

Kadar air, kekuatan gel dan organoleptik telur pindang dengan penggunaan garam NaCl dan kulit bawang merah (*Allium Ascalonicum L*)

M.D. Rotinsulu*, S.W. Lomuli, L.C.M. Karisoh, R.M. Tinangon, S. Sakul

Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi Manado, 95115

*Korespondensi (*corresponding author*) email: merrirrot@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mencari kombinasi garam NaCl dan kulit bawang merah dan pengaruhnya dalam pembuatan telur pindang. Bahan yang digunakan garam NaCl, kulit bawang merah, telur ayam ras. Alat yang digunakan timbangan analitik, waterbath, batang silinder, oven. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap (RAL) pola faktorial (3x3) dengan ulangan sebanyak 3 kali yang diatur sebagai faktor A adalah kulit bawang merah (A1 2,5%, A2 5%, A3 7,5%,) dan faktor B adalah konsentrasi garam NaCl (B1 2,5%, B2 5%, B3 7,5%) dan untuk uji organoleptik menggunakan 30 panelis (sebagai ulangan). Variabel penelitian terdiri dari kadar air, kekuatan gel dan organoleptik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan kulit bawang merah dan garam NaCl serta interaksinya memberikan pengaruh tidak berbeda nyata ($P>0,05$) terhadap kekuatan gel, citarasa dan tekstur telur pindang. Selanjutnya garam NaCl memberikan pengaruh berbeda sangat nyata ($P<0,01$) terhadap kesukan, aroma telur pindang. Interaksinya memberikan pengaruh berbeda sangat nyata ($P<0,01$) terhadap warna telur pindang. Kesimpulan berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian ini bahwa formulasi telur pindang terbaik adalah 5% kulit bawang merah (*Allium acalonicum L*) dan 5% garam NaCl menghasilkan warna coklat yang disukai konsumen.

Kata kunci: Garam NaCl, kulit bawang merah, telur pindang

ABSTRACT

WATER CONTENT, GEL STRENGTH AND ORGANOLEPTIC OF EGG PINDANG WITH THE USE NaCl SALT AND ONION SKIN (*Allium ascalonicum L*). This study was aim to determine of the combination of NaCl salt and onion skin and its effect in making pindang eggs. This research has been carried out in the Laboratory of Animal Products Technology, Faculty of Animal Husbandry, Unsrat with NaCl salt, onion skin, broiler eggs and analytical weighing equipment, water bath, cylinder rods, oven. The design used was a completely randomized design (CRD) with a factorial pattern (3x3) with 3 replications which was set as factor A, namely onion skin (A1 2.5%, A2 5%, A3 7.5%,) and factor B was salt NaCl (B1 2.5%, B2 5%, B3 7.5% and for the organoleptic test using 30 panelists (as replication). The research variables were water content, gel strength and organoleptic. The results showed that the treatment of onion skin and salt NaCl and its interactions had no significant effect ($P>0.05$) on gel strength, taste and texture of pindang eggs. Furthermore, NaCl salt had a very significant effect ($P<0.01$) on the taste and aroma of pindang eggs. The effect was very significant ($P<0.01$) on the color of pindang eggs. The conclusion is based on the results and discussion of this study that the best formulation of pindang eggs is 5% onion skin (*Allium acalonicum L*) and 5% NaCl salt produces a brown color that consumers like.

Key words: NaCl salt, onion skin, pindang eggs.

PENDAHULUAN

Telur adalah sumber protein hewani yang memiliki rasa lezat, mudah dicerna dan bergizi tinggi karena mengandung protein, lemak, karbohidrat, vitamin dan mineral dan asam amino esensial lengkap sehingga telur dijadikan patokan dalam menentukan mutu protein sebagai bahan pangan (Tindjabate *et al.*, 2014). Telur ayam ras dapat disiapkan dalam berbagai bentuk olahan, harganya relatif murah, sangat mudah diperoleh dan selalu tersedia setiap saat (Nasikin *et al.*, 2015).

Telur pindang dapat sedikit lebih awet daripada perebusan telur dalam air biasa. Proses pembuatan telur pindang dapat digunakan daun jambu biji, kulit bawang merah, daun bawang dan kulit bawang bombay yang menyebabkan warna kulit telur menjadi kecoklatan dan akan memberikan citarasa yang khas (Hakim *et al.*, 2019). Penelitian telur pindang sudah banyak dilakukan dengan cara yang berbeda-beda diantaranya Nusi *et al.* (2020) menggunakan garam NaCl dan daun jambu biji, Putra dan Novitasari (2014) menggunakan ekstrak daun bakau dan daun jambu biji. Hakim *et al.* (2019) memanfaatkan sumber tanin dari daun jambu biji, ampas teh, kulit bawang merah dan kulit bawang bombai. Telur pindang dapat diolah dengan kombinasi penambahan kulit bawang merah (*Allium ascalonicum* L), penggaraman dan perebusan.

Kulit bawang merah termasuk limbah rumah tangga yang dihasilkan dari bawang merah dan belum dimanfaatkan secara optimal. Ekstrak kulit bawang merah dengan pelarut air mengandung senyawa flavonoid, saponin, steroid, terpenoid, polifenol dan alkaloid yang berpotensi sebagai antioksidan (Rahayu *et al.*, 2015). Warna coklat karena mengandung serat dan senyawa fenolik seperti quercetin dan flavonoid (Nugraheni, 2014). Faikoh (2014), prinsip dasar pengawetan menggunakan penyamak nabati (tanin)

adalah terjadinya reaksi penyamakan. Tanin sebagai senyawa polifenol dapat membentuk senyawa kompleks dengan protein (Sigar *et al.*, 2020). Tanin terhidrolisis dan terkondensasi berikatan dengan protein dengan membentuk ikatan hidrogen antara kelompok fenol dari tanin dan kelompok karboksil (aromatik dan alifatik) dari protein (Hidayah, 2016) Salah satu fungsi sumber tannin yaitu untuk mengawetkan telur, mengatasi terjadinya kerusakan dan mencegah penurunan nilai gizinya, mempertahankan rasa, aroma, dan warna telur (Hakim *et al.*, 2019).

Garam (NaCl) sangat dibutuhkan dan penting bagi manusia, diantaranya sebagai bumbu dan pengawet makanan (Sumarni *et al.*, 2017). Ketersediaan garam (NaCl) banyak dan mudah didapat yang berfungsi sebagai pengawet, meningkatkan kualitas organoleptik telur, mendenaturasikan protein telur (Rahmatan dan Syafrianti, 2016). Industri pengolahan yang modern umumnya memanfaatkan garam untuk memperbaiki cita rasa, penampilan, dan sifat fungsional produk yang dihasilkan (Assadad dan Utomo, 2011). Berdasarkan latar belakang tersebut telah dilakukan penelitian dengan tujuan mencari kombinasi garam NaCl dan kulit bawang merah (*Allium ascalonicum* L) serta pengaruhnya kadar air, kekuatan gel dan organoleptik telur pindang.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Materi penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah telur ayam ras sebanyak 108 butir dengan berat 58-65 gram, kulit bawang merah (*Allium ascalonicum* L) yang sudah dikeringkan, garam NaCl dan aquades. Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah timbangan analitik, waterbath, thermometer, plastik, gelas ukur, batang silinder, oven, desikator.

Metode penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui suatu percobaan dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan pola faktorial 3 x 3 (Steel dan Torrie,1991) dan ulangan sebanyak 3 kali, serta untuk organoleptik menggunakan 30 penelis sebagai ulangan. Dalam penelitian ini yang dipakai sebagai perlakuan adalah faktor A kulit bawang merah (*Allium ascalonicum L*) dan faktor B garam NaCl, selanjutnya rumusan perlakuan diatur sebagai berikut:

Faktor A: Kulit bawang merah

A₁ = 2,5%

A₂ = 5%

A₃ = 7,5%

Faktor B : Garam NaCl

B₁ = 2,5%

B₂ = 5%

B₃ = 7,5%

Prosedur penelitian

Telur dicuci dan dibersihkan dengan air hangat. Kemudian semua bahan telur, kulit bawang merah (*Allium ascalonicum L*) 2,5%, 5%, 7,5% dan garam NaCl 2,5%, 5%, 7,5% yang dihitung berdasarkan berat/volume dimasukkan ke dalam plastik dan ditambahkan air sebanyak 1 liter. Selanjutnya direbus di dalam waterbath pada suhu 90°C selama 10 menit, kemudian diangkat dan dikupas kulitnya. Setelah itu direbus kembali selama 1 jam 50 menit pada suhu 90°C. Telur pindang diangkat dan didinginkan, kemudian dilakukan pengujian

Variabel penelitian

Variabel yang diukur adalah kadar air dan kekuatan gel, serta uji organoleptik produk menggunakan skala hedonik. Panelis yang digunakan untuk uji organoleptik sebanyak 30 orang.

Warna

Warna merupakan daya tarik dari suatu makanan. Kombinasi warna yang menarik dapat meningkatkan penerimaan terhadap makanan. Selain itu, warna dapat memberikan petunjuk mengenai perubahan

kimia dalam makanan. Kriteria penilaian untuk telur pindang adalah sebagai berikut: 5 = sangat menarik sekali, 4 = sangat menarik, 3 = menarik, 2 = tidak menarik, dan 1 = sangat tidak menarik

Aroma

Aroma merupakan faktor yang berperan penting dalam pengujian produk, dimana aroma dapat memberikan kualitas pada produk dengan menggunakan indera penciuman yaitu bau yang terkandung dalam produk tersebut. Kriteria penilaian untuk telur pindang adalah sebagai berikut: 5 = Sangat harum sekali, 4 = Harum sekali, 3 = Harum, 2 = Tidak harum, 1 = Sangat tidak harum

Tekstur

Tekstur merupakan parameter yang sangat penting dalam menjaga mutu telur. Tekstur merupakan sensasi tekanan yang dapat diamati dengan mulut atau perabaan dengan jari. Kriteria penilaian untuk telur pindang adalah sebagai berikut :5 = Sangat kenyal sekali, 4 = Kenyal sekali, 3 = Kenyal, 2 = Tidak kenyal, 1 = Sangat tidak kenyal

Citarasa

Rasa merupakan salah satu faktor yang penting dalam produk pangan. Rasa makanan dapat dibedakan oleh kuncup-kuncup cecapan yang terletak pada papilla yaitu noda merah jingga pada lidah. Kriteria penilaian untuk telur pindang adalah sebagai berikut: 5 = Sangat enak sekali, 4 = Sangat enak, 3 = Enak, 2 = Tidak enak, 1 = Sangat tidak enak

Kesukaan

Kesukaan merupakan penilaian akhir dari panelis dan merupakan kunci diterima atau tidaknya suatu produk yang dihasilkan. Kesukaan konsumen terhadap suatu produk didasari dengan kualitas dan kuantitas produk yang dihasilkan. Kriteria penilaian untuk telur pindang adalah sebagai berikut: 5 = Sangat suka sekali, 4 = Suka sekali, 3 = Suka, 2 = Tidak suka, 1 = Sangat tidak suka

Kadar air

Penentuan kadar air dengan pengeringan menurut AOAC (2005) yaitu: Sampel sebanyak 3-5 gram ditimbang dan dimasukkan ke dalam cawan yang telah dipanaskan dan diketahui bobotnya. Kemudian sampel dan cawan di panaskan dalam oven suhu 105°C selama 6 jam. Cawan dan sampel didinginkan di dalam desikator dan ditimbang, kemudian dipanaskan kembali sampai diperoleh bobot konstan

$$\frac{B - C}{B - A} \times 100\%$$

Dimana: A = Berat cawan poselin, B = Berat cawan dengan sampel sebelum dipanaskan C = Berat cawan dengan sampel setelah dipanaskan

Kekuatan gel

Telur yang sudah direbus didinginkan kemudian sampel putih telur dengan panjang 3 cm dan lebar 3 cm diletakan di atas timbangan, selanjutnya batang silinder ditekan dengan tangan di atas permukaan putih telur sampai pecah dan beratnya dicatat. Kekuatan gel adalah berat dibagi dengan luasan penampang silinder (Umar, 2017) dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Kekuatan Gel (g/cm}^2\text{)} = \frac{\text{Berat putih telur}}{\text{Luas penampang silinder}}$$

Analisis data

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan analisis varians (ANOVA)

dan bila berbeda nyata dengan dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur (BNJ)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kadar air

Hasil pengamatan kadar air telur pindang dari masing-masing perlakuan disajikan pada Tabel 1. Kadar air telur pindang berkisar antara 71,07 - 79,80%, dan hasil yang diperoleh hampir sama dengan penelitian (Nusi *et al.*, 2020) 68,14-80,47% (Putra dan Novitasari, 2014) 72,68 - 74,58%, (Wulansari, 2020) 69% - 87%. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa garam NaCl memberikan pengaruh berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap kadar air telur pindang, sedangkan kulit bawang merah (*Allium ascalonicum L*) dan interaksinya memberikan pengaruh tidak berbeda nyata. Berdasarkan hasil uji BNJ (Tabel. 1) untuk garam NaCl menunjukkan bahwa kadar air telur pindang yang menggunakan garam NaCl 2,5% pengaruhnya sama dengan 7,5% dan berbeda dengan 5%. Selanjutnya garam NaCl 2,5% pengaruhnya sama dengan 5%. Dapat disimpulkan yang terbaik adalah menggunakan 2,5% garam NaCl terhadap kadar air telur pindang. Hal ini karena garam NaCl sudah mampu membuka struktur pada protein. Sejalan dengan Novia *et al.* (2011) menyatakan bahwa garam dalam pengawetan berpengaruh terhadap protein telur sehingga terjadi interaksi garam dan protein yang mengalami denaturasi yaitu perubahan pada struktur protein.

Tabel 1. Rataan Kadar Air (%) Telur Pindang Dengan Penggunaan Garam NaCl dan Kulit Bawang Merah (*Allium ascalonicum L*)

Perlakuan	NaCl			Rataan
	2,5%	5%	7,5%	
Kulit Bawang Merah	2,5%	75,20	79,80	76,16
	5%	73,67	74,93	73,99
	7,5%	71,07	74,90	72,62
Rataan	73,31 ^{ab}	76,54 ^b	72,92 ^a	74,25

Keterangan: Superskrip berbeda pada baris yang sama berarti berbeda sangat nyata ($P < 0,05$)

Tabel 2. Rataan Kekuatan gel (g/cm^2) Telur Pindang Dengan Penggunaan Garam NaCl dan Kulit Bawang Merah (*Allium ascalonicum L*)

Perlakuan	NaCl			Rataan
	2,5%	5%	7,5%	
Kulit bawang merah	2,5%	47,50	48,32	49,56
	5%	49,56	49,56	49,56
	7,5%	49,56	49,56	49,56
Rataan	48,87	49,14	49,56	49,19

Kekuatan gel

Hasil pengamatan kekuatan gel telur pindang dari masing-masing perlakuan disajikan pada Tabel 2 berikut ini.

Rataan kekuatan gel yang dihasilkan berkisar antara 48,31 -49,56 g/cm^2 dan berada diantara kekuatan gel telur pindang 19,66 - 70,47 g/cm^2 (Nusi *et al.*, 2020). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa garam NaCl, kulit bawang merah dan interaksinya memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata ($P>0,05$) terhadap kekuatan gel telur pindang. Fenomena agregasi protein

dimana interaksi polimer dan pelarut seimbang sehingga jaringan tersier terbentuk itu adalah gel (Kusnandar, 2009). Ciri khas protein gel adalah karakteristik seperti cairan tetapi

bentuknya padat. Matriks gel ini dapat mengikat air, lemak, dan bahan lainnya dengan bantuan panas terbentuk (Andarwulan *et al.*, 2011). Thohari *et al.*

(2020) menyatakan bahwa fraksi protein telur antara lain kompleks ovomucim - lysozyme dapat membentuk struktur gel telur.

Warna telur pindang

Hasil pengamatan sifat organoleptik warna telur pindang dari masing- masing perlakuan disajikan pada Tabel 3.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa interaksi penambahan kulit bawang merah dan garam NaCl memberikan pengaruh berbeda nyata ($P<0,05$) terhadap warna telur pindang. Data menunjukan bahwa tingkat kesukaan panelis terhadap warna telur pindang dengan penambahan kulit bawang merah (*Allium ascalonicum L*) dan garam NaCl memberikan kisaran rataan 3,87 (sangat menarik) sampai 4,13 (sangat menarik sekali).

Berdasarkan hasil uji BNJ interaksi kulit bawang merah (*Allium ascalonicum L*) dan garam NaCl (Tabel 3) yaitu A1B1 penilaian penelis sama dengan A1B2, A1B3, A2B3, A3B1, A3B2, A3B3 tetapi berbeda dengan A2B1, B2G2. Perlakuan

Tabel 3. Rataan Warna Telur Pindang Dengan Penggunaan Garam NaCl dan Kulit Bawang Merah (*Allium ascalonicum L*)

Perlakuan	NaCl			Rataan
	2,5%	5%	7,5%	
Kulit bawang merah	2,5%	3,40 ^a	3,43 ^a	3,77 ^{abc}
	5%	4,10 ^{bc}	4,13 ^c	3,60 ^{ab}
	7,5%	3,43 ^a	3,40 ^a	3,83 ^{abc}
Rataan	3,64	3,65	3,73	3,66

Keterangan: Superskrip yang berbeda artinya berbeda nyata ($P<0,05$)

A1B3 sama dengan A2B1, A2B3, A3B3. A1B3 penilaian penulis sama dengan A3B3. Dapat disimpulkan yang terbaik dari penilaian warna adalah A2B2 hal ini karena garam NaCl 5% dan kulit bawang merah (*Allium ascalonicum L*) 5% sudah mampu mengadakan interaksi dimana garam NaCl membuka struktur protein dan membuat zat warna dari kulit bawang merah terikat pada protein telur. Hal ini sejalan dengan pendapat. garam pada proses pengawetan telur dapat menyebabkan denaturasi protein sehingga terjadi perubahan struktur sekunder dan tersier dan juga interaksi yang membentuk ikatan pada rantai samping seperti; ikatan hidrogen, jembatan garam, ikatan disulfida dan interaksi hidrofobik non polar mengalami perubahan. Dan bawang merah mengandung zat warna alami yaitu senyawa *antosianin* dan *flaponoidea* (Angendari, 2015). Kulit bawang merah mengandung zat warna alami yaitu antosianin dan flavonida yang berwarna kecoklatan atau colklat muda (Angendari, 2014). Perebusan selama 1,5 jam telur pindang mengakibatkan terjadi ikatan antara tannin dan protein telur pindang sehingga terjadi perubahan warna (Hakim *et al.*, 2019)

Aroma telur pindang

Hasil pengamatan sifat organoleptik aroma telur pindang dari masing-masing perlakuan disajikan pada Tabel 4. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa kulit bawang merah (*Allium ascalonicum L*) berpengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap

aroma telur pindang tetapi garam NaCl dan interaksinya tidak memberikan pengaruh yang berbeda.

Hasil uji BNJ menunjukkan penilaian terhadap aroma telur pindang dengan penggunaan 2,5% kulit bawang merah (*Allium ascalonicum L*) sama dengan 7,5% tetapi berbeda dengan 5%. Selanjutnya penggunaan 5% kulit bawang merah (*Allium ascalonicum L*) adalah sama dengan 7,5%. Dapat disimpulkan penilaian penulis yang terbaik adalah penggunaan 7,5% kulit bawang merah (*Allium ascalonicum L*) terhadap aroma telur pindang. Hal ini karena kulit bawang merah (*Allium ascalonicum L*) mengandung zat aroma khas yang di serap dalam pembuatan telur pindang. Sejalan dengan pendapat (Muhlisa dan Hening 2002), kulit bawang merah (*Allium ascalonicum L*) mengandung minyak atsiri sikroliin, metilaliin, kainero, kuercetin dan floriglusin. Bahan aktif yang memegang peranan penting dalam aroma pada bawang merah adalah hasil biosintesis dalam bentuk minyak atsiri yang disebut alinase yang terdiri dari campuran *cystein*, *methionine*, *sulfur- allyl cystein sulfoxide*, *sulfur-methyl cystein sulfoxide*, *sulfur 10- peptida* (Soedomo, 2006). Dapat disimpulkan bahwa telur pindang memiliki aroma daya tarik yang khas. Sebagai telur rebus yang menarik dengan warna garis-garis yang menarik rasanya gurih, agak asin, dan aromanya yang khas (Wirakusumah, 2005). Hal ini sesuai

Tabel 4. Rataan Aroma Telur Pindang Dengan Penggunaan Garam NaCl dan Kulit Bawang Merah (*Allium ascalonicum L*)

Perlakuan	NaCl			Rataan	
	2,5%	5%	7,5%		
Kulit bawang merah	2,5%	3,23	2,87	3,13	3,07 ^a
	5%	3,37	4,03	4,03	3,81 ^b
	7,5%	3,30	3,43	3,77	3,51 ^{ab}
Rataan		3,30	3,44	3,64	3,46

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada kolom yang sama artinya berbeda nyata ($P<0,05$)

Tabel 5. Rataan Tekstur Telur Pindang Dengan Penggunaan Garam NaCl dan Kulit Bawang Merah (*Allium ascalonicum L*)

Perlakuan	NaCl			Rataan	
	2,5%	5%	7,5%		
Kulit bawang merah	2,5%	2,60	2,70	2,90	2,73
	5%	2,67	2,71	3,00	2,81
	7,5%	3,10	3,13	3,13	3,30
Rataan		2,79	2,86	3,19	2,94

dengan pendapat Sinaga (2007), daya tarik yang sangat kuat dan mampu merangsang indera penciuman sehingga membangkitkan selera adalah dari aroma yang disebarkan makanan.

Tekstur telur pindang

Hasil pengamatan sifat organoleptik tekstur telur pindang dari masing- masing perlakuan disajikan pada Tabel 5. Hasil penilaian panelis terhadap tekstur berkisar dari 2,60 (kenyal) dan 3,67 (kenyal sekali). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan kulit bawang merah (*Allium ascalonicum L*) dan garam NaCl serta interaksinya memberikan pengaruh tidak nyata ($P>0,05$) terhadap tekstur telur pindang. Tekstur telur pindang merupakan sensasi tekanan yang dapat diamati dengan mulut atau perabaan dengan jari untuk menentukan kualitas suatu produk makanan. Prasetyo (2017), menyatakan semakin banyak tannin contohnya dari daun jati yang ditambahkan semakin kenyal tekstur telur pindang yang dihasilkan karena tanin dapat mempercepat proses

penggumpalkan protein sehingga telur menjadi kenyal Sirait (2007), bahwa tanin termasuk senyawa polifenol yang dapat mengendapkan protein dari larutan dengan membentuk senyawa yang tidak larut.

Citarasa telur pindang

Hasil pengamatan sifat organoleptik citarasa telur pindang dari masing- masing perlakuan disajikan pada Tabel 6. Hasil penilaian panelis terhadap citarasa telur pindang berkisar 3,47 (enak) dan 4,13 (sangat enak). Hasil analisis sidik ragam menunjukkan penggunaan kulit bawang merah (*Allium ascalonicum L*) dan garam NaCl serta interaksinya memberikan pengaruh tidak berbeda nyata ($P>0,05$) terhadap citarasa telur pindang. Komponen-komponen yang berperan dalam menentukan rasa makanan antara lain aroma, bumbu dan penyedap, keempukan, kerenyahan, tingkat kematangan, serta temperatur makanan. Variasi berbagai rasa dalam suatu makanan lebih disukai daripada hanya

Tabel 6. Rataan Citarasa Telur Pindang Dengan Penggunaan Garam NaCl dan Kulit Bawang Merah (*Allium ascalonicum L*)

Perlakuan	NaCl			Rataan	
	2,5%	5%	7,5%		
Kulit bawang merah	2,5%	3,47	3,47	3,57	3,50
	5%	3,73	3,97	4,00	3,90
	7,5%	4,00	4,13	4,13	4,08
Rataan		3,73	3,85	3,90	3,82

Tabel 7. Rataan Kesukaan Telur Pindang Dengan Penggunaan Garam NaCl dan Kulit Bawang Merah (*Allium ascalonicum L*)

Perlakuan	NaCl			Rataan
	2,5%	5%	7,5%	
Kulit bawang merah 2,5%	2,90	3,10	3,10	3,03 ^a
Kulit bawang merah 5%	3,30	3,60	3,60	3,50 ^{ab}
Kulit bawang merah 7,5%	3,57	3,63	4,03	3,74 ^b
Rataan	3,25	3,44	3,57	3,42

Keterangan: Superskrip berbeda pada kolom yang sama artinya berbeda nyata ($P < 0,05$)

terdiri dari satu rasa. Rasa makanan asin, asam, pahit dan manis dan perpaduan rasa dengan perbandingan yang sesuai menimbulkan rasa yang enak dalam suatu makanan (Sinaga, 2007). Faktor yang mempengaruhi rasa yaitu senyawa kimia, suhu, konsistensi dan interaksi pangan dengan komponen rasa yang lain serta jenis dan lama pemasakan. Menurut Awika *et al* (2009), pada bahan pangan kadar tannin yang tinggi dapat menyebabkan rasa pahit dan sepat. Zulaekah dan Widiyaningsih, 2005; Kurniawati, (2006) bahwa kulit bawang merah (*Allium ascalonicum L*) mengandung metabolit sekunder terdiri dari tannin, polifenolat, flavonoid, menoterpenoid, siskulterpen, alkaloid, kuinon, saponin dan minyak astiri.

Kesukaan telur pindang

Hasil pengamatan sifat organoleptik kesukaan telur pindang dari masing-masing perlakuan disajikan pada Tabel 7.

Hasil penilaian panelis terhadap kesukaan telur pindang berkisar 2,90 (suka) dan 3,63 (suka sekali). Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penggunaan kulit bawang merah (*Allium ascalonicum L*) memberikan pengaruh yang nyata ($P < 0,05$) terhadap kesukaan telur pindang sedangkan garam NaCl dan interaksinya tidak berbeda nyata.

Hasil uji BNP menunjukkan penilaian panelis terhadap kesukaan bahwa penggunaan 2,5% kulit bawang merah (*Allium ascalonicum L*) pengaruhnya sama dengan 5% tetapi berbeda dengan 7,5%. Selanjutnya penggunaan 5% kulit bawang

merah (*Allium ascalonicum L*) adalah sama pengaruhnya dengan 7,5% kulit bawang merah (*Allium ascalonicum L*). Dapat disimpulkan penilaian panelis yang terbaik adalah menggunakan 5% kulit bawang merah (*Allium ascalonicum L*). Hal ini 5% kulit bawang merah (*Allium ascalonicum L*) sudah dapat mempengaruhi penilaian panelis karena kulit bawang merah (*Allium ascalonicum L*) mengandung zat warna dan zat aroma (Nisa dan Rosita 2010), zat aroma. Kesukaan suatu produk tidak dinilai dari keadaan fisik saja tetapi perlu adanya penilaian secara keseluruhan seperti warna, aroma, rasa dan lainnya. Kesukaan panelis dipengaruhi oleh rasa, warna, aroma dan tekstur telur pindang. Kesukaan merupakan penilaian akhir dari panelis dan merupakan kunci diterima atau tidaknya suatu produk.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa dan pembahasan disimpulkan formulasi telur pindang yang terbaik adalah menggunakan 5% garam NaCl dan 5% kulit bawang merah (*Allium ascalonicum L*) karena menghasilkan warna coklat yang disukai konsumen

DAFTAR PUSTAKA

- Andarwulan N., F. Kusnandar, D. Herawati. 2011. Analisis Pangan. Dian Rakyat. Jakarta.
- Angendari M.D. 2014. Pengaruh konsentrasi tawas terhadap pewarnaan kain menggunakan ekstrak kulit bawang merah,

- Seminar Nasional Riset Inovatif II. Pp: 1134-1139
- Angendari M.D. 2015. Pemanfaatan kulit bawang merah sebagai pewarna kain dengan teknik jumputan menggunakan mordan tawas, kapur, dan tunjung, *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 12(1): 35-46
- AOAC. 2005. *Official Methods of Analysis of The Association of Official Analytica Chemist*. AOAC Inc., Washington.
- Assadad L. dan B.S.B. Utomo. 2011. Pemanfaatan garam dalam industri pengolahan produk perikanan. *Squalen*, 6(1): 26-37
- Awika J.M., L.Y. Yang, J.D. Browning, dan A. Faraj. 2009. Comparative antioxidant, antiproliferative and phase ii enzyme inducing potential of sorghum (*Sorghum bicolor*) varieties. *LWT-Food Science and Technology Journal*.42:1041-1046.
- Faikoh N. 2014. *Keajaiban Telur*. Istana Media, Yogyakarta
- Hakim E.A., M.K. Kusfriyadi, dan A.C. Sera. 2019. Pengaruh sumber tannin terhadap kadar protein dan daya simpan telur pindang. *Jurnal Riset Gizi*, 7(2): 97-102.
- Hidayah N, 2016. Pemanfaatan senyawa metabolit sekunder tanaman (tanin dan saponin) dalam mengurangi emisi metan ternak ruminansia. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*, 11(2): 89 -98
- Kusnandar F., 2005. *Mengenal Sifat Fungsional Protein*. Institut Pertanian Bogor
- Kurniawati R.D. 2006. Penentuan desain proses dan formulasi optimal pembuatan mi jagung basah berbahan dasar pati jagung dan corn gluten meal (CGM). Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Nasikin M., F.J. Nangoy, C.L.K. Sarayar, dan M.H.M. Kawatu. 2015. Pengaruh substitusi sebagian ransum dengan tepung tomat (*Solanum Lycopersicum L*) terhadap berat telur, berat kuning telur, dan massa telur ayam ras. *Zootec*, 35(2): 225-234.
- Rahmatan H. dan D. Syafrianti. 2016. Pengaruh konsentrasi garam terhadap kadar protein dan kualitas organoleptik telur bebek. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Biologi*, 1(1):
- Nisa C.A. dan L. Rosita. 2010. Pengaruh ekstrak etanol bawang merah (*allium cepa L*) terhadap kolestrol total tikus (*Rattus norvegicus*). *Mutiara Medika*, 10(1): 07-15
- Nusi S., M.D. Rotinsulu, M. Tamasoleng, R. Hadju. 2020. Kualitas fisik dan kimia telur pindang menggunakan daun jambu biji (*Psidium guajava l*) serta garam NaCl dengan konsentrasi berbeda. *Zootec*, 40(2): 615 – 625.
- Novia D., S. Melia, dan N. Z. Ayuza. 2011. Kajian suhu pengovenan terhadap kadar protein dan nilai organoleptik telur asin. *Jurnal Peternakan*, 8(2): 70-76.
- Nugraheni M. 2014. *Pewarna Alami: Sumber dan Aplikasinya Pada Makanan dan Kesehatan*. Graha Ilmu. Yogyakarta. Halaman 106-109.
- Putra A. dan R. Novitasari. 2014. Studi perbandingan ekstrak daun bakau (*rhizophora mangle l*) dan ekstrak daun jambu biji (*Psidium guajava l*) yang digunakan sebagai bahan penyamak alami dalam pembuatan telur pindang. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 3(1): 61-70
- Prasetyo D.A. 2017. Karakteristik organoleptik telur pindang dengan penambahan daun jati dan lama perebusan yang berbeda. Skripsi. Fakultas Peternakan, Universitas Hasanudin, Makassar
- Sigar A.C., E.H.B. Sondakh, F.S. Ratulangi, dan C.K.M. Palar. 2020. Pengaruh perendaman dalam

- larutan ekstrak tanin biji alpukat terhadap kualitas internal telur ayam ras. *Zootec*, 40(2), 794-803.
- Tindjabate R.S., I. Suada, dan M.D. Rudyanto. 2014. Pengawetan telur ayam ras dengan pencelupan dalam ekstrak air kulit manggis pada suhu ruang. *Jurnal Indonesia Medicus Veterinus*, 3(4): 310-316.
- Rahayu S., N. Kurniasari, dan V. Amalia. 2015. Ekstraksi dan indentifikasi senyawa flavonoid dari limbah kulit bawang merah sebagai antioksi dan alami. *Al Kimia: Jurnal Ilmu Kimia dan Terapan*, 2(1): 1-8.
- Sinaga S. 2007. Penyelenggaraan Makanan Anak Sekolah. Diktat Pelatihan Gizi Untuk Anak Sekolah. Yayasan Gisi Kuliner. Jakarta
- Sirait M. 2007. Penuntun Fitokimia dalam Farmasi. Penerbit ITB, Bandung
- Steel R.G.D. dan J.H. Torrie. 1991. Prinsip dan Prosedur Statistika. Jakarta: PT. Gramedia.
- Soedomo R.P. 2006. Seleksi induk tanaman bawang merah. Bandung. Balai Penelitian Tanaman Sayur.
- Sumarni W., D. Suhendar, E.P. Hadisantoso. 2017. Rekrystalisasi natrium klorida dari larutan natrium klorida dalam beberapa minyak yang dipanaskan, *al-Kimiya*, 4(2): 100-104
- Thohari I., F. Jaya, dan N. A. R. Ajeng. 2020. Pengaruh penambahan asam asetat terhadap sifat fungsional albumen telur itik. *Jurnal Teknologi Hasil Peternakan*, 1(1): 25-35
- Umar R.Z. 2017. Karakteristik fisik dan fungsional telur konsumsi yang difermentasi dengan bakteri *lactobacillus plantarum* pada suhu dan lama inkubasi berbeda. Skripsi. Fakultas Peternakan. Universitas Hasanudin Makasar
- United States Departement of Agriculture (USDA). 2007. Nutrient Database for Standard Reference, Release 21.
- Wulansari S, 2020, Formulasi daun jambu biji (*Psidium guajava L.*) terhadap karakteristik fisikokimia dan organoleptik telur pindang, *Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian, Jurnal Ilmiah Universitas Semarang*, 15(1): 1-4
- Wirakusumah E. 2005. Menikmati Telur-Bergizi, Lezat dan Ekonomi. Gramedia. Jakarta.
- Zulaekah S. dan E.N. Widiyaningsih. 2005. Pengaruh konsentrasi ekstrak daun teh pada pembuatan telur asin rebus terhadap jumlah bakteri dan daya terimanya. *Jurnal Penelitian Sains & Teknologi*, 6(1): 1-13