

RINGKASAN

Coconut aminos merupakan produk alternatif kecap kedelai yang umumnya terbuat dari nira melalui proses fermentasi moromi berupa fermentasi spontan. Diperlukan bahan baku mengandung gula pada proses fermentasi ini sebagai sumber energi untuk aktivitas mikroba. Terdapat potensi penggunaan bahan baku mengandung gula lainnya sebagai media fermentasi, seperti air kelapa muda dan larutan gula kelapa cetak. Mikroba yang seharusnya tumbuh pada fermentasi ini adalah bakteri asam laktat *Tetragenococcus halophilus* dan yeast *Zygosaccharomyces rouxii*. Fermentasi spontan menyebabkan jumlah dan jenis mikroba yang tumbuh sangat banyak dan sulit terkontrol, sehingga perlu penambahan starter untuk mengontrol jumlah dan jenis mikroba yang tumbuh. Penggunaan bahan baku selain nira dan penambahan starter dalam fermentasi moromi pada pembuatan *coconut aminos* ini belum pernah diteliti. Pengetahuan terkait pengaruh jenis bahan baku dan konsentrasi starter terhadap karakteristik kimia dan sensori *coconut aminos* diperlukan untuk memperoleh potensi bahan baku lain dan penambahan starter sebagai bentuk peningkatan efisiensi produksi *coconut aminos*. Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengetahui pengaruh jenis bahan baku terhadap karakteristik kimia dan sensori *coconut aminos*, 2) mengetahui pengaruh konsentrasi starter terhadap karakteristik kimia dan sensori *coconut aminos*, 3) menentukan interaksi jenis bahan baku dan konsentrasi starter yang menghasilkan *coconut aminos* dengan karakteristik terbaik.

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman pada bulan Agustus 2024 hingga Januari 2025. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dan rancangan percobaan berupa Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan faktor jenis bahan baku (nira kelapa, air kelapa muda, gula kelapa cetak) dan konsentrasi starter (0%, 5%, 10%, 15%). Variabel penelitian yang diamati meliputi total mikroba, pH, total padatan terlarut, kadar air, kadar gula reduksi, kadar gula total, kadar sukrosa, kadar protein terlarut, dan analisis sensori (hedonik). Analisis data fisikokimia dilakukan dengan metode *Analysis of Variance* (ANOVA), sedangkan analisis data sensori dengan metode *Friedman conover*. Uji lanjut berupa DMRT pada taraf kepercayaan 95%, serta penentuan perlakuan terbaik menggunakan metode indeks efektivitas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis bahan baku berpengaruh terhadap karakteristik kimia dan sensori *coconut aminos*, dengan jenis bahan baku gula kelapa cetak lebih unggul dari jenis bahan baku nira kelapa dan air kelapa muda. Perbedaan konsentrasi starter menyebabkan karakteristik kimia dan sensori *coconut aminos* yang berbeda, dengan konsentrasi starter 5% menghasilkan karakteristik yang lebih baik dari konsentrasi starter lainnya. Interaksi perlakuan jenis bahan baku gula kelapa cetak dengan konsentrasi starter 5% menghasilkan *coconut aminos* dengan karakteristik yang lebih baik. Aktivitas mikroba selama fermentasi moromi berperan penting dalam terbentuknya karakteristik kimia dan sensori *coconut aminos*.

SUMMARY

Coconut aminos is an alternative to soy sauce product that is generally made from sap through the moromi fermentation process in the form of spontaneous fermentation. Raw materials containing sugar are needed in this fermentation process as an energy source for microbial activity. There is a potential to use other raw materials containing sugar as a fermentation medium, such as young coconut water and molded coconut sugar solution. The microbes that should grow in this fermentation are lactic acid bacteria *Tetragenococcus halophilus* and yeast *Zygosaccharomyces rouxii*. Spontaneous fermentation causes the number and types of microbes uncontrolled, so it is necessary to add a starter to control the growth of microbes. There is no research related to used raw materials other than coconut sap and the addition of starters in moromi fermentation in the manufactured of coconut aminos. Knowledge related to the effect of the type of raw material and starter concentration on the chemical and sensory characteristics of coconut aminos is needed to obtain the potential of other raw materials and the addition of starters as a form of increasing the efficiency of coconut aminos production. This study aims to: 1) determine the effect of raw material types on the chemical and sensory characteristics of coconut aminos, 2) determine the effect of starter concentration on the chemical and sensory characteristics of coconut aminos, 3) determine the interaction of raw material types and starter concentrations that produce coconut aminos with the best characteristics.

The research was conducted at the Agricultural Technology Laboratory, Jenderal Soedirman University from August 2024 to January 2025. This research used an experimental method in the form of a Randomized Block Design with factors of raw material type (coconut sap, young coconut water, molded coconut sugar) and starter concentration (0%, 5%, 10%, 15%). The research variables observed included total microbes, pH, total soluble solids, water content, reducing sugar content, total sugar content, sucrose content, soluble protein content, and sensory analysis (hedonic). Physicochemical data were analyzed using the Analysis of Variance (ANOVA) method, while sensory data were analyzed using Friedman conover method. Further test was DMRT at 95% confidence level, and determination of the best treatment using the effectiveness index method.

The results showed that the type of raw material affected the chemical and sensory characteristics of coconut aminos, with the type of molded coconut sugar being superior to the type of coconut sap and young coconut water. Differences in starter concentrations caused different chemical and sensory characteristics of coconut aminos, with a starter concentration of 5% producing better characteristics than other starter concentrations. The interaction of the treatment of the type of molded coconut sugar with a starter concentration of 5% produced coconut aminos with better characteristics. Microbial activity during moromi fermentation plays an important role in the formation of chemical and sensory characteristics of coconut aminos.