

PENGARUH VARIASI KEPADATAN PUPA *Aedes aegypti* JANTAN DALAM MEDIA RADIASI SINAR
GAMMA 70 Gy TERHADAP TINGKAT STERILITAS TELUR YANG DIHASILKAN

RIA CANDRA DIRGANTARA – 25010111130110

(2015 - Skripsi)

Iradiasi merupakan salah satu kegiatan utama dalam TSM. Saat ini, dibutuhkan metode untuk memproduksi jantan mandul dengan iradiasi pupa jantan dalam jumlah banyak dan menghasilkan tingkat sterilitas telur yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh variasi kepadatan pupa *Aedes aegypti* jantan dalam media radiasi sinar gamma 70 Gy terhadap tingkat sterilitas telur yang dihasilkan. Jenis penelitian ini adalah eksperimental dengan rancangan post test only with control group. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 5.400 pasang pupa jantan betina. Metode yang digunakan adalah dengan cara mengiradiasi pupa jantan dengan kepadatan yang berbeda-beda tiap tabung vial (d=2 cm), yaitu 60, 120, 180, 240 dan 300 ekor, dimana masing-masing kepadatan memiliki 5 kali pengulangan dan kontrol (tidak diradiasi). Setelah diiradiasi, diamati tingkat kemunculan dewasa dan dikawinkan dengan betina fertil. Lalu, diamati jumlah telur yang dihasilkan dan tingkat sterilitasnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kepadatan pupa yang diiradiasi berbanding terbalik dengan tingkat kemunculan dewasa, sebanding dengan jumlah telur yang dihasilkan dan berbanding terbalik dengan tingkat sterilitas telur. Berdasarkan hasil uji ANOVA dengan $p=0,01$ menunjukkan ada pengaruh antara kepadatan pupa yang diiradiasi terhadap tingkat kemunculan dewasa, jumlah telur yang dihasilkan dan tingkat sterilitas telur. Berdasarkan hasil uji Tukey dengan $p=0,01$ menunjukkan tingkat kemunculan dewasa paling baik pada kepadatan 120 ekor, jumlah telur paling baik pada kepadatan 300 ekor dan tingkat sterilitas paling baik pada kepadatan 60 ekor. Berdasarkan penemuan ini, sebaiknya iradiasi dilakukan dengan kepadatan pupa 60 ekor (rata dengan permukaan dasar tabung vial atau tidak ditumpuk).

Kata Kunci: kepadatan pupa, TSM, radiasi, tingkat sterilitas