

**ANALISIS SENSORI *SIE REUBOH* DALAM KEMASAN SELAMA 7 HARI PENYIMPANAN BERDASARKAN ALAT PEMASAKAN DAN JENIS KEMASAN YANG BERBEDA****SENSORY ANALYSIS OF PACKAGED *SIE REUBOH* IN 7 DAYS OF STORAGE BASED ON DIFFERENT COOKING UTENSILS AND PACKAGING**

Cut Nilda, Dian Hasni, Yusriana, Novia Mehra Erfiza

INFO ARTIKELSubmit: 9 Juli 2020
Perbaikan: 10 Agustus 2020
Diterima: 17 Agustus 2020**Keywords:*****Sie reuboh*, clay pot, stainless steel, sensory profile, packaging****ABSTRACT**

Sie reuboh is a traditional cuisine from Aceh Besar district which use red meat, tallow, vinegar and some blended spices. Normally, Acehnese cooks this cuisine in with traditional clay pot. As cooking utensil, clay pot is vulnerable to breakage and has slow heat propagation compared to stainless steel pot which has long usage and good heat conductor. The use of packaging such as nylon plastic and aluminium foil in storage is also expected to affect the quality of *sie reuboh*. This study aims to find out sensory profile of produced *sie reuboh* by using ten attributes (colour/brightness, aroma (sour, spicy, meaty), flavor (hot spicy, sour, salty, umami) and texture (tenderness, chewiness). *Sie reuboh* was cooked in two types of cooking ware (earth clay pot and stainless steel pot) and then store in nylon and aluminum foil packaging for 7 days. The obtained data is statistical analyzed with ANOVA and DMRT. The results showed that attribute sour aroma, hot spicy flavor, umami and tenderness of *sie reuboh* cooked with stainless steel has higher notes, whereas other attributes showed no significant effect. Type of packaging also showed no significant effect for these ten attributes except sour aroma. As conclusion, it can be stated that stainless steel provides *sie reuboh* with better sensory properties compare to clay pot.

1. PENDAHULUAN

Sie reuboh merupakan salah satu masakan tradisional khas dari daerah Aceh dengan bahan dasar daging sapi, lemak, cuka aren dan campuran rempah-rempah. Biasanya *sie reuboh* dimasak pada perayaan besar di daerah Aceh, seperti *meugang*, hari raya Idul Fitri/Adha, pernikahan, dan Maulid Nabi Muhammad SAW. *Sie reuboh* memiliki cita rasa yang khas dan unik karena rasanya yang asam dan gurih (Nuthihar, 2017). Cita rasa tersebut didapatkan dari penambahan cuka aren, lemak dan rempah-rempah (Masyitah *et al.*, 2016). *Sie reuboh* biasanya dimasak dengan menggunakan belanga tanah.

Dewasa ini penggunaan belanga tanah untuk memasak sudah jarang ditemukan dan mulai tergantikan oleh belanga stainless steel (Yulhanis, 2014). Nuthihar (2017) melaporkan pemasakan dengan menggunakan belanga tanah menghasilkan cita rasa yang lebih baik dibandingkan media lainnya. Paranjape dan Kulkarni (2018) juga menambahkan bahwa selain meningkatkan cita rasa, belanga tanah juga memiliki kekurangan, seperti membutuhkan waktu yang lama dalam pemasakan, mudah pecah dan sulit untuk dibersihkan karena memiliki pori-pori. Keterbatasan tersebut yang mengakibatkan banyak dapur komersil lebih memilih menggunakan belanga stainless steel dengan kelebihan yang dimilikinya seperti praktis karena dapat memasak dalam jumlah yang besar, tahan lama, tidak membutuhkan waktu yang lama dalam pemasakan karena salah satu transfer panas yang efisien dan mudah dibersihkan (Paranjape dan Kulkarni, 2018). Penggunaan alat pemasakan yang

Cut Nilda*, Dian Hasni, Yusriana, Novia Mehra Erfiza
Program Studi Teknologi Hasil Pertanian
Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala
Email : cutnilda@unsyiah.ac.id

berbeda pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap cita rasa dan efisiensi waktu pemasakan, sehingga dapat dijadikan panduan untuk merealisasikannya secara komersil.

Selain alat pemasakan, perencanaan komersialisasi produk juga membutuhkan informasi mengenai masa simpan produk dalam kondisi pengemasan dan penyimpanan tertentu. Beberapa penelitian masa simpan olahan daging telah dilakukan sebelumnya. Prasafitra *et al.*, (2014) menyatakan bahwa masakan rendang daging sapi yang disimpan dalam suhu ruang serta tanpa dilakukan pemanasan berkala hanya mampu tahan 3 hari, sementara perubahan organoleptik yang signifikan terjadi pada hari ke-6. Sedangkan Julinar *et al.*, (2005) melaporkan bahwa produk rendang yang dikemas dan dikukus selama 60 menit dapat bertahan 35 hari pada suhu ruang, sedangkan rendang yang tidak dilakukan perlakuan pengukusan hanya tahan selama 3 hari. Hal ini disebabkan oleh tumbuhnya kapang/khamir pada rendang selama penyimpanan. Beberapa penelitian ini memperkuat perlunya pengemasan yang tepat dalam produk olahan daging basah seperti rendang dan *sie reuboh*.

Penelitian mengenai *sie reuboh* dalam kemasan telah dilakukan oleh Fitri (2002), dimana *sie reuboh* dikemas dengan plastik polipropilen (PP) yang telah disterilkan kemudian disimpan dalam kondisi vakum dengan menggunakan *vaccum tospack* dapat bertahan hingga 21 hari pada suhu ruang (25°C). Setelah dilakukan uji organoleptik pada hari ke-21 *sie reuboh* masih layak dikonsumsi. Sedangkan Suhairi (2007) menambahkan jika tanpa pengemasan namun dengan pemanasan berkala, *sie reuboh* dapat tahan selama satu bulan pada suhu ruang. Namun, pemanasan berkala meningkatkan nilai bilangan iod yang menandakan terjadinya ketengikan dan oksidasi lemak.

Pada penelitian ini, pengemas yang dipakai yaitu kemasan *nylon* dan *aluminium foil* yang keduanya tahan terhadap suhu tinggi dan memiliki kelebihan dan kekurangan. *Nylon* bersifat keras, tembus akan cahaya, transparan. Produk yang dikemas dalam *nylon* akan tahan lama pada suhu kamar dan cocok digunakan pada olahan ikan, daging, saus, keju, kopi. Namun, *nylon* tidak tahan pada suhu tinggi karena cepat teroksidasi (Firman, 2012; Mujiarto, 2005). Menurut hasil penelitian Sucita (2014), kemasan *nylon* sangat cocok untuk digunakan dalam mengemas pangan basah dan berlemak, khususnya untuk olahan daging sapi yang didalamnya terdapat 70% air dan 9% lemak.

Sedangkan penggunaan *aluminium foil* sebagai bahan kemasan menjadi sangat efisien karena memberikan kemudahan untuk melakukan pemanasan sebelum dikonsumsi. Kelebihan ini menjadi pemicu para konsumen menyukai kemasan *aluminium foil* (Purwiyatno, 2015). Pengemasan *aluminium foil* juga memiliki titik kritis dimana kemasan tidak dapat digunakan ketika terjadi kerusakan fisik kemasan, meliputi: kerusakan lapisan *seal* (kebocoran/rusaknya daya rekat) diakibatkan tingginya tekanan internal yang disebabkan pada pengembangan kemasan (Praharasti, *et al.*, 2014). Praharasti, *et al.*, (2014) juga menambahkan bahwa rendang daging dalam kemasan *aluminium foil* dinilai berpotensi sebagai MRE (*Meat Ready to Eat*) serta tahan suhu sterilisasi dan dapat menghancurkan mikroorganisme yang tidak diinginkan sesuai dengan target.

Berdasarkan uraian diatas, perlu dilakukan kajian untuk meningkatkan masa simpan *sie reuboh* dengan menggunakan alat pemasakan dan bahan kemasan yang berbeda. Penentuan masa simpan *sie reuboh* akan dilakukan dengan pengujian sensori dari *sie reuboh* selama masa penyimpanan 1 minggu (7 hari). Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan indra sensori sebagai pendeteksi atribut mutu produk, seperti warna, aroma, rasa dan tekstur (ISO 16779, 2015).

2. BAHAN DAN METODE

Bahan dan Alat

Bahan utama yang digunakan pada penelitian ini meliputi daging sapi, lemak sapi dan cuka aren (pH 3.5-3.6). Daging sapi yang digunakan dalam penelitian ini adalah daging sapi betina lokal daerah Aceh bagian paha yang berumur 3 tahun. Pembelian daging sapi di Pasar Tradisional Lambaro. Aceh Besar. Cuka aren yang digunakan dalam pemasakan *sie reuboh* berasal dari Pasar Tradisional Ulee Kareng, Banda Aceh yang telah difermentasi selama 3 bulan dan sudah dipasteurisasi sebelum digunakan. Bahan pelengkap yang digunakan yaitu cabe merah, cabe rawit, bawang putih, lengkuas, jahe, kunyit, garam, jeruk nipis dan air. Persentase bahan yang digunakan mengacu pada jumlah daging sapi yang dipakai. Sedangkan bahan yang digunakan untuk analisis organoleptik adalah *sie reuboh*, air mineral, bubuk kopi sebagai penetral aroma dan *unsalted crackers* (roti kabin tawar). Kemasan yang digunakan yaitu kemasan plastik *nylon* dan kemasan *aluminium foil*.

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini

meliputi belanga tanah, belanga *stainless steel*, pisau, blender, kompor gas, baskom dan sendok pengaduk dari kayu, kemasan plastik *nylon* dan kemasan *aluminium foil* dan *sealer*. Sedangkan peralatan untuk pengujian sensori menggunakan timbangan analitik, wadah putih transparan, peralatan kaca dan formulir uji sensorik berdasarkan panduan (*American Meat Science Association*, 2005).

Metode penelitian

Rancangan percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor yaitu alat pemasakan dan bahan kemasan. Faktor alat pemasakan terdiri dari 2 (dua) taraf, yaitu M1= Belanga Tanah dan M2= Belanga *Stainless steel* dan faktor bahan kemasan terdiri dari 2 (dua) taraf, yaitu K1= Plastik *Nylon* dan K2= *Aluminium Foil*. Dengan demikian kombinasi perlakuan yaitu 2x2= 4 dengan menggunakan 2 kali ulangan sebagai kelompok sehingga diperoleh 8 satuan percobaan. Bila hasil analisis menunjukkan pengaruh nyata antar perlakuan, maka dilakukan uji lanjut menggunakan uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) (Harsojuwono, *et al.*, 2011). Analisis statistik menggunakan Microsoft Excel 2010.

Persiapan *sie reuboh*

Resep dan prosedur pemasakan *sie reuboh* berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Hasni, *et al.*, (2017). Jumlah daging yang digunakan menjadi dasar dalam penentuan bahan-bahan lainnya dalam pengolahan *sie reuboh*. Daging beku dan 50% lemak gajih dilakukan *thawing* selama 3 jam sebelum dimasak. Daging dan lemak gajih kemudian dicampur dengan jeruk nipis (2%) dan garam (1%) dalam media pemasakan, kemudian didiamkan selama 15 menit. Bahan tambahan lainnya seperti 5% lengkuas, 1% jahe, 1% bawang putih, 5% cabe merah, 1% cabe rawit dan 0,3% kunyit dihancurkan kasar selama 1-2 menit dan dimasukkan ke dalam belanga sesuai perlakuan, lalu ditambahkan 1000 ml air dan diaduk dengan bahan tambahan lainnya. Semua bahan dimasak dengan panas sedang selama 60 menit tanpa ditutup, kemudian 5% asam cuka ditambahkan dan pemasakan dilanjutkan selama 30 menit. Selanjutnya *sie reuboh* didinginkan sampai mencapai suhu ruang dan dikemas dalam kemasan plastik *nylon* dan *aluminium foil* dan disimpan pada suhu ruang selama 7 hari.

Analisis sensori

Persiapan analisis *sie reuboh* berdasarkan AMSA yang menyatakan bahwa evaluasi sensori produk daging harus sesuai dengan perilaku sehari-hari dalam mengkonsumsinya. Untuk mengurangi perbedaan diantara perlakuan, *sie reuboh* dipotong kotak dengan ukuran 1,27x1,27x1,27 cm dan diaduk rata. Lebih lanjut *sie reuboh* dipanaskan kembali selama 10 menit hingga lemak mencair dan ditempatkan di wadah gelas. Panelis akan menerima 3-4 potongan daging untuk masing-masing sampel yang dicampur dengan bumbu-bumbu.

Kualitas sensori *sie reuboh* dianalisis dengan metode Analisis Kualitatif Deskriptif (QDA) dengan bantuan 8 panelis terlatih. Panelis dipilih berdasarkan pengetahuan dan seringnya mengonsumsi *sie reuboh*. Sebelum pengujian, panelis menerima tiga kali masa percobaan untuk memungkinkan adaptasi terhadap jenis atribut, prosedur dan produk pengujian. QDA meneliti intensitas sepuluh atribut *sie reuboh*, yaitu warna (kecerahan), aroma (asam, pedas dan daging), rasa (asam, pedas, asin dan umami) dan tekstur (empuk dan alot) (Hasni *et al.*, 2020) dengan skala 1-5 (sangat lemah hingga sangat kuat) (Setyaningsih *et al.*, 2010). Di antara pengujian sampel, panelis diberikan penetral yaitu air mineral dan kerupuk tawar. Selama pengujian, panelis diminta untuk menguji warna (kecerahan), aroma, rasa, dan tekstur dari masing-masing sampel secara berurutan tanpa pengulangan. Kemudian skor yang dinilai ditabulasi dan dihitung berdasarkan SNI 01-2346-2006 dengan 95% standar deviasi, sehingga diperoleh skor rata-rata. Data rata-rata digunakan sebagai sumber data untuk ANOVA dan uji lanjut DMRT.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil Sensori *sie reuboh*

Pengujian sensori pada penelitian ini terdiri dari 10 atribut yang terdiri dari warna (kecerahan), aroma, rasa dan tekstur. Jumlah panelis yang digunakan yaitu 8 panelis terlatih. Hasil ANOVA (Tabel 1) menunjukkan bahwa perlakuan jenis alat pemasakan dan bahan kemasan tidak berpengaruh terhadap warna *sie reuboh*. Warna (kecerahan) *sie reuboh* yang dihasilkan berdasarkan perlakuan setelah penyimpanan selama 7 hari berkisar 3.10 - 3.43 (netral seperti daging *sie reuboh* secara umum). Hal ini diduga disebabkan oleh penambahan asam cuka dengan pH 3.6 dapat mencegah oksidasi

daging selama proses pemasakan yang dapat menetralkan warna (kecerahan) daging selama pemasakan (Hasni *et al.*, 2019). Sedangkan sebelum dilakukan penyimpanan dalam kemasan, Hasni *et al.*, (2020) melaporkan bahwa *sie reuboh* yang dimasak menggunakan belanga tanah memiliki warna (kecerahan) yang lebih pucat ($1,62 \pm 0,15$) dibandingkan *sie reuboh* yang dimasak menggunakan belanga *stainless steel* ($3,56 \pm 0,10$). Belanga *stainless steel* cenderung menyerap panas lebih stabil dan menghantar panas lebih baik sehingga proses *Maillard* lebih cepat terjadi. Perubahan warna (kecerahan) setelah penyimpanan 7 hari ini diduga karena terjadinya perubahan mutu selama penyimpanan.

Untuk atribut aroma, pengujian dilakukan untuk aroma asam, rempah dan daging. Tabel 1 menunjukkan bahwa faktor alat pemasakan dan bahan kemasan dan interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap atribut aroma rempah dan aroma daging. Sementara itu faktor alat pemasakan berpengaruh terhadap aroma asam dan juga faktor bahan kemasan. Secara umum *sie reuboh* yang dimasak dengan belanga tanah mempunyai nilai aroma lebih rendah dibandingkan dengan belanga *stainless steel* dan penggunaan kemasan plastik *nylon* menghasilkan intensitas aroma yang lebih tinggi dibandingkan *aluminium foil*. Kondisi ini konstan dengan mutu sensori *sie reuboh* setelah pemasakan berdasarkan perbedaan alat pemasakan (Hasni *et al.*, 2020). Aroma asam pada *sie reuboh* merupakan ciri khas masakan ini dengan adanya penambahan asam cuka (Hasni *et al.*, 2019). Aroma asam *sie reuboh* pada penelitian ini berkisar antara 2,39 - 3,03 (tidak asam -netral). Penggunaan belanga *stainless steel* menghasilkan *sie reuboh* dengan aroma asam yang lebih tinggi dibandingkan belanga tanah. Hal ini mungkin disebabkan oleh proses penghantaran panas yang lebih cepat pada belanga *stainless steel* sehingga memungkinkan senyawa volatil seperti asam cuka lepas dan menghasilkan aroma asam yang lebih kuat (Hasni *et al.*, 2020). Lebih lanjut produk *sie reuboh* yang dikemas dengan plastik *nylon* dapat mempertahankan aroma asam *sie reuboh* dan bernilai netral dibandingkan *sie reuboh* yang dikemas dengan *aluminium foil*, diduga pengaruh dari sifat plastik *nylon* yang kedap udara, tahan asam/basa serta memiliki derajat kerapatan yang baik, sehingga aroma asam *sie reuboh* dapat dipertahankan (Jayadi, *et al.*, 2016).

Aroma rempah dan aroma daging pada *sie reuboh* tidak menunjukkan perbedaan antar perlakuan. Hal ini diduga karena jumlah rempah yang ditambahkan sama pada setiap perlakuan.

Meskipun demikian aroma rempah *sie reuboh* yang dimasak dengan belanga *stainless steel* cenderung lebih tinggi. Aroma daging dapat dideskripsikan sebagai aroma daging segar. Reaksi utama yang akan berpengaruh terhadap pembentukan *flavor* daging yaitu reaksi *maillard* akibat suhu pemasakan, yang akan menyebabkan terjadinya reaksi antara gula pereduksi dan gugus asam amino daging, sehingga aroma daging segar akan mulai berubah (Jamilah, 2012).

Tabel 1. Warna (kecerahan) dan atribut aroma *sie reuboh* berdasarkan alat pemasakan dan bahan pengemas

Perlakuan	Atribut yang diukur			
	Warna	Aroma asam	Aroma rempah	Aroma daging
M1 = Belanga tanah	3,26 $\pm 0,23$	2,39 $\pm 0,21a$	2,39 $\pm 0,14$	2,42 $\pm 0,12$
M2 = Belanga <i>stainless steel</i>	3,27 $\pm 0,01$	3,03 $\pm 0,03b$	2,84 $\pm 0,05$	2,42 $\pm 0,01$
K1 = Plastik <i>nylon</i>	3,10 $\pm 0,11$	2,88 $\pm 0,14b$	2,68 $\pm 0,06$	2,50 $\pm 0,05$
K2 = <i>Aluminium foil</i>	3,43 $\pm 0,11$	2,54 $\pm 0,32a$	2,55 $\pm 0,26$	2,33 $\pm 0,06$

Sensori atribut diukur menggunakan skala intensitas dengan skala 1-5 (1=sangat lemah, 2=lemah, 3=netral, 4=kuat, 5= sangat kuat).

Simbol a dan b menunjukkan adanya perbedaan secara statistic diantara perlakuan.

Rasa *sie reuboh* dideskripsikan berdasarkan rasa pedas, rasa asam, rasa asin dan rasa gurih (umami). Hasil statistik ANOVA (Tabel 2) menunjukkan perbedaan alat pemasakan berpengaruh nyata terhadap rasa pedas dan rasa gurih (umami) dan berpengaruh tidak nyata terhadap rasa asam dan rasa asin. Rasa pedas pada *sie reuboh* berkisar 1,96 - 2,57 (lemah - lemah cenderung netral). Untuk rasa gurih atau umami, trend yang dihasilkan sama dengan rasa pedas dimana pemasakan dengan belanga *stainless steel* menghasilkan *sie reuboh* yang lebih gurih dibandingkan dengan penggunaan belanga tanah. Pemasakan menggunakan belanga *stainless steel* juga menghasilkan intensitas rasa pedas lebih tinggi dibandingkan dengan belanga tanah. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh penghantaran panas yang baik pada belanga *stainless steel* sehingga rasa pedas yang terdapat pada bumbu *sie reuboh* lebih cepat meresap selama proses pemasakan.

Umami adalah gabungan dari rasa asin, manis dan gurih dari kaldu daging yang dimasak, sebagai manifestasi dan oksidasi lemak dengan penambahan 50% lemak gajih selama pemasakan *sie reuboh*. Lemak gajih ini mengandung banyak senyawa volatil yang memainkan peranan penting dalam pembentukan cita rasa *sie reuboh* melalui reaksi *Maillard* selama pemanasan. Menurut Sundari *et al.*, (2015), proses pemasakan lemak dapat terhidrolisis menjadi gliserol dan asam

lemak yang membuat citarasa menjadi lebih gurih. Proses ini juga didukung dengan transfer panas yang dihasilkan dari belanga *stainless steel* yang lebih cepat dibandingkan dengan belanga tanah (Karina dan Amrihati, 2017). Rasa gurih dari *sie reuboh* tentunya berasal dari bahan tambahan lemak yang digunakan saat proses pemasakan *sie reuboh* dan didukung dengan pemanasan kembali sebelum dilakukan pengujian sensori.

Lebih lanjut hasil dari sidik ragam menunjukkan bahwa penggunaan alat pemasakan dan bahan kemasan tidak berpengaruh nyata terhadap rasa asin dan asam *sie reuboh*. Hal ini diduga karena penggunaan garam dan asam cuka yang sama pada saat pemasakan. Sedangkan jenis kemasan tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap profil rasa *sie reuboh* secara deskriptif. Nilai deskriptif *sie reuboh* setelah penyimpanan selama 7 hari pada dua jenis kemasan ini juga berada dalam kisaran skala yang sama dan tidak jauh berbeda dari *sie reuboh* tanpa penyimpanan yang dilaporkan (Hasni *et al.*, 2020).

Tabel 2 Rasa *sie reuboh* berdasarkan alat pemasakan dan bahan pengemas

Perlakuan	Atribut yang diukur			
	Rasa pedas	Rasa asam	Rasa asin	Rasa gurih
M1 = Belanga tanah	1,96 ±0,03a	2,42 ±0,10	2,55 ±0,15	2,68 ±0,15a
M2 = Belanga <i>stainless steel</i>	2,57 ±0,08b	2,48 ±0,07	2,75 ±0,11	3,42 ±0,04b
K1 = Plastik <i>nylon</i>	2,10 ±0,16	2,47 ±0,06	2,68 ±0,06	3,18 ±0,21
K2 = <i>Aluminium foil</i>	2,45 ±0,25	2,43 ±0,11	2,63 ±0,20	2,91 ±0,31

Sensori atribut diukur menggunakan skala intensitas dengan skala 1-5 (1=sangat lemah, 2=lemah, 3=netral, 4=kuat, 5= sangat kuat). Simbol a dan b menunjukkan adanya perbedaan secara statistik diantara perlakuan.

Tekstur *sie reuboh* dinilai dari empuk dan alotnya. Berdasarkan ANOVA, jenis alat pemasakan berpengaruh nyata terhadap tekstur empuk *sie reuboh* (Tabel 3). Penggunaan media pemasakan belanga *stainless steel* menghasilkan *sie reuboh* yang lebih empuk dibandingkan dengan belanga tanah. Hal ini diduga disebabkan oleh proses penghantaran panas yang lebih cepat dan lebih merata pada belanga *stainless steel*. Proses pemasakan hingga 95 menit dan adanya penambahan cuka aren diduga mampu menghidrolisa protein otot daging, mengendurkan jaringan ikat daging dan mengikat air otot-otot daging (Soeparno, 2005; Lawrie, 2003). Oleh karena itu, tekstur empuk dan tekstur alot mempunyai pola terbalik. Hasil penelitian menunjukkan nilai tekstur alot *sie reuboh* berkisar pada 1.42-1.68 (sangat lemah-lemah). Sedangkan jenis kemasan tidak

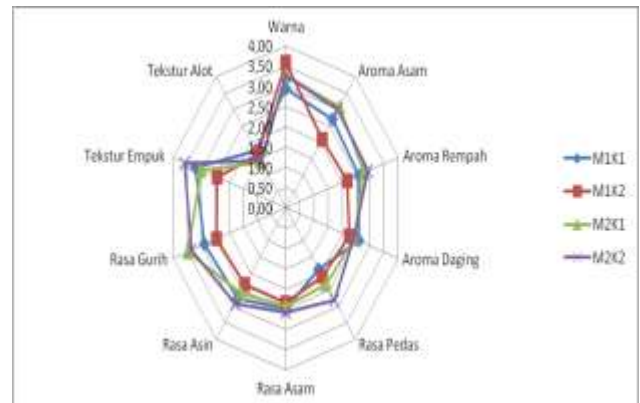
memberikan pengaruh yang nyata terhadap profil tekstur *sie reuboh* secara deskriptif. Hal ini menunjukkan bahwa belum terjadi perubahan mutu yang berarti selama penyimpanan terhadap tekstur *sie reuboh* dalam kemasan ini.

Tabel 3. Tekstur *sie reuboh* berdasarkan alat pemasakan dan bahan pengemas

Perlakuan	Atribut yang diukur	
	Tekstur empuk	Tekstur alot
M1 = Belanga tanah	2,83 ±0,27a	1,68 ±0,03
M2 = Belanga <i>stainless steel</i>	3,30 ±0,21b	1,42 ±0,02
K1 = Plastik <i>nylon</i>	3,11 ±0,07	1,56 ±0,12
K2 = <i>Aluminium foil</i>	3,02 ±0,41	1,54 ±0,07

Sensori atribut diukur menggunakan skala intensitas dengan skala 1-5 (1=sangat lemah, 2=lemah, 3=netral, 4=kuat, 5= sangat kuat). Simbol a dan b menunjukkan adanya perbedaan secara statistik diantara perlakuan.

Gambar 1 menunjukkan profil sensori berdasarkan jenis alat pemasakan dan bahan kemasan. Grafik radar menunjukkan bahwa perlakuan pemasakan dengan belanga *stainless steel* dan dikemas dengan *aluminium foil* mempunyai intensitas sensori lebih tinggi terutama pada atribut aroma daging, rasa pedas, rasa asam, rasa asin, dan tekstur empuk sedangkan untuk warna, aroma asam dan aroma rempah mempunyai nilai yang hampir sama dengan perlakuan yang lain.



Gambar 1. Profil sensori *sie reuboh* berdasarkan perbedaan alat pemasakan dan kemasan
Keterangan: M1= Belanga tanah, M2= Belanga *stainless steel*, K1=Plastik *nylon*, K2=*Aluminium foil*

4. KESIMPULAN

Berdasarkan data yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa penggunaan belanga *stainless steel* berpengaruh terhadap profil sensori *sie reuboh*. *Stainless steel* sebagai konduktor panas yang baik dapat meningkatkan proses oksidasi lipid, penguapan air, pembentukan aroma melalui pelepasan senyawa volatil dan reaksi *Maillard* daripada belanga tanah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa atribut aroma asam, rasa

pedas, gurih (umami) dan keempukan *sie reuboh* yang dimasak dengan *stainless steel* memiliki nilai lebih tinggi dibandingkan dengan belanga tanah, sedangkan atribut lainnya menunjukkan tidak ada pengaruh yang signifikan. Berdasarkan hasil yang diperoleh, belanga *stainless steel* lebih dianjurkan digunakan dalam memasak *sie reuboh*. Jenis kemasan tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan untuk sepuluh atribut ini kecuali aroma asam yang dihasilkan dengan kemasan plastik *nylon* lebih tinggi dibandingkan dengan kemasan *aluminium foil*.

DAFTAR PUSTAKA

- American Meat Science Association. 2005. Research Guidelines for Cookery, Sensory Evaluation and Instrumental Tenderness Measurement of Meat. American Meat Science Association.
- Firman. 2012. Pengaruh Jenis Plastik Pembungkus pada Penyimpanan Buah Rambutan (*Nephelium lappaceum* Linn). Universitas Hasanuddin. Makasar.
- Fitri, C. A. 2002. Sifat Fisik, Kimia dan Mikrobiologi Daging "Sie Reuboh" yang Disimpan Secara Vakum. Institut Pertanian Bogor (IPB). Bogor.
- Harsojuwono, B.A., Arnata, I.W., Puspawati, G.A.K.D. 2011. Rancangan percobaan teori aplikasi SPSS dan Excel. Lintas Kata Publishing, Malang
- Hasni, D., Erfiza, N.M., Faiz, M., Syahrina, U. 2017. Mapping Consumer Preference and Physical Quality of *Sie Reuboh* (Cooked Meat) - A Tradisional Cuisine of Aceh. Science and Technology Conference 2nd University of Mataram, Lombok.
- Hasni, D., Erfiza, N. M., Nilda, C., Faiz, M. 2019. Sensory and Physical Quality Assessment of *Sie Reuboh* (Cooked Meat - An Acehnese traditional cuisine). *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/523/1/012026>
- Hasni, D., Nilda, C., Yusriana., Annabila, D. I., Asna, Y. Y. 2020. A Comparative Study of Sensory Quality of *Sie Reuboh* (An Acehnese Coked Meat) Based on Its Cooking Ware. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/425/1/012024>
- Jamilah, W. 2012. Sifat Sensori dan Karakteristik Flavor Daging Sapi PO dan Kerbau Rawa yang Digemukkan dengan Ransum Disuplementasi Minyak Ikan Lemuru Terproteksi. Institut Pertanian Bogor (IPB). Bogor.
- Jayadi, A., Anwar, B., Sukainah, A. 2016. Pengaruh Suhu Penyimpanan dan Jenis Kemasan Terhadap Mutu Abon ikan Terbang. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 2(1): 62-69.
- Julinar, Lidia, E., Fatma. 2005. Pengaruh Proses Pengukusan Terhadap Daya Awet Rendang Daging Sapi yang Dikemas. *Jurnal Penelitian Sains*. 18: 58-68.
- Karina, S. M., Amrihati, E. 2017. Pengembangan Kuliner. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Lawrie, R. A. 2003. Ilmu Daging Edisi Kelima. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Masyitah, I., Arief, I., dan Suryati, T. 2016. Kandungan Gizi dan Organoleptik Sie Reuboh dengan Penambahan Cuka Aren (*Arenga pinnata*) dan Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix*) pada Konsentrasi yang Berbeda. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Pertanian*. 1(4): 239-245.
- Mujiarto, I. 2005. Sifat dan Karakteristik Material Plastik dan Bahan Aditif. *Jurnal Traksi*, 3 (2): 65.
- Nuthihar, R. 2017. Aneka Kuliner Aceh. Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. Jakarta Timur.
- Paranjape, M., Kulkarni, S. 2018. A Comparative Shelf Life Study of Food Cooked in Aluminium Pot and Unglazed Earthen Clay Pots. *Internasional Journal of Food Science and Nutrition*. 3(4): 1-6.
- Praharasti, A. S., Herawati, E.R.N., Nurhikmat, A., Susanto, A., Angwar, M. 2014. Optimasi Proses Sterilisasi Rendang Daging dengan Menggunakan Kemasan Retort Pouch. *Prosiding Seminar Nasional Sinergi Pangan Pakan dan Energi Terbaharukan*. 463-466.
- Prasafitra, A.F., Suada, I. K., Swacita, I. B. N. 2014. Ketahanan Daging Rendang Tanpa Pemasakan Ulang Selama Penyimpanan Suhu Ruang Berdasarkan Uji Reduktase dan Organoleptik. *Jurnal Indonesia Medicus Veterinus*. 3(1): 20-25.
- Purwiyatno, H. (2015). Overpressure retort untuk produk dengan kemasan inovatif. *Foodreview Indonesia.*, 10(4), 36-39.
- Setyaningsih D., Anton, A., Sari, M. P. 2010. Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro. Institut Pertanian Bogor (IPB). Bogor.
- Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Fakultas Peternakan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Sucita, D. 2014. Sistem Pakar untuk Menentukan Jenis Plastik Berdasarkan Sifat Plastik Terhadap Makanan yang Akan Dikemas Menggunakan Metode Cerrainly Factor Studi Kasus CV. Minapack Pekan Baru. UIN Syarif Kasim. Riau.
- Suhairi, L. 2007. Pemanasan Berulang Terhadap Kandungan Gizi "Sie Reuboh" Makanan Tradisional Aceh. Institut Pertanian Bogor (IPB). Bogor.
- Sundari, D., Almasyhuri, A., Lamid, A. 2015. Pengaruh Proses Pemasakan Terhadap Komposisi Zat Gizi Bahan Pangan Sumber Protein. *Jurnal Media Litbangkes*. 25(4): 235-242.
- Yulhanis. 2014. Beulangong Aceh: Alat Dapur Tradisional Multifungsi. *Haba (Informasi Kesenjaraan Dan Kenilaitradisional)*. 14(73): 58-62.