

Pembuatan Bubuk Masam Keueng Instan dengan Variasi Kondisi Pengeringan dan Formulasi Bahan

(Production of Instant Masam Keueng Powder with Variation of Drying Condition and Ingredients Formulation)

Bobby Fahreza¹, Melly Novita¹, Yusriana¹, Murna Muzaifa^{1*}

¹Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

Abstrak. *Masam keueng* (asam pedas) merupakan masakan tradisional khas daerah Aceh, namun tiap daerah memiliki komposisi yang berbeda-beda. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cara pembuatan bumbu *masam keueng* instan dalam bentuk bubuk dan untuk mendapatkan kondisi pengeringan dan formulasi bahan yang tepat. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK Faktorial) dengan 2 faktor. Faktor pertama yaitu kondisi pengeringan (P) dengan 3 taraf yaitu P₁ (T = 50 °C; t = 9 jam), P₂ (T = 60 °C; t = 6.5 jam), P₃ (T = 70 °C; t = 4.5 jam). Faktor kedua yaitu formulasi bahan (F) dengan 3 taraf yaitu F₁ = Formulasi bahan lengkap (asam sunti, cabai rawit, bawang merah, bawang putih, kunyit, dan lada), F₂ = Formulasi bahan tanpa bawang putih (asam sunti, cabai rawit, bawang merah, kunyit, dan lada), dan F₃ = Formulasi bahan tanpa lada (asam sunti, cabai rawit, bawang merah, bawang putih, dan kunyit). Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali ulangan sehingga diperoleh 27 satuan percobaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi pengeringan (P) berpengaruh nyata ($P \leq 0,05$) terhadap kadar air, uji hedonik warna dan rasa *masam keueng* ($P \leq 0,05$) yang dihasilkan. Sedangkan interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap kadar air, kadar abu dan hedonik aroma *masam keueng*. Perlakuan terbaik diperoleh pada perlakuan bumbu *masam keueng* dengan kondisi pengeringan dengan suhu pengeringan 50°C dan lama waktu pengeringan 9 jam serta menggunakan variasi formulasi bahan lengkap (P1F1).

Kata kunci: *Masam keueng*, instant, formulasi bahan, pengeringan, pengayakan.

Abstract. *Masam keueng* is a traditional cuisine typical of Aceh, but each region has a different composition. This study aimed to find out how to make instant *masam keueng* powder and to get the right drying conditions and ingredients formulation. This research used a Randomized Block Design (Factorial Random) with 2 factors. The first factor was the drying condition (P) with 3 levels which was P₁ (T = 50 °C, t = 9 hours), P₂ (T = 60 °C, t = 6.5 hours), P₃ (T = 70 °C; t = 4.5 hours). The second factor was ingredients formulation (F) with 3 levels which was F₁ = complete ingredients formulation (sunti acid, cayenne pepper, onion, garlic, turmeric, and pepper), F₂ = non-garlic ingredients formulation (sunti acid, onion, turmeric, and pepper), and F₃ = non-pepper ingredients formulation (sunti acid, cayenne pepper, onion, garlic, and turmeric). Each treatment was repeated 3 replicates so that 27 units of experiments were obtained. The results showed that drying condition (P) had a significant effect ($P \leq 0,05$) on water content, hedonic color and taste test of *masam keueng*. While the interaction of both effect had no significant effect ($P > 0,05$) on the water content, ash content, and hedonic flavour of *masam keueng*. The best treatment was obtained on the treatment of instant *masam keueng* powder made with drying condition 50 °C and 9 hours and using complete ingredients formulation (P1F1).

Keywords: Masam keueng, instant, ingredient formulation, drying, sieving.

PENDAHULUAN

Aceh merupakan daerah yang menggunakan rempah-rempah sebagai penyedap rasa alami pada masakan. Salah satunya seperti masakan *masam keueng*. *Masam keueng* (asam pedas) merupakan masakan tradisional khas daerah Aceh, namun tiap daerah memiliki komposisi yang berbeda-beda. Masakan *masam keueng* terasa asam dan pedas serta memiliki kuah seperti gulai, tetapi kuahnya bukan terbuat dari santan, melainkan dengan menggunakan air.

Dalam proses pembuatan masakan *masam keueng*, bahan-bahan yang digunakan merupakan bahan-bahan alami segar yang langsung diolah menjadi masakan. Namun, bumbu basah yang alami juga mempunyai kekurangan yaitu tidak praktis dan tidak bisa disimpan dalam waktu yang lama. Dari permasalahan tersebut, maka memicu munculnya teknologi

pengolahan bumbu *masam keueng* instan dalam bentuk bubuk sehingga selain lebih tahan lama, juga memudahkan dalam pembuatan sertapemasaran.

Menurut Julianingsih dan Prasetyo (2003), masyarakat menginginkan segala sesuatu yang serba cepat, mudah, dan praktis. Demikian pula dalam masalah makan, masyarakat lebih menyukai yang dapat diolah dan disajikan dengan cepat dan mudah tetapi juga sesuai dengan selera mereka. Salah satu cara untuk menyajikannya dengan cepat dan mudah adalah dengan menggunakan bumbu siap pakai berbentuk pasta atau bubuk.

Menurut Haryati (2006), bumbu berfungsi untuk meningkatkan cita rasa pada makanan dan juga dapat digunakan sebagai bahan pengawet pada makanan. Cita rasa yang diberikan oleh bumbu seperti bau yang harum dan sangat sedap dapat menyenangkan sehingga dapat memberikan karakteristik pada bahan pangan. Adanya produk bumbu *masam keueng* instan akan mempermudah masyarakat dalam pembuatan *masam keueng* sehari-hari. Namun yang menjadi kendala dikalangan masyarakat adalah formula dari setiap bahan yang digunakan untuk membuat bumbu *masam keueng* berbeda-beda pada setiap daerah Aceh. Untuk mendapatkan cita rasa yang sesuai membutuhkan formula yang tepat dari berbagai jenis bahan yang digunakan. Selain formulasi bahan hal lain yang harus diperhatikan adalah suhu pengeringan pada proses pembuatan bumbu instan. Suhu pengeringan akan mempengaruhi kadar air yang terkandung dalam produk yg dihasilkan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana cara pembuatan bubuk *masam keueng* instan dalam bentuk bubuk dan untuk mendapatkan kondisi pengeringan dan formulasi bahan yang tepat pada pembuatan bubuk *masam keueng* instan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September tahun 2017. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Rakayasa Proses Pangan dan Industri, Laboratorium Analisis Hasil Pangan dan Pertanian dan Laboratorium Sensori Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu asam sunti, cabai rawit, bawang merah, bawang putih, kunyit, dan lada. Sedangkan bahan yang digunakan untuk analisis kimia yaitu bubuk *masam keueng* instan dan bahan yang digunakan untuk uji organoleptik yaitu bubuk *masam keueng* instan, garam, jeruk nipis, ikan tongkol berukuran sedang dan udang berukuran sedang.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok(RAK) dengan pola faktorial yang terdiri atas 2 faktor. Faktor pertama adalah kondisi pengeringan (P) yang terdiri dari tiga taraf yaitu: P₁ (Suhu pengeringan 50 °C; Waktu pengeringan 9 jam), P₂ (Suhu pengeringan 60 °C; Waktu pengeringan 6.5 jam), P₃ (Suhu pengeringan 70 °C; Waktu pengeringan 4.5 jam). Faktor kedua adalah formulasi bahan (F) yang terdiri atas tiga taraf yaitu F₁ = Formulasi bahan lengkap (asam sunti, cabai rawit, bawang merah, bawang putih, kunyit, dan lada), F₂ = Formulasi bahan tanpa bawang putih (asam sunti, cabai rawit, bawang merah, kunyit, dan lada), dan F₃ = Formulasi bahan tanpa lada (asam sunti, cabai rawit, bawang merah, bawang putih, dan kunyit). Dengan demikian terdapat 9 kombinasi perlakuan dengan jumlah ulangan sebanyak 3 kali, sehingga diperoleh 27 satuan percobaan.

Persiapan Bahan Baku

Pada pembuatan bubuk *masam keueng* instan disiapkan bahan-bahan yaitu asam sunti, cabai rawit, bawang merah, bawang putih kunyit dan lada. Selanjutnya bahan-bahan tersebut disortasi untuk mendapatkan bahan dengan kualitas yang bagus. Setelah proses sortasi selesai, dilakukan pengupasan sesuai dengan perlakuan formulasi yang akan digunakan.

Pembuatan Bubuk *Masam Keueng* Instan

Bahan-bahan ditimbang (sesuai perlakuan formula I, formula II, formula III), kemudian dicuci semua bahan sampai bersih dan dicampur air sebanyak 150 ml lalu diblender hingga halus ± 1 menit. Setelah itu diratakan didalam loyang dan dikeringkan menggunakan oven pengering dan diatur kondisi pengeringan $T=50\text{ }^{\circ}\text{C}$, $t=9$ jam; $T=60\text{ }^{\circ}\text{C}$, $t=6.5$ jam; $T=70\text{ }^{\circ}\text{C}$, $t=4.5$ jam. Bumbu yang telah kering dihaluskan kembali menggunakan blender kering, kemudian diayak dengan menggunakan ayakan 60 mesh. Selanjutnya dilakukan analisis terhadap bumbu *masam keueng* instan yang dihasilkan.

Analisis Produk

Analisis yang dilakukan meliputi uji kimia dan uji organoleptik. Analisis yang dilakukan terhadap bumbu *masam keueng* instan meliputi kadar air, dan kadar abu, serta uji organoleptik secara hedonik dan deskriptif terhadap warna, aroma, dan rasa. Sedangkan untuk tingkat kesukaan terhadap bumbu *masam keueng* instan ditentukan berdasarkan uji kimia dan uji hedonik.

Analisis Data

Untuk menguji pengaruh dari setiap faktor dan interaksi antar faktor terhadap parameter analisis, dilakukan analisis statistik dengan menggunakan ANOVA (*Analysis of varians*). Apabila perlakuan yang diberikan menunjukkan pengaruh terhadap parameter yang diuji, maka dilakukan uji lanjut BNT (Beda Nyata Terkecil).

HASIL DAN PEMBAHASAN

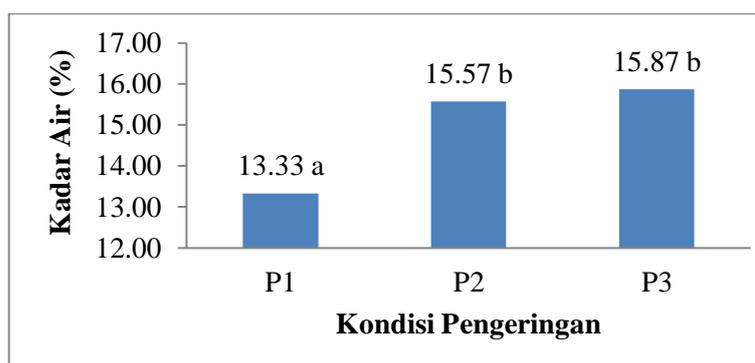
Kadar Air

Hasil analisis kadar air menunjukkan bahwa bubuk *masam keueng* mempunyai kadar air yang berkisar antara 13.00%-16.61% dengan nilai rata-rata umum 14.92%. Nilai kadar air bubuk *masam keueng* instan yang didapatkan mendekati dengan syarat mutu bubuk rempah-rempah yang disyaratkan SNI yaitu maksimal 12.00%. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan kondisi pengeringan (P) berpengaruh sangat nyata ($P\leq 0.01$) terhadap kadar air, sedangkan perlakuan formulasi bahan (F) dan interaksi antar perlakuan (PF) berpengaruh tidak nyata ($P>0.05$) terhadap kadar air bubuk *masam keueng* yang dihasilkan. Pengaruh kondisi pengeringan terhadap kadar air bubuk *masam keueng* dapat dilihat pada Gambar 1.

Dari hasil uji BNT 0.01 nilai kadar air bubuk *masam keueng* instan terendah diperoleh pada perlakuan kondisi pengeringan P1 (Suhu pengeringan $50\text{ }^{\circ}\text{C}$; Waktu pengeringan 9 jam) yaitu 13.33%. Sedangkan kadar air bubuk *masam keueng* instan tertinggi di peroleh pada perlakuan kondisi pengeringan P3 (Suhu pengeringan $70\text{ }^{\circ}\text{C}$; Waktu pengeringan 4.5 jam) yaitu 15.87% yang tidak berbeda nyata pada kondisi pengeringan P2 (Suhu pengeringan $60\text{ }^{\circ}\text{C}$; Waktu pengeringan 6.5 jam) yaitu 15.57%.

Berdasarkan Gambar 1, pada pembuatan bubuk *masam keueng* instan dengan perlakuan kondisi pengeringan P1 (Suhu pengeringan $50\text{ }^{\circ}\text{C}$; Waktu pengeringan 9 jam) memiliki nilai kadar air yang lebih rendah dari pada dengan perlakuan kondisi pengeringan P2 (Suhu

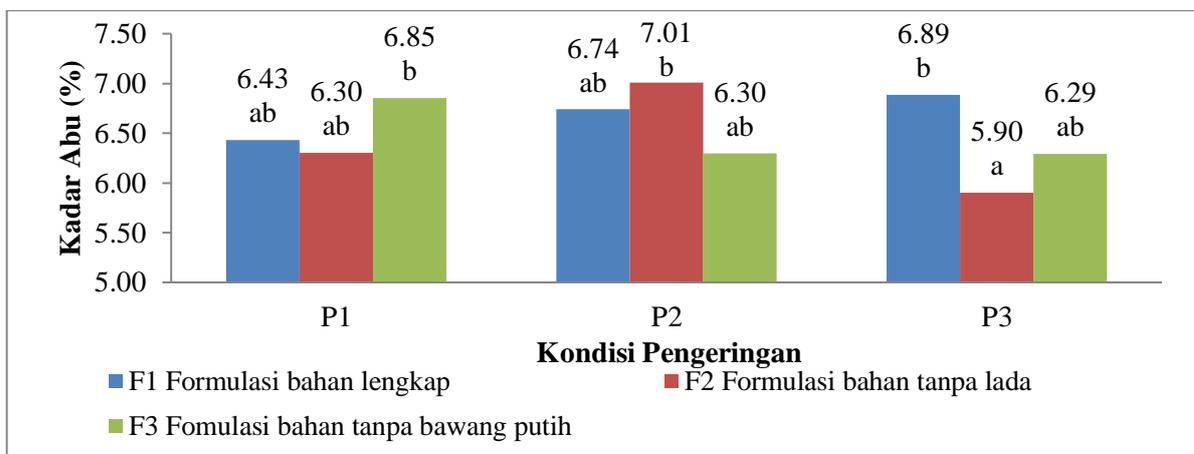
pengeringan 60 °C; Waktu pengeringan 6.5 jam) dan P3 (Suhu pengeringan 70 °C; Waktu pengeringan 4.5 jam). Hal ini disebabkan karena air yang terdapat pada bubuk *masam keueng* instan tidak teruapkan secara sempurna, tingginya kadar air disebabkan karena pada saat pengeringan dengan perlakuan kondisi pengeringan P2 (Suhu pengeringan 60 °C; Waktu pengeringan 6.5 jam) dan P3 (Suhu pengeringan 70 °C; Waktu pengeringan 4.5 jam) dilakukan dengan menggunakan suhu tinggi dan waktu yang lebih singkat sehingga air yang teruapkan hanya sedikit (Tambunan dkk., 2017), pada pembuatan bubuk bumbu sate padang menyatakan bahwa semakin tinggi suhu dan semakin lama waktu pengeringan yang digunakan menyebabkan banyak air yang diuapkan sehingga bahan menjadi semakin kering dan menjadi semakin ringan.



Gambar 1. Pengaruh kondisi pengeringan terhadap kadar air pada bubuk *masam keueng* ($BNT_{0.01} = 1.66$, $KK = 8.08\%$, nilai yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata).

Kadar Abu

Kadar abu yang terdapat pada bubuk *masam keueng* instan berkisar antara 5.90%-7.01% dengan nilai rata-rata umum 6.52%. Nilai kadar abu bubuk *masam keueng* instan yang didapatkan memenuhi syarat mutu bubuk rempah-rempah yang disyaratkan SNI yaitu maksimal 7.00%. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan kondisi pengeringan (P) dan formulasi bahan (F) berpengaruh tidak nyata ($P > 0.05$). Sedangkan interaksi antara perlakuan keduanya (PF) berpengaruh nyata ($P \leq 0.05$) terhadap kadar abu bubuk *masam keueng* yang dihasilkan.



Gambar 2. Pengaruh interaksi antara kondisi pengeringan dan formulasi bahan (PF) terhadap kadar abu pada bubuk *masam keueng* ($BNT_{0.01} = 0.90$, $KK = 5.75\%$, nilai yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata).

Dari hasil uji BNT_{0.01} nilai kadar abu bubuk *masam keueng* instan terendah diperoleh pada perlakuan kondisi pengeringan dan formulasi bahan P3F2 dengan suhu pengeringan 70 °C dan waktu pengeringan selama 4.5 jam serta menggunakan formulasi bahan tanpa lada (asam sunti, cabai rawit, bawang merah, bawang putih, dan kunyit) yaitu 5.90%. Sedangkan kadar abu bubuk *masam keueng* instan tertinggi di peroleh pada perlakuan kondisi pengeringan dan formulasi bahan P2F2 dengan suhu pengeringan 60°C dan waktu pengeringan selama 6.5 jam serta menggunakan formulasi bahan tanpa lada (asam sunti, cabai rawit, bawang merah, bawang putih, dan kunyit) yaitu 7.01%. Hal ini diduga karena penggunaan berbagai jenis rempah yang dapat mempengaruhi unsur-unsur mineral sehingga mineral menjai tidak stabil selama proses pengeringan.

Uji Organoleptik (Hedonik)

Pengujian ini dilakukan oleh 20 orang panelis, panelis yang menguji sampel adalah panelis semi terlatih. Uji organoleptik hedonik (warna, aroma, dan rasa) pada bumbu *masam keueng* instan dilakukan pada saat bumbu *masam keueng* telah dimasak. Hal ini karena tujuan penelitian ini ingin mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap bumbu *masam keueng* setelah dilakukan pengeringan.

Warna

Warna merupakan suatu hal yang menentukan konsumen untuk memilih produk karena warna dapat menarik perhatian konsumen terhadap produk pangan khususnya *masam keueng*. Hasil rekapitulasi data analisis uji hedonik terhadap warna *masam keueng* dapat dilihat pada Tabel 1.

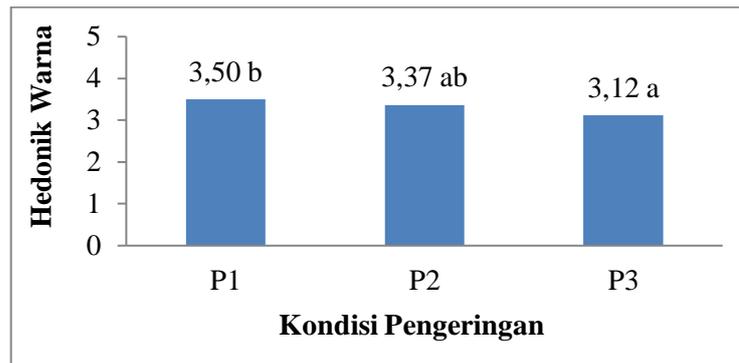
Tabel 1. Data analisis uji hedonik terhadap warna *masam keueng*

Perlakuan	Ikan	Udang
P1F1	3.52	3.43
P1F2	3.45	3.45
P1F3	3.52	3.50
P2F1	3.15	3.75
P2F2	3.33	3.73
P2F3	3.62	3.68
P3F1	3.17	3.68
P3F2	3.12	3.52
P3F3	3.08	3.55

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa warna pada *masam keueng* ikan berkisar antara 3.08–3.62 (biasa sampai suka) dan pada *masam keueng* udang 3.43-3.75 (biasa sampai suka). Hasil sidik ragam *masam keueng* ikan menunjukkan bahwa perlakuan kondisi pengeringan (P) berpengaruh nyata terhadap organoleptik warna ($P \leq 0.05$), sedangkan perlakuan formulasi bahan (F) dan juga interaksi antar perlakuan (PF) tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap organoleptik warna *masam keueng* ikan yang dihasilkan.

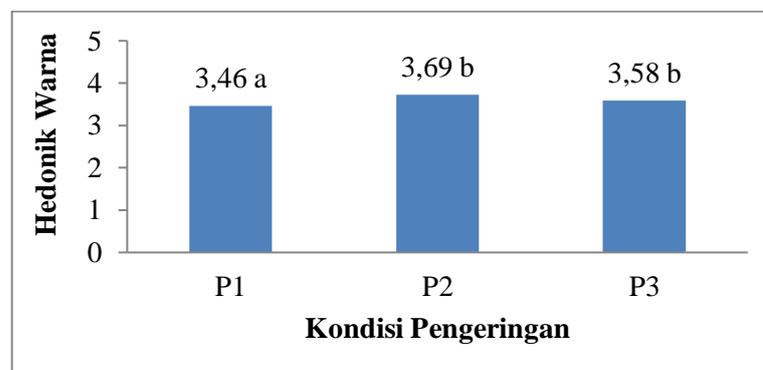
Dari Hasil uji BNT_{0.05} didapatkan nilai organoleptik (hedonik) warna *masam keueng* ikan terendah diperoleh pada kondisi pengeringan P3 (Suhu pengeringan 70 °C; Waktu pengeringan 4.5 jam) yaitu 3.12 yang berbeda nyata dengan kondisi pengeringan P1 (Suhu pengeringan 50 °C; Waktu pengeringan 9 jam) yaitu 3.49. Sedangkan pada kondisi pengeringan P2 (Suhu pengeringan 60 °C; Waktu pengeringan 6.5 jam) yaitu 3.37 tidak berbeda nyata

dengan kondisi pengeringan P3 (Suhu pengeringan 70 °C; Waktu pengeringan 4.5 jam) dan kondisi pengeringan P1 (Suhu pengeringan 50 °C; Waktu pengeringan 9 jam). Hal ini disebabkan karena semakin tinggi kondisi pengeringan yang digunakan maka warna yang dihasilkan akan berubah. Warna yang diinginkan pada masakan *masam keueng* yaitu sangat kuning (Survey konsumen, 2017). Rahmi (2015) menyatakan bahwa semakin tinggi suhu pengeringan dengan waktu pengeringan yang lebih lama akan menyebabkan semakin besar komponen kimia teroksidasi sehingga merubah warna pada bubuk asam sunti menjadi kecoklatan. Warna yang diinginkan pada asam sunti yaitu coklat kemerahan.



Gambar 3. Pengaruh kondisi pengeringan terhadap uji hedonik warna *masam keueng* ikan ($BNT_{0.05} = 0.30$ $KK = 6.59\%$, nilai yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata).

Hasil sidik ragam *masam keueng* udang menunjukkan bahwa perlakuan kondisi pengeringan (P) berpengaruh sangat nyata terhadap organoleptik warna ($P \leq 0.01$), sedangkan perlakuan formulasi bahan (F) tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap organoleptik warna dan juga interaksi antar perlakuan (PF) tidak berpengaruh nyata ($P > 0.05$) terhadap organoleptik warna *masam keueng* udang yang dihasilkan.



Gambar 4. Pengaruh kondisi pengeringan terhadap uji hedonik warna *masam keueng* udang ($BNT_{0.05} = 0.18$ $KK = 3.70\%$, nilai yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata).

Dari hasil uji $BNT_{0.05}$ didapatkan nilai organoleptik hedonik warna *masam keueng* udang terendah diperoleh pada kondisi pengeringan P1 (Suhu pengeringan 50 °C; Waktu pengeringan 9 jam) yaitu 3.46 yang tidak berbeda nyata dengan kondisi pengeringan P3 (Suhu pengeringan 70 °C; Waktu pengeringan 4.5 jam) yaitu 3.58. Sedangkan yang paling tinggi diperoleh pada kondisi pengeringan P2 (Suhu pengeringan 60 °C; Waktu pengeringan 6.5 jam) yaitu 3.69 yang tidak berbeda nyata dengan kondisi pengeringan P3 (Suhu pengeringan 70 °C; Waktu pengeringan 4.5 jam) yaitu 3.58. Hal ini disebabkan karena proses waktu pemanasan saat pengeringan dapat menyebabkan terjadinya perubahan warna terhadap bahan dan memicu

terjadinya penurunan mutu. Waktu yang digunakan pada kondisi pengeringan P2 (Suhu pengeringan 60 °C; Waktu pengeringan 6.5 jam) lebih singkat dibandingkan pada kondisi pengeringan P1 (Suhu pengeringan 50 °C; Waktu pengeringan 9 jam). Susanto dan Saneto (1994), menyatakan bahwa pengaruh pengeringan terhadap kualitas bahan tergantung pada jenis bahan yang dikeringkan, perlakuan pendahuluan, lama pengeringan, dan jenis proses pengeringan.

Aroma

Aroma merupakan salah satu parameter dalam penentuan kualitas suatu produk makanan. Aroma yang khas dapat dirasakan oleh indera penciuman tergantung dari bahan penyusun dan bahan yang ditambahkan pada makanan. Dengan demikian aroma dapat berpengaruh langsung terhadap minat konsumen untuk mencoba suatu produk makanan (Fellows, 1990). Hasil rekapitulasi data analisis uji hedonik terhadap aroma *masam keueng* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data analisis uji hedonik terhadap aroma *masam keueng*

Perlakuan	Ikan	Udang
P1F1	3.32	3.57
P1F2	3.23	3.67
P1F3	3.35	3.63
P2F1	3.12	3.73
P2F2	3.27	3.48
P2F3	3.33	3.50
P3F1	3.17	3.68
P3F2	3.00	3.70
P3F3	3.13	3.70

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa aroma pada *masam keueng* ikan berkisar antara 3.00–3.35 (biasa) dan pada *masam keueng* udang 3.48-3.73 (biasa sampai suka). Hasil sidik ragam *masam keueng* ikan menunjukkan bahwa kondisi pengeringan (P), formulasi bahan (F) dan interaksi antara keduanya (PF) berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap aroma *masam keueng* ikan yang dihasilkan. Hal ini dikarenakan tidak adanya perubahan aroma pada *masam keueng* ikan, baik pada kondisi pengeringan P1, P2, dan P3 menghasilkan aroma khas *masam keueng*.

Rasa

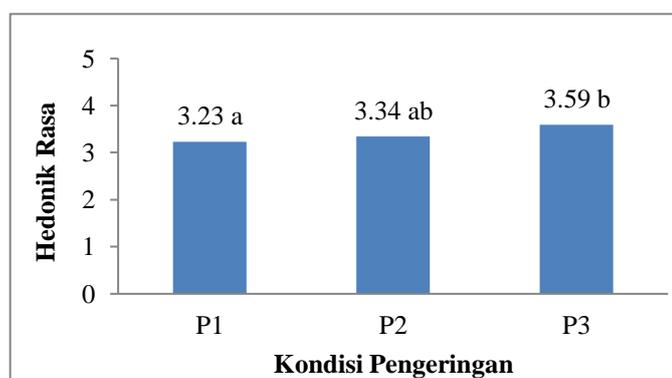
Menurut Agustina (2015), Rasa merupakan pertimbangan terakhir konsumen dalam memilih suatu produk pangan. Rasa juga sangat relatif, setiap orang pasti akan berbeda-beda tingkat kesukaannya. meskipun rasa dapat dijadikan standar dalam penelitian suatu produk pangan. Rasa merupakan faktor penting dalam keputusan akhir konsumen untuk menerima atau menolak suatu produk pangan. Hasil rekapitulasi data analisis uji hedonik terhadap rasa *masam keueng* dapat dilihat pada Tabel 3.

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa aroma pada *masam keueng* ikan berkisar antara 3.13–3.78 (biasa sampai suka) dan pada *masam keueng* udang 3.40-3.87 (biasa sampai suka). Hasil sidik ragam *masam keueng* ikan menunjukkan bahwa kondisi pengeringan (P) berpengaruh nyata ($P \leq 0,05$) terhadap nilai organoleptik rasa *masam keueng* ikan yang

dihasilkan, sedangkan formulasi bahan (F) dan interaksi keduanya (PF) berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap nilai organoleptik rasa *masam keueng* ikan yang dihasilkan.

Tabel 3. Data analisis uji hedonik terhadap rasa *masam keueng*

Perlakuan	Ikan	Udang
P1F1	3.25	3.47
P1F2	3.32	3.40
P1F3	3.13	3.45
P2F1	3.38	3.42
P2F2	3.37	3.48
P2F3	3.27	3.87
P3F1	3.78	3.60
P3F2	3.38	3.63
P3F3	3.60	3.58



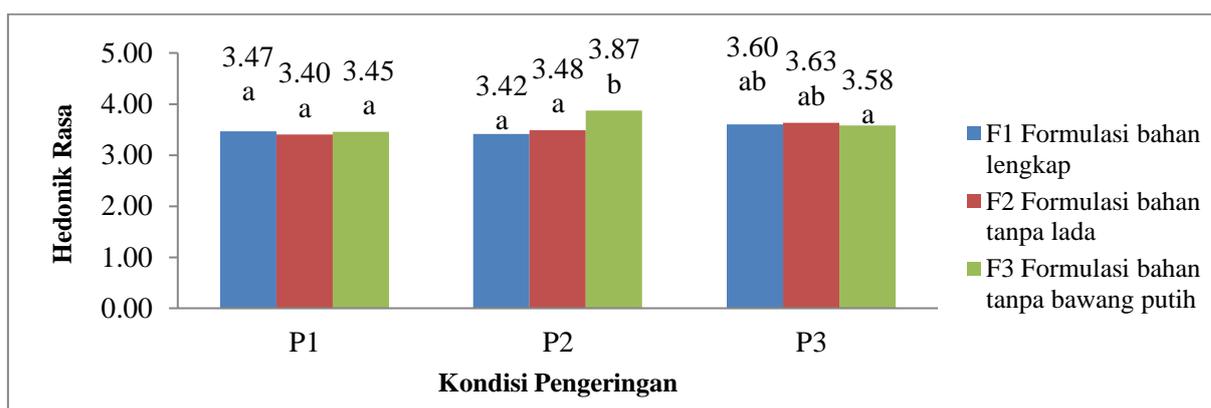
Gambar 5. Pengaruh kondisi pengeringan terhadap uji hedonik rasa *masam keueng* ikan ($BNT_{0,05}=0,33$, $KK=7,17\%$, nilai yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata).

Hasil uji $BNT_{0,05}$ menunjukkan bahwa pada perlakuan kondisi pengeringan P1 (Suhu pengeringan 50°C ; Waktu pengeringan 9 jam) berbeda sangat nyata dengan perlakuan kondisi pengeringan P3 (Suhu pengeringan 70°C ; Waktu pengeringan 4.5 jam), sedangkan pada perlakuan kondisi pengeringan P2 (Suhu pengeringan 60°C ; Waktu pengeringan 6.5 jam) tidak berbeda nyata dengan perlakuan pada kondisi pengeringan P1 (Suhu pengeringan 50°C ; Waktu pengeringan 9 jam) dan kondisi pengeringan P3 (Suhu pengeringan 70°C ; Waktu pengeringan 4.5 jam). Hal ini disebabkan karena nilai kadar air yang masih tinggi pada setiap perlakuan dan belum memenuhi dari persyaratan yang telah ditentukan oleh SNI.

Hasil sidik ragam *masam keueng* udang menunjukkan bahwa kondisi pengeringan (P) berpengaruh nyata ($P\leq 0,05$) terhadap nilai organoleptik (hedonik) rasa *masam keueng* udang yang dihasilkan, sedangkan formulasi bahan (F) dan interaksi keduanya (PF) berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap nilai organoleptik (hedonik) rasa *masam keueng* udang yang dihasilkan.

Hasil uji $BNT_{0,05}$ menunjukkan bahwa pada perlakuan kondisi pengeringan dan formulasi bahan P2F3 dengan suhu pengeringan 60°C dan waktu pengeringan 6.5 jam serta menggunakan formulasi bahan tanpa bawang putih (asam sunti, cabai rawit, bawang merah, kunyit, dan lada) memiliki nilai organoleptik hedonik tertinggi dan tidak berbeda nyata dengan perlakuan pada kondisi pengeringan dan formulasi bahan P3F1 dengan suhu pengeringan 70°C

dan waktu pengeringan 4.5 jam serta menggunakan formulasi bahan lengkap (asam sunti, cabai rawit, bawang merah, bawang putih, kunyit, dan lada) dan P3F2 dengan suhu pengeringan 70 °C dan waktu pengeringan 4.5 jam serta menggunakan formulasi bahan tanpa lada (asam sunti, cabai rawit, bawang merah, bawang putih, dan kunyit). Sedangkan pada perlakuan kondisi pengeringan dan formulasi bahan P2F2 dengan suhu pengeringan 60 °C dan waktu pengeringan 6.5 jam serta menggunakan formulasi bahan tanpa lada (asam sunti, cabai rawit, bawang merah, bawang putih, dan kunyit). Hal ini disebabkan karena nilai kadar air yang masih tinggi pada setiap perlakuan dan belum memenuhi dari persyaratan yang telah ditentukan oleh SNI.



Gambar 6. Pengaruh interaksi antara kondisi pengeringan dan formulasi bahan (PF) terhadap uji hedonik rasa *masam keueng* udang ($BNT_{0.05} = 0.28$ KK = 3.34%, nilai yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata).

Uji Organoleptik (Deskriptif)

Warna

Warna merupakan hasil pengamatan dengan penglihatan yang dapat membedakan antara satu warna dengan warna lainnya, cerah, buram, bening, dan sebagainya. Hasil rekapitulasi data analisis uji deskriptif terhadap warna *masam keueng* dapat dilihat pada Tabel 4.

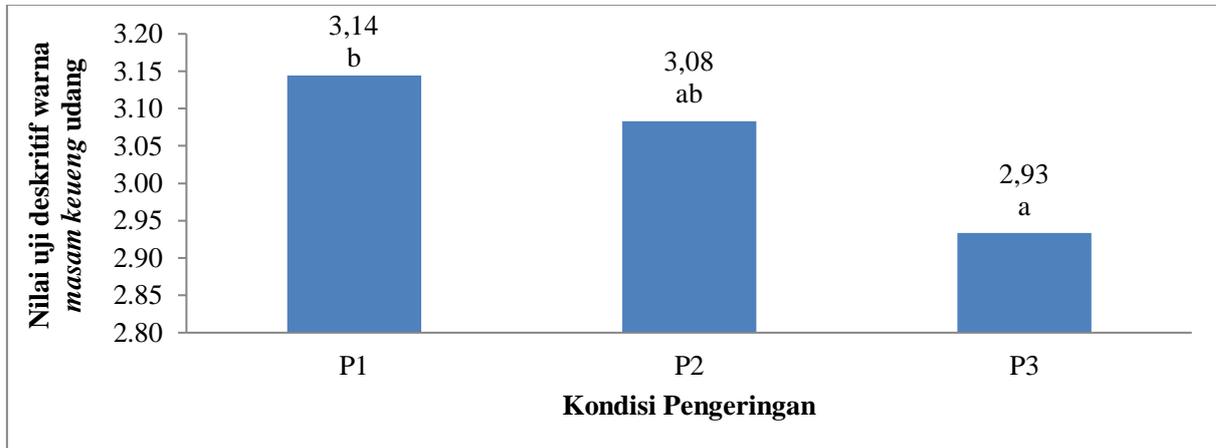
Tabel 4. Data analisis uji deskriptif terhadap warna *masam keueng*

Perlakuan	Ikan	Udang
P1F1	3.28	3.08
P1F2	3.28	3.22
P1F3	3.20	3.13
P2F1	3.03	2.93
P2F2	3.28	3.22
P2F3	3.27	3.10
P3F1	3.10	2.95
P3F2	3.05	2.85
P3F3	3.03	3.00

Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa aroma pada *masam keueng* ikan berkisar antara 3.13–3.78 (biasa sampai kuning pudar) dan pada *masam keueng* udang 3.40-3.87 (biasa sampai kuning pudar). Hasil sidik ragam *masam keueng* ikan menunjukkan bahwa perlakuan kondisi pengeringan (P) tidak berpengaruh nyata terhadap organoleptik warna ($P > 0.05$), sedangkan perlakuan formulasi bahan (F) tidak berpengaruh nyata ($p > 0.05$) terhadap organoleptik warna

dan juga interaksi antar perlakuan (PF) tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$) terhadap organoleptik (deskriptif) warna *masam keueng* ikan yang dihasilkan.

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan kondisi pengeringan (P) berpengaruh nyata ($P\leq 0.05$). sedangkan formulasi bahan (F) berpengaruh tidak nyata terhadap organoleptik warna ($P>0.05$), dan juga interaksi antar perlakuan (PF) tidak berpengaruh nyata ($P>0.05$) terhadap organoleptik (deskriptif) warna *masam keueng* udang yang dihasilkan.



Gambar 7. Pengaruh kondisi pengeringan terhadap uji deskriptif *masam keueng* udang ($BNT_{0.05} = 0.21$, $KK=5.07\%$, nilai yang diikuti oleh huruf yang berbeda menunjukkan perbedaan yang nyata).

Dari hasil uji BNT 0.05 didapatkan nilai organoleptik deskriptif warna *masam keueng* udang terendah diperoleh pada kondisi pengeringan P3 (Suhu pengeringan 70 °C; Waktu pengeringan 4.5 jam) yaitu 2.93 yang tidak berbeda nyata dengan kondisi pengeringan P2 (Suhu pengeringan 60 °C; Waktu pengeringan 6.5 jam) yaitu 3.08. Sedangkan yang paling tinggi diperoleh pada kondisi pengeringan P1 (Suhu pengeringan 50 °C; Waktu pengeringan 9 jam) yaitu 3.14 yang tidak berbeda nyata dengan kondisi pengeringan P2 (Suhu pengeringan 60 °C; Waktu pengeringan 6.5 jam) yaitu 3.08.

Aroma

Aroma merupakan hasil pengamatan dari indera penciuman dengan berbagai sifat seperti harum, amis, busuk, dan sebagainya. Hasil rekapitulasi data analisis uji deskriptif terhadap aroma *masam keueng* dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Data analisis uji deskriptif terhadap aroma *masam keueng*

Perlakuan	Ikan	Udang
P1F1	3.32	3.23
P1F2	3.18	3.13
P1F3	3.33	3.28
P2F1	3.02	2.97
P2F2	3.10	3.07
P2F3	3.20	3.13
P3F1	3.20	3.07
P3F2	3.00	2.92
P3F3	3.17	3.12

Berdasarkan Tabel 5 terlihat bahwa aroma pada *masam keueng* ikan berkisar antara 3.00–3.33 (biasa) dan pada *masam keueng* udang 3.40-3.87 (biasa sampai tidak asam). Hasil sidik ragam *masam keueng* ikan menunjukkan bahwa kondisi pengeringan (P), formulasi bahan (F) dan interaksi antara keduanya (PF) berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap aroma *masam keueng* ikan yang dihasilkan. Hal ini dikarenakan tidak adanya perubahan aroma pada *masam keueng* ikan, baik pada kondisi pengeringan P1, P2, dan P3 menghasilkan aroma khas *masam keueng*.

Hasil sidik ragam *masam keueng* udang menunjukkan bahwa kondisi pengeringan (P), formulasi bahan (F) dan interaksi antara keduanya (PF) berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap aroma *masam keueng* udang yang dihasilkan. Hal ini dikarenakan tidak adanya perubahan aroma pada *masam keueng* udang, baik pada kondisi pengeringan P1, P2, dan P3 menghasilkan aroma khas *masam keueng*.

Rasa

Rasa (*taste*) merupakan hasil pengamatan dari indera perasa yang memiliki 4 dasar sifat yaitu manis, asam, asin dan pahit. Hasil rekapitulasi data analisis uji deskriptif terhadap rasa *masam keueng* dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Data analisis uji deskriptif terhadap rasa *masam keueng*

Perlakuan	Ikan	Udang
P1F1	3.15	2.90
P1F2	3.28	3.35
P1F3	3.20	3.33
P2F1	2.98	3.12
P2F2	3.22	3.18
P2F3	3.15	3.18
P3F1	3.22	3.30
P3F2	2.98	3.03
P3F3	3.32	3.22

Berdasarkan Tabel 6 terlihat bahwa aroma pada *masam keueng* ikan berkisar antara 2.98–3.32 (biasa) dan pada *masam keueng* udang 2.90-3.35 (biasa). Tingkat penilaian panelis terhadap bumbu *masam keueng* ikan diperoleh dengan rasa yang tidak terlalu asam dan tidak terlalu pedas (biasa). Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa kondisi pengeringan (P), formulasi bahan (F) dan interaksi keduanya (PF) berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap nilai organoleptik (deskriptif) rasa *masam keueng* ikan yang dihasilkan.

Tingkat penilaian panelis terhadap bumbu *masam keueng* udang diperoleh dengan rasa yang tidak terlalu asam dan tidak terlalu pedas (biasa). Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa kondisi pengeringan (P), formulasi bahan (F) dan interaksi keduanya (PF) berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap nilai organoleptik (deskriptif) rasa *masam keueng* udang yang dihasilkan.

Berdasarkan hasil yang didapatkan yaitu kondisi pengeringan (P), formulasi bahan (F) dan interaksi antara keduanya (PF) berpengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap warna, rasa, aroma *masam keueng* ikan dan udang yang dihasilkan. Hal ini dikarenakan pada uji deskriptif *masam keueng* dengan menggunakan bahan yaitu ikan tongkol dan udang tidak terdapat perbedaan rasa antara masing-masing perlakuan setelah dilakukan pengujian oleh semua panelis.

Tingkat Kesukaan

Dari hasil penelitian diperoleh tingkat kesukaan panelis terhadap bumbu *masam keueng* ikan dan bumbu *masam keueng* udang berdasarkan uji kimia dan uji organoleptik (hedonik) yaitu diperoleh pada perlakuan bumbu *masam keueng* dengan kondisi pengeringan (P1) dengan suhu pengeringan 50 °C dan lama waktu pengeringan 9 jam dan menggunakan variasi formulasi bahan lengkap (F1). Pada uji kimia nilai kadar air yang didapatkan belum memenuhi standar tetapi sudah mendekati persyaratan dari SNI yaitu maksimal 12%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kondisi pengeringan (P) berpengaruh nyata ($P \leq 0,05$) terhadap kadar air, uji hedonik warna *masam keueng* ikan dan udang, serta uji hedonik rasa *masam keueng* ikan dan udang ($P \leq 0,05$), dan uji deskriptif warna *masam keueng* udang ($P \leq 0,05$) tetapi berpengaruh tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap, kadar abu, organoleptik (hedonik) aroma *masam keueng* ikan dan aroma *masam keueng* udang yang dihasilkan. Interaksi kondisi pengeringan dan formulasi bahan (PF) berpengaruh nyata ($P \leq 0,05$) terhadap kadar abu, dan terhadap nilai uji organoleptik hedonik rasa *masam keueng* udang. Berdasarkan metode uji kimia dan uji organoleptik (hedonik), tingkat kesukaan panelis terhadap bumbu *masam keueng* ikan dan bumbu *masam keueng* udang terdapat pada kombinasi perlakuan P1F1 (kondisi pengeringan $T=50^{\circ}\text{C}$; $t=9$ jam dengan formulasi bahan lengkap). Rata-rata kadar air bubuk *masam keueng* instan yang didapatkan mendekati dengan syarat mutu bubuk rempah-rempah yang disyaratkan SNI yaitu maksimal 12%.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina. 2015. Pengaruh jenis Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill L.). Jurnal Floratek 10: 46 -53.
- Fellows, P. 1990. Food Processing Technology Principles and Practice. Ellis Horwood. New York
- Hambali, E. 2008. Membuat Aneka Bumbu Instan Kering. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Haryati. 2006. Rempah-Rempah dan Bahan Penyegar. Teknologi Agroindustri, Bandung.
- Komunikasi konsumen, 2017. Survey bumbu *masam keueng* pada ibu-ibu rumah tangga. Aceh.
- Julianingsih dan F. Prasetyo. (2003). Penentuan Kondisi Pengolahan dan Penyajian Bumbu Rawon Instan Bubuk Dengan Metode Taguchi. Jurnal Teknik Industri 5(2): 90-100.
- Tambunan, Ginting, S. and Masniary, L. 2017. Pengaruh suhu dan lama pengeringan terhadap mutu bubuk bumbu sate padang. Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian 5(2): 258-266.