

PENGARUH RADIASI SINAR ULTRAVIOLET TERHADAP SINTASAN LALAT BUAH (*Drosophila melanogaster* Meigen, 1830) DAN PERUBAHAN MORFOLOGI ORGAN REPRODUKSINYA

Hipny Alwandri
14/364908/BI/09253

INTISARI

Lalat buah (*Drosophila melanogaster*) umum digunakan sebagai hewan coba, karena memiliki kemiripan farmakologi dan fisiologi dengan manusia. Perubahan iklim bumi mengganggu ozon, sehingga sinar ultraviolet (UV) lebih banyak diterima oleh bumi dan merugikan bagi kehidupan. Salah satu usaha proteksinya adalah dengan konsumsi nutrisi yang kaya zat antioksidan, seperti yang terkandung pada buah – buahan. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh pemberian pakan jambu biji pada sintasan dan perubahan morfologi organ reproduksi (jantan dan betina) lalat buah setelah perlakuan radiasi sinar UV. Percobaan dilakukan dengan paparan UV terhadap lalat buah selama 2 jam dalam 2 medium pakan (pisang dan jambu biji) dan kontrol tanpa perlakuan UV dalam 2 medium pakan (pisang dan jambu biji). Pengamatan dilakukan terhadap sintasan dan perubahan morfologi organ reproduksi jantan dan betina pada generasi F1 setelah perlakuan. Hasil menunjukkan bahwa sinar UV mampu menekan sintasan pada stadium larva 44.38% (pakan pisang) dan 48.01% (pakan jambu biji); pada stadium pupa 57.55% (pakan pisang) dan 47.83% (pakan jambu biji); pada stadium imago 60.00% (pakan pisang) dan 13.93% (pakan jambu biji). Perlakuan sinar UV berdampak pada perubahan morfologi organ reproduksi jantan dan betina lalat buah. Media pakan dengan jambu biji mempunyai daya proteksi lebih baik daripada media pakan dengan pisang.

Kata kunci :, *D. melanogaster*, lalat buah, organ reproduksi, sintasan, UV

**EFFECT OF ULTRAVIOLET RADIATION ON THE SURVIVAL RATE
AND MORPHOLOGICAL CHANGES OF REPRODUCTIVE ORGAN OF
FRUIT FLY (*Drosophila melanogaster* Meigen, 1830)**

**Hipny Alwandri
14/364908/BI/09253**

ABSTRACT

Fruit fly (*Drosophila melanogaster*) is commonly used as an animal model, because it has physiological and pharmacological similarities with humans. Earth's climate change disrupts ozone, so ultraviolet (UV) light is more absorbed by the earth and it is detrimental to life. One of the protectant is antioxidant substances, such as those contained in fruits. This experiment aims to determine the effect of guava as feeding medium on the survival and morphological changes of reproductive organs (male and female) fruit flies after the treatment of UV exposure. The experiments were performed for 2 hours of UV exposure with 2 feeding mediums (banana and guava) and control without UV treatment with 2 feeding mediums (banana and guava). Observations were made on the survival and morphological changes of male and female reproductive organs on F1 generation. The results showed that UV ray was capable of suppressing survival at 44.38% larvae stage (banana) and 48.01% (guava); at pupa stage 57.55% (banana) and 47.83% (guava); at the stage imago 60.00% (banana) and 13.93% (guava). UV light treatment has an impact on morphological changes of male and female reproductive organs. As UV protectant, guava's feeding medium is better than banana.

Keywords : *D. melanogaster*, fruit fly, reproductive organs, survival rate, UV