

## Perbandingan Produksi Ulat Sagu pada Pucuk, Batang, dan Ampas Sagu di Kelurahan Suramadu Kecamatan Wara Barat

Rezki Muliani<sup>1,2</sup>, Hammado Tantu <sup>2</sup>1 and Eka Pratiwi Tenriawaru <sup>3</sup>1\*

<sup>1</sup>Program Studi Biologi, Fakultas Sains, Universitas Cokroaminoto Palopo, Kota Palopo, Sulawesi Selatan

<sup>2</sup>Perusahaan Air Minum Daerah Tirta Mangkaluku, Kota Palopo, Sulawesi Selatan

\*Email korespondensi: epta86@gmail.com

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui produksi ulat sagu pada pucuk, empulur batang, dan ampas sagu. Sepasang kumbang *Rhynchophorus ferrugineus* dimasukkan ke dalam wadah yang masing-masing telah berisi empulur pucuk, empulur batang, dan ampas sagu. Masing-masing perlakuan diulangi sebanyak 4 kali pengulangan. Wadah tersebut ditutup dengan paranet dan dipelihara selama 43 hari. Kelembaban media dijaga dengan pemberian 100 ml air. Data produksi ulat sagu diperoleh dengan menghitung jumlah ulat sagu yang dihasilkan pada hari ke 43. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji anova dan uji BNT untuk menentukan perlakuan terbaik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa empulur batang sagu merupakan media terbaik untuk produksi ulat sagu dengan produksi rata-rata sebesar 14 ekor.

Kata kunci: empulur batang sagu; empulur pucuk sagu; ampas sagu; larva *Rhynchophorus ferrugineus*; produksi ulat sagu

### Abstract

*This study was aimed to determine the production of sago grub on sago shoots, stem pith, and sago hampas. A couple of Rhynchophorus ferrugineus's imago were put into a container. Each container containing shoot pith, stem pith, and sago hampas. Each treatment was repeated 4 times. The container covered with paranet and maintained for 43 days. Media humidity maintained by giving 100 mL of water. Sago grub production obtained by calculating the number of sago grub on day 43. The data analyzed using analysis of variance and Least Significance Different (LSD) test to determine the best media. The result showed that sago stem pith was the best medium for the sago grubs production that produced 14 sago grubs.*

*Keywords: Sago stem pith; Sago shoot pith; Sago hampas; Rhynchophorus ferrugineus larva; Sago grub production;*

### PENDAHULUAN

Ulat sagu merupakan salah satu sumber protein hewani [1], [2] bagi masyarakat Luwu [3]. Ulat sagu tersebut dikonsumsi oleh masyarakat Luwu secara langsung (dalam kondisi mentah) dan dicampurkan dengan bahan makanan lain [4]. Ulat sagu juga dapat dimanfaatkan sebagai substitusi pakan ternak.

Ulat sagu dapat diperoleh dari alam, yaitu pada limbah pucuk dan batang sagu yang telah berumur 30-40 hari setelah ditebang dan terdengar bunyi sesuatu yang bergerak dari dalam gelondong sagu. Pemanenan ulat sagu hanya dapat

dilakukan satu kali untuk tiap gelondong. Hal ini disebabkan karena gelondong sagu harus dibelah mengikuti alur makanan ulat sagu [5]. Jumlah ulat sagu yang dihasilkan bergantung pada (1) lama waktu pembusukan batang untuk berkembangnya larva hingga dipanen, (2) volume gelondong sagu, (3) jumlah kumbang betina yang meletakkan telur pada gelondong. Selain itu, produksi ulat sagu juga dipengaruhi oleh lama masa tebang hingga panen karena dipengaruhi oleh daur hidup kumbang. Keterlambatan waktu panen memungkinkan banyak ulat yang telah menjadi pupa atau imago.

Budidaya ulat sagu dapat dilaksanakan melalui upaya penangkaran yang didasarkan pada daur hidup kumbang merah kelapa. Kumbang terbang pada siang hari dan meletakkan telurnya pada batang sagu yang telah membusuk. Penangkaran ulat sagu telah dilaksanakan oleh Edrus dengan memasukkan 28 ekor kumbang betina secara bertahap dan dijaga agar tidak ada kumbang lain yang masuk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produktivitas ulat sagu secara budidaya lebih tinggi ( $2,77 \text{ kg/m}^3$ ) daripada produktivitas dengan cara panen alami ( $2,52 \text{ kg/m}^3$ ) [6].

Ulat sagu dapat ditemukan pada pucuk ataupun batang sagu. Oleh karena itu, budidaya ulat sagu pada pucuk dan batang perlu dilaksanakan untuk membandingkan produktivitasnya. Selain itu, panen ulat sagu juga sering diperoleh dari limbah batang sagu [1]. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan produktivitas ulat sagu pada media empulur pucuk, empulur batang, dan ampas sagu.

## METODE PENELITIAN

### Bahan dan Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah toples plastik, ember, pisau, timba, kain kasa, paranet.

Bahan yang digunakan adalah empulur sagu pada bagian pucuk, empulur sagu pada bagian batang, ampas sagu, kumbang *Rhynchophorus ferrugineus* jantan dan betina.

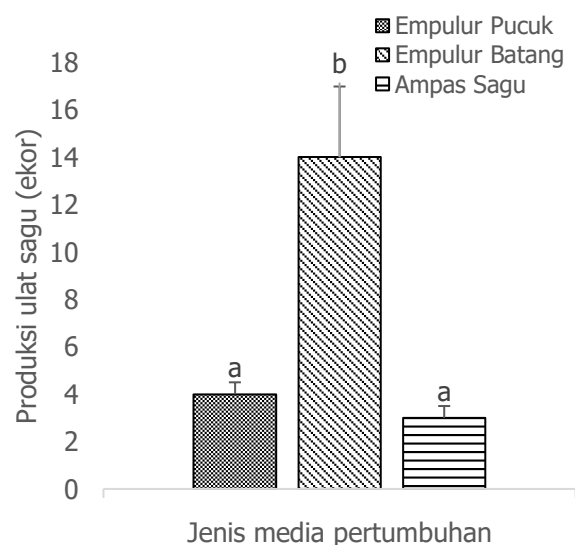
### Prosedur Kerja

Sebanyak masing-masing 3 kg empulur sagu pada bagian pucuk dan batang, serta ampas sagu dari batang sagu yang baru ditebang dimasukkan ke dalam ember yang terpisah. Perlakuan ini dilaksanakan dalam 4 kali pengulangan. Pada setiap ember dimasukkan sepasang kumbang *Rhynchophorus ferrugineus*, Ember ditutup dengan menggunakan paranet berwarna kuning untuk menghindari kumbang dewasa terbang

keluar. Pemeliharaan dilakukan dengan pemberian 100 ml air untuk menjaga kelembaban media. Penelitian dilaksanakan selama 43 hari dan dihitung jumlah ulat sagu yang diproduksi pada setiap perlakuan. Analisis data dilaksanakan dengan menggunakan uji anova dan uji lanjut Tukey dengan bantuan Program IBM SPSS *Statistic*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data pada Gambar 1 menunjukkan bahwa empulur batang sagu merupakan media yang paling baik digunakan sebagai media produksi ulat sagu. Tingginya produksi ulat sagu pada medium empulur batang disebabkan karena batang sagu mengandung karbohidrat yang berfungsi sebagai makanan bagi ulat sagu. Selain itu, batang sagu memiliki serat yang banyak dan pori-pori yang besar sehingga dapat menyerap air dengan baik. Kemampuan batang sagu dalam menyerap air dalam jumlah banyak dapat mempertahankan kelembabannya serta mempercepat pembusukan batang. Menurut Rukmana (1997), periode larva ulat sagu bergantung pada suhu dan kelembaban [7].



**Gambar 1.** Rata-rata jumlah produksi ulat sagu pada berbagai jenis media pertumbuhan

Pada medium empulur pucuk, rata-rata jumlah ulat sagu yang diperoleh adalah 4 ekor. Empulur pucuk mengandung lebih sedikit pati dibandingkan dengan empulur batang, sehingga kurang mendukung pertumbuhan ulat sagu. Selain itu, empulur pucuk juga tidak dapat menyerap air dengan baik sehingga kelembabannya tidak dapat terjaga. Air yang disiramkan pada empulur pucuk, tidak dapat diserap keseluruhan oleh empulur pucuk sehingga air mengendap di dasar ember.

Produksi yang rendah juga diperoleh pada medium ampas sagu dengan rata-rata jumlah ulat sagu 3 ekor. Hal ini disebabkan karena kandungan pati pada ampas sagu sangat sedikit sehingga kurang memungkinkan bagi ulat sagu untuk tumbuh. Selain itu, ampas sagu tidak dapat menyerap air dengan baik

sehingga ampas menjadi lebih basah dan air mengendap di dasar ember.

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa media empulur batang berbeda signifikan dengan empulur pucuk dan ampas sagu. Hal ini disebabkan karena nutrisi yang terkandung dalam empulur sagu lebih banyak daripada media lainnya dan pori-pori besar untuk menyerap air sehingga proses pembusukan empulur berlangsung lebih cepat. Selain dipengaruhi oleh kelembaban dan jumlah nutrisi, produksi ulat sagu juga tingkat pembusukan batang, suhu, dan interaksinya [8].

## SIMPULAN

Medium terbaik untuk produksi ulat sagu adalah empulur batang sagu dengan rata-rata produksi ulat sagu sebanyak 14 ekor.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. S. Nuban, S. M. Wijaya, A. N. Rahmat and W. Yuniarti, "Makanan Tradisional dari Ulat Sagu sebagai Upaya Mengatasi Malnutrisi pada Anak," *Indonesian Journal of Nursing and Health Sciences*, Vo. 1, no. 1, 2020.
- [2] Ariandi and S. Rachmy, "Perbandingan Morfologi dan Kadar Protein Ulat *Rhynchophorus ferrugineus* pada Pohon Sagu dan Pohon Aren," *Cokroaminoto Journal of Biological Science*, Vol 1, No. 1, 2019.
- [3] P. D. Kasi, S. Cambaba, and Mirnasari, "Protein Analysis of Sago Grub Based on Instar Larval Stages," *International Conference on Natural and Social Sciences*, 12-13 Maret, 2017.
- [4] Masna, H. Tantu, and E. P. Tenriawaru, "Analisis Morfologi Larva *Rhynchophorus ferrugineus*," *Cokroaminoto Journal of Biological Science*, Vol. 5, No. 1, 2023.
- [5] J. B. Alfons, R. Senewe, and M. Pasireron, "Potensi, Kendala dan Peluang Pengembangan Sagu di Maluku", 2004.
- [6] I. N. Edrus, A. Laetimia, H. Mahu, and M. Tohulelu, "Laporan Hasil Pengkajian Potensi dan Budi Daya Ulat Sagu," *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku, Ambon*, 2007.
- [7] S. Hastuty, "Pengolahan Ulat Sagu (*Rhynchophorus ferrugineus*) di Kelurahan Bosso Kecamatan Walenrang Utara Kabupaten Luwu," *Jurnal Perspektif*, 1(1), pp. 12-19, Juli 2016.
- [8] M. N. Harris, J. J. Norzainih, and O. N. Wahida, "Morphology and Histology of the Digestive System of the Red Palm Weevil Larva, *Rhynchophorus ferrugineus*, Oliver (Coleoptera: Dryophthoridae)," *Third International Conference on Chemical, Agricultural and Medical Sciences*, December 10-11, 2015.