

Variasi komposisi daun Ketapang dan kulit pisang sebagai media tumbuh
pakan alami jentik nyamuk

(Variations in the composition of Ketapang leaves and Banana peels as
a growing medium for life feed mosquito larvae)

**Riky R. Tununu¹, Jhonly Solang², Henneke Pangkey³, Winda M. Mingkid³,
Reni L. Kreckhoff³, Diane J. Kusen³, Adnan Wantasen⁴**

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Budidaya Perairan FPIK Unsrat Manado

²⁾ Balai Perikanan Budidaya Air Tawar, Tatelu

³⁾ Staf Pengajar Program Studi Budidaya Perairan FPIK Unsrat Manado

⁴⁾ Staf Pengajar Program Studi MSP, FPIK Unsrat Manado

Penulis korespondensi: H. Pangkey, henneke220660@unsrat.ac.id

Abstract

This study aimed to 1) determine the best combination between ketapang and banana peels for the propagation of life feed mosquito larvae; 2) determine the culture media that can produce mosquito larvae optimally. The containers used in this study were 24 buckets with a size of 5 litres. Some of the materials used in the study were dried ketapang leaves, goroho banana peels, kepok banana peels and water. This study used a factorial Completely Randomized Design (CRD) consisting of two factors and three replications. The first factor was the difference in the number of ketapang leaves. The second factor was the difference in banana peels types. The first factor included the difference in the number of ketapang leaves, consisting of: Treatment 0 = without ketapang leaves, Treatment 1 = 50 grams of ketapang leaves, Treatment 2 = 75 grams of ketapang leaves, Treatment 3 = 100 grams of ketapang leaves. The second factor included differences in banana peels, which consist of: Treatment 1 = one kepok banana peel, Treatment 2 = one goroho banana peel. The results were different types of banana peels affected the numbers of mosquito larvae, where the best was kepok banana peels; the difference in weight of ketapang leaves did not have a significant effect on the number of mosquito larvae. The container used in this study was a bucket with a volume of 5 L. The banana peels used were goroho banana peels and ripe yellow kapok banana peels. Ketapang leaves were prepared with a weight of 0, 50, 75, and 100 grams, respectively. Shoe banana peels and goroho banana, one skin each and ketapang leaves 0, 50, 75, and 100 grams, respectively, put together with the jalah used to wrap between ketapang leaves and spatu banana peels and goroho banana, then put into a container that has been filled with 3 L of water.

Keywords: life feed, mosquito larvae, Ketapang leave, banana peel, media culture

PENDAHULUAN

Beberapa dekade terakhir, akuakultur telah menjadi salah satu industri yang berkembang secara pesat,

karena selain menyediakan pangan protein yang begitu dibutuhkan untuk masyarakat dunia, usaha pengembangan dibidang akuakultur ikan hias pun sangat meningkat. Indonesia dengan garis pantai

terpanjang kedua di dunia adalah Negara yang sangat potensial untuk pengembangan budidaya ikan hias, yang saat ini masih terdapat di urutan nomor lima (Ambari, 2018). Jenis ikan hias yang terdapat di Indonesia sampai saat ini tercatat ada sebanyak 4.552 spesies dari jumlah keseluruhan 32.400 spesies ikan hias yang ada di dunia, baik itu ikan hias air tawar maupun ikan hias air laut (Fajar, 2017)

Pakan merupakan faktor yang sangat menentukan keberhasilan budidaya ikan. Ketersediaan pakan secara optimal dalam hal kualitas dan kuantitas akan sangat berdampak pada kesuksesan dalam kegiatan usaha akuakultur. Pakan juga merupakan faktor yang sangat penting karena merupakan bagian yang terbesar yaitu meliputi 40-75% dari biaya produksi akuakultur secara menyeluruh. Dengan demikian, penggunaan pakan secara efisien untuk keberhasilan laju kelangsungan hidup, pertumbuhan dan pembesaran ikan sangatlah perlu diperhatikan. Usaha akuakultur, umur yang sangat kritis dalam pemeliharaan ikan adalah pada masa larva. yakni periode ini, pakan yang dibutuhkan yaitu pakan alami. Peran pakan alami hingga saat ini belum dapat tergantikan dengan pakan buatan. Bahkan pada beberapa organisme kultivan pakan alami mendominasi sepanjang hidup organisme yang dibudidayakan, seperti pada kerang-kerangan.

Potensi pengembangan budidaya ikan hias yang demikian besar harus ditunjang dengan penyediaan pakan alami yang efisien baik secara kuantitas dan juga secara kualitas. Beberapa studi menunjukkan penggunaan pakan alami pada hidup larva ikan hias memberikan laju kelangsungan hidup yang tinggi (Kaseger

dkk., 2019 dan Pangkey *dkk.*, 2019). Informasi biologis pakan alami untuk kebutuhan akuakul turpenting agar produksinya dapat dilakukan secara maksimal (Pangkey *dkk.*, 2018). Untuk beberapa jenis ikan hias perairan tawar yang ada, dijumpai jentik nyamuk merupakan pakan alami yang menjadi favorit, sehingga metode budidaya jentik nyamuk sangat perlu untuk diketahui.

Daun ketapang (*Terminalia cattapa*) dan kulit pisang merupakan limbah yang sangat potensial untuk digunakan, dan belum dimanfaatkan dengan baik. Beberapa studi telah dilakukan bagi penggunaan daun ketapang (Wahjuningrum *dkk.*, 2008 dan Wahyullah, 2016). Buah pisang (*Musaa* spp.) adalah jenis buah-buahan yang paling banyak dijumpai di Indonesia, produksinya di tahun 2015 telah mencapai 7,3 juta ton (Rohmah, 2016). Pemanfaatan limbah kulit pisang yang dihasilkan sangat dibutuhkan agar tidak mencemari lingkungan. Sehubungan dengan ini, dilakukan kajian tentang perbanyak jentik nyamuk yang menggunakan media yang merupakan kombinasi antara daun ketapang dan kulit pisang.

METODE PENELITIAN

Prosedur Penelitian

Wadah yang digunakan dalam penelitian ini berupa ember dengan volume 5 L. Kulit pisang yang digunakan adalah kulit pisang goroho dan kulit pisang kapok yang telah masak menguning. Daun ketapang disiapkan dengan masing-masing berat 0, 50, 75, dan 100 gram. Selanjutnya, kulit pisang (kulit pisang sepatu dan pisang goroho, masing-masing satu kulit) dan daun ketapang masing-masing 0, 50, 75, dan 100 gram, disatukan dengan dengan jalah yang digunakan

untuk membungkus antara daun ketapang dan kulit pisang spatu dan pisang goroho, kemudian dimasukkan kedalam wadah yang sudah diisi air sebanyak 3 L. Penghitungan jentik nyamuk dilakukan setelah lima hari dengan cara , melihat dengan kasat mata kemudian dihitung jumlah jentik nyamuk yang terdapat didalam gelas ukur, pengkulturan.

Rancangan percobaan

Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis dengan menggunakan Anova RAL secara faktorial. Selanjutnya, dilakukan uji lanjut kontras untuk yang berbeda signifikan..Faktor pertama adalah ‘jenis kulit pisang’ dengan 2 taraf yakni, (a1) kulit pisang goroho dan (a2) kulit pisang sepatu; sementara faktor kedua adalah ‘jumlah daun ketapang’ dengan 4 taraf yakni, (b1) 0 gram, (b2) 50 gram, (b3) 75 gram dan (b4) 100 gram. Dengan demikian ada 8 perlakuan dengan tiga ulangan, yang merupakan kombinasi dari taraf-taraf dari setiap faktor yang diuji, sehingga terdapat 24 satuan percobaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasar ananalisis data diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Untuk Faktor beda “Kulit pisang”: Nilai “Prob F” (0,02) < 0,05, kesimpulannya yaitu perbedaan jumlah jentik nyamuk secara nyata dipengaruhi oleh perbedaan kulit pisang;
2. Untuk Faktorbeda “Jumlah daun ketapang”: Nilai “Prob.F” (0,28) >0,05, kesimpulannya adalah perbedaan jumlah jentik nyamuk secara tidak nyata dipengaruhi oleh perbedaan jumlah daun ketapang;
3. Nilai Interaksi: Nilai “Prob.F” (0,84)

> 0,05, kesimpulannya yakni pengaruhi faktor “kulit pisang” terhadap jumlah jentik nyamuk, tidak berubah secara nyata pada saat perubahan taraf faktor ‘jumlah daun ketapang’.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media dengan kombinasi kulit pisang dan daun ketapang tidak memberikan pengaruh secara nyata terhadap perbanyak jentik nyamuk, namun terjadi perbedaan terhadap banyaknya jumlah jentik nyamuk yang tumbuh pada media kulit pisang goroho dan kulit pisang sepatu.

Daun ketapang dapat menstimuli reproduksi biota perairan. Salah satufungsi daun ketapang ketika berada di dalam air yakni melepaskan senyawa organik seperti flavonoid, tanin dan asam humus senyawa tannin yang diketahui dapat mempercepat reproduksi (Kwok and Kwok, 2019), sedangkan asam humus mengandung sulfur, nitrogen, fosfor, juga mineral seperti Ca, Mg, Cu, dan Zn.Kulit pisang mengandung zat nutrisi yang sangatbaik. Kandungan gizi kulit pisang dalam100 gram bahan meliputi karbohidrat, lemak, protein, kalsium, fosfor, zatbesi, vitamin B, vitamim C, dan air (Agustina, 2016). Secara umum diperkirakan, untuk setiap100 gram kulit pisang mengandung protein 0,32 %, lemak 2,11 %, karbohidrat 18,50 %, kalsium 7,15 %, besi 1,60 %, vitamin B 0,12 %, vitamin C 17,50 %, dan air 68,90 %. Dengan demikian kombinasi daun ketapang dan kulit pisang dapat digunakan sebagai media tumbuh jentik nyamuk karena kaya akan bahan organik dan bermanfaat dalam memacu pertumbuhan mikrobase bagai sumber nutrien.Selanjutnya, Muturi *et al.*

(2013), menyatakan bahwa kolonisasi mikroba merupakan nutrisi favorit bagi jentik nyamuk untuk berkembang.

Pemanfaatan kulit pisang dalam akuakultur telah dilakukan oleh beberapa peneliti (Nanariain *dkk.*, 2017 dan Utari 2019). Kulit pisang mengandung energi 4 kilo kalori/gram. Pangkey *dkk.* (2021) menyatakan bahwa nutrisi bagi pakan alami sangat esensial untuk dapat bereproduksi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa kombinasi antara 50 gram daun ketapang dan kulit pisang sepatu dapat dijadikan media tumbuh bagi jentik nyamuk.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina D. 2016. Variasi Campuran Tepung Kulit Pisang Kepok Sebagai Sumber Kalsium Pada brownies Kukus Ditinjau dari Sifat Fisik, Organoleptik dan Kadar Kalsium. Prodi D-III Gizi. Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan. Kementerian Kesehatan. Karya Tulis Ilmiah.
- Ambari M. 2018. Sanggupkah Indonesia Mengejar Singapura dalam Industri Ikan Hias Dunia? <https://www.mongabay.co.id/2018/01/05/sanggupkah-indonesia-mengejar-singapura-dalam-industri-ikan-hias-dunia/> Diunduh pada tanggal 24 Oktober 2020
- Fajar J. 2017. Sudahkah Indonesia Manfaatkan Kergaman Spesies Ikan Hias di Laut dan Darat?
- Kaseger MJ, Pangkey H, Kusen DJ, Manoppo H, Mingkid WM, Bataragoa NE. 2019. Pemanfaatan Pakan Alami *Alona* sp., Rebusan Kuning Telur dan Pakan Komersil Terhadap Peningkatan Kelangsungan Hidup Larva Ikan Cupang. Jurnal Ilmiah Platax, Vol. 7(2): 335-340
- Kwok C, Kwok N. 2019. Tannins from Indian Almond Leaves that Alters Pregnancy Behaviors, Gestation Period, and Fertility Structure of Guppies. California Science and Engineering Fair.
- Muturi EJ, Orindi BO, Kim CH. 2013. Effect of Leaf Type and Pesticide Exposure on Abundance of Bacterial Taxa in Mosquito Larval Habitats. PLOS ONE 8(8): e71812. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0071812> Diunduh pada tanggal 22 Oktober 2020 jam 20:00.
- Nanariain RM, Lumenta C, Pangkey H. 2017. Pemanfaatan tepung kulit pisang raja (*Musa paradisiaca*) dalam formulasi pakan ikan nila (*Oreochromis niloticus*). Budidaya Perairan, 5(1): 21-31
- Pangkey H., Monijung RD, Lantu S. 2019. Studi Pertumbuhan Larva Ikan Koi Yang Diberi Pakan Hidup Chydoridae. Jurnal Ilmiah Platax, 7 (2): 432-436
- Pangkey H, Lantu S, Silooy F. 2021. Tingkat kepadatan populasi *Alona* sp. pada media tumbuh ragi. Budidaya Perairan 9(1): 49-53
- Wahjuningrum D, Ashry N, Nuryati S. 2008. Pemanfaatan Ekstrak Daun Ketapang *Terminalia cattapa* Untuk Pencegahan Dan Pengobatan Ikan Patin *Pangasionodon hypophthalmus* Yang Terinfeksi *Aeromonas hydrophila*. Jurnal Akuakultur Indonesia, 7(1):79-94