

INTISARI

Latar Belakang: Tungau debu rumah (*Dermatophagoides spp.*) merupakan penyebab utama alergi pernapasan dan kulit, seperti asma dan rhinitis alergi. Di Indonesia, kondisi lingkungan yang lembab mendukung pertumbuhan tungau ini. Ekstrak alergen dari *Dermatophagoides spp.* berpotensi digunakan untuk diagnosis dan pengobatan alergi, tetapi produksinya masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian tentang pembiakan tungau dengan pakan alternatif, seperti tepung tiwul instan dan campuran liofilisasi telur ayam mentah dengan ragi, menjadi penting. Studi sebelumnya menunjukkan kedua jenis pakan ini mendukung pertumbuhan tungau, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk membandingkan efektivitasnya.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan pemberian pakan tepung tiwul instan dan campuran liofilisasi telur ayam mentah dengan ragi terhadap perkembangbiakan tungau debu rumah.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimental dengan jenis penelitian *comparative study* (studi perbandingan) yang dilakukan dari bulan Agustus hingga November 2024. Jumlah TDR yang digunakan 10 ekor untuk masing-masing wadah perlakuan (kontrol, tepung tiwul instan, campuran liofilisasi telur ayam mentah dengan ragi).

Hasil: Analisis menggunakan *Post-Hoc Tukeys Multiple Comparison* menunjukkan bahwa pada hari ke-14 terdapat perbedaan signifikan pada peningkatan jumlah TDR kelompok kontrol dibandingkan dengan kelompok telur ($p=0,0119$) sedangkan tidak terdapat perbedaan signifikan pada kelompok kontrol dibandingkan tiwul ($p=0,0607$) dan kelompok tiwul dibandingkan dengan kelompok telur ($p= 0,1828$). Hasil pada hari ke-21 menunjukkan perbedaan peningkatan signifikan pada kelompok kontrol dibandingkan dengan telur ($p= 0,0194$), tiwul dibandingkan dengan dan kelompok telur ($p= 0,0310$), sedangkan tidak terdapat perbedaan signifikan pada kelompok kontrol dibandingkan dengan kelompok tiwul ($p= 0,5235$). Hasil pada hari ke-28 menunjukkan perbedaan peningkatan signifikan pada kelompok tiwul dibandingkan dengan telur ($p= 0,0480$), sedangkan tidak terdapat perbedaan signifikan pada kelompok kontrol dibandingkan dengan tiwul ($p= 0,1744$) dan kelompok kontrol dibandingkan dengan telur ($p= 0,0775$). Didapatkan beberapa jenis TDR yang diperoleh pada sampel, yaitu *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae* dan *Glycyphagus sp.*

Kesimpulan: Pakan campuran liofilisasi telur ayam mentah dengan ragi lebih efektif dalam meningkatkan jumlah TDR dibanding tepung tiwul instan, dengan pertumbuhan signifikan pada hari ke-14 dan ke-21 akibat kandungan protein dan nutrisi yang lebih tinggi.

Kata Kunci: tungau debu rumah, tiwul instan, telur ayam, ragi

ABSTRACT

Background: House dust mites (*Dermatophagoides* spp.) are a major cause of respiratory and skin allergies, such as asthma and allergic rhinitis. In Indonesia, humid environmental conditions favor the growth of these mites. Allergen extracts from *Dermatophagoides* spp. can potentially be used for allergy diagnosis and treatment, but their production is still limited. Therefore, research on mite breeding with alternative feeds, such as instant tiwul flour and a lyophilized mixture of raw chicken eggs with yeast, is important. Previous studies have shown that these two types of feed support mite growth, so further research is needed to compare their effectiveness.

Objective: This study aims to determine the effect of feeding instant tiwul flour and a lyophilized mixture of raw chicken eggs with yeast on the proliferation of house dust mites.

Methods: This study used an experimental research design with a comparative study type conducted from August to November 2024. The number of TDRs used was 10 for each treatment container (control, instant tiwul flour, lyophilized mixture of raw chicken eggs with yeast).

Results: Analysis using *Post-Hoc Tukeys Multiple Comparison* showed that on day 14 there was a significant difference in the increase in the number of TDR in the control group compared to the egg group ($p = 0.0119$) while there was no significant difference in the control group compared to tiwul ($p = 0.0607$) and tiwul group compared to the egg group ($p = 0.1828$). The results on day 21 showed a significant difference in improvement in the control group compared to the egg ($p = 0.0194$), tiwul compared to and egg group ($p = 0.0310$), while there was no significant difference in the control group compared to the tiwul group ($p = 0.5235$). The results on day 28 showed a significant difference in improvement in the tiwul group compared to the egg ($p = 0.0480$), while there was no significant difference in the control group compared to tiwul ($p = 0.1744$) and the control group compared to the egg ($p = 0.0775$). Several types of TDR were obtained in the samples, namely *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae* and *Glycyphagus* sp.

Conclusions: Raw chicken egg lyophilized mixed feed with yeast was more effective in increasing the number of TDRs than instant tiwul flour, with significant growth on days 14 and 21 due to higher protein and nutrient content.

Keywords: house dust mites, instant tiwul, chicken eggs, yeast