

INTISARI

Ronto adalah produk fermentasi udang tradisional dari pesisir pantai Kalimantan Selatan. Diolah dari campuran udang, garam, dan nasi dengan perbandingan 7:1:2 dan difermentasi dalam wadah tertutup selama 2 minggu. Perubahan sifat sensoris, fisik, kimia, dan mikrobiologis selama fermentasi dan penyimpanan *ronto* serta parameter yang bisa digunakan untuk menentukan berakhirnya proses fermentasi *ronto* dan umur simpan *ronto* belum diketahui. Sementara publikasi ilmiah tentang hal tersebut belum ada. Tujuan umum penelitian ini adalah mengetahui perubahan sifat sensoris, fisik, kimia dan mikrobiologis selama fermentasi dan penyimpanan *ronto*. Penelitian dilakukan dalam 2 tahap yaitu 1) Mempelajari perubahan sifat sensoris, fisik, kimia, dan mikrobiologis selama fermentasi *ronto*, 2) Mempelajari perubahan sifat sensoris, fisik, kimia, dan mikrobiologis selama penyimpanan *ronto*. Selama fermentasi *ronto* terjadi perubahan sifat sensoris, fisik, kimia, dan mikrobiologis. Profil fisik, kimia, dan mikrobiologis *ronto* selama fermentasi 18 hari adalah sebagai berikut; sifat sensoris warna berada pada kisaran *dull red* dan *dull orange*, aroma asam dan udang fermentasi, tekstur seperti bubur dengan suspensi hancuran daging udang dan nasi; nilai L^* 53,93, a^* 10,38, b^* 13,36, $^\circ$ Hue 51,98, dan chroma 16,97; viskositas 2000 – 3000 dyne/s; pH 4,8 – 5, angka asam $\geq 1,5\%$, $A_w \leq 0,85$; kadar air $\pm 67\%$, kadar pati $\pm 0,5\%$; total volatil basis (TVB-N) 150 mg N/100 g; N-terlarut 0,6 – 0,7 %; dan gula reduksi 0,3 %. Bakteri yang berperan selama fermentasi *ronto* adalah amilolitik dan yeast pada awal fermentasi sampai hari ke-10, proteolitik mulai hingga akhir fermentasi, dan bakteri asam laktat mulai hari kedua sampai akhir fermentasi. Selama penyimpanan 20 minggu pada suhu kamar dan suhu dingin *ronto* mengalami perubahan sifat sensoris, fisik, kimia, dan mikrobiologis. Perubahan yang terjadi pada penyimpanan suhu kamar relatif lebih cepat dari pada suhu dingin. Warna *ronto* secara perlahan berubah menjadi merah kecoklatan. Nilai pH mengalami penurunan mencapai 4.3, sementara nilai asam, A_w , N-terlarut, gula reduksi dan total volatil basis meningkat. Mikrobial yang masih aktif selama penyimpanan *ronto* 20 minggu adalah bakteri proteolitik dan yeast. Selama fermentasi *ronto* terjadi perubahan warna dari merah muda pucat menjadi merah muda terang, dan muncul aroma asam dan gurih. Perubahan

tekstur *ronto* menjadi seperti bubur menyebabkan penurunan viskositas. Pertumbuhan bakteri amilolitik menyebabkan penurunan total pati. Parameter kuantitatif yang menjadi penentu selesainya waktu fermentasi *ronto* adalah munculnya warna merah muda terang dan aroma asam dan gurih yang kuat. Kombinasi nilai $*L$, $*a$, dan $*b$, $^{\circ}Hue$, dan $chroma$ pada kisaran 53,93, 10,38,13,36, 51,98, dan 16,97. Nilai total asam 1,5 – 1,8%, aktivitas air 0,83-0,84, dan total volatile basis ± 150 mg N/100 g sampel. Selama penyimpanan 20 minggu warna *ronto* berubah menjadi merah kecoklatan, aroma asam-busuk dan alkoholik. Penurunan kadar pati mengakibatkan tekstur makin lunak dan berair seiring dengan penurunan nilai viskositas. Peningkatan total asam diikuti dengan penurunan nilai pH. Pertumbuhan bakteri proteolitik selama penyimpanan mengakibatkan peningkatan nilai N-terlarut dan total volatil basis. Ketersediaan gula reduksi dan peningkatan nilai A_w diduga berhubungan dengan pertumbuhan yeast. Parameter kuantitatif yang menjadi penentu kerusakan *ronto* adalah aroma asam-busuk dan alkoholik dengan warna merah-kecoklatan. Nilai total volatil basis sudah mencapai 200 mg N/100 g sampel.

Kata-kata kunci: *ronto*, sifat-sensoris, sifat-fisik, sifat-kimia, dan sifat-mikrobiologis

ABSTRACT

Ronto is a traditional fermented shrimp (*Acetes sp.*) product from the coast of South Kalimantan. It is made from a mixture of shrimp, salt, and rice with a ratio of 7: 1: 2 and fermented in a closed tank for 2 weeks. Changes in sensory, physical, chemical, and microbiological properties during fermentation and storage of *ronto*, parameters that can be used to determine the end of the *ronto* fermentation process, and the *ronto* shelf life are not known. While scientific publications about it do not yet exist. The general purpose of this study is to examine the changes of sensory, physical, chemical and microbiological properties during fermentation and storage of *ronto*. The study was conducted in 2 stages: 1) studying changes in sensory, physical, chemical, and microbiological properties during *ronto* fermentation, 2) studying changes in sensory, physical, chemical, and microbiological properties during storage of *ronto*. During fermentation, the *ronto* is a change of sensory, physical, chemical, and microbiological properties. The profiles of *ronto* during the 18-days fermentation are as follows; color sensory properties reside in the range of dull red and dull orange, acidic and fermented shrimp flavor, texture like porridge with suspended crushed shrimp and rice; value L * 53,93, a * 10,38, b * 13,36, Hue 51,98, and chroma 16,97; viscosity 2000 - 3000 dyne / s; pH 4,8 - 5, acid number > 1.5%, Aw < 0.85; moisture content 67%, starch content + 0,5%; total volatile base (TVB-N) 150 mg N / 100 g; N-soluble 0.6 - 0.7%; and reducing sugar 0.3%. The microbial that role plays during the fermentation of *ronto* are amylolytic bacteria and yeast at the beginning of fermentation until day 10, proteolytic bacteria from the end of fermentation, and lactic acid bacteria from the second day to the end of fermentation. During storage of 20 weeks at room and cold temperatures *ronto* experience changes in sensory, physical, chemical, and microbiological properties. Changes that occur in storage room temperature is relatively faster than cold temperatures. The color of *ronto* turns red to brownish slowly. The pH value decreased to 4.3, while the acid values, Aw, N-soluble, reducing sugars and total volatile base increased. During storage 20 weeks, the microbial activated during 20 weeks' *ronto* storage are proteolytic bacteria and yeast. During *ronto* fermentation there is a change of color from pale pink to bright pink, and aromatic

and savory aroma appear. The change in the texture of the *ronto* into a pulp causes a decrease in viscosity. The growth of amylolytic bacteria causes a decrease in total starch. The quantitative parameter that determines the completion of the *ronto* fermentation time is the appearance of a bright pink color and a strong savory and sour aroma. The combination of values * L, * a, and * b, °Hue, and chroma in the range of 53.93, 10.38, 13.36, 51.98, and 16.97. The total value of 1.5 - 1.8% acid, water activity 0.83-0.84, and total volatile base + 150 mg N / 100 g sample. During the 20 weeks storage the color of *ronto* turns into a brownish red, the aroma of acidic-spoilage and alcoholics. Decrease in starch content results in a softer and watery texture as the viscosity decreases. Increased total acid followed by a decrease in pH value. The growth of proteolytic bacteria during storage results in an increase in the value of N-soluble and total volatile base. The availability of reducing sugars and an increase in the Aw value is thought to be related to yeast growth. The quantitative parameter that determines the damage of *ronto* is the aroma of acid-rotten and alcoholic in red-brown. The total value of volatile base has reached 200 mg N / 100 g sample.

Key words: *ronto*, sensory, physics, chemicals, and microbiological-properties