

PENGARUH PENAMBAHAN BIJI JAGAQ (*Setaria italica* L.) TERHADAP SIFAT KIMIA DAN SIFAT SENSORIS DODOL

*The Effect of Addition of Jagaq Seed (*Setaria italica* L.) on Chemical and Sensory Properties of Dodol*

Sulistya Dwi Afriani*, Bernatal Saragih, Aswita Emmawati

Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman, Samarinda

**) Penulis korespondensi: afrianidwitya@gmail.com*

Submisi 3.10.2022; Diterima 21.12.2022; Dipublikasikan 26.12.2022

ABSTRAK

Dodol merupakan produk olahan yang sudah tidak asing lagi bagi masyarakat. Proses pembuatan dodol tidak terlalu sulit karena dapat dibuat secara tradisional. Dodol terbuat dari campuran tepung beras ketan, santan kelapa, dan gula merah. Pengolahan dodol memiliki proses yang sederhana dan murah. Penelitian ini bertujuan untuk menaikkan nilai ekonomis biji jagaq serta agar terciptanya keanekaragaman pangan. Penelitian ini menggunakan Rancangan acak lengkap (RAL) non factorial dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan (tepung beras ketan dan biji jagaq 100+0, 100+5, 100+10, 100+15, 100+20 g). Data analisis menggunakan sidik ragam. jika terdapat perbedaan nyata pada perlakuan dilanjut dengan uji Beda Nyata Jujur, parameter yang diamati meliputi sifat sensoris (hedonik dan mutu hedonik) dan sifat kimia (kadar air, kadar abu, dan total padatan terlarut). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan biji jagaq terhadap pengolahan dodol berpengaruh nyata terhadap uji hedonik warna, aroma, tekstur, rasa, kadar air, kadar abu, dan total padatan terlarut. Akan tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap uji mutu hedonik aroma. Perlakuan terbaik terdapat pada penambahan 10 g biji jagaq pada 100 g tepung beras ketan.

Kata Kunci: dodol, tepung beras ketan, biji jagaq, uji sensoris, uji kimia

ABSTRACT

Dodol is a processed product that is familiar to the public. The process of making dodol is not too difficult because it can be made traditionally. Dodol is made from a mixture of glutinous rice flour, coconut milk, and brown sugar. Dodol processing is a simple and inexpensive process. This study aims to increase the economic value of Jagaq seeds and to create food diversity. This study used a non-factorial Completely Randomized Design with 5 treatments and 3 replications (glutinous rice flour and Jagaq seeds 100+0, 100+5, 100+10, 100+15, 100+20 g). Data analysis using variance sidik, if there was a significant difference in the treatment, it was continued with the Honest Significant Difference test. The parameters observed included the sensory properties (hedonic and hedonic quality) and chemical properties (water content, ash content, and total dissolved solids). The results showed that the addition of Jagaq seeds to dodol processing had a significant effect on the hedonic test of color, aroma, texture, taste, water content, ash content, and total dissolved solids. However, it has no significant effect on the hedonic aroma quality test. The best treatment was in addition of 10g of Jagaq seeds to 100 g of glutinous rice flour.

Keywords: dodol, glutinous rice flour, jagaq seeds, sensory test, chemical test

PENDAHULUAN

Pangan adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati produk pertanian, perkebunan, kehutanan, perikanan, peternakan, perairan, dan air, baik yang diolah maupun

tidak diolah yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia. Komponen utama bahan pangan terdiri dari air, protein, karbohidrat, vitamin, mineral, dan beberapa senyawa lainnya.

Indonesia memiliki beragam jenis pangan sumber karbohidrat salah satunya adalah jagaq (*Setaria italica* L.). Tanaman ini tersebar hampir di seluruh Indonesia. Jagaq (*Setaria italica* L.) merupakan tanaman pangan sejenis serelia yang berasal dari Kabupaten Kutai barat. Jagaq termasuk bahan pangan lokal yang cukup tinggi karena mengandung sumber karbohidrat yang tinggi serta kandungan nutrisi lainnya seperti kaya akan protein, vitamin B, antioksidan, bioaktif, dan serat. Karbohidrat merupakan komponen utama pada biji jagaq dengan kadar $83,89 \pm 0,17\%$. Jagaq dapat digolongkan sebagai biji-bijian sumber karbohidrat (Handewi *et al.*, 2002). Jagaq memiliki nilai gizi mirip dengan sereal lain yaitu padi, gandum dan jagung. Namun selama ini belum dimanfaatkan secara optimal, karena hanya terbatas digunakan sebagai bahan dasar pembuatan bubur jagaq, dan sebagai bahan pangan ternak dan burung. Oleh karena itu perlu adanya pengembangan pengolahan biji jagaq salah satunya adalah dengan diolah menjadi makanan jenis lain seperti dodol.

Dodol merupakan produk olahan yang sudah tidak asing lagi bagi masyarakat. Proses pembuatan dodol tidak terlalu sulit karena dapat dibuat secara tradisional. Dodol mengandung kadar air yang rendah yaitu sekitar 10-15%, sehingga dodol digolongkan dalam pangan semi basah. Dodol terbuat dari campuran tepung beras, santan kelapa, dan gula merah. Pengolahan dodol memiliki proses yang sederhana dan murah.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan biji jagaq terhadap sifat fisik-kimia dan sensoris dodol beras ketan. Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini adalah diharapkan memberikan informasi kepada masyarakat terhadap sifat fisika kimia dan sifat sensoris pada olahan dodol beras ketan dengan penambahan biji jagaq, memberikan inovasi terhadap olahan biji jagaq dan dapat meningkatkan nilai ekonomi biji jagaq.

BAHAN DAN METODE

Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah jagaq yang diperoleh dari petani Kabupaten Kutai Barat, tepung beras

ketan, santan, air, gula pasir, gula merah, dan garam, dan aquades yang diperoleh dari Pasar Segiri, Kota Samarinda.

Rancangan Percobaan dan Analisis Data

Rancangan percobaan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Percobaan Acak Lengkap dengan lima taraf perlakuan dan tiga kali ulangan. Perlakuan pada percobaan ini adalah penambahan biji jagaq sebanyak 0, 5, 10, 15 dan 20 g pada sistem bahan 100 g tepung beras ketan. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis sidik ragam dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Jujur.

Prosedur Penelitian

Persiapan Bahan

Bahan pembuatan dodol adalah tepung beras ketan (100 g), gula merah (150 g), dan biji jagaq (5, 10, 15, dan 20 g). Biji jagaq dicuci dan dilakukan perebusan selama 5 menit, kemudian ditiriskan. Bahan lain adalah gula pasir 5 g, santan 150 mL, dan garam 1 g.

Proses pembuatan dodol

Langkah pertama adalah dilakukan pemanasan gula merah yang telah ditimbang, lalu didinginkan selama 10-15 menit setelah itu ditambahkan adonan santan yang telah dicampur dengan 100 g tepung beras serta bahan lain seperti garam, gula pasir dan biji jagaq yang telah di rebus. Tepung beras yang telah ditimbang dicampurkan dengan 100 mL santan cair. Panaskan adonan selama 10 menit. Dodol jagaq yang telah jadi dipindahkan ke dalam Loyang yang telah dioles minyak diamkan 15 menit hingga dingin. Lalu dilakukan pemotongan.

Parameter yang diamati

Setelah dodol jagaq telah jadi maka dilakukan analisis kimia yang meliputi analisis kadar air dengan metode oven (Sudarmadji *et al.*, 2010), kadar abu (Sudarmadji *et al.*, 2010), uji total padatan terlarut (TPT) dengan menggunakan alat *hand refractometer* dan sifat sensoris meliputi sifat sensoris hedonik, dan mutu hedonik (Setyaningsih *et al.*, 2010).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penambahan biji jagaq berpengaruh nyata terhadap sifat kimia dan sensoris

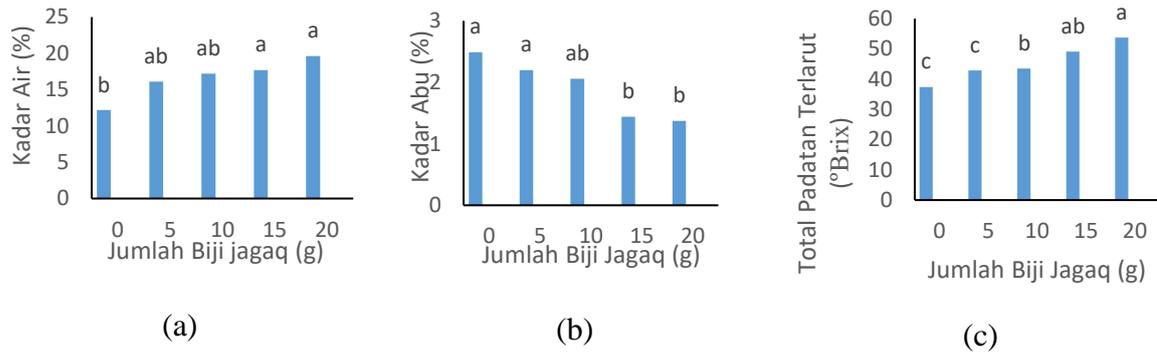
(hedonik dan mutu hedonik) untuk semua atribut yang diamati (warna, aroma, tekstur dan rasa) pada produk dodol yang dihasilkan.

Perbedaan sifat kimia dari dodol akibat penambahan biji jagaq disajikan pada Gambar 1 dan perbedaan sifat sensorisnya disajikan pada Gambar 2.

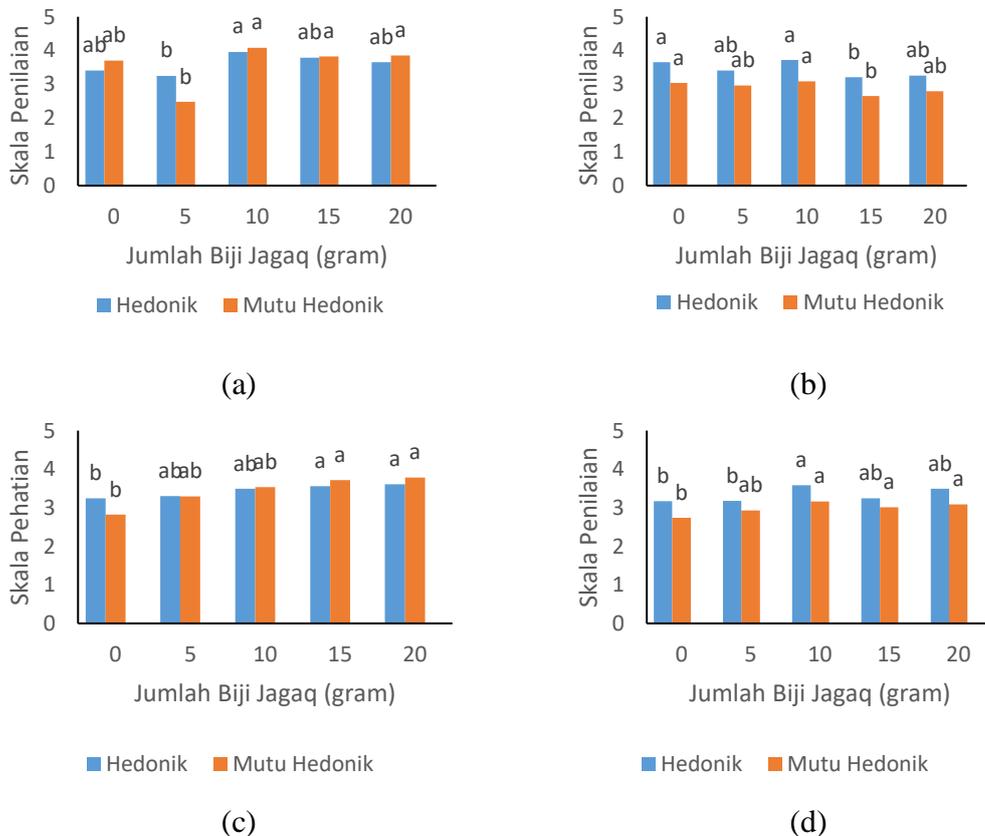
Sifat Kimia

Kadar Air

Kadar air tertinggi terdapat pada penambahan biji jagaq 20 g yaitu sebesar 19,64%, sedangkan kadar air terendah terdapat pada dodol yang diolah tanpa penambahan biji jagaq, yaitu sebesar 12,17%.



Gambar 1. Pengaruh penambahan biji jagaq terhadap sifat kimia dodol



Gambar 2. Pengaruh penambahan biji jagaq terhadap respons sensoris hedonik dan mutu hedonik dodol. (a) warna, (b) aroma, (c) tekstur, (d) rasa

Dodol tanpa penambahan biji jagaq mempunyai kadar air yang berbeda nyata dengan perlakuan penambahan biji jagaq 15 dan 20 g tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan penambahan biji jagaq 5 dan 10 g.

Menurut SNI 01-2986-1992 kadar air dodol maksimal 20%, maka dari semua perlakuan telah memenuhi SNI kadar air. Peningkatan kadar air pada dodol diduga dipengaruhi oleh bahan penyusun dodol tersebut, salah satunya adalah kandungan pati pada biji jagaq hal ini disebabkan sifat hidrofilik pati jagaq sehingga mudah mengikat molekul air. Sehingga semakin besar kadar pati yang digunakan, semakin kuat pula ikatan polimer merangkap molekul air. Pati dari jagaq berpotensi untuk digunakan sebagai matriks film karena mengandung amilosa yang cukup tinggi sebesar 31,33% Selain itu, rendemen pati jagaq sebesar 37,6% dan kandungan amilopektinnya sebesar 68,67% (Tola *et al.*, 2021), dan kandungan pati pada tepung beras ketan menurut Rachel jika Tepung beras ketan dipanaskan dengan air yang cukup banyak, dapat menyebabkan pati yang terkandung dalam tepung beras ketan akan menyerap air dan membentuk pasta yang kental dan pada saat dingin membentuk masa yang kenyal, lenting dan liat (Bremer *et al.*, 2010).

Selain itu kenaikan kadar air juga dapat dipengaruhi oleh kandungan serat kasar yang terdapat pada biji jagaq tersebut. Diketahui bahwa serat kasar yang terkandung pada biji jagaq menyerap dan menahan air seperti yang disebutkan Bernauli bahwa kadar serat kasar dalam tepung jagaq lebih tinggi dibandingkan tepung maizena yaitu sebesar 2,0 %. Serat kasar dalam bahan dapat menyerap dan menahan air sehingga prosentase kadar air dalam produk menjadi tinggi (Putri *et al.*, 2018).

Kadar Abu

Kadar abu tertinggi terdapat pada perlakuan tanpa penambahan biji jagaq, yaitu sebesar 2,49%, sedangkan kadar abu terendah terdapat pada penambahan biji jagaq 20 g yaitu sebesar 1,37%. Perlakuan tanpa penambahan biji jagaq menghasilkan dodol dengan kadar abu yang berbeda nyata dengan perlakuan penambahan biji jagaq 15 g, dan 20

g tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan penambahan biji jagaq 5 g dan 20 g.

Menurut SNI dodol kadar abu maksimal dodol sebesar 1,5%, dari semua perlakuan yang masuk dalam standar SNI adalah perlakuan dengan Penambahan biji jagaq sebanyak 15 g yaitu 1,44% dan Perlakuan dengan penambahan biji jagaq sebanyak 20 g) yaitu 1,37%. Semakin besar konsentrasi penambahan biji jagaq pada pengolahan dodol maka kadar abu dodol akan semakin rendah. Perbedaan kadar abu pada dodol jagaq dipengaruhi oleh proses pengolahan yang dilakukan seperti perebusan pada biji jagaq tersebut sebelum ditambahkan pada adonan jagaq. Perendaman dan pemasakan dapat menurunkan kandungan anti nutrisi dan memperbaiki ketersediaan mineral Fe dan Zn serta daya cerna protein. Perlakuan perendaman selama empat jam sudah dapat meningkatkan kadar lemak, karbohidrat, serat kasar, kalsium, besi dan kalium pada biji jewawut. Perlakuan perendaman terhadap biji pecah kulit sebelum ditepung mampu menurunkan kadar asam fitat. Asam fitat merupakan senyawa anti nutrisi yang dapat mengikat elemen mineral terutama Zn, Ca, Mg dan Fe sehingga dapat mengurangi ketersediaan mineral mineral tersebut. Asam fitat juga dapat bereaksi dengan protein membentuk senyawa kompleks sehingga menghambat hidrolisis protein oleh enzim-enzim proteolitik (Juhaeti *et al.*, 2019).

Total Padatan Terlarut (TPT)

Angka tertinggi terdapat pada perlakuan penambahan biji jagaq 20 g yaitu sebesar 53,74°Brix, dan angka terendah terdapat pada perlakuan tanpa penambahan biji jagaq, yaitu sebesar 37,34°Brix. Penambahan biji jagaq 10 g menghasilkan dodol dengan TPT yang berbeda nyata dengan perlakuan penambahan biji jagaq 0 gram, 5 gram, dan 20 gram tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan penambahan biji jagaq 15 g.

Semakin tinggi penambahan konsentrasi biji jagaq pada pengolahan maka hasil TPT yang dihasilkan semakin besar. Pada penelitian ini, semua bahan yang digunakan memiliki konsentrasi yang sama kecuali biji jagaq. Penambahan biji jagaq terbanyak dilakukan pada perlakuan penambahan 15 g biji jagaq, hal ini diduga

mempengaruhi kenaikan angka dari TPT pada hasil olahan dodol. Menurut Lucia dan Mamuja (2016) variasi perbedaaan total padatan terlarut juga disebabkan oleh perbedaan kandungan padatan terlarut pada bahan baku termasuk perbedaan kadar gula dan asam-asam organik dan bahan terlarut lainnya (Juhaeti *et al.*, 2019). Proses pemanasan pada pengolahan dodol dapat mempengaruhi kenaikan TPT pada dodol yang disebabkan oleh penguapan air selama pemasakan, mengakibatkan kadar air semakin rendah sehingga padatan yang dapat larut semakin terkonsentrasi dalam bahan (Lastriyanto dan Aulia, 2021).

Sifat Sensoris Hedonik dan Mutu Hedonik

Warna

Penambahan biji jagaq 5 g menghasilkan dodol dengan warna yang berbeda nyata dengan penambahan biji jagaq 10 g tetapi tidak berbeda nyata dengan tanpa penambahan biji jagaq, atau dengan penambahan biji jagaq 15 dan 20 g. Skor respons sensori hedonik warna dodol jagaq berkisar antara 3,25 (agak suka) sampai 3,96 (suka). Skor sensori hedonik terendah terdapat pada penambahan biji jagaq 5 g yaitu 3,25 (agak suka), adapun nilai hedonik terbaik terdapat pada Penambahan biji jagaq 10 g yaitu 3,96 (suka).

Penambahan biji jagaq 5 g menghasilkan dodol yang mendapatkan respons sensoris mutu hedonik warna berbeda nyata dengan penambahan biji jagaq 10, 15 dan 20 g, tetapi berbeda tidak nyata dengan penambahan biji jagaq 0 g. Skor respons sensoris mutu hedonik dodol berkisar 2,48 (cokelat kekuningan) sampai 4,08 (cokelat). Skor respons mutu hedonik warna tertinggi terdapat pada dodol yang dihasilkan dengan penambahan biji jagaq 10 g yaitu 4,08 (cokelat) adapun nilai mutu hedonik warna terendah terdapat pada penambahan jagaq 5 g yaitu 2,48 (coklat kekuningan).

Warna yang digemari oleh panelis pada dodol perlakuan penambahan biji jagaq 10 g yaitu berwarna cokelat, dan yang mendapat skor terendah adalah dodol dengan penambahan biji jagaq 5 g yaitu berwarna cokelat kekuningan warna ini sesuai dengan warna asli dari biji jagaq. Menurut Paluphy *et al.* (2019), warna biji jagaq yang diamati

secara visual berwarna kuning kecokelatan. Warna pada dodol disebabkan oleh kandungan pigmen betakaroten pada biji jagaq dan komponen flavonoid seperti glikosilvitesin, glikosiloritin, alkali labil dan asam ferulat dari jiwawut (Hildayanti, 2012), juga dapat ditimbulkan pada proses pengolahan dodol tersebut seperti proses pengolahan (perebusan) pada biji jagaq. Menurut Hildayanti (2012) warna yang dihasilkan pada flake jagaq diperoleh tidak lepas dari perubahan fisikokimia pada jagaq akibat pengaruh proses pengolahan (perendaman dan pengukusan) yang membuat jagaq menjadi lebih lunak dan memudahkan pati tergelatinisasi dan kulit ari terbuka pada saat pengukusan yang kemungkinan menyebabkan hidrolisa, dan pada saat proses pemanasan partikel akan mengalami reaksi pencoklatan non enzimatis yang disebabkan oleh interaksi antara protein yaitu asam amino dan gula reduksi.

Aroma

Penambahan biji jagaq 10 g menghasilkan dodol dengan respons sensoris hedonik aroma yang berbeda nyata dengan penambahan biji jagaq 15 g, tetapi tidak berbeda nyata dengan dodol yang dihasilkan tanpa penambahan biji jagaq 0 atau dengan penambahan biji jagaq sebanyak 5 dan 20 g. Respons sensoris hedonik aroma dodol jagaq berkisar antara 3,21 (agak suka) sampai 3,72 (suka), sedangkan terendah diperoleh dari dodol dengan penambahan biji jagaq 15 g yaitu 3,21 (agak suka). Adapun respons sensoris hedonik terbaik diperoleh untuk dodol yang dibuat dengan penambahan biji jagaq 10 g yaitu 3,72 (suka).

Penambahan biji jagaq 10 g memberikan respons sensoris hedonik aroma dodol yang berbeda nyata dengan dodol yang diolah dengan penambahan biji jagaq 15 g, tetapi berbeda tidak nyata dengan dodol yang diolah dengan penambahan biji jagaq 0, 5, dan 20 g. Skor respons sensoris mutu hedonik aroma dodol berkisar 2,65 (agak beraroma biji jagaq) sampai 3,09 (agak beraroma biji jagaq). Skor mutu hedonik aroma tertinggi terdapat pada penambahan jagaq 10 g yaitu 3,09 (agak beraroma biji jagaq) adapun nilai mutu hedonik aroma terendah terdapat pada

penambahan jagaq 15 g yaitu 2,65 (agak beraroma biji jagaq).

Aroma dodol berasal dari bahan-bahan penyusunnya yaitu biji jagaq, tepung beras ketan, gula merah, dan santan. Timbulnya aroma dikarenakan adanya zat bau yang bersifat mudah menguap. Protein yang terdapat dalam bahan akan terdegradasi menjadi asam amino oleh adanya panas. Reaksi antara asam amino dan gula akan menghasilkan aroma, sedangkan lemak dalam bahan akan teroksidasi dan dipecah oleh panas sehingga sebagian dari bahan aktif yang ditimbulkan oleh pemecahan itu akan bereaksi dengan asam amino dan peptida untuk menghasilkan aroma. Aroma juga menjadi faktor penentu daya terima panelis karena suatu produk meskipun memiliki warna atau ciri visual yang baik namun jika aromanya tidak menarik akan mempengaruhi karakteristik (Pakhri *et al.*, 2017).

Semakin banyak penambahan biji jagaq aroma yang dihasilkan kurang digemari panelis. Terjadinya penurunan nilai mutu dodol diduga karena penambahan biji jagaq kedalam dodol menimbulkan aroma khas jagaq yang kurang digemari oleh panelis, aroma khas biji jagaq utuh sangat berpengaruh terhadap aroma dodol yang dihasilkan, komponen gizi yang terdapat pada biji jagaq utuh memberi pengaruh terhadap aroma dodol yang dihasilkan. Selain itu menurut Hildayanti (2012) adanya proses perebusan biji jagaq menyebabkan perubahan warna, tekstur dan aroma lebih banyak.

Tekstur

Dodol yang diolah dengan tanpa penambahan biji jagaq menghasilkan respons sensoris hedonik untuk tekstur yang berbeda nyata dengan dodol yang diolah dengan penambahan biji jagaq 15 gram dan 20 gram, tetapi berbeda tidak nyata dengan penambahan biji jagaq 5 dan 10 g. Skor respons sensoris hedoniknya berkisar antara 3,24 (agak suka) sampai 3,61 (suka). Skor respons sensoris hedonik terendah terdapat pada penambahan biji jagaq 0 g yaitu 3,24 (agak suka), adapun nilai hedonik terbaik terdapat pada penambahan biji jagaq 20 g yaitu 3,61 (suka).

Skor respons sensoris mutu hedonik tekstur menunjukkan bahwa dodol yang

diolah dengan tanpa penambahan biji jagaq berbeda nyata dengan dodol yang diolah dengan penambahan biji jagaq 15 dan 20 g, tetapi berbeda tidak nyata dengan dodol yang diolah dengan penambahan biji jagaq 5 dan 10 g. Skor respons sensoris mutu hedonik tekstur dodol berkisar 2,82 (agak kenyal) sampai 3,78 (kenyal). Skor respons mutu hedonik tekstur tertinggi terdapat pada penambahan jagaq 20 g yaitu 3,78 (kenyal) adapun nilai mutu hedonik tekstur terendah terdapat dodol yang diolah tanpa pada penambahan jagaq, yaitu 2,82 (agak kenyal).

Panelis menyukai dodol dengan penambahan biji jagaq sebanyak 20 g dengan tekstur yang kenyal, dan perlakuan dengan skor terendah terdapat pada perlakuan tanpa penambahan biji jagaq yang menghasilkan tekstur agak kenyal. Tekstur kenyal didapatkan dari kandungan gluten yang terdapat pati jagaq. Gluten adalah protein lengket dan elastis yang dapat membuat adonan menjadi kenyal dan dapat mengembang karena bersifat kedap udara.

Menurut Eriyana *et al.* (2016), tekstur bahan olahan dipengaruhi oleh bahan baku, pemanasan, kadar air dan aktivitas air. Bahan baku pembuatan dodol adalah tepung beras ketan putih yang mengandung kadar amilopektin lebih banyak dibandingkan amilosanya sehingga memberikan sifat pulen yang khas ketan. Pati yang terkandung menyerap air pada saat pemanasan dengan keberadaan cukup banyak air dalam bentuk pasta yang kental dan pada saat dingin akan membentuk masa yang kenyal, lenting dan liat (Kelmaskosu *et al.*, 2015).

Rasa

Penambahan biji jagaq berpengaruh nyata terhadap sifat sensoris hedonik dan mutu hedonik rasa dodol. Penambahan biji jagaq 10 g menghasilkan dodo dengan respons hedonik rasa yang berbeda nyata dengan dodol yang dihasilkan dengan tanpa penambahan biji jagaq atau dengan penambahan biji jagaq sebanyak 5 g, tetapi berbeda tidak nyata dengan dodol yang dihasilkan dengan penambahan biji jagaq 15 g dan 20 g. Respons sensoris hedonik rasa dodol jagaq berkisar antara 3,17 (agak suka) sampai 3,58 (suka). Skor respons sensoris terendah diperoleh pada dodol yang diolah dengan

tanpa penambahan biji jagaq, yaitu 3,17 (agak suka). Adapun skor respons sensoris hedonik terbaik terdapat dodol yang diolah dengan penambahan biji jagaq 10 g yaitu 3,58 (suka).

Penambahan biji jagaq 10 g menghasilkan dodol dengan sifat mutu hedonik rasa yang berbeda nyata dengan dodol yang diolah dengan tanpa penambahan jagaq, tetapi berbeda tidak nyata dengan dodol yang dihasilkan dengan penambahan jagaq 5, 15, dan 20 g. Skor respons sensoris mutu hedonik rasa dodol berkisar 2,74 (agak berasa biji jagaq) sampai 3,16 (agak berasa biji jagaq). Skor respons mutu hedonik rasa dodol tertinggi terdapat pada dodol yang diolah dengan penambahan biji jagaq 10 g yaitu 3,16 (tidak berasa biji jagaq). Ada pun skor respons sensoris mutu hedonik rasa terendah terdapat pada dodol yang diolah dengan tanpa penambahan biji jagaq yaitu 2,74 (agak berasa biji jagaq).

Panelis lebih menyukai dodol dengan rasa agak berasa dodol diduga karena penambahan seasoning pada dodol karena adanya aroma khas pada jagaq yang kurang digemari dan berpengaruh terhadap rasa dodol. Hal lain yang mempengaruhi rasa dodol dipengaruhi oleh kandungan pada biji jagaq itu sendiri yaitu asam glutamat. Jewawut mengandung asam glutamat yang apabila bergabung dengan senyawa lain menyebabkan rasa enak pada makanan.

KESIMPULAN

Penambahan biji jagaq memberikan pengaruh nyata terhadap sifat kimia (kadar abu, kadar air, dan TPT) dan sifat sensoris (hedonik dan mutu hedonik untuk warna, aroma, tekstur, rasa) dodol jagaq. Respons sensoris diperoleh untuk dodol yang dihasilkan dengan penambahan biji jagaq sebanyak 10 g dengan penilaian warna suka, aroma suka, tekstur suka dan rasa suka. Memiliki ciri warna cokelat, agak beraroma biji jagaq, tekstur kenyal. Sifat kimianya mengandung nilai kadar air 17,21%, kadar abu 2,06% dan kadar TPT 43,53°Brix.

DAFTAR PUSTAKA

Breemer, R., Polnaya, F.J., Rumahrupute, C., 2010. Pengaruh konsentrasi tepung beras ketan terhadap mutu dodol pala.

Jurnal Budidaya Pertanian, 6(1): 17–20.

Eriyana, E., Syam, H., Jamaluddin, P., 2016. Mutu dodol pisang berdasarkan substitusi berbagai jenis pisang (*Musa paradisiaca*). Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian, 2: S70–S78

Handewi P. S, Rachman, Mewa, A., 2002. Ketahanan pangan, konsep, pengukuran dan strategi. Jurnal Ketahanan Pangan, 20(1):12–24.

Hildayanti, 2012. Studi Pembuatan Flakes Jewawut (*Setaria italica*). Skripsi Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin. Makassar

Juhaeti, T., Widiyono, W., Setyowati, N., Lestari, P., Syarif, F., Saefudin, Gunawan, I., Budiarto, Agung, R.H., 2019. serealia lokal jewawut (*Setaria italica* (L.) P. Beauv): Gizi, budaya, dan kuliner, Prosiding SN Biosper, Tasikmalaya 28 September 2019. pp 9-17.

Kelmaskosu, D., Breemer, R., Polnaya, F.J., 2015. Pengaruh konsentrasi tepung beras ketan terhadap mutu dodol pepaya. Jurnal Teknologi Pertanian, 4(1): 19–24

Lastriyanto, A., Aulia, A.I., 2021. Analisa kualitas madu singkong (gula pereduksi, kadar air, dan total padatan terlarut) pasca proses pengolahan dengan *vacuum Cooling*. Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan, 9(2) :110–114

Lucia, C.M., Mamujaja, C.M., 2016. Teknologi Produksi Jam Mangga (*Mangifera indica*), Jurnal. Ilmu dan Teknologi Pangan, 4(1): 28–35

Pakhri, A., Yani, N., Mas'ud, H., Sirajuddin, 2017. Cookies dengan substitusi tepung jewawut. Jurnal Media Gizi Pangan, 24: 21–27

Paluphy, E.Y., Saragih, B., Ramayana S., 2019. Karakteristik fisikokimia, sifat fungsional dan nilai gizi biji dan tepung jagaq (*Setaria italica*). Jurnal Riset Teknologi Industri, 3(2): 160–172

- Putri, A.U.A., Pramono, Y.B., Setiani, B.E., 2018. Pengaruh kadar air, angka peroksida, total kapang, dan tekstur dodol jambu biji merah (*Psidium guajava*) selama enam minggu pada suhu ruang. *Jurnal Teknologi Pangan*, 3(1):63–69
- Setyaningsih, D., Apriyantono, A., Sari, M.P., 2010. *Analisis Sensoris Untuk Industri Pangan dan Agro*. Ciampea (ID): IPB Press. Bogor.
- Sudarmadji, S., Haryono, B., Suhardi, 2010. *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. UGM-Press, Yogyakarta
- Tola, P.S., Winarti, S., Isnaini, A.D., 2021. Pengaruh komposisi pati jewawut (*Setaria Italica* L.) dan lilin lebah serta konsentrasi sorbitol terhadap karakteristik edible film. *Jurnal Teknologi Pangan*, 15(2): 14-25.