

INTISARI

ASTUTI, YULI., 2019, KAJIAN LITERATUR POTENSI ISOLAT BAKTERI ASAM LAKTAT DARI BEBERAPA PRODUK FERMENTASI SEBAGAI ANTIBAKTERI TERHADAP *Escherichia coli*, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA

Lemea, rebung, bekasam, fermentasi kubis, campuran sayur, dan chao adalah produk hasil fermentasi dari berbagai daerah di Indonesia. Proses fermentasi melibatkan beberapa mikroba, salah satunya bakteri asam laktat (BAL). BAL menghasilkan metabolit sekunder meliputi asam laktat, H_2O_2 , CO_2 , dan bakteriosin yang dapat membunuh atau menghambat pertumbuhan bakteri patogen. Salah satu bakteri patogen yang dapat dihambat oleh BAL yaitu *Escherichia coli*.

Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap yaitu pembuatan produk lemea; isolasi bakteri produk lemea dengan metode pour plate pada media MRSA; karakterisasi isolate BAL dari lemea; *literature review* mengenai potensi senyawa yang dihasilkan BAL pada produk fermentasi rebung, bekasam, kubis, campuran sayur, chao, dan kimchi terhadap *Escherichia coli*.

Hasil penelitian menunjukkan pada produk fermentasi terdapat BAL dan metabolit yang dihasilkan isolat BAL mempunyai potensi antibakteri terhadap *Escherichia coli*. Isolat BAL dari produk fermentasi campuran sayur memiliki aktivitas antibakteri paling tinggi terhadap *Escherichia coli* dibanding produk fermentasi lainnya dengan zona hambat sebesar $20 \pm 1,3$ mm. Senyawa yang diduga sebagai antibakteri antara lain asam laktat, H_2O_2 , dan bakteriosin.

Kata kunci : makanan fermentasi, BAL, antibakteri, *Escherichia coli*.

ABTRACT

ASTUTI, YULI., 2019, A LITERATURE REVIEW OF POTENTIAL OF LACTIC ACID BACTERIA ISOLATE FROM FERMENTED FOODS AS AN ANTIBACTERIA ON *Escherichia coli*, SKRIPSI, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA

Lemea, rebung, bekasam, fermented vegetables, cabbage, and chao is fermented product from various regions in Indonesia. The fermentation process involves several microbes, for example is lactic acid bacteria (LAB). LAB produces secondary metabolites including lactic acid, H₂O₂, CO₂, and bacteriocin which can kill or inhibit the growth of pathogenic bacteria. One of the pathogenic bacteria is *Escherichia coli*.

This research conducted in several stages: production lemea product; bacterial isolation in lemea product with pour plate method on MRSA; literature review about the potential of metabolites produced by bacteria in fermented rebung, bekasam, cabbage, mix vegetables, chao, and kimchi to *Escherichia coli*.

The results showed that fermentation products contained LAB and the metabolites by LAB had antibacterial against *Escherichia coli*. LAB that isolation from mix vegetables fermented exhibited the highest antibacterial activity against *Escherichia coli* with zone of inhibition 20±1,3 mm. The compounds suspected of being antibacterial is lactoc acid, hydrogen peroxide, and bacteriocin.

Keywords : fermented foods, antibacterial, LAB, *Escherichia coli*.