

**KUALITAS ORGANOLEPTIK TELUR PINDANG DENGAN
PENAMBAHAN LEVEL DAUN JERUK PURUT
(*Cytrus hystrix*)**

SKRIPSI

**JUMRIATI
I11116352**



**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

**KUALITAS ORGANOLEPTIK TELUR PINDANG DENGAN
PENAMBAHAN LEVEL DAUN JERUK PURUT
(*Cytrus hystrix*)**

SKRIPSI

**JUMRIATI
I11116352**

**Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Peternakan pada Fakultas Peternakan
Universitas Hasanuddin**

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2023**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

KUALITAS ORGANOLEPTIK TELUR PINDANG DENGAN PENAMBAHAN LEVEL DAUN JERUK PURUT (*Cytrus hystrix*)

Disusun dan diajukan oleh

JUMRIATI
I111 16 352

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Peternakan
Fakultas Peternakan Universitas Hasanuddin
Pada tanggal 04 Agustus 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

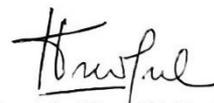
Menyetujui

Pembimbing Utama



Endah Murpi Ningru, S. Pt., M.P
NIP. 19760417 200604 2 001

Pembimbing Pendamping



drh. Farida Nur Yuliati, M. Si
NIP. 19640719 198903 2 001

Ketua Program Studi Fakultas Peternakan



Dr. Agr. Ir. Renny Fatmyah Utamy, S. Pt., M. Agr, IPM
NIP. 19720120 199803 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Jumriati

NIM : 1111 16 352

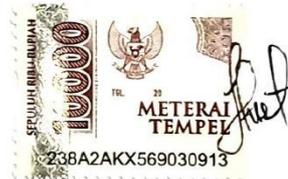
Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul: **Kualitas Organoleptik Telur Pindang dengan Penambahan Level Daun Jeruk Purut (*Cytrus hystrix*)** adalah asli.

Apabila sebagian atau seluruhnya dari karya skripsi ini tidak asli atau plagiasi maka saya bersedia dikenakan sanksi akademik sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 04 Agustus 2023

Peneliti



Jumriati

ABSTRAK

Jumriati (I111 16 352). Kualitas Organoleptik Telur Pindang dengan Penambahan Level Daun Jeruk Purut (*Cytrus hystrix*). Dibimbing oleh **Endah Murpi Ningrum** dan **Farida Nur Yuliati**.

Telur pindang merupakan produk pangan olahan tradisional dengan kombinasi penggaraman dan perebusan yang menggunakan penyamak protein. Telur pindang memiliki daya tarik yang khas, karakteristik telur pindang pada umumnya memiliki warna kecoklatan pada bagian luar putih telur, aroma yang khas dari bahan, tekstur yang kenyal, dan rasa yang disukai banyak orang. Daun jeruk purut memiliki senyawa bioaktif seperti minyak astiri, flavonoid, saponin, dan steroid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui persentase penambahan daun jeruk purut dalam pembuatan telur pindang terhadap kualitas organoleptik telur pindang. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan perlakuan P0 (tanpa penambahan daun jeruk purut), P1 (daun jeruk purut 1%), P2 (daun jeruk purut 2%) dan P3 (daun jeruk purut 3%). Parameter yang diukur yaitu uji organoleptik berupa aroma, warna, cita rasa, kekenyalan dan kesukaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan level daun jeruk purut berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap uji organoleptik telur pindang, peningkatan penggunaan daun jeruk purut dalam pengolahan telur pindang akan meningkatkan nilai aroma, warna, cita rasa dan tingkat kesukaan telur pindang namun menurunkan nilai kekenyalan telur pindang.

Kata Kunci : Telur pindang, organoleptik, dan daun jeruk purut.

ABSTRAC

Jumriati (I111 16 352). Organoleptic Quality of Pindang Eggs with Additional Levels of Jeruk Purut (*Cytrus hystrix*) Leaves. Supervised by **Endah Murpi Ningrum** and **Farida Nur Yuliati**.

Pindang egg is a traditional processed food product with a combination of salting and boiling using protein tanning. Pindang eggs have a distinctive appeal, the characteristics of pindang eggs are generally a brownish color on the outside of the egg white, a distinctive aroma from the ingredients, a chewy texture, and a taste that many people like. Kaffir lime leaves have bioactive compounds such as essential oils, flavonoids, saponins and steroids. This study aims to determine the percentage of addition of kaffir lime leaves that is appropriate for use in making pindang eggs on the organoleptic quality of pindang eggs. This research was conducted at the Laboratory of Meat and Egg Processing Technology, Faculty of Animal Husbandry, Hasanuddin University, Makassar. This research was conducted in a completely randomized manner (CRD) with treatment P0 (without the addition of kaffir lime leaves), P1 (1% kaffir lime leaves), P2 (2% kaffir lime leaves) and P3 (3% kaffir lime leaves). The parameters measured were organoleptic tests in the form of aroma, color, taste, elasticity and preference. The results showed that the addition of levels of kaffir lime leaves had a very significant effect on the organoleptic test of pindang eggs. the higher the level of addition of kaffir lime leaves increases the value of aroma, color, taste and level of preference but decreases the value of the stickiness of pindang eggs.

Keywords: Pindang eggs, organoleptic, and lime leaves.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan taufik-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul Pengaruh Penambahan Level Daun Salam yang Berbeda terhadap Kualitas Organoleptik Telur Asin Pindang Herbal. Penulis dengan rendah hati mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini utamanya:

1. Ibu **Endah Murpi Ningrum, S.Pt., M.P** sebagai pembimbing utama dan Ibu **drh. Farida Nur Yuliati, M.Si.** selaku pembimbing anggota yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing, mengarahkan dan memberikan nasihat serta motivasi sejak awal penelitian sampai selesainya penulisan skripsi ini.
2. Ibu **Dr. Fatma Maruddin, S. Pt., M. P.** dan bapak **Dr. Ir. Hikmah M. Ali, S. Pt., IPU., ASEAN Eng.** selaku pembahas yang telah berkenan mengarahkan dan memberi saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu **Dr. Ir. Aslina Asnawi, S. Pt., M. Si., IPM., ASEAN Eng.** selaku Penasehat Akademik yang telah banyak memberikan arahan dan motivasi kepada penulis.
4. Ibu dan Bapak Dosen tanpa terkecuali yang telah membimbing saya selama kuliah di Fakultas Peternakan dan Pegawai Fakultas Peternakan terima kasih atas bantuan yang diberikan kepada penulis selama ini.
5. Kedua orang tua tercinta, ayahanda **Irwansyah** dan ibunda **Caya** atas doa restu, segala motivasi, pengetahuan, kasih sayang yang tak terbatas serta memberikan dukungan baik secara moril maupun materil. Kepada adik penulis **Husnaeni**

yang telah banyak memberikan semangat serta motivasi selama ini bagi penulis.

7. HIMATEHATE_UH atas segala bantuan, pengertian dan kekeluargaan selama ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu, terima kasih telah membantu dan banyak menjadi inspirasi bagi penulis.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, karena itu diharapkan saran untuk perbaikan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca terutama bagi saya sendiri. Aamiin.

Makassar, 04 Agustus 2023

Jumriati

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|----------------|
| DAFTAR ISI | ix |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xii |
| PENDAHULUAN | 1 |
| TINJAUAN PUSTAKA | 3 |
| Tinjauan Umum Telur dan Komposisi Telur..... | 3 |
| Tinjauan umum Telur Pindang | 4 |
| Tinjauan umum Daun Jeruk Purut (<i>Cytrus hystrix</i>)..... | 6 |
| Uji Organoleptik | 8 |
| METODE PENELITIAN | 10 |
| Waktu dan Tempat Penelitian | 10 |
| Materi Penelitian..... | 10 |
| Metode Pelaksanaan | 10 |
| Rancangan Penelitian..... | 10 |
| Prosedur Penelitian | 11 |
| Pembuatan Telur Pindang | 11 |
| Parameter yang Diukur | 11 |
| Uji Organoleptik | 11 |
| Analisis Data..... | 14 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN | 15 |
| Aroma | 15 |
| Cita Rasa | 17 |
| Warna..... | 19 |
| Kekenyalan | 21 |
| Kesukaan | 23 |
| KESIMPULAN DAN SARAN | 25 |
| Kesimpulan | 25 |
| Saran | 25 |
| DAFTAR PUSTAKA | 26 |
| LAMPIRAN | 29 |
| RIWAYAT HIDUP | 36 |

DAFTAR TABEL

| No. | Halaman |
|---|----------------|
| 1. Komposisi Kimia Telur Ayam Ras | 4 |
| 2. Komposisi Bahan Telur Pindang dengan Level Berbeda | 11 |

DAFTAR GAMBAR

| No. | Halaman |
|--|----------------|
| 1. Struktur Telur | 3 |
| 2. Jeruk Purut | 6 |
| 3. Nilai Aroma Telur Pindang dengan Level Penambahan Daun Jeruk Purut yang Berbeda | 15 |
| 4. Nilai Cita Rasa Telur Pindang dengan Level Penambahan Daun Jeruk Purut yang Berbeda | 17 |
| 5. Nilai Warna Telur Pindang dengan Level Penambahan Daun Jeruk Purut yang Berbeda | 19 |
| 6. Nilai Kekenyalan Telur Pindang dengan Level Penambahan Daun Jeruk Purut yang Berbeda | 21 |
| 7. Nilai Kesukaan Telur Pindang dengan Level Penambahan Daun Jeruk Purut yang Berbeda | 23 |

DAFTAR LAMPIRAN

| No. | Halaman |
|-----------------------------------|----------------|
| 1. Analisis Data Aroma | 29 |
| 2. Analisis Data Warna | 30 |
| 3. Analisis Data Kekenyalan | 31 |
| 4. Analisis Data Cita Rasa | 32 |
| 5. Analisis Data Kesukaan | 33 |
| 6. Dokumentasi | 34 |

PENDAHULUAN

Telur merupakan salah satu bahan makanan yang mudah dicerna dan banyak diminati masyarakat. Telur adalah bahan pangan yang memiliki nilai gizi yang tinggi yaitu mengandung protein, lemak, karbohidrat, vitamin dan mineral. Telur memiliki kekurangan yaitu mudah rusak yang dipengaruhi oleh keadaan lingkungan, suhu, kelembapan dan panas sehingga diperlukan adanya proses pengolahan telur seperti mayones, tepung telur, telur asin, abon telur, dan telur pindang. Pengolahan telur yang paling mudah dan tidak membutuhkan waktu yang lama adalah telur pindang.

Telur pindang merupakan salah satu bentuk pengolahan dengan kombinasi penggaraman dan perebusan. Pembuatan telur pindang pada umumnya terdiri dari daun salam, daun jambu biji, bawang merah dan garam. Bumbu-bumbu yang ditambahkan pada proses pemindangan menghasilkan aroma, rasa, tekstur dan warna yang menarik. Warna telur pindang adalah merah kecoklatan yang diperoleh dari daun jambu biji dan aroma telur pindang yang wangi serta khas diperoleh dari daun jeruk purut.

Daun jeruk purut (*Cytrus hystrix*) merupakan tumbuhan perdu yang dimanfaatkan terutama buah dan daunnya sebagai bumbu penyedap masakan. Tanaman jeruk purut memiliki morfologi hampir sama dengan jenis jeruk lainnya namun karakteristik khas yang dimiliki yaitu pohonya pendek atau perdu. Penggunaan buah dan daun jeruk purut telah dikenal oleh masyarakat sejak dahulu sebagai obat tradisional dan penyedap masakan. Daun jeruk purut memiliki aroma yang tajam dan wangi sehingga banyak digunakan oleh masyarakat sebagai penyedap makanan. Aroma tajam serta wangi dari daun jeruk purut dapat

menghambat aroma yang kurang sedap dari sebuah masakan. Hal inilah yang melatarbelakangi dilakukannya penelitian dengan judul Kualitas Organoleptik Telur Pindang dengan Penambahan Level Daun Jeruk Purut (*Cytrus hystrix*).

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui persentase penambahan daun jeruk purut yang tepat untuk digunakan dalam membuat telur pindang terhadap kualitas organoleptik telur pindang seperti aroma, rasa, tekstur, warna dan kesukaan. Kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai referensi dan sumber informasi ilmiah kepada masyarakat luas mengenai pengawetan telur pindang, serta menjadi salah satu inovasi yang dilakukan dalam upaya pengawetan telur pindang dengan penambahan level daun jeruk purut yang tepat dalam proses pembuatan telur pindang terhadap kualitas organoleptik.

TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan Umum Telur dan Komposisi Telur

Telur adalah makanan sumber protein hewani yang murah dan mudah untuk didapatkan oleh masyarakat Indonesia. Telur memiliki kandungan gizi yang lengkap, namun demikian telur merupakan bahan organik yang kualitasnya sangat terpengaruh pada kondisi lingkungan. Telur merupakan salah satu bahan makanan yang dikonsumsi sehari-hari yang memiliki kandungan gizi yang lengkap serta mengandung sumber protein hewani (Ermawati, 2019).

Telur tersusun oleh tiga bagian utama yaitu kulit telur, bagian cairan bening (albumen), dan bagian cairan yang berwarna kuning (yolk). Kualitas telur dapat ditentukan dengan mengacu pada beberapa standar yang menentukan baik kualitas internal maupun eksternal. Kualitas eksternal difokuskan pada kebersihan kulit, tekstur, bentuk, warna kulit dan keutuhan telur. Kualitas internal mengacu pada putih telur (albumen): Kebersihan dan viskositas, ukuran sel udara, bentuk kuning telur dan kekuatan kuning telur (Prasetya, 2015).



Gambar 1. Struktur telur (Suprapti, 2002)

Telur adalah salah satu bahan makanan hewani yang dikonsumsi selain daging, ikan dan susu. Umumnya telur yang dikonsumsi berasal dari jenis-jenis

unggas, seperti ayam, bebek, dan angsa. Telur sebagai sumber protein mempunyai banyak keunggulan antara lain, kandungan asam amino paling lengkap dibandingkan bahan makanan lain seperti ikan, daging, ayam, tahu, tempe, dan lainnya. Telur mempunyai citarasa yang enak sehingga digemari oleh banyak orang. Telur juga berfungsi dalam aneka ragam pengolahan bahan makanan. Selain itu telur termasuk bahan makanan sumber protein yang relatif murah dan mudah didapatkan (Yuwanta, 2010).

Telur terdiri atas tiga bagian utama, yaitu kulit telur (*egg shell*) dengan bobot sekitar 11%, putih telur (*albumen*) dengan bobot sekitar 58%, dan kuning telur (*yolk*) dengan bobot sekitar 31%. Kandungan dan komposisi kimia masing-masing bagian tersebut berbeda satu dengan yang lainnya. Terjadinya perbedaan komposisi gizi masing-masing bagian tersebut disebabkan antara lain oleh asupan ransum yang dikonsumsi ayam ras, umur dan varietas ayam, suhu lingkungan, serta laju produksi (Ariyani, 2006). Beberapa zat nutrisi yang dikandung telur ayam per 100 g dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini :

Tabel 1. Komposisi Kimia Telur Ayam Ras

| Komposisi | Telur utuh | Putih Telur | Kuning Telur |
|-----------------|------------|-------------|--------------|
| Air (g) | 73,70 | 88,57 | 48,50 |
| Protein (g) | 13,00 | 10,30 | 16,15 |
| Lemak (g) | 11,50 | 0,03 | 34,65 |
| Karbohidrat (g) | 0,65 | 0,65 | 0,60 |
| Abu (g) | 0,90 | 0,55 | 1,10 |

Sumber : Winarno dan Koswara (2002).

Tinjauan Umum Telur Pindang

Telur pindang yaitu produk olahan telur tradisional yang menggunakan bahan penyamak protein. Protein akan terkoagulasi jika kontak dengan bahan penyamak, misalnya *tanin*. Pemandangan telur merupakan salah satu bentuk pengolahan dengan kombinasi herbal-herbal tertentu dan perebusan. Bahan-bahan

yang dapat digunakan untuk menyamak telur antara lain kulit bawang merah, daun jambu biji dan air teh (Salmanuddin, dkk., 2019).

Telur pindang merupakan telur yang dimasak dengan bumbu-bumbu, yang meliputi bawang merah, daun jambu biji, dan garam secukupnya. Warna merah pada kulit luar telur pindang dapat diperoleh dengan mencampurkan kulit bawang merah ataupun daun jambu biji dalam proses perebusannya. Bila telur rebus biasanya hanya disimpan selama 1-2 hari saja, maka telur pindang ini dapat tahan disimpan selama kurang lebih 1 minggu. Telur pindang memiliki daya tarik yang khas, sebagai telur rebus yang cantik. Setelah cangkang dilepaskan, tampak permukaan telur dipenuhi dengan garis-garis retak berwarna dan rasanya gurih agak asin dan aromanya pun khas. Telur pindang dapat dimakan begitu saja atau sebagai pelengkap hidangan lain (Suprapti, 2012).

Telur pindang memiliki daya tarik yang khas. Sebagai telur rebus yang menarik setelah cangkang dilepaskan, tampak permukaan telur dipenuhi dengan warna garis-garis yang menarik, rasanya gurih, agak asin, dan aromanya yang khas (Wirakusumah, 2005). Pemindangan merupakan salah satu bentuk pengolahan dengan kombinasi penggaraman dan perebusan. Telur pindang termasuk produk olahan tradisional yang menggunakan bahan penyamak protein yang akan terdenaturasi dengan *tannin* kulit bawang merah dan daun jambu biji. Pemindangan pengawetan telur dengan menggunakan penggaraman dan perebusan dengan tujuan pengawetan mutu kualitas pada telur, memperpanjang masa simpan telur dan membuat olahan baru dari telur asin yaitu telur pindang (Widianto, 2018).

Tinjauan Umum Daun Jeruk Purut (*Citrus hystrix*)

Jeruk purut (*Citrus hystrix*) merupakan tanaman perdu jenis citrus. Masyarakat mengenal tanaman jeruk purut pada daun dan buahnya ini sebagai rempah. Bagian daun dan buah dapat digunakan sebagai flavouring makanan. Potensi lain yaitu bagian daun untuk produksi minyak atsiri (Wulandari dan Mustofa, 2017).

Citrus hystrix atau yang dikenal dengan jeruk purut adalah salah satu tanaman yang mempunyai nilai ekonomi tinggi karena mengandung vitamin C dan digunakan sebagai penyedap masakan. Terdapat senyawa bioaktif seperti minyak atsiri, flavonoid, saponin, dan steroid dalam daun jeruk (Hebert dkk, 2014).



Gambar 2. Jeruk Purut

Berikut ini merupakan klasifikasi dari Jeruk Purut (*Citrus hystrix*) (Itis.gov, 2011):

Kingdom : Plantae

Subkingdom : Viridiplantae

Infrakingdom : Streptophyta

Superdivision : Embryophyta

Division : Tracheophyta

Subdivision : Spermatophytina

Class : Magnoliopsida

Superorder : Rosanae

Order : Sapindales

Family : Rutaceae

Genus : Citrus L.

Spesies : *Citrus hystrix DC*

Jeruk purut memiliki daun majemuk menyirip beranak daun satu dan tangkai daun sebagian melebar menyerupai anak daun. Helai anak daun berbentuk bulat telur sampai lonjong, pangkal membundar atau tumpul, ujung tumpul sampai meruncing, tepi beringgit, panjang 8 – 15 cm, lebar 2 – 6 cm, kedua permukaan licin dengan bintik-bintik kecil berwarna jernih, permukaan atas warnanya hijau tua agak mengkilap, permukaan bawah hijau muda atau hijau kekuningan, buram, dan jika diremas baunya harum. Bunganya berbentuk bintang dan berwarna putih kemerah-merahan atau putih kekuning-kuningan. Bentuk buahnya bulat telur, kulitnya hijau berkerut, berbenjol-benjol, dan rasanya asam agak pahit (Soepomo, 2012).

Daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) memiliki senyawa kimia yang merupakan metabolit sekunder adalah minyak atsiri, flavonoida, saponin, dan terpen (Adrianto, *et al.*, 2014). Untuk ekstrak kulit dan daun *Citrus hystrix* memiliki aktivitas antioksidan alami yang baik. Flavonoida adalah senyawa fenolik penting yang memiliki aktivitas antioksidan kuat (Licina, *et al.*, 2013).

Uji Organoleptik

Uji organoleptik merupakan uji yang didasarkan pada alat-alat indra pada manusia yang bertindak sebagai panelis. Uji organoleptik sering kali menguji tekstur, rasa, *Flavor*, tampilan dan aroma dari produk tersebut. Uji organoleptik dapat dilakukan oleh orang yang mampu dijadikan sebagai panelis atau orang yang akan memberikan penilaian pada produk yang disediakan. Dalam makanan atau produk banyak dipengaruhi oleh cita rasa, warna, aroma dan nilai gizi dari produk tersebut (Prasetyo, 2014).

Aroma merupakan daya tarik yang bisa merangsang indra penciuman sehingga dapat mempengaruhi selera dari konsumen (Sinaga, 2007). Aroma merupakan hal terpenting dalam suatu produk untuk mengetahui kualitas produk tanpa mencicipinya karena aroma merupakan bau-bauan yang harum yang berasal dari tumbuh-tumbuhan atau akar-akaran atau bahan pewangi makanan atau minuman (Sakti, 2018).

Warna pada makanan memiliki peranan yang sangat penting karena enak atau tidaknya makanan itu dapat dilihat dari penampilannya saat disajikan. Penampilan inilah yang akan berpengaruh pada selera orang yang akan memakannya (Soeparno, 2005). Warna adalah komponen penglihatan yang paling berpengaruh terutama bagi anak-anak sekolah yang biasanya menyenangi warna-warna yang menarik. Penglihatan juga dipengaruhi oleh proses penyajian dilakukan (Maritz, 2005). Nafsu makan juga secara tidak langsung dipengaruhi oleh kombinasi warna yang menarik (Sinaga, 2007).

Suatu bahan yang dinilai bergizi, enak, dan teksturnya sangat baik tidak akan dimakan apabila memiliki warna yang tidak sedap dipandang atau memberi

kesan telah menyimpang dari warna yang seharusnya. Warna makanan yang menarik dan tampak alamiah dapat meningkatkan cita rasa (Akmal, 2014).

Tekstur merupakan ukuran dan susunan (jaringan) bagian dari suatu benda atau makanan. Tekstur dapat dilihat secara langsung menggunakan indera penglihatan yaitu keras, lunak, halus, kasar, utuh, padat, cair, kering, lembab, liat, renyah, empuk, dan kenyal (Sakti, 2018). Tekstur merupakan salah satu yang bisa diamati melalui jari karena jari ini akan melakukan perabaan terhadap makanan dan mulut karena di dalam mulut makanan akan digigit, dikunyah dan ditelan sehingga sensasinya lebih terasa (Kartika dan Bambang, 1988).

Rasa merupakan salah satu komponen penentu dalam makanan karena biasanya cita rasa ditentukan oleh adanya bumbu, penyedap rasa, aroma, kerenyahan, keempukan, kegurihan, temperatur makanan dan tingkat kematangan makanan. Rasa yang bervariasi jauh lebih diminati dibandingkan dengan makanan yang rasanya hanya satu saja (Palacio dan Theis, 2009). Perpaduan rasa akan lebih enak dalam satu makanan karena lebih bervariasi (Sinaga, 2007).

Uji kesukaan adalah pengujian terhadap suatu produk dengan cara meminta tanggapan dari panelis mengenai kesukaan atau tidak suka. Selain diminta tanggapan tentang suka atau tidak, panelis juga diminta untuk mengemukakan tingkat kesukaannya. Pengujian kesukaan ini juga disebut uji hedonik (Soekarto, 1985). Suka atau tidaknya suatu produk dipengaruhi bau, rasa dan rangsangan mulut (Winarno, 1993).

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2023 bertempat di Laboratorium Teknologi Pengolahan Daging dan Telur Fakultas Peternakan, Universitas Hasanuddin, Makassar.

Materi Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan, panci aluminium, kompor gas, gelas ukur, alat pengaduk, kain pembersih, alat penirisan atau penyaring, nampan, pisau, piring kecil, sendok, tisu dan gelas.

Bahan yang digunakan adalah telur ayam ras yang masih baru, garam dapur, kulit bawang merah, daun jambu biji yang masih segar dan daun jeruk purut yang masih segar.

Metode Pelaksanaan

Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan secara ekperimental dengan menggunakan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 level perlakuan yang masing-masing diulang 3 kali.

Level penambahan daun jeruk purut berdasarkan jumlah berat telur yang digunakan setiap pemasakan sebagai berikut :

P0 = Level 0% (Kontrol)

P1 = Level 1%

P2 = Level 2%

P3 = Level 3%

Prosedur Penelitian

Pembuatan Telur Pindang

Semua bahan (telur, daun jambu biji dan daun jeruk purut) dicuci terlebih dahulu. Telur 25% (b/v), bawang merah 0,5 % (b/v), daun jambu biji 0,5% (b/v), garam 2% (b/v) dan daun jeruk purut 0%, 1%, 2%, 3% (b/v) dimasukkan ke dalam panci. Penyusunan bahan ke dalam panci berupa lapisan awal yaitu daun jambu biji dan daun jeruk purut. Lapisan kedua adalah telur ayam kemudian ditutup kembali dengan lapisan pertama. Susunan dalam panci ditambahkan air 2,4 liter (v) dan garam 2% (b/v) kemudian dilakukan perebusan telur pindang selama 60 menit dan 120 menit terhitung setelah air mendidih (suhu \pm 900C). Peretakan kerabang telur dilakukan sekitar 10 menit setelah mendidih kemudian direbus kembali selama 50 menit dan 1 jam 50 menit. Telur pindang diangkat dan didinginkan kemudian dilakukan uji organoleptik (warna, rasa, aroma, tekstur) dan tingkat kesukaan telur pindang. Pengujian organoleptik dilakukan oleh 15 panelis semi terlatih. Komposisi bahan untuk pembuatan telur pindang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Komposisi Bahan Telur Pindang dengan Level Berbeda

| Bahan | P0 | P1 | P2 | P3 |
|------------------------|-------|-------|-------|--------|
| Telur ayam (g) | 854 | 854 | 854 | 854 |
| Garam (g) | 68,32 | 68,32 | 68,32 | 68,32 |
| Kulit bawang merah (g) | 17,08 | 17,08 | 17,08 | 17,08 |
| Daun jambu biji (g) | 17,08 | 17,08 | 17,08 | 17,08 |
| Daun jeruk purut (g) | 0 | 34,16 | 68,32 | 102,48 |
| Air (g) | 3416 | 3416 | 3416 | 3416 |
| Daun Salam (g) | 85,4 | 0 | 0 | 0 |

Formula menurut Kadir (2017) dan dimodifikasi dengan penggunaan daun jeruk purut.

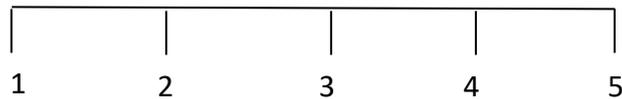
Parameter yang Diukur

Uji Organoleptik

Pengujian Organoleptik dan hedonik (Susiwi, 2009). Penelitian ini menggunakan 15 panelis semi terlatih. Pengujian organoleptik dan hedonik dilakukan dengan metode uji skoring.

1. 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.

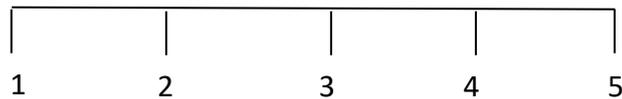


Keterangan :

1. Beraroma telur pindang
2. Tidak beraroma telur pindang
3. Agak beraroma daun jeruk purut
4. Beraroma daun jeruk purut
5. Sangat beraroma daun jeruk purut

2. Cita Rasa

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.

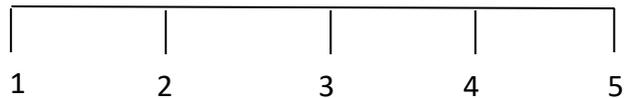


Keterangan :

1. Berasa telur pindang
2. Agak tidak berasa telur pindang
3. Agak berasa daun jeruk purut
4. Berasa daun jeruk purut
5. Sangat berasa daun jeruk purut

3. 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.

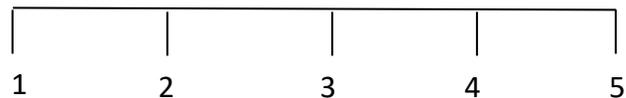


Keterangan :

1. Sangat tidak coklat
2. Tidak coklat
3. Agak coklat
4. Coklat
5. Sangat coklat

4. Kekenyalan

Kekenyalan merupakan parameter yang sangat penting dalam menjaga mutu telur. Kekenyalan merupakan sensasi tekanan yang dapat diamati dengan mulut atau perabaan dengan jari.



Keterangan :

1. Sangat tidak kenyal
2. Agak tidak kenyal
3. Agak kenyal
4. Kenyal
5. Sangat kenyal

5. 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.



Keterangan :

1. Sangat tidak suka
2. Tidak suka
3. Agak suka
4. Suka
5. Sangat suka

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis berdasarkan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 level perlakuan yang masing-masing di ulang 3 kali. Analisis ragam tersebut didasarkan pada model matematika rancangan yang digunakan, sebagai berikut :

$$Y_{ij} = \mu + T_i + \varepsilon_{ij}$$

$i = 1, 2, 3, 4$ (perlakuan)

$j = 1, 2, 3$, (ulangan)

Keterangan :

Y_{ij} = nilai organoleptik pada perlakuan level penambahan daun jeruk purut ke i , ulangan ke j

μ = nilai tengah umum

T_i = pengaruh perlakuan level penambahan daun jeruk purut ke i terhadap nilai organoleptik

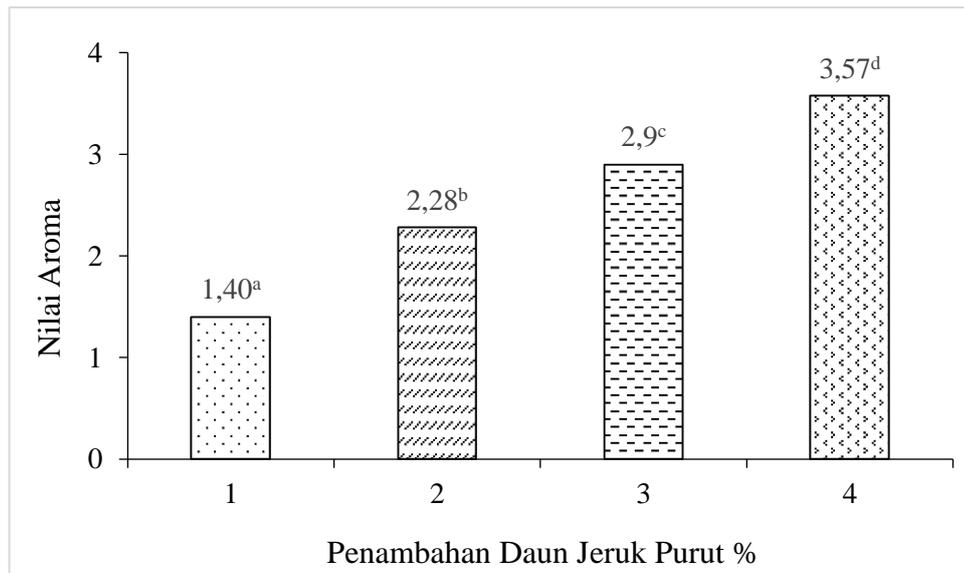
ε_{ij} = pengaruh galat pada perlakuan level penambahan daun jeruk purut ke i pada ulangan ke j .

Selanjutnya jika perlakuan menunjukkan pengaruh yang nyata, maka akan dilanjutkan uji Duncan (Gaspersz, 1991).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aroma

Aroma adalah bau yang ditimbulkan oleh rangsangan kimia yang tercium oleh syaraf-syaraf olfaktori yang berada dalam rongga hidung ketika makanan masuk dalam mulut. Aroma sangat subyektif serta sulit diukur, karena setiap orang mempunyai sensitifitas dan kesukaan yang berbeda. Timbulnya aroma makanan disebabkan oleh terbentuknya senyawa yang mudah menguap. Hasil pengujian organoleptik aroma telur pindang dengan penambahan daun jeruk purut dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Nilai Aroma Telur Pindang dengan Level Penambahan Daun Jeruk Purut yang Berbeda.

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada kolom yang berbeda menunjukkan perbedaan sangat nyata ($P < 0,01$).

1. Beraroma telur pindang
2. Tidak beraroma telur pindang
3. Agak beraroma daun jeruk purut
4. Beraroma daun jeruk purut
5. Sangat beraroma daun jeruk purut

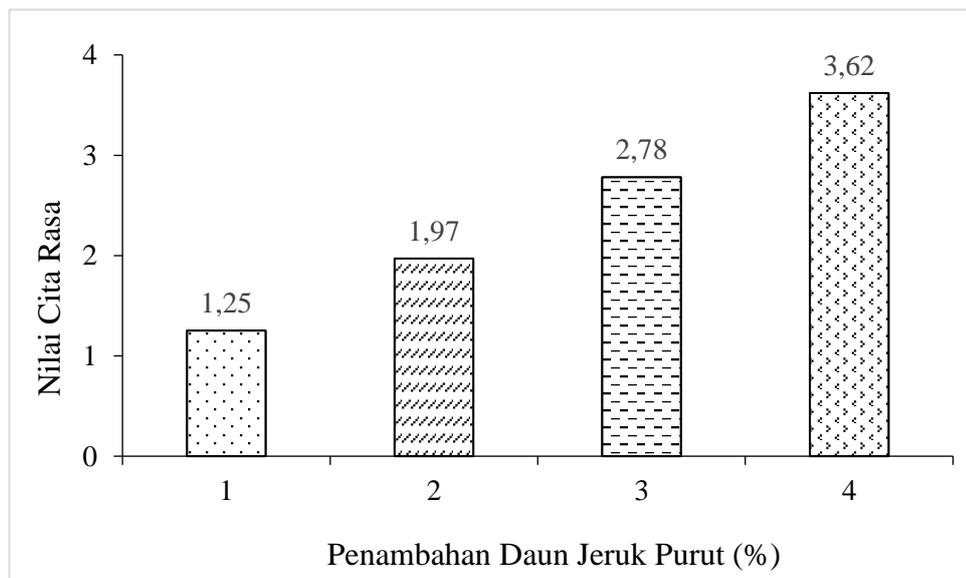
Penambahan daun jeruk purut pada proses pengolahan telur pindang mempengaruhi aroma telur pindang. Rata-rata nilai organoleptik aroma telur pindang dengan penambahan daun jeruk purut berkisar 1,40 – 3,57 dan ini berarti

(beraroma telur pindang 3,57=4 beraroma daun jeruk purut). Peningkatan persentase penambahan daun jeruk purut mengakibatkan aroma daun jeruk purut pun meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Salam, dkk. (2021) yang mengemukakan bahwa penambahan daun jeruk purut menghasilkan aroma yang khas dan lebih tajam terhadap olahan masakan serta dapat menghilangkan bau amis terhadap masakan.

Analisis ragam (Lampiran 1) menunjukkan bahwa penambahan level daun jeruk purut yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap penilaian organoleptik aroma telur pindang. Hasil uji lanjut Duncan ($P < 0,01$) menunjukkan nilai organoleptik aroma telur pindang di setiap perlakuan pemberian daun jeruk purut menunjukkan perbedaan yang nyata yaitu mengalami peningkatan seiring meningkatnya level daun jeruk purut. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan daun jeruk purut (*Chytrus hystrix*) dapat mengurangi aroma pada telur dan diharapkan dapat meningkatkan kesukaan konsumen. Adanya perubahan aroma pada telur pindang disebabkan karena daun jeruk purut mengandung minyak atsiri yang dapat menghasilkan aroma dan bau yang tajam. Hal ini sesuai dengan pendapat Salam, *et al.*, (2021) yang mengemukakan bahwa aroma khas yang dihasilkan daun jeruk purut ini karena daun jeruk purut memiliki minyak atsiri berupa sitronelal sebanyak 81,49%, sitronelol sebanyak 8,22%, linalol sebanyak 3,69% dan geraniol sebanyak 0,31% yang mudah menguap pada suhu ruang sehingga pada saat diolah akan mengeluarkan bau yang lebih khas.

Cita Rasa

Rasa merupakan sifat organoleptik yang memiliki peranan penting dalam penilaian konsumen. Rasa dapat diukur menggunakan lidah diantaranya rasa manis dengan ujung lidah, rasa asin dengan ujung dan pinggir lidah, rasa asam dengan pinggir lidah dan rasa pahit dengan bagian belakang lidah sedangkan sepat termasuk bagian dari rasa pahit. Komponen-komponen yang berperan dalam menentukan rasa makanan antara lain aroma, bumbu dan penyedap, keempukan, kerenyahan, tingkat kematangan, serta temperatur makanan (Palacio dan Theis, 2009). Hasil pengujian organoleptik aroma telur pindang dengan penambahan daun jeruk purut dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Nilai Cita Rasa Telur Pindang dengan Level Penambahan Daun Jeruk Purut yang Berbeda.

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada kolom yang berbeda menunjukkan perbedaan sangat nyata ($P < 0,01$).

1. Berasa telur pindang 2. Agak tidak berasa telur pindang 3. Agak berasa daun jeruk purut 4. Berasa daun jeruk purut 5. Sangat berasa daun jeruk purut.

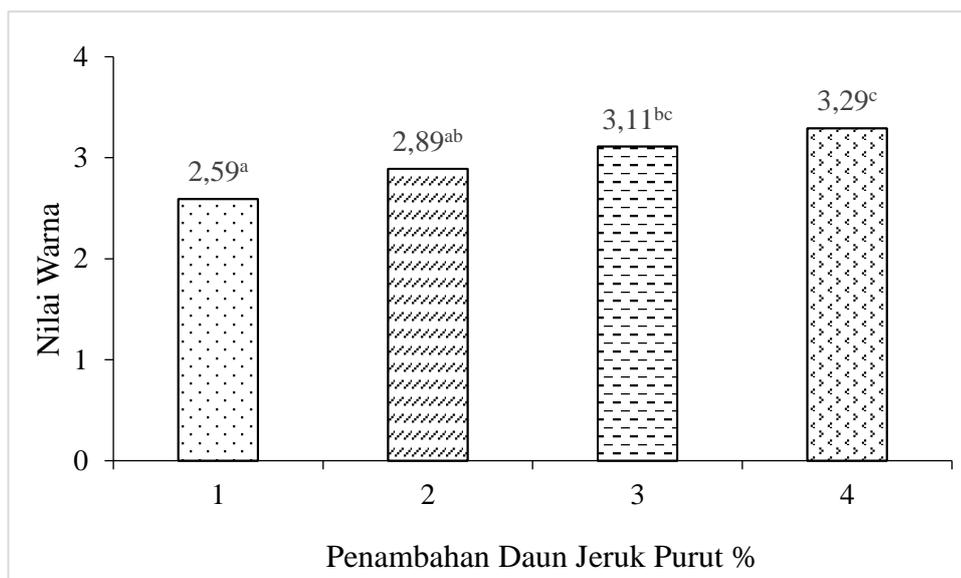
Berdasarkan hasil pengujian organoleptik pada parameter cita rasa penambahan daun jeruk purut pada proses pengolahan telur pindang

mempengaruhi cita rasa telur pindang. Rata-rata nilai organoleptik cita rasa telur pindang dengan penambahan daun jeruk purut berkisar 1,25 – 3,62 yang berarti berasa telur pindang hingga agak berasa daun jeruk purut. Semakin tinggi persentase penambahan daun jeruk purut semakin tinggi pula rasa daun jeruk purut yang dihasilkan pada olahan telur pindang. Hal ini sesuai dengan pendapat Sait dan Lubis (1991) yang mengemukakan bahwa daun jeruk purut flavornya seringkali digunakan untuk memberikan rasa lezat pada produk-produk makanan olahan tertentu.

Analisis ragam (Lampiran 2) menunjukkan bahwa penambahan level daun jeruk purut yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap penilaian organoleptik rasa telur pindang. Hasil uji lanjut Duncan ($P < 0,01$) menunjukkan nilai organoleptik rasa telur pindang di setiap perlakuan pemberian daun jeruk purut menunjukkan perbedaan yaitu mengalami peningkatan seiring meningkatnya level daun jeruk purut. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan daun jeruk purut (*Chytrus hystrix*) dapat mengurangi rasa telur pindang dan memberikan rasa khas daun jeruk purut sehingga menamahi cita rasa pada telur pindang itu sendiri. Adanya perubahan rasa pada telur pindang disebabkan karena daun jeruk purut mengandung flavonoid yang merupakan senyawa bioaktif yang dapat mempengaruhi rasa amis pada bahan masakan. Hal ini sesuai dengan pendapat Wulandari dan Mustofa (2017) yang mengemukakan bahwa bagian daun dan buah dapat digunakan sebagai flavouring makanan. Masyarakat mengenal tanaman jeruk purut pada daun dan buahnya ini sebagai rempah.

Warna

Warna adalah kesan pertama yang ditangkap oleh panelis sebelum mengenali ransangan-ransangan lainnya. Warna sangat penting bagi setiap makanan dan mempengaruhi daya tarik penerimaan konsumen. Konsep warna secara sensori merupakan hasil respon mata manusia terhadap ransangan sinar visible light pada panjang gelombang 380-770 nm (Elfi, 2016). Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui penilaian panelis terhadap kenampakan warna telur asin pindang herbal dengan penambahan daun salam. Hasil pengujian organoleptik warna telur pindang dengan penambahan daun jeruk purut dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Nilai Warna Telur Pindang dengan Level Penambahan Daun Jeruk Purut yang Berbeda.

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada kolom yang berbeda menunjukkan perbedaan sangat nyata ($P < 0,01$).

1. Sangat tidak coklat 2. Tidak coklat 3. Agak coklat 4. Coklat 5. Sangat coklat

Berdasarkan hasil pengujian organoleptik pada parameter warna. Penambahan daun jeruk purut pada proses pengolahan telur pindang memberikan pengaruh terhadap warna telur pindang dengan penambahan daun jeruk purut

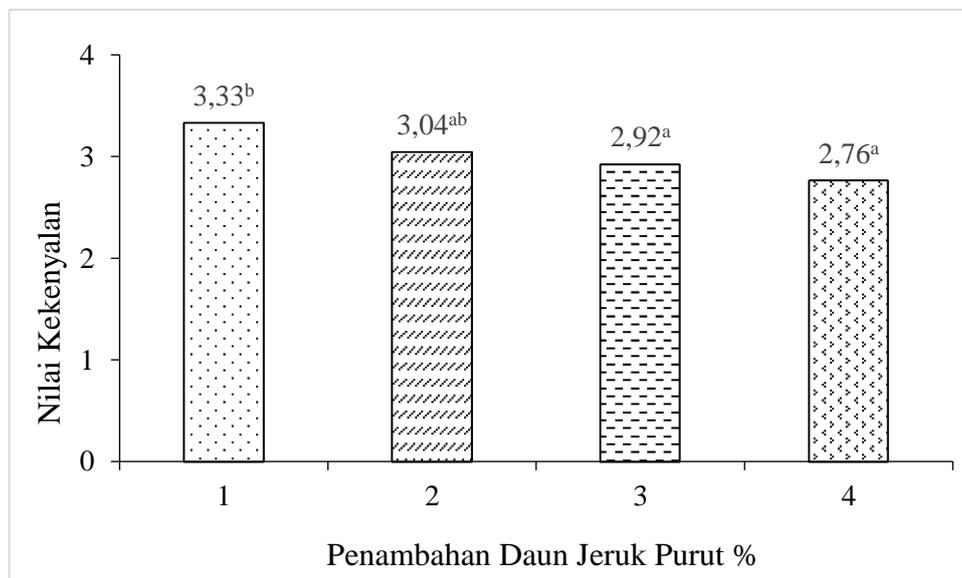
pada organoleptik warna memberikan perbedaan warna pada perlakuan dengan level penambahan yang berjauhan. Rata-rata nilai organoleptik warna telur pindang dengan penambahan daun jeruk purut berkisar 2,59 – 3,29 yang berarti agak coklat. Warna coklat diperoleh dari adanya senyawa *antosianin* dan *flavonoida* yang berasal dari kulit jeruk purut dan kulit bawang merah yang digunakan dalam pengolahan telur pindang. Hal ini sesuai dengan pendapat Agendari (2015) yang mengemukakan bahwa bawang merah mengandung zat warna alami yaitu senyawa *antosianin* dan *flavonoida* yang berwarna kecoklatan atau coklat muda. Daun jeruk purut (*Citrus hystrix*) memiliki senyawa kimia yang merupakan metabolit sekunder adalah minyak atsiri, flavonoida, saponin, dan terpen (Adrianto, *et al.*, 2014).

Analisis ragam (Lampiran 3) menunjukkan bahwa penambahan level daun jeruk purut yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap penilaian organoleptik warna telur pindang pada level penambahan daun jeruk purut 0% dan 2% kemudian 1% dan 3% serta 0% dan 3%. Hasil uji lanjut Duncan ($P < 0,01$) menunjukkan nilai organoleptik warna telur pindang di setiap perlakuan pemberian daun jeruk purut menunjukkan perbedaan yaitu mengalami peningkatan seiring meningkatnya level daun jeruk purut. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan daun jeruk purut (*Chytrus hystrix*) dapat memberikan warna coklat pada telur pindang. Adanya perubahan warna pada telur pindang disebabkan karena adanya proses perebusan dan penambahan bahan-bahan yang mengandung tannin seperti daun jambu biji. Hal ini sesuai dengan pendapat Hakim *et al.*, (2019) yang mengemukakan bahwa perebusan telur pindang

mengakibatkan terjadi ikatan antara tannin dan protein telur pindang sehingga terjadi perubahan warna.

Kekenyalan

Kekenyalan makanan ditentukan oleh kandungan air, lemak, protein, dan karbohidrat. Perubahan tekstur dapat disebabkan oleh hilangnya air atau lemak, pembentukan emulsi, hidrolisis karbohidrat dan koagulasi protein. Hasil pengujian organoleptik tekstur telur pindang dengan penambahan daun jeruk purut dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Nilai Kekenyalan Telur Pindang dengan Level Penambahan Daun Jeruk Purut yang Berbeda.

Keterangan: Superskrip yang berbeda pada kolom yang berbeda menunjukkan perbedaan sangat nyata ($P < 0,01$).

1. Sangat tidak kenyal 2. Agak tidak kenyal 3. Agak kenyal 4. Kenyal 5. Sangat kenyal

Berdasarkan hasil pengujian organoleptik pada parameter kekenyalan.

Penambahan daun jeruk purut pada proses pengolahan telur pindang memberikan pengaruh terhadap kekenyalan telur pindang, semakin tinggi level penambahan daun jeruk purut tingkat kekenyalan telur pindang semakin menurun. Rata-rata nilai organoleptik kekenyalan telur pindang dengan penambahan daun jeruk purut

berkisar 3,33 – 2,76 yang berarti agak kenyal. Menurut Ninsix (2010) tekstur suatu bahan pangan tergantung pada keadaan fisik bahan tersebut. Tekstur juga dipengaruhi oleh lama pemasakan dan jumlah garam yang ditambahkan, karena tidak adanya perbedaan pada penambahan garam dan lama pemasakan pada tiap perlakuan sehingga tidak adanya perbedaan antara setiap perlakuan.

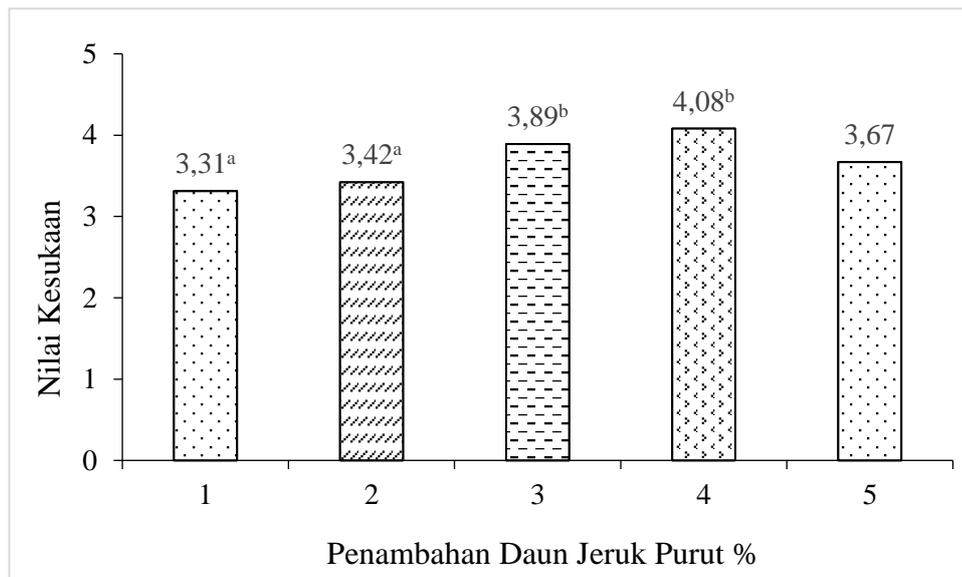
Analisis ragam (Lampiran 4) menunjukkan bahwa penambahan level daun jeruk purut yang berbeda berpengaruh nyata terhadap penilaian organoleptik kekenyalan telur pindang pada level penambahan daun jeruk purut 0%, 2% dan 3% namun tidak memberikan pengaruh pada level penambahan 1%. Hasil uji lanjut Duncan ($P < 0,01$) menunjukkan nilai organoleptik kekenyalan telur pindang di setiap perlakuan pemberian daun jeruk purut tidak menunjukkan perbedaan secara signifikan namun mengalami penurunan seiring meningkatnya level penambahan daun jeruk purut. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan daun jeruk purut menurunkan kekenyalan pada telur pindang.

Kesukaan

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 yang dihasilkan. Kesukaan konsumen terhadap suatu produk berdasarkan kualitas dan kuantitas produk yang dihasilkan, selain itu banyak sifat atau mutu dalam memberi kesan terhadap suatu produk tersebut. Umur simpan produk pangan adalah selang waktu antara saat produksi hingga dikonsumsi oleh konsumen dimana produk dalam kondisi memuaskan berdasarkan karakteristik penampakan rasa, aroma, tekstur dan nilai gizi yang tidak rusak. Tingkat kesukaan ini disebut skala hedonik, misalnya sangat suka,

suka, agak suka, agak tidak suka, tidak suka, sangat tidak suka dan lain-lain. Skala hedonik direntangkan atau diciutkan menurut rentangan skala yang dikehendaki (Rampengan, *et al.*, 1985). Hasil pengujian kesukaan telur pindang dengan penambahan daun jeruk purut dapat dilihat pada Gambar 7.

Gambar 7. Nilai Kesukaan Telur Pindang dengan Level Penambahan Daun Jeruk Purut yang Berbeda.



Keterangan: Superskrip yang berbeda pada kolom yang berbeda menunjukkan perbedaan sangat nyata ($P < 0,01$).

1. Sangat tidak suka 2. Tidak suka 3. Agak suka 4. Suka 5. Sangat suka

Berdasarkan hasil pengujian organoleptik pada parameter tingkat kesukaan. Penambahan daun jeruk purut pada proses pengolahan telur pindang mempengaruhi tingkat kesukaan telur pindang. Rata-rata nilai organoleptik kesukaan telur pindang dengan penambahan daun jeruk purut berkisar 3,31 – 4,08 yang berarti agak suka dan suka. Semakin tinggi persentase penambahan daun jeruk purut semakin tinggi pula tingkat kesukaan telur pindang. Hal ini disebabkan karena penambahan rempah-rempah terutama daun jeruk purut dapat mengurangi aroma khas telur pindang serta meningkatkan cita rasa pada telur pindang. Menurut Konczak *et al.*, (2010) bahan alami dan rempah-rempah

digunakan untuk meningkatkan rasa, warna dan aroma makanan. Selain meningkatkan rasa, bumbu dan rempah-rempah juga dikenal karena pengawet antioksidan dan berperan sebagai antimikroba. Formulasi bumbu dan proses yang berbeda menghasilkan produk dengan cita rasa yang berbeda.

Analisis ragam (Lampiran 5) menunjukkan bahwa penambahan level daun jeruk purut yang berbeda berpengaruh sangat nyata terhadap penilaian organoleptik tingkat kesukaan telur pindang. Hasil uji lanjut Duncan ($P < 0,01$) menunjukkan nilai organoleptik tingkat kesukaan telur pindang di setiap perlakuan pemberian daun jeruk purut menunjukkan perbedaan yaitu mengalami peningkatan seiring meningkatnya level daun jeruk purut. Hal ini menunjukkan bahwa penambahan daun jeruk purut pada telur pindang disukai oleh konsumen. Menurut Licina *et al.*, (2013) ekstrak kulit dan daun jeruk purut memiliki aktivitas antioksidan alami yang baik disamping itu juga mengandung senyawa *flavonoid* yang berperan sebagai senyawa *fenolik* penting yang memiliki aktivitas antioksidan kuat.