

RINGKASAN

Kajian Zat Antimikroba Pada Ekstrak Limbah Sayur Terhadap *Salmonella Typhimurium*, *Pseudomonas aeruginosa* dan *Vibrio parahaemolyticus*, Faradila Nurintan Firdaus, Nim B32170992, Tahun 2020, 58 hlm., Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Dr. Titik Budiati S.TP. MT. MSc (Pembimbing I).

Sayur kaya akan vitamin dan mineral yang tidak dapat digantikan oleh bahan pangan lainnya, namun sayur memiliki daya simpan yang rendah sehingga mudah layu dan busuk. Hal ini yang menyebabkan terjadinya penumpukan limbah organik. Limbah organik terbanyak ditemukan di pasar tradisional seperti kulit jengkol, kulit petai, kulit lamtoro, daun beluntas dan batang simbukan. Padahal limbah tersebut mengandung metabolit sekunder yang memiliki potensi cukup besar sebagai antimikroba. Berbagai hasil penelitian dan review menyatakan bahwa ekstrak limbah sayur (kulit petai, kulit jengkol, kulit lamtoro, daun beluntas dan batang simbukan) mengandung metabolit sekunder yang berpotensi sebagai antimikroba. Sehingga dapat dikembangkan sebagai bahan pengawet alami karena memiliki aktivitas antimikroba dengan spektrum luas terhadap bakteri patogen (*Salmonella Typhimurium*, *Pseudomonas aeruginosa*, dan *Vibrio parahaemolyticus*).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak limbah sayur (kulit jengkol, kulit petai, kulit lamtoro, daun beluntas dan batang simbukan) terhadap pertumbuhan bakteri *S. Typhimurium*, *P. aeruginosa* dan *V. parahaemolyticus* secara *in vitro* dengan metode *disc diffusion* untuk mengetahui zona hambat antimikroba serta untuk mengetahui kandungan flavonoid dan total fenolik pada ekstrak limbah sayur menggunakan metode (*Liquid Chromatography-Mass Spectrometry*) LC-MS serta metode Folin-ciocalteu. Rancangan percobaan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 1 faktorial yaitu jenis ekstrak limbah sayur (ekstrak kulit jengkol, ekstrak kulit petai, ekstrak kulit lamtoro, ekstrak daun beluntas dan ekstrak batang simbukan).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak kulit jengkol merupakan ekstrak paling berpotensi untuk menghambat pertumbuhan bakteri *Vibrio parahaemolyticus* dengan zona hambat 2,57 mm sedangkan ekstrak kulit petai paling berpotensi menghambat pertumbuhan bakteri *Salmonella Typhimurium* serta *Pseudomonas aeruginosa* dengan zona hambat 5,63 mm dan 6,36 mm. Flavonoid yang ada dalam ekstrak limbah sayur (kulit jengkol, kulit petai, kulit lamtoro, daun beluntas dan batang simbukan) antara lain *apigenin*, *luteolin*, *gallic acid*, *coumaric acid*, *kaempferol*, *kuersetin*, *myricetin*, *naringenin*, *hesperetin*, *catechins* dan *gallocthecins*. Ekstrak limbah sayur yang memiliki total fenolik tertinggi yaitu ekstrak kulit petai sebesar 4,441 mgGAE/g dan terendah yaitu ekstrak batang simbukan sebesar 0,663 mgGAE/g.