**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN**
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

# FORMULASI SEDIAAN GEL SPRAY EKSTRAK DAUN KETEPENG CHINA (*Cassia alata* L.) DAN AKTIVITAS REPELLENT TERHADAP NYAMUK *Aedes aegypti*

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh virus dengue dan ditularkan melalui nyamuk Aedes aegypti. Salah satu upaya pencegahan DBD adalah mencegah kontak antara manusia dan nyamuk menggunakan repellent. Penggunaan bahan aktif tertentu pada repellent belum selalu memberikan keamanan dan kenyamanan yang optimal, sehingga diperlukan alternatif berbahan alam. Daun ketepeng china (Cassia alata L.) mengandung senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid, alkaloid, tanin, dan saponin yang berpotensi memberikan aktivitas antinyamuk. Penelitian dalam bentuk gel spray ekstrak daun ketepeng china sebagai repellent terhadap Aedes aegypti masih terbatas.

**Tujuan Penelitian:** Menyusun formulasi gel spray yang mengandung ekstrak daun ketepeng china (Cassia alata L.), mengetahui aktivitas repellent terhadap nyamuk Aedes aegypti, serta menentukan konsentrasi yang paling efektif.

**Metode Penelitian:** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium. Daun ketepeng china diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan etanol 96%, kemudian ekstrak kental diperoleh melalui penguapan dengan rotary evaporator. Ekstrak diformulasikan menjadi gel spray dengan konsentrasi 2% (F1), 4% (F2), dan 6% (F3), sedangkan F0 digunakan sebagai kontrol negatif dan spray komersial sebagai kontrol positif. Sediaan dievaluasi meliputi organoleptik, homogenitas, pH, viskositas, daya sebar dan lekat, serta stabilitas menggunakan cycling test. Aktivitas repellent diuji menggunakan metode WHOPES dengan modifikasi terhadap 375 ekor nyamuk Aedes aegypti betina berumur 2–5 hari, menggunakan lima relawan dan pengamatan selama enam jam. Daya proteksi dihitung berdasarkan jumlah nyamuk yang hinggap pada kelompok kontrol dan perlakuan. Data dianalisis menggunakan ANOVA dan dilanjutkan uji Tukey HSD.

**Hasil Penelitian:** Ekstrak kental daun ketepeng china yang diperoleh sebesar 31,04 g dengan rendemen 5,32% dan menunjukkan hasil positif terhadap alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, steroid, dan terpenoid. Seluruh formula gel spray menunjukkan karakteristik fisik yang sesuai dan tetap homogen setelah cycling test.