

## RINGKASAN

**“Variasi Gula Pada Penetapan Formulasi Sirup Buah Murbei (*Morus Alba L*)”**, Mareta Sevi Astaningrum, NIM B32201207, Tahun 2023, 56 Halaman, Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ir. Abi Bakri, M.SI (Pembimbing).

Murbei merupakan tanaman yang dapat berbuah sepanjang tahun. Pemanfaatan buah murbei kurang diminati karena rasa buahnya yang asam. Selain itu murbei hanya dimanfaatkan daunnya untuk pakan ulat sutera, padahal nyatanya buah murbei memiliki potensi dapat dijadikan produk pangan fungsional kaya antioksidan dan bernilai ekonomis tinggi dengan diolah menjadi sirup. Dalam beberapa penelitian, buah murbei hitam memiliki efek farmakologis diantaranya yaitu sebagai anti-inflamasi, anti-mikroba, anti-obesitas, anti-kanker, dan anti-diabetik. Buah murbei hitam mengandung senyawa antosianin dan vitamin C yang jumlahnya sangat tinggi yang sekaligus berperan sebagai zat antioksidan. Kekentalan sirup dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu jumlah gula dan sari buah agar diperoleh sirup dengan kekentalan yang diinginkan. Jenis gula yang digunakan yaitu pemanis alami berupa sukrosa, glukosa dan fruktosa. Sedangkan pemanis sintesis yaitu siklamat dan aspartame.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi gula dengan formulasi yang berbeda-beda terhadap kadar air, aktivitas air, dan viskositas, serta mengetahui formulasi mana yang paling disukai panelis pada parameter warna, aroma, rasa dan tekstur.

Pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu faktorial yaitu variasi gula pada sirup buah murbei yang terdiri dari 6 perlakuan dengan 3 kali pengulangan. Perlakuan yang dilakukan yaitu sebagai berikut : P1 (35% sari buah dengan 65% sukrosa) , P2 (35% sari buah+35% Glukosa+30% Sukrosa), P3 : (35% sari buah +35% Fruktosa+30% Sukrosa), P4 : (35% sari buah+35% Glukosa+30% Fruktosa), P5 : (70% sari buah+500 mg siklamat+30% sukrosa), P6 : (70% sari buah+3000mg aspartam+30% sukrosa). Parameter pengamatan yang dilakukan yaitu sebagai berikut : pengujian kadar air

dengan metode pemanasan dengan oven, aktivitas air yang diukur menggunakan aw meter, viskositas dengan menggunakan alat viscometer ostwald dan uji organoleptik menggunakan uji mutu hedonik dan uji hedonik. Berdasarkan pengujian-pengujian yang dilakukan pada penelitian variasi gula pada penetapan formulasi sirup buah murbei, maka dilakukan analisis sidik ragam atau *analysis of variant* (ANOVA) untuk mengetahui apakah perlakuan memberikan pengaruh nyata atau tidak terhadap pengujian-pengujian yang dilakukan. Apabila terdapat pengaruh beda sangat nyata maka data dilanjutkan dengan uji pembeda menggunakan uji BNJ (Beda Nyata Jujur) pada taraf 1%.

Hasil penelitian sirup buah murbei dengan variasi gula berbeda memberikan pengaruh berbeda sangat nyata terhadap kadar air, aktivitas air dan viskositas, mutu hedonik pada parameter aroma, rasa dan tekstur, serta uji hedonik. Pada atribut warna, rasa, dan tekstur panelis lebih menyukai P3 (35% sari buah+35% fruktosa+30% sukrosa) daripada perlakuan yang lain tetapi pada parameter aroma panelis lebih menyukai P1 (35% sari buah+65% sukrosa) daripada parameter yang lain. Serta didapatkan perlakuan terbaik formulasi P1 (35% sari buah+65% sukrosa) ) dimana semakin tinggi konsentrasi sukrosa dapat menurunkan nilai kadar air, aktivitas air dan meningkatkan viskositas pada sirup buah murbei. Serta perlakuan terbaik dari uji hedonik daya terima panelis lebih menyukai P1 (35% sari buah+65% sukrosa) pada parameter aroma, dan lebih menyukai P3 (35% sari buah+35% fruktosa+30% sukrosa) pada parameter warna, rasa, dan tekstur.