

## RINGKASAN

Gula “brondol” merupakan gula kristal kasar yang tidak lolos pengayakan *mesh* 14 dan 16 dan diperoleh dari hasil samping pengolahan gula kristal. Dalam satu kali produksi gula kristal, dihasilkan 2–4% gula “brondol”. Salah satu upaya untuk memanfaatkan gula “brondol” adalah dengan diolah menjadi gula cair yang dikombinasikan dengan gula cetak. Kombinasi ini dilakukan karena gula cetak memiliki kekurangan yaitu tingkat kelarutannya yang rendah sehingga kurang praktis dan efisien. Gula kelapa cair memiliki potensi untuk dikembangkan karena tingkat konsumsinya meningkat dan praktis. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2023), konsumsi perkapita kelompok bahan minuman gula cair (aren, kelapa, dan lontar) di Indonesia cukup tinggi yaitu 0,08% di tahun 2023. Akan tetapi, gula kelapa cair memiliki kekurangan yaitu terdapat endapan apabila sudah disimpan pada waktu tertentu. Adanya endapan pada gula kelapa cair akan menurunkan kualitas dan mengganggu visual produk terhadap konsumen. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan penanganan untuk mengurangi endapan dengan metode filtrasi. Metode filtrasi memiliki kelebihan yaitu efektif dalam menghilangkan endapan larutan, ekonomis, dan dapat diterapkan pada skala UMKM. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh jenis media filtrasi terhadap mutu larutan gula kelapa, mengetahui media filtrasi yang menghasilkan larutan gula kelapa dengan mutu terbaik, dan mengetahui karakteristik gula kelapa cair dari media filtrasi terbaik.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Non-Faktorial dengan satu faktor yaitu jenis media filtrasi (zeolit, arang partikel kasar, arang partikel halus, pasir silika, batu karang, dan sabut kelapa). Parameter uji fisik yaitu total padatan tidak terlarut, rendemen, dan total padatan terlarut. Hasil uji dianalisis dengan ANOVA dan uji lanjut DMRT ( $\alpha = 5\%$ ) sehingga diketahui perlakuan terbaik. Gula kelapa cair hasil perlakuan terbaik diuji sifat kimia dan dibandingkan dengan gula kelapa cair komersial. Gula kelapa cair hasil perlakuan terbaik juga di uji organoleptik (skoring) dan dibandingkan dengan gula kelapa cair komersial.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan media filtrasi (zeolit, arang partikel kasar, arang partikel halus, pasir silika, batu karang, dan sabut kelapa) menurunkan total padatan tidak terlarut dan rendemen serta menaikkan total padatan terlarut larutan gula kelapa. Media filtrasi arang partikel kasar menghasilkan larutan gula kelapa yang memiliki kadar total padatan tidak terlarut, rendemen, dan total padatan terlarut lebih baik dibandingkan media filtrasi lainnya. Perlakuan media filtrasi arang partikel kasar menghasilkan gula kelapa cair dengan karakteristik warna (coklat), aroma (khas gula kelapa), rasa (manis), dan kesukaan (sangat disukai). Karakteristik tersebut lebih baik dibandingkan gula kelapa cair komersial.

Kata kunci: gula “brondol”, gula cetak, gula kelapa cair, filtrasi

## SUMMARY

*“Brondol” sugar is coarse crystal sugar that does not pass mesh 14 and 16 sieving and is obtained as a by-product of crystal sugar processing. In one production of crystal sugar, 2 - 4% “brondol” sugar is produced. One of the efforts to utilize “brondol” sugar is to process it into liquid sugar combined with block sugar. This combination is done because block sugar has the disadvantage of low solubility, making it less practical and efficient. Liquid coconut sugar has the potential to be developed because its consumption level is increasing and practical. Based on data from Badan Pusat Statistik (2023), per capita consumption of liquid sugar beverage ingredients (palm, coconut, and lontar) in Indonesia is quite high at 0.08% in 2023. However, liquid coconut sugar has the disadvantage that there is sediment when it has been stored for a certain time. The presence of sediment in liquid coconut sugar will reduce quality and interfere with product visuals to consumers. To overcome this problem, a treatment is needed to reduce sediment with the filtration method. The filtration method has the advantages of being effective in removing solution sediment, economical, and can be applied to small businesses. The purpose of this study is to determine the effect of filtration media type on the quality of coconut sugar solution, determine the filtration media that produces the best quality coconut sugar solution, and determine the characteristics of liquid coconut sugar from the best filtration media.*

*This study used a Non-Factorial Randomized Group Design (RAK) with one factor, namely the type of filtration media (zeolite, coarse particle charcoal, fine particle charcoal, silica sand, coral stone, and coconut fiber). Physical test parameters were total suspended solids, yield, and total dissolved solids. Test results were analyzed by ANOVA and DMRT further test ( $\alpha = 5\%$ ) to determine the best treatment. Liquid coconut sugar from the best treatment was tested for chemical properties and compared with commercial liquid coconut sugar. Liquid coconut sugar from the best treatment was also tested for organoleptic properties (scoring) and compared with commercial liquid coconut sugar.*

*The results showed that the filtration media treatment (zeolite, coarse particle charcoal, fine particle charcoal, silica sand, coral stone, and coconut fiber) decreased the total suspended solids and yield and increased the total dissolved solids of coconut sugar solution. Coarse particle charcoal filtration media produced coconut sugar solution that had better levels of total suspended solids, yield, and total dissolved solids than other filtration media. The coarse particle charcoal filtration media treatment produced liquid coconut sugar with characteristics of color (brown), aroma (typical of coconut sugar), taste (sweet), and liking (highly preferred). These characteristics are better than commercial liquid coconut sugar.*

*Keywords: “brondol” sugar, molding sugar, liquid coconut sugar, filtration*