

# **KAJIAN MUTU KIMIA DAN DAYA HAMBAT MADU LEBAH *TRIGONA (Tetragonula clypearis)* DARI PETERNAKAN DI KABUPATEN LOMBOK TIMUR TERHADAP *Pseudomonas aeruginosa* SECARA *IN VITRO***

*(STUDY ON CHEMICAL QUALITY AND INHIBITORY EFFICACY OF TRIGONA HONEY (Tetragonula clypearis) FROM BREEDERS IN EAST LOMBOK DISTRICT AGAINST Pseudomonas aeruginosa IN VITRO*

**Solatul Hifzi Ulan Nasri<sup>1)</sup>, Sri Widyastuti<sup>2)</sup>\*, Mutia Devi Ariyana<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup>Mahasiswa Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

<sup>2)</sup>Staff pengajar fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

\*email: sriwidyastuti@unram.ac.id

## **ABSTRACT**

*The aim of this study was to determine the chemical quality and inhibition activity of trigona honey bee (Tetragonula clypearis) from Breeders in East Lombok District against Pseudomonas aeruginosa in vitro. This study used a Completely Randomized Design (CRD) with one factor, namely the location of breeding (Dames Damai, Bintang Rinjani, Sukarema, Bebidas, Banjar Sari and Geres). Data were analyzed by analysis of variance (ANOVA) at a significance level of 5% using Co-Stat software. Significantly different data were further tested with a Honestly Significant Difference (HSD). Data of phytochemical compounds (tannins and flavonoid) were analyzed using a descriptive method. The results showed that honey obtained from 6 breeders in East Lombok significantly different in moisture, pH and reducing sugar. Honey sample from Dames Damai Breeder showed the highest moisture at a value 41,018%. The sample obtained from Banjar Sari Breeder showed the highest acidity at a value 2,99. Honey obtained from Sukarema Breeder showed the highest reducing sugar of 30,98%. Based on SNI-8664-2018, trigona honey from 6 breeders in East Lombok not met the quality requirements of SNI. Sample of Trigona honey did not contain tannin compounds but were positive for flavonoids. Trigona honey from 6 breeders in East Lombok showed very strong inhibition to Pseudomonas aeruginosa in vitro.*

*Keywords: Chemical quality, Honey, Inhibition activity, Tetragonula clypearis*

## **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mutu kimia dan daya hambat madu lebah trigona (*Tetragonula clypearis*) dari Peternak di Kabupaten Lombok Timur terhadap *Pseudomonas aeruginosa* secara *in vitro*. penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor, yaitu lokasi peternakan lebah trigona (*Tetragonula clypearis*) (Peternak Dames Damai, Bintang Rinjani, Sukarema, Bebidas, Banjar Sari dan Geres). Data hasil pengamatan dianalisis dengan analisis keragaman (ANOVA) pada taraf nyata 5% dengan menggunakan software Co-Stat. Data yang berbeda nyata diuji lanjut dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ). Data hasil pengamatan untuk uji senyawa fitokimia (tanin dan flavonoid) dianalisis menggunakan metode deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa madu trigona yang diperoleh dari 6 Peternak di Lombok Timur memiliki kadar air, pH dan kadar gula reduksi yang berbeda nyata. Peternak Dames Damai menghasilkan madu trigona dengan nilai kadar air tertinggi yaitu sebesar 41,018% (bb). Sampel madu dari Peternak Banjar Sari menghasilkan madu dengan nilai keasaman tertinggi yaitu 2,99. Madu trigona dengan kadar gula reduksi tertinggi diperoleh dari Peternak Sukarema sebesar 30,98%. Berdasarkan SNI-8664-2018, madu trigona dari 6 Peternak di Lombok Timur belum memenuhi syarat mutu SNI. Sampel madu trigona tidak mengandung senyawa tanin namun positif mengandung flavonoid. Madu trigona dari 6 Peternak di Lombok Timur menunjukkan penghambatan yang sangat kuat terhadap *Pseudomonas aeruginosa* secara *in vitro*.

**Kata kunci:** Daya Hambat, Madu, Mutu kimia, *Tetragonula clypearis*