatan dalam penelitian yaitu :

1. Bobot buah per tandan (gram)

Penimbangan bobot buah menggunakan timbangan analitik dilakukan pada semua tandan yang telah dipanen sesuai dengan perlakuan masing-masing.

2. Bobot per buah (gram)

Berat satu buah dihitung dengan menggunakan timbangan analitik dengan mengikutsertakan kulit buahnya. Pada setiap sampel di timbang 1/3 dari jumlah setiap sampel.

3. Diameter buah ( cm)

Pengukuran diameter buah menggunakan jangka sorong yang diukurkan pada bagian tengah dipermukaan luar buah salak. Pada setiap sampel di timbang 1/3 dari jumlah setiap sampel.

## Hasil dan Pembahasan

### Bobot Buah Per Tandan, Bobot Per Buah dan Diameter Buah

Berdasarkan hasil sidik ragam dapat dilihat bahwa perlakuan pembuangan tandan bekas panen berpengaruh tidak nyata terhadap bobot buah per tandan dan bobot per buah. Selanjutnya pada perlakuan penjarangan buah menunjukkan bahwa berpengaruh nyata terhadap bobot buah per tandan dan bobot per buah pada tanaman salak. Sedangkan pada peubah diameter buah menunjukkan bahwa perlakuan pembuangan tandan bekas panen dan penjarangan buah berpengaruh nyata. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa nilai rata-rata bobot buah per tandan, bobot per buah dan diameter buah terendah dijumpai pada perlakuan P0 (tanpa pembuangan tandan buah bekas panen) yaitu masing-masing 579,65 gram, 42,78 gram dan 4,90 cm. Sedangkan nilai tertinggi terdapat pada perlakuan P1 (pembuangan tandan buah bekas panen) yaitu masing-masing 590,60 gram per tandan, 43,16 gram dan 4,13 cm.

Selanjutnya pada perlakuan penjarangan, nilai tertinggi bobot buah per tandan, bobot per buah dan diameter buah terdapat pada perlakuan J1 (disisakan 10 buah) yaitu masing-masing 727,92 gram, 56,96 gram dan 5,40 cm. dan nilai terendah terdapat pada perlakuan J0 (kontrol) yaitu masing-

masing 480,88 gram, 29,47 gram dan 4,75 cm.

Tabel 1. Rata-rata bobot buah per tandan, bobot per buah dan diameter buah.

| Perlakuan                                 | Bobot buah per tandan (g) | Bobot per buah (g) | Diameter buah (cm) |
|---|---------------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Pembuangan tandan buah bekas panen</b> |                           |                    |                    |
| P0  | 579,65 a                  | 42,78 a            | 4,90 a             |
| P1  | 590,60 a                  | 43,16 a            | 5,13 a             |
| <b>Penjarangan buah</b>                   |                           |                    |                    |
| J0  | 480,88 b                  | 29,47 b            | 4,75 b             |
| J1  | 727,92 a                  | 56,96 a            | 5,40 a             |
| J2  | 564,63 b                  | 50,85 a            | 5,02 a             |
| J3  | 567,09 b                  | 34,61 b            | 4,86 b             |
| <b>Kombinasi perlakuan</b>                |                           |                    |                    |
| POJ0                                      | 463,40 bb                 | 30,23 bb           | 4,73 a             |
| POJ1                                      | 562,41 ba                 | 56,21 ba           | 5,23 a             |
| POJ2                                      | 682,62 ba                 | 52,90 ba           | 4,81 a             |
| POJ3                                      | 563,40 bb                 | 31,79 bb           | 4,82 a             |
| P1J0                                      | 498,37 bb                 | 37,42 bb           | 4,79 a             |
| P1J1                                      | 773,21 ba                 | 57,71 ba           | 5,58 a             |
| P1J2                                      | 566,85 bb                 | 48,81 ba           | 5,23 a             |
| P1J3                                      | 570,77 bb                 | 28,70 bb           | 4,92 a             |

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada Uji UJBD taraf 5%

Kombinasi perlakuan pembuangan tandan buah bekas panen dan penjarangan buah berpengaruh tidak nyata terhadap parameter diameter buah. Dari tabel diatas menunjukkan nilai terendah terdapat pada perlakuan POJ0 (tanpa pembuangan tandan buah bekas panen : tanpa penjarangan buah) 4,73 cm sedangkan nilai tertinggi terdapat pada perlakuan P1J1 (pembuangan tandan buah bekas panen : penjarangan buah disisakan 1 buah) 5,51 cm Hal ini disebabkan P1J1 adalah nilai tertinggi pada produksi tanaman salak.

## Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembuangan tandan buah bekas panen secara tunggal tidak berpengaruh pada bobot buah per tandan, bobot per buah dan diameter buah. Pane (2003), menyebutkan bahwa pembuangan bekas tandan bunga menghasilkan bobot per tandan berpengaruh berbeda tidak nyata dengan bekas tandan bunga tidak dibuang, tetapi menghasilkan berat buah per pohon ( 2.684,25 g) nyata lebih tinggi dibandingkan pada perlakuan bekas tandan bunga tidak dibuang (1.792,90 g). Sedangkan perlakuan penjarangan berpengaruh terhadap semua peubah yang diamati. Hal ini disebabkan peningkatan bobot buah ditentukan oleh ukuran dan bentuk buah. Bentuk dan ukuran buah salak dipengaruhi oleh ketersediaan ruang tumbuh dan nutrisi pendukung bagi perkembangan buah tersebut. Hal ini juga menunjukkan bahwa semakin sedikit jumlah buah salak per tandan akan mengakibatkan persaingan asimilat antar buah akan lebih rendah dibandingkan dengan jumlah buah salak per tandan yang lebih banyak. Hasil ini sejalan dengan pendapat Nurrochman., et al. (2013) yang menyebutkan bahwa penjarangan buah salak sebanyak 30% buah dalam satu tandan justru tidak meningkatkan jumlah buah tetapi berat buah meningkat. Hal ini terlihat dari penurunan jumlah buah panen per tanaman dari 88,38 buah menjadi 63,83 buah,

sedangkan berat per buah meningkat dari rata-rata 30,90 buah menjadi 42,40 g/buah.

Penjarangan buah merupakan hal penting yang perlu dilakukan pada budidaya tanaman salak. Tanaman salak yang tidak dilakukan penjarangan buah akan mengakibatkan buah akan tumbuh saling berhimpitan dalam ruang sempit sehingga tidak mampu berkembang secara maksimal. Peningkatan bobot buah biasanya merupakan pengaruh dari adanya peningkatan ketebalan daging buah, yang berakibat kepada meningkatnya bobot buah tersebut. Menurut Anarsis (2009), bahwa perlakuan penjarangan buah memiliki daging buah yang lebih tebal dibandingkan dengan buah yang tidak diberi penjarangan. Artinya rasio daging/biji hasil penjarangan lebih besar daripada tanpa penjarangan.

Kombinasi taraf perlakuan pembuangan tandan buah bekas panen dan penjarangan buah menunjukkan interaksi yang sangat nyata terhadap bobot buah per tandan dan bobot per buah tanaman salak. Hal ini menunjukkan bahwa pembuangan tandan buah bekas panen dan penjarangan dapat meningkatkan produksi tanaman salak. Perlakuan pembuangan tandan buah bekas panen dan penjarangan memberikan pengaruh terhadap peningkatan bobot buah per tandan, hal ini disebabkan kombinasi perlakuan tandan buah bekas panen yang dibuang memberikan bobot buah per tandan lebih tinggi dibandingkan perlakuan tandan buah bekas panen tidak dibuang. Rendahnya fotosintat yang diterima oleh bunga pada pertanaman salak yang bekas tandan bunga yang tidak dibuang akibat terjadi kompetisi dalam memperebutkan hasil fotosintesis antar berbagai organ (Sumantra., et al, 2015).

Penjarangan buah berpengaruh terhadap berat per buah . Fenomena ini menunjukkan bahwa pada buah yang tidak dilakukan penjarangan terjadi kompetisi ruang sehingga buah salak dalam tandan saling berhimpit, bentuk buah cenderung memanjang semakin besar. Perlakuan penjarangan buah dapat menyebabkan i buah dapat tumbuh lebih besar, karena nutrisi yang diserap lebih besar dan ruang tumbuhnya untuk berkembang menjadi lebih besar. Akibat ketiadaan penjarangan buah maka fotosintat yang dihasilkan diperebutkan oleh organ daun, bunga, buah, akar, dan anakan. Menurut Adijaya & Yasa (2015), fotosintesis dan besarnya fotosintat yang dihasilkan sangat menentukan keberhasilan induksi, diferensiasi dan inisiasi bunga, kemudian keberhasilan berkembangnya bunga menjadi buah (fruitset) yang rendah disebabkan oleh ketidakcukupan suplai fotosintat ke bunga.

Perlakuan pembuangan tandan buah bekas panen dan penjarangan memberikan pengaruh terhadap peningkatan diameter buah merupakan variabel pertumbuhan yang menunjukkan ukuran buah. Dilihat pada Tabel 3 diketahui bahwa perlakuan pembuangan tandan buah bekas panen dan penjarangan tidak berpengaruh nyata terhadap diameter buah. Penjarangan buah berpengaruh nyata terhadap diameter buah. Buah salak tidak dijarang menyebabkan buah berbentuk lancip, sedangkan semakin sedikit buah disisakan menyebabkan bentuk buah gepeng (Adijaya & Yasa, 2014). Fenomena ini menunjukkan bahwa pada buah yang tidak dijarang terjadi kompetisi ruang sehingga buah salak dalam

tandan saling berhimpit, bentuk buah cenderung memanjang (rasio panjang : diameter buah) semakin besar. Perlakuan penjarangan dapat menyebabkan individu buah dapat tumbuh lebih besar, karena nutrisi yang diserap lebih besar dan ruang tumbuhnya untuk berkembang menjadi lebih leluasa (Sumantra., et al, 2015).

### Kesimpulan

Perlakuan pembuangan tandan buah bekas panen tidak berpengaruh nyata terhadap diameter buah. Tetapi perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan P1 (pembuangan tandan buah bekas panen) menghasilkan 5,13 cm. Perlakuan penjarangan buah berpengaruh nyata terhadap bobot per tandan (g), bobot per buah (g) dan diameter buah (cm). Kombinasi perlakuan pembuangan tandan buah bekas panen dan penjarangan buah berpengaruh nyata terhadap bobot per tandan (cm), bobot per buah.

### Daftar Pustaka

- Adelina, R., Suliansyah, I., Syarif, A., & W.arnita (2021). Sulfate Ammonium Fertilizer On The Off-Season Production Of Snake Fruit (*Salacca sumatrana* Becc.). *Biotropia* 28(2):156-164.
- Adelina, R., Suliansyah, I., Syarif, A., & W.arnita (2021). Phenology of Flowering and Fruit Set in Snake Fruit (*Salacca Sumatrana* Becc.). 74:1-12.
- Anarsis, W. (2009). Agribisnis Komoditas Salak. Cetakan Ketiga. Jakarta: Bumi Aksara.
- Adijaya, I. N., & Yasa, I. M. R. (2015). Pengaruh Pupuk Organik dan Penjarangan Buah Terhadap Produktivitas Salak Gula Pasir. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 18(2), 195-206.
- Adijaya, I. N., & Yasa, I. M. R. (2014). Pengaruh Penjarangan Buah Terhadap Produktivitas dan Kualitas Buah Salak Gula Pasir Pada Panen Raya. *Prosiding Seminar Nasional "Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi"*. 445-451
- [BPS]. Badan Pusat Statistik Tapanuli Selatan (2009). Surat Keputusan Menteri Pertanian Tentang Deskripsi Varietas Salak Padangsidempuan.
- Harahap, R. A. (2017). Kajian Teknik Budidaya Salak Sidempuan (*Salacca sumatrana* Becc.). *Jurnal Grahatani*, 3(1), 434-443.
- Nurrochman, S., Trisnowati, S., & Muhartini, S. (2013). Pengaruh Pupuk Kalium Klorida dan Umur Penjarangan Buah Terhadap Hasil dan Mutu Salak (*Salacca zalacca* (Gaertn.) Voss) Pondoh Super. *Vegetalia* 2(1): 54-65.
- Pane, J. (2003). Pengaruh Penjarangan Buah terhadap Hasil Salak Kulitvar Pondoh dan Lokal Sleman. *Skripsi* Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada.
- Sumantra, I.K., & Pura, L.S.I.N (2015). Pembuaian Salak Gulapasin di Luar Musim Berkualitas Standar Salak Indonesia. *Jurnal Bakti Saraswati* 04 (1):64-72.