

# PENDUGAAN UMUR SIMPAN MINUMAN SARI BUAH BELIMBING MANIS (*Averhoa carambola L.*) DENGAN METODE *ARRHENIUS*

Dinda Miftahul Jannah

## ABSTRAK

*Pengolahan minuman sari buah belimbing manis sangat prospektif untuk dikembangkan, mengingat kandungan senyawa aktif flavonoid dalam buah bermanfaat untuk kesehatan. Jika minuman sari buah belimbing manis akan diproduksi sebagai minuman kemasan Ready to Drink, permasalahannya belum ada informasi jenis pengawet yang tepat dan umur simpannya. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan jenis pengawet yang tepat pada pembuatan minuman sari buah belimbing manis dan melakukan pendugaan umur simpan produk menggunakan metode Arrhenius. Penelitian dilakukan tiga tahap, yaitu penelitian tahap pertama untuk menentukan jenis pengawet yang tepat pada pembuatan minuman sari buah belimbing manis. Penelitian tahap kedua untuk mengetahui pengaruh suhu dan waktu penyimpanan pada karakteristik minuman sari buah belimbing manis menggunakan jenis pengawet yang terbaik dari hasil penelitian tahap pertama. Penelitian tahap ketiga adalah melakukan pendugaan umur simpan minuman sari belimbing manis. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian tahap pertama adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan satu faktor yaitu jenis pengawet yang terdiri atas tiga taraf, yaitu  $a_1$ = asam sitrat 0.1%,  $a_2$ = asam sitrat 1% dan  $a_3$ = asam benzoate 0.06% kemudian diuji kesukaan dengan 20 panelis agak terlatih. Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian tahap kedua adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua faktor yaitu faktor A adalah suhu yang terdiri atas 3 taraf, yaitu  $a_1$ = 15°C,  $a_2$ = 25°C dan  $a_3$ = 35°C. Faktor B adalah waktu penyimpanan yang terdiri atas tujuh taraf, yaitu  $b_1$ = 0 hari,  $b_2$ = 5 hari,  $b_3$ = 10 hari,  $b_4$ = 15 hari,  $b_5$ = 20 hari,  $b_6$ = 25 hari dan  $b_7$ = 30 hari. Analisis yang dilakukan meliputi analisis pH, total asam tertitrasi, total mikroba serta total kapang dan khamir. Jenis pengawet yang terbaik pada pembuatan minuman sari buah belimbing manis adalah asam sitrat 0,1% dan dapat mempertahankan mutu produk selama 51 hari pada suhu refrigerator (15°C). Produk terbaik memiliki nilai kesukaan warna 3,95 (netral – suka), aroma 3,70 dan rasa 3,95 (netral – suka) sebelum penyimpanan; serta nilai pH 3,35 – 3,87, nilai total asam tertitrasi 1,16% – 3,15%, nilai total mikroba 0,27 – 1,91 log koloni/ml dan nilai total kapang dan khamir 0,38 – 1,54 log koloni/ml selama penyimpanan 30 hari.*

**Kata Kunci:** belimbing manis, sari buah, asam sitrat, umur simpan

