

## **The Effect of Addition Gum Arabic to the Quality of Red Bean Drinks**

**Yessya Leonita**

### **Abstract**

*The aimed of this research were to determine the effect of gum arabic addition (0%, 0,15%, 0,3%, 0,45%, 0,6%) to the physical, chemical and sensory quality of red bean drinks. This study used Completely Randomized Design (CRD) with one factor of concentration variation of gum arabic and three replications. The variables measured in this research were physical quality (stability and viscosity), chemical quality (pH, protein content, fat content, and carbohydrate content), sensory quality (color, scent, taste, and viscosity) and quality of support (potassium test)). The technical analysis of data used analysis of variance (ANOVA) followed by the Duncan test with  $\alpha = 0.05$  which shows significant differences. Research shows that the addition of gum arabic has a significant effect on  $\alpha = 0.05$  on stability and viscosity on physical quality and viscosity on sensory quality. The best formulation of red bean drink based on sensory test was obtained from the adding of gum arabic in concentration of 0,15% which contains good result stability is 84,67% for 24 hours, viscosity value 3,75 cPs, pH 6,49, protein content 0,91%, fat content 0,26%, carbohydrate content 5,12%, and potassium content 439,93 mg/kg. This product has characteristics, the color is slightly brownish white, slightly unpleasant, slightly sweet, and not thick.*

*keyword: red bean, stabilizer, gum arabic iv*

Yessya Leonita. 2016340053. **Pengaruh Penambahan Gum Arab Terhadap Mutu Minuman Sari Kacang Merah**. Di bawah bimbingan Diny A. Sandrasari, S.T. M.Si.

#### **RINGKASAN**

Sari kacang merah merupakan ekstrak bagian terlarut kacang merah dalam air yang diperoleh dengan cara menghancurkan biji kacang merah dalam air dingin atau air panas, kemudian dilakukan proses penyaringan atau pemasakan sehingga diperoleh sari kacang merah. Gum arab atau gum akasia berasal dari spesies tertentu pohon akasia yang tumbuh di daerah Afrika. Gum merupakan hasil sekresi bagian kulit atau batang tanaman (*plant exudation*), yang berupa cairan kental dan akan menjadi padat bila dibiarkan dingin.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana pengaruh gum arab terhadap mutu minuman sari kacang merah yang dihasilkan. Mutu produk pengaruh penambahan gum arab terhadap mutu minuman sari kacang merah ditentukan melalui uji mutu fisik yakni uji kestabilan dan kekentalan, uji mutu kimia yang meliputi pH, kadar lemak, kadar protein, dan kadar karbohidrat, uji organoleptik yang meliputi uji hedonik dan mutu hedonik terhadap warna, aroma, rasa, dan kekentalan serta uji mutu penunjang, yaitu uji kalium.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan satu faktor dengan lima taraf dan tiga kali pengulangan. Faktor yang diteliti adalah konsentrasi gum arab, yaitu 0%, 0,15%, 0,3%, 0,45%, dan 0,6%. Teknik analisis yang digunakan adalah analisis varian (ANOVA) pada  $\alpha = 0.05$  lalu diolah menggunakan program aplikasi SPSS, apabila perlakuan memberikan perbedaan yang nyata maka dilanjutkan dengan uji Duncan atau DMRT.

Hasil penelitian menunjukkan konsentrasi gum arab terhadap mutu minuman sari kacang merah memberikan perbedaan nyata pada  $\alpha = 0,05$  terhadap uji kestabilan, uji kekentalan, uji hedonik kekentalan, dan uji mutu hedonik kekentalan. Berdasarkan hasil uji organoleptik diperoleh hasil bahwa penambahan konsentrasi gum arab 0,15% merupakan formulasi yang paling disukai oleh panelis dengan. Konsentrasi ini memiliki karakteristik fisik berupa kestabilan sebesar 84,67% kekentalan sebesar 3,75 cPs. Karakteristik mutu kimia berupa uji kadar pH sebesar

6,49, kadar protein sebesar 0,91%, kadar lemak sebesar 0,26%, dan kadar karbohidrat sebesar 5,12%. Uji hedonik warna memiliki rata-rata 3,59, aroma 3,61, rasa 4,1, dan kekentalan 4. Uji mutu hedonik pada parameter warna memiliki rata-rata 3,64, aroma 3,56, rasa 3,67 dan kekentalan 4,13. Uji mutu penunjang, berupa uji kalium sebesar 439,93 mg/kg.

Berdasarkan hasil penelitian minuman sari kacang merah dengan penambahan konsentrasi gum arab yang berbeda sudah menghasilkan produk yang diinginkan. Namun, disarankan untuk mencari bahan baku tambahan yang dapat menghilangkan bau langu pada minuman sari kacang merah sehingga citarasa minuman sari kacang merah lebih meningkat dan diuji masa simpannya untuk mengetahui berapa lama minuman sari kacang merah dapat dikonsumsi.