

## EVALUASI AKTIVITAS DAYA HAMBAT KEFIR UBI UNGU TERHADAP BAKTERI PATOGEN SELAMA PENYIMPANAN

Ni Putu Yundari Melati., Sri Anggreni Lindawati, dan I Nyoman Sumerta Miwada

Fakultas Peternakan, Universitas Udayana, Denpasar

. E-mail: [yundarimela@gmail.com](mailto:yundarimela@gmail.com)

**Abstrak.** Di Indonesia bahan pangan lokal sangat bervariasi mulai dari kacang-kacangan hingga umbi, salah satu umbi yang dapat dimanfaatkan adalah ubi ungu. Ubi ungu dipilih karena mengandung beta karoten yang tinggi untuk pencegahan kanker. Penambahan ubi ungu pada susu fermentasi kefir dapat menjadi salah satu pilihan pangan fungsional yang dikonsumsi sehari-hari. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui aktivitas daya hambat tertinggi kefir penambahan ubi ungu terhadap bakteri patogen (*Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*) selama penyimpanan. Penelitian ini dilaksanakan dari Tanggal 21 September-22 Desember 2021 di Laboratorium Teknologi Hasil Ternak dan Mikrobiologi Fakultas Peternakan Universitas Udayana. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan (0, 1, 3, 5 dan 7 hari penyimpanan) dan empat ulangan pada setiap perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kefir ubi ungu dengan masa simpan 0, 1, 3, 5, dan 7 hari memiliki kemampuan aktivitas daya hambat terhadap bakteri patogen (*Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*) dengan diameter masing-masing sebesar 0,22-0,70 cm dan 0,56-0,82 cm. Aktivitas daya hambat tertinggi terhadap *Staphylococcus aureus* diperoleh pada masa simpan 3 hari. Total bakteri asam laktat sebesar  $0,26 \times 10^5$ – $1,80 \times 10^5$  CFU/g, total *Coliform* sebesar  $4,81 \times 10^2$  –  $0,24 \times 10^2$  CFU/g dan tidak adanya pertumbuhan *Escherichia coli* selama penyimpanan. Simpulan dari penelitian ini bahwa kefir ubi ungu memiliki aktivitas daya hambat berspektrum luas, dengan aktivitas tertinggi pada masa simpan 3 hari terhadap *Staphylococcus aureus* dan (0-7 hari) terhadap *Escherichia coli* masing-masing sebesar 0,70 cm dan 0,82 cm dengan diikuti total BAL masing-masing  $1,64 \times 10^5$  dan  $1,80 \times 10^5$  CFU/g.

**Kata Kunci:** kefir, ubi ungu, aktivitas daya hambat, bakteri patogen, penyimpanan

**Abstract.** In Indonesia, local food ingredients are very varied, ranging from beans to sweet potatoes, one of the sweet potatoes that can be used is purple sweet potato. Purple sweet potato was chosen because it contains high beta carotene for cancer prevention. The addition of purple sweet potato to kefir fermented milk can be one of the functional foods consumed daily. The aim of this study to determine the highest inhibitory activity kefir purple sweet potato against pathogenic bacteria (*Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*) during storage. This study was conducted from September 21 until December 22, 2021 in the Laboratory of Livestock Product Technology and Microbiology, Faculty of Animal Science Udayana University. The method used in this study was Completely Randomized Design (CRD) with five treatments storage time (0, 1, 3, 5, and 7 days) and four replications on each treatment. The results showed that kefir purple sweet potato have the ability inhibitory activity against pathogens (*Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*) with diameter 0.22 to 0.70 cm and 0.56 to 0.82 cm. The highest inhibitory activity against *Staphylococcus aureus* on the shelf life of 3 days. Total lactic acid bacteria of  $0.26 \times 10^5$  to  $1.80 \times 10^5$  CFU/g, total *Coliform* were  $4.81 \times 10^2$  to  $0.24 \times 10^2$  CFU/g and the absence of *Escherichia coli* growth during storage. It can be concluded that kefir purple sweet potato has a broad-spectrum inhibitory activity and the highest activity on the shelf life of 3 days against *Staphylococcus aureus* and (0-7 days) against *Escherichia coli* respectively are diameter of 0.70 cm and 0.82 cm with total BAL are  $1.64 \times 10^5$  and  $1.80 \times 10^5$  CFU/g

**Keywords:** kefir, purple sweet potato, antimicrobial activity, pathogen bacteria, storage