

ABSTRAK

Hasya Nazihatussalma Aghniya. 24020218140032. Karakterisasi Fragmen Gen *rbcL* dan Studi *In Silico* Senyawa Fitokimia Daun *Psidium guajava* L. sebagai Antiviral DENV-3. Di bawah bimbingan Hermin Pancasakti Kusumaningrum dan Arina Tri Lunggani.

Demam Berdarah Dengue (DBD) disebabkan oleh virus dengue, dengan DENV-3 sebagai salah satu serotipe dominan di Indonesia. Jambu Biji (*Psidium guajava*) diketahui memiliki berbagai senyawa fitokimia dengan potensi antiviral. Penelitian ini bertujuan untuk mengkarakterisasi fragmen gen *rbcL* pada daun jambu biji serta mengeksplorasi potensi fitokimia melalui studi *in silico* terhadap enzim *RNA-dependent RNA polymerase* (RdRp) dari virus DENV-3. Metode penelitian mencakup isolasi, amplifikasi, dan sekuensing DNA; serta *molecular docking* untuk menguji interaksi senyawa-senyawa fitokimia *P. guajava* dengan enzim RdRp. Hasil menunjukkan bahwa fragmen gen *rbcL* berhasil diidentifikasi melalui teknik PCR dan sekuensing. Studi *in silico* melalui metode *molecular docking* mengungkap bahwa senyawa fitokimia *Aromadendrene* memiliki potensi kuat sebagai penghambat enzim RdRp, dengan nilai *binding affinity* sebesar -7,7 kkal/mol yang mengindikasikan potensi inhibisi terhadap replikasi virus DENV-3. Senyawa ini juga memenuhi aturan *Lipinski*, mendukung perannya sebagai kandidat obat antivirus yang potensial. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu senyawa fitokimia dari daun jambu biji memiliki potensi sebagai agen antiviral terhadap DENV-3, namun diperlukan studi lebih lanjut untuk validasi *in vitro* dan *in vivo*.

Kata Kunci: *Psidium guajava*, DENV-3, *rbcL*, *molecular docking*, *RNA-dependent RNA polymerase*