Kemandulan nyamuk jantan aedes aegypti akibat radiasi sinar gamma

Sigit Witjaksono, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=80505&lokasi=lokal>

Abstrak

Demam berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus Dengue dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. DBD merupakan masalah kesehatan masyarakat di Indonesia karena marbiditasnya tinggi dan penyebarannya semakin luas. Pengobatan spesifik terhadap DBD sampai saat ini belum ada, sehingga pemberantasan DBD terutama dilakukan dengan pengendalian vektornya, yaitu *Ae. aegypti*.

Pengendalian *Ae. aegypti* antara lain dilakukan dengan menggunakan insektisida, yaitu temefos 1 % untuk stadium larva dan pengasapan dengan malation 4 % untuk nyamuk dewasa. Selain cara tersebut juga telah dilakukan pengendalian lingkungan untuk meniadakan tempat perindukan nyamuk dengan melaksanakan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN). Namun demikian upaya ini belum memberikan hasil yang memadai karena jumlah kasus DBD masih tetap tinggi serta wilayah yang terjangkau semakin luas.

Pada tahun 1995, jumlah penderita DBD mencapai 25.000 penderita dan tersebar di seluruh propinsi di Indonesia. Di Jakarta selama lima tahun terakhir terjadi Kejadian Luar Biasa (KLB) DBD pada tahun 1992, 1994, 1995 dan 1996 dengan jumlah kasus sebanyak 4000 penderita / pertahun dengan angka kematian lebih dari 1 %. Pada tahun 1997 pada bulan Januari sampai Mei terdapat 3000 orang penderita dengan 13 Orang meninggal dunia (Dep-Kes, 1997).

Karena upaya pengendalian DBD belum memberikan hasil yang memadai maka perlu cara lain untuk membantu program pemberantasan vektor DBD, antara lain dengan Teknik Jantan Mandul I Sterile Male Technique (TJM).

Teknik Jantan Mandul (TJM) merupakan teknik pemberantasan serangga dengan jalan memandulkan serangga jantan. Dasar teorinya adalah bila serangga betina hanya kawin satu kali dan perkawinan tersebut dengan serangga jantan yang mandul, maka keturunan tidak terbentuk (K. nipling, 1965). Serangga jantan mandul dilepas di lapangan dengan harapan dapat bersaing dengan jantan normal alam dalam berkopulasi dengan serangga betina. Serangga betina yang telah berkopulasi dengan jantan mandul dapat bertelur, tetapi telurnya tidak dapat menetas. Apabila penglepasan serangga jantan mandul dilakukan secara terus menerus, maka populasi serangga di lokasi penglepasan menjadi sangat rendah.

Pemanfaatan TJM telah dilakukan oleh Sharma et al (1972) di India dengan meradiasi pupa jantan *Cx p. fatigans* berumur 24 - 36 jam. Hasil percobaan tersebut menunjukkan bahwa dosis radiasi 60 Gy telah menyebabkan 99 % mandul. Hasil yang diperoleh oleh Sharma et al (1972) dilanjutkan dengan pengujian lapangan oleh Rajagopalan et al (1973) di desa kecil Sultanpur di India. Di desa terdapat 200 rumah dan 1750 orang dan populasi nyamuk yang muncul setiap ha l diperkirakan 24.000 - 30.000 ekor. Rajagopalan

(1973) meradiasi pupa jantan berumur 24 - 36 jam dengan dosis 60 Gy. Selanjutnya pupa tersebut diletakkan di pot-pot tanah sekitar rumah penduduk. Pupa jantan yang diradiasi berjumlah 3 kali lebih banyak dari pada jantan normal.