

RINGKASAN

Fauzan Irfani. 2023. Pengaruh Penambahan Konsentrasi *Miracle fruit* (*Synsepalum dulcificum*) Terhadap Karakteristik Fisik Kimia dan Organoleptik Puding Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*). Dibawah Bimbingan Muh. Aniar Hari Swasono, S.P., MP.

Belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*) mengandung senyawa tanin, saponin, sulfur glukosa, asam format, peroksida, flavonoid, dan triterpenoid (Suryaningsih 2016). *Miracle fruit* (*Synsepalum dulcificum*) adalah tanaman tropis langka yang terkenal dengan glikoprotein pemanis ajaib, miraculin, yang dapat mengubah rasa asam menjadi rasa manis yang dicicipi oleh manusia (Yang *et al.* 2021). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi optimum *Miracle fruit* pada puding belimbing wuluh yang terbaik. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang tersusun atas 2 faktorial. Faktor pertama terdiri dari 2 level yaitu sari belimbing wuluh (B) (15%, dan 25%) dan faktor kedua terdiri dari 3 level yaitu sari *miracle fruit* (M) (5%, 10%, dan 15%), dan kombinasi puding 69 gr, 1 gr agar-agar plan sehingga didapatkan 6 kombinasi perlakuan. Setiap masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali dan akan menghasilkan 18 kali percobaan. Parameter uji fisikokimia meliputi aktivitas antioksidan, gula pereduksi, (warna, tekstur, rasa dan aroma). Analisis data kimia dengan menggunakan aplikasi Mini Tab release 19 untuk mencari data Analysis of Variance (ANOVA) dan untuk menentukan notasi menggunakan Tukey Method taraf kepercayaan 95% ($\alpha=0.05$). Uji organoleptik puding belimbing wuluh menggunakan uji *Friedman* taraf signifikan 5%. Perlakuan terbaik pada analisa fisikokimia dan organoleptik menggunakan uji Indeks Efektifitas. Hasil analisa uji kimia, karakteristik sifat kimia pada pudding belimbing wuluh dengan penambahan *miracle fruit* yaitu meliputi aktivitas antioksidan 40.05 mg/ml – 77.08 mg/ml, gula pereduksi 2.20 mg/ml - 3.69 mg/ml, organoleptic rasa antara 3,16 – 3,92 (netral), aroma antara 2,76 – 4,06 (tidak suka-suka), warna antara 3,14 – 3,94 (netral-suka). Berdasarkan analisa uji kimia, maka karakteristik sifat kimia pada pudding belimbing wuluh dengan penambahan *miracle fruit* yaitu meliputi aktivitas antioksidan 40.05 mg/ml – 77.08 mg/ml, gula pereduksi 2.20 mg/ml - 3.69 mg/ml, organoleptic rasa antara 3,16 – 3,92 (netral), aroma antara 2,76 – 4,06 (tidak suka-suka), warna antara 3,14 – 3,94 (netral-suka), tekstur antara 2,78 – 3,96 (tidak suka-netral). Perlakuan terbaik pada kombinasi B1M3 (konsentrasi belimbing wuluh 15% dan *miracle fruit* 15%), dengan bobot parameter kimia dan organoleptik meliputi aktivitas antioksidan 55,53 mg/ml, warna 3,04 (netral), rasa 3 (netral), tesktur 3,36 (netral), dan aroma 3,32 (netral).

Kata kunci: belimbing wuluh, *miracle fruit*, puding

SUMMARY

Fauzan Irfani. 2023. The Effect of Increasing Concentrations of Miracle fruit (*Synsepalum dulcificum*) On The Physicochemical and Organoleptic Characteristics of Carambola (*Averrhoa bilimbi*) Pudding. Under the Supervision of Muh. Aniar Hari Swasono, S.P., MP.

Carambola (*Averrhoa bilimbi*) contains tannins, saponins, sulfur glucose, formic acid, peroxides, flavonoids, and triterpenoids (Suryaningsih 2016). Miracle fruits (*Synsepalum dulcificum*) is a rare tropical plant famous for its magical sweetening glycoprotein, miraculin, which can turn sour tastes into human-tasting sweetness (Yang et al. 2021). This study aims to determine the optimum concentration miracle fruits on the best carambola pudding. The research method uses a randomized block design which is composed of 2 factorials. The first factor consisted of 2 levels, namely carambola juice (B) (15%, and 25%) and the second factor consisted of 3 levels, namely miracle fruit juice (M) (5%, 10%, and 15%), and a combination of 69 gr pudding, 1 gram of agar-agar plan so that 6 treatment combinations were obtained. Each treatment was repeated 3 times and resulted in 18 trials. Physicochemical test parameters include antioxidant activity, reducing sugars, (color, texture, taste and aroma). Analysis of chemical data using the Mini Tab release 19 application to find Analysis of Variance (ANOVA) data and to determine the notation using the Tukey Method 95% confidence level ($\alpha=0.05$). Organoleptic test for carambola pudding using the Friedman test with a significant level of 5%. The best treatment on physicochemical and organoleptic analysis uses the Effectiveness Index test. The results of the chemical test analysis, the chemical characteristics of the carambola pudding with the addition miracle fruit which includes antioxidant activity 40.05 mg/ml – 77.08 mg/ml, reducing sugar 2.20 mg/ml - 3.69 mg/ml, organoleptic taste between 3.16 – 3.92 (neutral), aroma between 2.76 – 4.06 (dislike), color between 3.14 – 3.94 (neutral-like). Based on the chemical test analysis, the chemical characteristics of the carambola pudding with the addition of miracle fruit which includes antioxidant activity 40.05 mg/ml – 77.08 mg/ml, reducing sugar 2.20 mg/ml - 3.69 mg/ml, organoleptic taste between 3.16 – 3.92 (neutral), aroma between 2.76 – 4.06 (do not like), color between 3.14 – 3.94 (neutral-like), texture between 2.78 – 3.96 (dislike-neutral). The best treatment was the combination of B1M3 (15% carambola concentration and miracle fruit 15%), with chemical and organoleptic parameter weights including antioxidant activity of 55.53 mg/ml, color 3.04 (neutral), taste 3 (neutral), texture 3.36 (neutral), and aroma 3.32 (neutral).

Keywords: carambola, miracle fruit, pudding