

BAB 6

PEMBAHASAN

6.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun cincau (*Monstera palustris*) sebagai *repellent* terhadap nyamuk *Culex sp.* dengan menggunakan beberapa konsentrasi yakni 10%, 20%, 30%,. Pada masing-masing perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 4 kali, dan pada setiap kandang diberi nyamuk sebanyak 50 ekor. Pengamatan dilakukan pada jam ke 0, 1, 2, 4, dan 6.

Berdasarkan tabel 5.1 diketahui bahwa didapatkan potensi *repellent* yang tinggi pada konsentrasi ekstrak daun cincau yang tinggi pula, dan semakin lama waktu kontak ekstrak daun cincau maka semakin menurun pula potensi *repellent* yang dapat dicapai, dapat dilihat pengamatan jam ke 0 sampai dengan jam ke 6 didapatkan bahwa ekstrak daun cincau pada konsentrasi 30% mencapai potensi paling optimal yaitu sebesar 91,6%, sedangkan potensi *repellent* kontrol positif DEET 20% sebesar 96%, dan diketahui

konsentrasi 10% dan 20% berturut turut hanya mencapai potensi *repellent* sebesar 55% dan 80%. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak cincau, maka semakin tinggi potensi nya sebagai repellent terhadap nyamuk *Culex sp.* Hal ini dimungkinkan karena semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun cincau maka akan semakin besar pula kandungan zat aktif yang terdapat didalamnya untuk mencegah nyamuk *Culex*

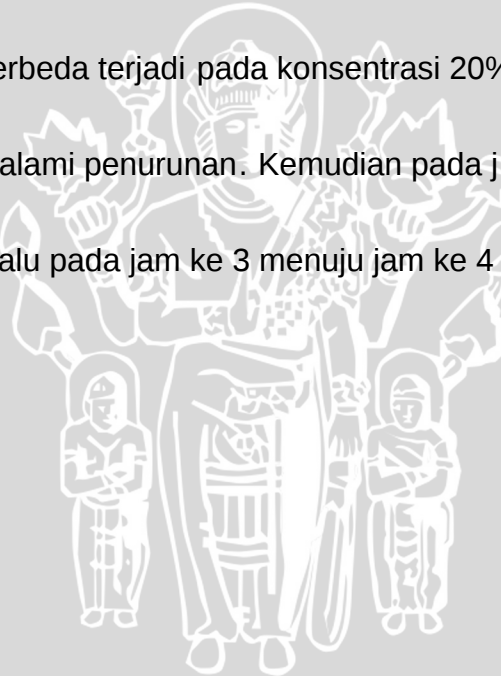


sp. hingga sehingga dapat disimpulkan ekstrak daun cincau mempunyai potensi sebagai *repellent*.

Pada hasil uji korelasi *Pearson* diketahui bahwa hubungan antara konsentrasi ekstrak daun cincau dengan potensi *repellent* ekstrak daun cincau pada tiap waktu pengamatan menunjukkan bahwa ekstrak daun cincau hitam (*Mesona palustris Bl.*) berkorelasi positif dan memiliki hubungan yang kuat dengan potensi repellent nyamuk *Culex sp* ($r = 0,607$). Hubungan tersebut menunjukkan bahwa semakin besar dosis atau ekstrak daun cincau hitam (*Mesona palustris Bl.*) maka akan diikuti meningkatnya potensi repellent nyamuk *Culex sp*.

Setelah diamati pada grafik 5.1 secara umum didapatkan bahwa meningkatnya konsentrasi meningkat pula potensi repellensi, namun peningkatan waktu kontak menunjukkan adanya penurunan potensi repellensi, tetapi keadaan ini tidak selalu terjadi, meskipun perubahan ini secara statistik tidak bermakna . Pada konsentrasi 10% dari jam ke 1 menuju jam ke 3 terjadi peningkatan potensi, tetapi pada jam ke 3 menuju jam ke ke 4 terjadi penurunan potensi, untuk selanjutnya jam ke 4 menuju jam ke 6

terjadi kenaikan kembali, meskipun secara statistik tidak berbeda secara bermakna. Keadaan ini mungkin disebabkan antara lain karena pada konsentrasi tertentu dari ekstrak tersebut menguap hingga nyamuk-nyamuk tersebut resisten terhadap kandungan aktif yang sudah mulai berkurang pada ekstrak, dan pada jam ke 6 nyamuk sudah merasa lapar lagi sehingga jumlah hinggapan bisa meningkat sehingga potensi dari antara jam ke 3 menuju jam ke 4 naik. Hal berbeda terjadi pada konsentrasi 20% pada jam ke 1 menuju jam ke 2 mengalami penurunan. Kemudian pada jam ke 2 ke 3 mengalami kenaikan, lalu pada jam ke 3 menuju jam ke 4 terdapat

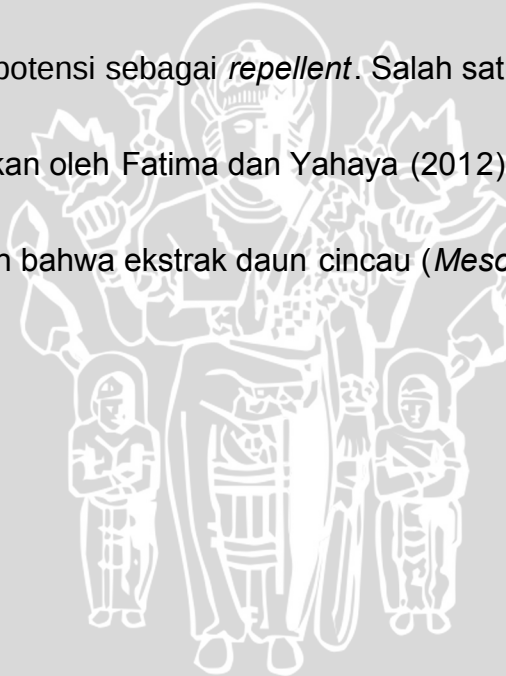


penurunan kembali akan tetapi meningkat kembali pada jam ke 4 menuju jam ke 6. Hal ini kemungkinan disebabkan berubahnya kemampuan adaptasi nyamuk yang satu dan nyamuk yang lain.

Daun cincau diduga memiliki potensi sebagai *repellent* alami untuk nyamuk *Culex sp.* karena memiliki kandungan *flavonoid*, *alkaloid saponin* dan *terpenoid* sebagai turunan minyak atsiri. Saat terjadi pemaparan ekstrak daun cincau (*Mesona palustris*) dengan nyamuk *Culex sp.*, bahan aktif yang terkandung didalamnya yaitu *flavonoid*, *alkaloid saponin* dan *terpenoid* terutama *terpenoid* yang bersifat mudah menguap dan memiliki bau yang khas sehingga berfungsi sebagai *repellent*. Bau ekstrak cincau yang disemprotkan pada media kapas yang diberi larutan glukosa akan merangsang antena nyamuk, tepatnya di *sensila*, kemudian bau tersebut merangsang ORNs yang merupakan saraf sensoris untuk mengirimkan informasi ke lobus antena pada otak nyamuk. Kemudian bau akan berikatan dengan OBPs yang spesifik terhadap bau ekstrak cincau yang khas karena kandungan *terpenoidnya*. Ketika sampai di membran dendrit bau atau kompleks bau-OBPs berikatan dengan reseptor Ors yang spesifik terhadap bau tersebut, menuju

impuls syaraf, kemudian diterjemahkan ke dalam otak dan memberi respon berupa nyamuk menghindar atau tidak hinggap pada media kapas. ODEs diduga berperan sebagai regulator, yaitu dengan meregulasi ikatan kompleks bau-OBPS yang berperan dalam degradasi ligand setelah interaksinya dengan reseptor.

Beberapa penelitian sebelumnya telah membuktikan kandungan ekstrak daun cincau yang berpotensi sebagai *repellent*. Salah satunya adalah pada penelitian yang dilakukan oleh Fatima dan Yahaya (2012). Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa ekstrak daun cincau (*Mesona palustris*) memiliki



kandungan yang berpotensi sebagai *repellent* terhadap *Culex sp.* Efek *repellent* ini dikarenakan kandungan daun cincau berupa bahan aktif yang terkandung didalamnya yaitu *flavonoid*, *alkaloid saponin* dan *terpenoid* terutama *terpenoid* yang bersifat mudah menguap dan memiliki bau yang khas sehingga berfungsi sebagai *repellent*.

Pengamatan dimulai pukul 12.00-18.00 WIB dengan interval waktu 1 jam.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak cincau *Mesona palustris* yang paling efektif menghalau nyamuk terhadap empat waktu pengamatan adalah 30% yang dimana tidak berbeda nyata dengan antinyamuk X yang mengandung DEET. Yang membuktikan bahwa hasil penelitian ini memperoleh kesimpulan semakin tinggi konsentrasi ekstrak cincau semakin besar potensi *repellent*.

Penelitian ini masih memiliki keterbatasan, antara lain karena menggunakan bahan hasil ekstraksi yang sebelumnya tidak dilakukan analisis fitokimia terlebih dahulu untuk melakukan purifikasi kandungan bahan aktifnya. Kemudian pada penelitian ini asal tanaman hanya didapat dari satu daerah sehingga tidak dapat mewakili tanaman dengan spesies sama di daerah

yang berbeda, sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut lagi. Selain itu

keterbatasan waktu penelitian yang dilakukan juga menjadi salah satu faktor.

