

## RINGKASAN

**“Pengaruh Konsentrasi dan Waktu Penambahan Sari Buah Bit Terhadap Sifat Fisik Yoghurt dan Sifat Mikrobiologi Pada Perlakuan Terbaik”**, Gadis Adelia, NIM. B32230020, Tahun 2026, 67 halaman, Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Putu Tessa Fadhila, S.TP., M.Sc (Dosen Pembimbing).

*Yoghurt* merupakan produk fermentasi susu yang banyak dikonsumsi karena memiliki nilai gizi tinggi dan manfaat bagi kesehatan. Salah satu upaya meningkatkan mutu *yoghurt* adalah dengan menambahkan buah bit (*Beta vulgaris L.*) yang mengandung pigmen betalain sebagai pewarna alami dan senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi dan waktu penambahan buah bit terhadap sifat fisik *yoghurt* dan sifat mikrobiologi pada perlakuan terbaik.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua faktor, yaitu konsentrasi buah bit 25% dan 50%, serta waktu penambahan sebelum starter, setelah starter, dan setelah fermentasi. Parameter yang diamati meliputi sineresis, konsistensi, dan warna ( $L^*$ ,  $a^*$ ,  $b^*$ ). Data dianalisis menggunakan ANOVA *Two-Way* dan jika signifikan ( $P < 0,05$ ) dilakukan Uji Lanjut Tukey. Perlakuan terbaik ditentukan menggunakan metode indeks efektivitas De Garmo. Setelah ditemukan perlakuan terbaik, dilakukan uji total bakteri asam laktat. Data hasil uji bakteri asam laktat dianalisis menggunakan uji *independent samples t-test* dengan kontrol.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi buah bit dan tahapan penambahan berpengaruh nyata terhadap sineresis dan warna kecerahan ( $L^*$ ), namun tidak berpengaruh nyata terhadap nilai kemerahan ( $a^*$ ) dan kekuningan ( $b^*$ ). Terdapat interaksi antara kedua faktor terhadap konsistensi *yoghurt*. Perlakuan terbaik diperoleh pada  $B_1P_2$ , yaitu penambahan buah bit konsentrasi 25% setelah starter, dengan karakteristik sineresis  $19,2 \pm 0,62\%$ , konsistensi  $0,71 \pm 0,01$  cm/s, warna  $L^*$   $44,1 \pm 2,49$ , warna  $a^*$   $48,65 \pm 2,15$ , warna  $b^*$   $-6,95 \pm 8,86$ , serta total BAL  $8,96$  log CFU/mL. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penambahan buah bit 25% setelah starter menghasilkan *yoghurt* dengan sifat fisik dan mikrobiologi terbaik

