

**PENGARUH PENAMBAHAN SARI JERUK NIPIS TERHADAP  
KUALITAS ORGANOLEPTIK MAYONES TELUR PUYUH**

**SKRIPSI**

**KAVITA BR GINTING  
E10021096**



**FAKULTAS PETERNAKAN  
UNIVERSITAS JAMBI  
2025**

# **PENGARUH PENAMBAHAN SARI JERUK NIPIS TERHADAP KUALITAS ORGANOLEPTIK MAYONES TELUR PUYUH**

**Kavita Br Ginting, di bawah bimbingan  
Metha Monica<sup>1</sup>, Jaya Putra Jahidin<sup>2</sup>**

---

## **RINGKASAN**

Telur puyuh merupakan bahan pangan bergizi tinggi yang kaya protein, lemak, dan asam amino esensial. Salah satu pemanfaatan telur puyuh adalah sebagai bahan baku dalam pembuatan mayones, yang umumnya menggunakan telur ayam. Jeruk nipis dipilih sebagai bahan tambahan karena mengandung asam sitrat yang berfungsi sebagai pengemulsi tambahan sehingga dapat meningkatkan stabilitas emulsi antara minyak dan air dalam mayones. Sari jeruk nipis mengandung vitamin C yang berperan sebagai penetral bau amis, serta meningkatkan karakteristik sensori mayones. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan sari jeruk terhadap tingkat kesukaan panelis terhadap peubah warna, aroma, tekstur, rasa mayones telur puyuh dan untuk mengetahui penambahan sari jeruk nipis yang optimal.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 30 panelis sebagai kelompok. Penelitian ini menggunakan telur puyuh bagian putih dan kuning, gula, garam, mustard dan sari jeruk nipis sebagai perlakuan. Perlakuannya adalah penambahan sari jeruk nipis 0 ml (P0), 2,5 ml (P1), 5 ml (P2), dan 7,5 ml (P3).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan sari jeruk nipis tidak berpengaruh nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap warna dan aroma mayones. Berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap tekstur dan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap rasa mayones telur puyuh. Warna mayones pada P3 (3,70) lebih disukai dibanding P0, P1, dan P2. Tingkat kesukaan terhadap aroma mayones P1(3,43) lebih tinggi dibanding aroma mayones P0, P2 dan P3. Kesukaan terhadap tekstur pada P1 (3,73) lebih tinggi dibanding tekstur pada P0, P2 dan P3. Tingkat kesukaan terhadap rasa mayones P1(3,53) lebih tinggi dibanding rasa mayones P0, P2 dan P3.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan penambahan sari jeruk nipis tidak berpengaruh terhadap peubah warna dan aroma mayones. Pada peubah tekstur meningkatkan tingkat kesukaan panelis, sedangkan peubah rasa meningkatkan tingkat kesukaan pada perlakuan penambahan sari jeruk nipis 2,5 ml. Penambahan optimal terdapat pada perlakuan (P1) yakni 2,5 ml sari jeruk nipis dengan rata-rata kualitas organoleptik.

---

<sup>1</sup>) Pembimbing Utama

<sup>2</sup>) Pembimbing Pendamping

**PENGARUH PENAMBAHAN SARI JERUK NIPIS TERHADAP  
KUALITAS ORGANOLEPTIK MAYONES TELUR PUYUH**

**Oleh**

**KAVITA BR GINTING  
E10021096**

Telah diuji di hadapan tim penguji  
Pada hari Rabu, 02 Juli 2025 dan dinyatakan Lulus

Ketua : Metha Monica, S.Pi., M.P.  
Sekretaris : Dr. Jaya Putra Jahidin, S.Pt., M.Si.  
Anggota : 1. Dr. Ir. Suryono, M.Si.  
2. Dr. Olfa Mega, S.Pt., M.Si.  
3. Nelwida, S.Pt., M.P.

Menyetujui:  
Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

Metha Monica, S.Pi., M.P.  
NIP. 197110022006042002

Dr. Jaya Putra Jahidin, S.Pt., M.Si.  
NIP. 197704152005011001

Mengetahui:  
Wakil Dekan BAK,

Ketua Jurusan Peternakan,

Dr. Ir. Mairizal, M.Si.  
NIP. 196805281993031001

Dr. Ir. Rahmi Dianita, S.Pt., M.Sc. IPM.  
NIP. 197105251997032012

## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “Pengaruh Penambahan Sari Jeruk Nipis Terhadap Kualitas Organoleptik Mayones Telur Puyuh” adalah karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam bentuk daftar pustaka dibagian akhir skripsi ini sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku.

Jambi, Juli 2025

Kavita Br Ginting

## RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Kavita Br Ginting lahir di Medan 31 Agustus 2003. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Elpianto Ginting dan Ibu Ramta Br Sitepu. Penulis menyelesaikan Pendidikan TK GBKP Naman Pada tahun 2008, kemudian melanjutkan sekolah dasar di *SD Bharlind School* Medan pada tahun 2009-2015. Pendidikan Menengah Pertama di SMP 31 Medan, pada tahun 2015- 2018 dan Pendidikan Menengah Atas di SMA Negeri 1 Namorambe pada tahun 2018-2021. Pada tahun 2021 penulis diterima sebagai mahasiswa Fakultas Peternakan Universitas Jambi jalur SBMPTN. Penulis melaksanakan magang di PT Sumber Unggas Mandiri tepatnya di SUM 4 Jambi. Penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapang di Peternakan Bapak Tambunan Desa Sugai Duren. Selama kuliah penulis aktif pada organisasi Halak Hita Fapet, sebagai bendahara makrab Halak Hita Fapet pada tahun 2022.

## **PRAKATA**

Puji dan Syukur atas Anugerah Tuhan Yang Maha Esa karna berkat dan kasih-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul "Pengaruh Penambahan Sari Jeruk Nipis Terhadap Kualitas Organoleptik Mayones Telur Puyuh". Skripsi ini merupakan persyaratan akademik untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada program Studi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Jambi.

Penulis menyadari skripsi ini dapat terselesaikan tak lepas dari adanya dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung, oleh karena itu dengan penuh kerendahan hati penulis sampaikan terimakasih sebesar - besarnya kepada:

1. Kedua orangtua tercinta yaitu Bapak Elpianto Ginting dan Ibu Ramta Br Sitepu yang selalu mendoakan, dan berjuang memberi dukungan moril maupun materi sehingga penulis dapat melewati masa perkuliahan hingga akhir.
2. Metha Monica, S.Pi, M.P. selaku Pembimbing Utama yang telah membantu baik dalam memberikan ilmu, memberikan nasihat, meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi.
3. Dr. Jaya Putra Jahidin, S.Pt. M.Si. selaku Pembimbing Pendamping yang telah memberikan semangat, meluangkan waktu untuk membimbing penulis, ilmu yang bermanfaat dan dorongan yang sangat membantu saat penyusunan skripsi.
4. Dr. Ir. Suryono, M.Si., Dr. Olfa Mega., S.Pt., M.Si, dan Nelwida, S.Pt., M.P. selaku tim penguji yang telah banyak memberikan kritik dan saran yang membangun kepada penulis dalam perbaikan proposal hingga skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Dr. Yatno, S.Pt., M.Si dan Almarhum Ir. Haris Lukman, M.Si. selaku Pembimbing Akademik penulis yang telah membimbing penulis selama kuliah di Fakultas Peternakan Universitas Jambi.
6. Prof. Dr. Ir. Hj. Nurhayati, M.Sc. agr selaku Dekan Fakultas Peternakan Universitas Jambi, Dr. Ir. Marizal, M,Si. selaku Wakil Dekan Bidang

Akademik, Kerjasama dan Sistem Informasi, Dr. Ir. Rahmi Dianita, S.Pt., M.Sc. PM. selaku Ketua Jurusan Peternakan Universitas Jambi, Ir. Eko Wiyanto, M.Si. selaku Koordinator Program Studi Peternakan Fakultas Peternakan Universitas Jambi yang telah memberikan arahan, kesempatan, dan dukungan selama penulis menempuh studi di Fakultas Peternakan.

7. Dr. Yatno, S.Pt., M.Si. selaku pembimbing Praktek Kerja Lapangan dan Afriani H, S.Pt., M.P. selaku Pembimbing Magang yang selalu sabar membimbing, mengarahkan, dan memberikan masukan yang sangat berharga bagi penulis selama menjalani studi di Fakultas Peternakan Universitas Jambi.
8. Seluruh Dosen Peternakan yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu telah berjasa memberikan ilmu, dan Staf Fakultas Peternakan Universitas Jambi yang telah membantu penulis selama perkuliahan berlangsung.
9. Ibu Peni beserta Staf selaku Teknisi Laboratorium Fakultas Peternakan Universitas Jambi yang telah memberikan perizinan untuk melaksanakan penelitian penulis.
10. Adik penulis Aldyanta Ginting Suka yang selalu menjadi tempat berbagi cerita bagi penulis dan menghibur penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Nenek Penampati Br Prangin agin, tante Ribka Br Ginting, tante Rode Br Ginting yang telah mendoakan, memberikan semangat kepada penulis serta seluruh keluarga besar penulis yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang selalu memberi motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan kuliah.
11. Parma Sembiring, Nia Br Surbakti sebagai abang dan kakak angkat di masa kuliah yang selalu menolong penulis dalam masa perkuliahan. Bantuan dan bimbingan yang diberikan keduanya terbukti sangat berarti dalam setiap kondisi, baik suka maupun duka yang dialami penulis.
12. Rekan-rekan seperjuangan Yemima Eklessia Paat, Alfiyah Putri Risa, Desi Hombing, Bayu Satria, Ahmad Komarudin yang menemani penulis dari awal perkuliahan hingga akhir masa perkuliahan.
13. Rekan- rekan tim penelitian mayones dan angkatan 2021 kelas C yang telah menjadi keluarga baru dalam perkuliah ini, memberikan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

14. *Band One Republik* yang menemani penulis mulai dari awal penulisan skripsi sampai menyelesaikan skripsi, setiap lirik yang di sampaikan dari lagu *I aint't worried* memberikan inspirasi dan motivasi bagi penulis dalam menumbuhkan semangat untuk menyelesaikan penulisan skripsi.

Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Jambi, Juli 2025

Kavita Br Ginting

## DAFTAR ISI

|   | Halaman |
|---|---------|
| PRAKATA.....  | i       |
| DAFTAR ISI.....   | iii     |
| DAFTAR TABEL.....                                       | v       |
| DAFTAR GAMBAR.....                                      | vi      |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                    | vii     |
| BAB I PENDAHULUAN.....                                  | 1       |
| 1.1. Latar Belakang.....                                | 1       |
| 1.2. Tujuan.....  | 3       |
| 1.3. Manfaat.....                                       | 3       |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....                            | 4       |
| 2.1. Telur Puyuh.....                                   | 4       |
| 2.2. Jeruk Nipis.....                                   | 4       |
| 2.3. Mayones.....                                       | 5       |
| 2.4. Uji Organoleptik.....                              | 6       |
| BAB III METODE PENELITIAN.....                          | 7       |
| 3.1. Tempat dan Waktu.....                              | 7       |
| 3.2. Materi dan Peralatan Penelitian.....               | 7       |
| 3.3. Metode Penelitian.....                             | 7       |
| 3.3.1. Pembuatan Sari Jeruk Nipis.....                  | 7       |
| 3.3.2. Pembuatan Mayones.....                           | 8       |
| 3.3.3. Uji Organoleptik.....                            | 9       |
| 3.4. Rancangan Penelitian.....                          | 11      |
| 3.5. Perubahan yang Diamati.....                        | 11      |
| 3.5.1. Warna.....                                       | 12      |
| 3.5.2. Aroma.....                                       | 12      |
| 3.5.3. Tekstur.....                                     | 12      |
| 3.5.4. Rasa.....  | 12      |
| 3.6. Analisis Data.....                                 | 13      |
| BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....                       | 14      |
| 4.1. Rata- Rata Nilai Kesukaan Mayones Telur Puyuh..... | 14      |

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 4.2. Warna Mayones Telur Puyuh .....  | 14 |
| 4.3. Aroma Mayones Telur Puyuh.....   | 15 |
| 4.4. Tekstur Mayones Telur Puyuh..... | 16 |
| 4.5. Rasa Mayones Telur Puyuh.....    | 17 |
| BAB V. PENUTUP .....                  | 19 |
| 5.1. Kesimpulan .....                 | 19 |
| 5.2. Saran .....                      | 19 |
| DAFTAR PUSTAKA.....                   | 20 |
| LAMPIRAN.....                         | 23 |

## DAFTAR TABEL

| Tabel   | Halaman |
|---|---------|
| 1. Komposisi bahan yang digunakan sesuai perlakuan .....  | 8       |
| 2. Skala hedonik dan numerik dalam pengujian organoleptik .....   | 11      |
| 3. Rata-rata tingkat kesukaan terhadap warna, aroma, tekstur, dan rasa mayones dari masing-masing perlakuan ..... | 14      |

## DAFTAR GAMBAR

| Gambar   | Halaman |
|--|---------|
| 1. Bagam alir pembuatan sari jeruk nipis.....    | 6       |
| 2. Bagam alir pembuatan mayones telur puyuh..... | 9       |
| 3. Bagan alir pelaksanaan uji organoleptik ..... | 10      |

## DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran  | Halaman |
|---|---------|
| 1. Analisis ragam dari data asli uji kesukaan warna mayones telur puyuh dengan penambahan sari jeruk nipis .....          | 24      |
| 2. Analisis ragam dari data transformasi uji kesukaan warna mayones telur puyuh dengan penambahan sari jeruk nipis.....   | 26      |
| 3. Analisis ragam dari data asli uji kesukaan aroma mayones telur puyuh dengan penambahan sari jeruk nipis .....          | 28      |
| 4. Analisis ragam dari data transformasi uji kesukaan aroma mayones telur puyuh dengan penambahan sari jeruk nipis.....   | 30      |
| 5. Analisis ragam dari data asli uji kesukaan tekstur mayones telur puyuh dengan penambahan sari jeruk nipis .....        | 32      |
| 6. Analisis ragam dari data transformasi uji kesukaan tekstur mayones telur puyuh dengan penambahan sari jeruk nipis..... | 35      |
| 7. Analisis ragam dari data asli uji kesukaan rasa mayones telur puyuh dengan penambahan sari jeruk nipis .....           | 37      |
| 8. Analisis ragam dari data transformasi uji kesukaan rasa mayones telur puyuh dengan penambahan sari jeruk nipis.....    | 40      |
| 9. Lembar kuisisioner uji hedonik mayones telur puyuh dengan penambahan sari jeruk nipis.....                             | 42      |
| 10.Rekap komentar uji hedonik mayones telur puyuh dengan penambahan sari jeruk nipis.....                                 | 45      |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Telur merupakan bahan pangan hasil unggas, didalam telur terdapat kandungan gizi yang tinggi seperti protein, vitamin, dan mineral. Jenis telur yang banyak diproduksi oleh masyarakat antara lain telur ayam, telur itik dan telur puyuh. Telur puyuh berasal dari burung puyuh, yaitu spesies dari *genus coturnix*. Menurut Listyowati (2009), secara umum kandungan telur puyuh terdiri atas kuning telur sebesar 31,9%, putih telur sebesar 47,4%, dan kerabang serta membran kerabang sebesar 20,7%. Kandungan lemak dari telur puyuh mencapai 11,1% sedangkan kandungan protein telur puyuh mencapai 13,1%. Kandungan asam amino esensial dari telur puyuh jepang terdiri 50,36% dari protein albumin dan 48,65% dari protein kuning telur (Genchev, 2012). Menurut Soekarto (2013) komposisi kimia dan gizi telur puyuh agak lebih baik dari pada telur ayam ras. Kandungan protein lebih tinggi dan lemaknya lebih rendah dari pada telur ayam.

Telur banyak dimanfaatkan untuk beragam produk olahan diantaranya adalah mayones. Mayones merupakan sebuah produk makanan olahan berupa emulsi semi padat. Mayones umumnya dibuat dari telur ayam, namun tidak menutup kemungkinan dapat dibuat dari jenis telur lain. Salah satu jenis telur yang potensial digunakan adalah telur puyuh yang banyak tersedia dengan harga yang terjangkau. Berdasarkan SNI 01-4473-1998, kualitas organoleptik mayones yang normal mengacu pada karakteristik sensorik yang sesuai dengan standar produk mayones pada umumnya. Hal ini mencakup aroma yang tidak menunjukkan tanda-tanda kerusakan, rasa yang khas mayones tanpa adanya rasa asing atau tidak segar, warna yang sesuai dengan karakteristik mayones umumnya putih kekuningan, serta tekstur yang lembut, kental dan tidak menunjukkan penggumpalan yang tidak normal.

Biasanya dalam pembuatan mayones menggunakan bahan tambahan seperti cuka atau jeruk lemon sebagai pemberi rasa asam pada mayones. Sebagai penambah rasa asam pada mayones dapat juga menggunakan jeruk nipis. Air jeruk nipis memiliki aroma, rasa yang khas dan banyak digunakan dalam makanan maupun minuman. Jeruk nipis kaya akan vitamin C, kandungan vitamin C tersebut

memiliki sifat antioksidan. Menurut pendapat Fitriyana, (2019) menyatakan jeruk nipis memiliki kadar Vitamin C sebesar 27 mg dalam 100 gram jeruk. Jeruk nipis merupakan salah satu sumber asam sitrat alami. Saputri et al., (2012) menemukan bahwa daging buah jeruk nipis mengandung asam sitrat sebanyak 7-7,6%.

Dalam penelitian ini, jeruk nipis dijadikan upaya diversifikasi karena memiliki kemampuan untuk menetralkan rasa amis pada telur puyuh dan meningkatkan kenikmatan mayones telur puyuh. Jeruk nipis memiliki rasa asam yang khas yang memberikan efek segar pada makanan. Sari jeruk nipis mengandung asam sitrat, yang berfungsi sebagai pengemulsi tambahan sehingga dapat meningkatkan stabilitas emulsi antara minyak dan air dalam mayones. Proses emulsi yang baik sangat penting untuk mencapai tekstur yang halus dan kental, yang menjadi ciri khas mayones. Penambahan sari jeruk nipis yang ditambahkan harus diperhatikan karena penambahan yang berlebihan dapat mengubah tekstur menjadi lebih cair. Penambahan sari jeruk nipis dapat memberikan efek positif pada tekstur, seperti meningkatkan kekentalan dan memberikan sensasi segar yang diharapkan oleh konsumen. Perlakuan dalam penelitian ini merujuk pada penelitian sebelumnya oleh Qadirun et al. (2020), yang menggunakan perasan jeruk purut dengan variasi 0 ml, 5 ml, 10 ml, 15 ml dalam pembuatan mayones. Untuk menyesuaikan dengan skala penelitian yang lebih kecil, seluruh bahan yang digunakan termasuk minyak, kuning telur, garam, gula, mustard dikurangi menjadi setengah dari jumlah yang digunakan dalam penelitian tersebut.

Berdasarkan penelitian sebelumnya, belum ditemukan penelitian yang secara khusus membahas penambahan sari jeruk nipis pada mayones telur puyuh. Namun, terdapat penelitian yang membahas penggunaan jeruk purut dalam pengolahan mayones yaitu penelitian Qadirun *et al.*, (2020) menyatakan perlakuan terbaik penambahan perasan sari jeruk purut sampai 5 ml yang menggunakan kuning telur ayam mampu meningkatkan kesukaan warna sebesar 2,89. Total bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 166 gram.

Humaira et al., (2022) Penelitian ini menemukan bahwa penambahan 20% sari jeruk sambal menghasilkan mayones dengan karakteristik sensori terbaik termasuk warna, aroma, rasa, kekentalan, dan kesukaan keseluruhan. Meskipun menggunakan jenis jeruk yang berbeda, hasil ini mendukung penggunaan asam alami dalam

meningkatkan kualitas organoleptik mayones. Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian Pengaruh penambahan sari jeruk nipis terhadap kualitas organoleptik mayones telur puyuh.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan sari jeruk nipis terhadap tingkat kesukaan panelis terhadap peubah warna, aroma, tekstur, rasa mayones telur puyuh dan untuk mengetahui penambahan sari jeruk nipis yang optimal.

## **1.3 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian ini, diharapkan mampu memberikan informasi mengenai penambahan sari jeruk nipis yang optimal pada tingkat kesukaan warna, aroma, tekstur dan rasa mayones telur puyuh bagi peneliti. Informasi ini dapat dijadikan panduan bagi peternak maupun masyarakat dalam pengembangan usaha mayones telur puyuh di masa depan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Telur Puyuh**

Telur puyuh merupakan makanan dengan kandungan gizi cukup lengkap, meliputi karbohidrat, protein dan delapan macam asam amino yang berguna bagi tubuh, terutama bagi anak-anak dalam masa pertumbuhan. Telur ini digemari oleh semua kalangan umur karena bentuknya yang kecil dan rasanya yang enak (Silva, 2008). Puyuh adalah salah satu unggas yang penting untuk menyediakan telur yang kaya protein. Telur puyuh sangat diminati karena harganya lebih terjangkau dibandingkan dengan telur unggas lain seperti ayam dan itik (Warisman, 2017). Menurut pendapat Yuwanta (2010) menyatakan bahwa berat telur puyuh adalah antara 8-10 g.

Dalam kandungan zat gizi telur puyuh terdapat protein 13,5 dalam 100 gramnya, zat besi 3,65 dalam 100 gramnya, dan kolestrol 11,3 dalam 100 gramnya yang cukup tinggi sehingga dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada remaja (Suryani, 2015). *Coturnix-coturnix japonica* banyak ditenakan untuk diambil telurnya karena produksi telurnya dapat mencapai 250- 300 butir per ekor per tahun (Syukriyah, 2020). Lestari (2016) Telur puyuh terdiri atas putih telur 47,4%, kuning telur 31,9% dan kerabang serta membran kerabang 20,7%. Kuning telur puyuh mengandung sekitar 15,7%-16,6% protein, 31,8%- 35,5% lemak, 0,2 %- 1,0% karbohidrat dan 1,1 % abu.

### **2.2. Jeruk Nipis**

Menurut Nashrullah et al., (2024) menyatakan asam sitrat yang diperoleh dari buah-buahan seperti jeruk nipis maupun sejenis lainnya yang mengandung asam sitrat dapat memperkuat cita rasa. Fungsi utama asam sitrat saat ini adalah sebagai zat pemberi cita rasa dan pengawet makanan dan minuman, terutama minuman ringan. Menurut pendapat Arpi et al., (2018) selain dapat menambah cita rasa, jeruk nipis juga mengandung vitamin C yang dapat meningkatkan antioksidan dalam sari buah yang dihasilkan.

Timilsena et al., (2023) menyatakan karena struktur molekulnya yang kompleks, saponin dapat berinteraksi dengan senyawa rasa lainnya, yang berpotensi

mengubah rasa yang terdeteksi dari produk akhir. Dalam beberapa kasus, rasa makanan yang sebenarnya dapat tertutupi oleh saponin, sedangkan dalam kasus lain, makanan mungkin memiliki interaksi unik dengan saponin, yang menghasilkan variasi rasa yang beragam. Meskipun sedikit penelitian yang telah menyelidiki atribut rasa dari saponin, penelitian di bidang ini tidak sebanyak di area lain terkait bioaktivitas saponin. Selain itu, sensitivitas individu terhadap rasa pahit dapat berbeda-beda, yang mengarah pada persepsi subjektif terhadap rasa saponin di antara individu. Hal ini dapat memengaruhi tingkat kesukaan panelis terhadap produk pangan seperti mayones yang mengandung sari jeruk nipis. Pendapat Khanifah (2015), pengujian penapisan fitokimia menunjukkan bahwa air perasan jeruk nipis memiliki kandungan senyawa saponin, dan flavonoid. Menurut pendapat Violeta et al., (2010) air jeruk nipis mengandung asam sitrat sebagai komponen utama 61,497 g/l, sedangkan asam tartarat 0,012 g/l, asam laktat 0,0915 g/l, asam malat 5. 183 g/l dan vitamin C sebesar 0,354 g/l.

### **2.3 Mayones**

Mayones adalah saus yang sangat serbaguna dan dapat dipadukan dengan berbagai jenis hidangan baik yang disajikan dingin maupun panas seperti daging, ikan, dan sayuran. Selain itu, mayones juga sering dicampurkan dengan saus lain atau digunakan sebagai bahan perasa. Saus ini berfungsi untuk meningkatkan rasa makanan. Mayones juga sering digunakan untuk membuat sandwich dan makanan penutup (Hryshchenko et al., 2019).

Mayones merupakan satu produk olahan emulsi yang terbuat dari minyak nabati sebagai bahan utamanya (Devi et al., 2021). Mayones dapat diolah dengan menggunakan berbagai macam bahan tambahan selain kuning telur, seperti mustard, garam, gula dan jeruk nipis (Hidayati et al., 2017). Adanya penambahan kuning telur sebagai penstabil sangat berpengaruh terhadap kualitas mayones. Pada kuning telur terdapat lesitoprotein yang merupakan senyawa hasil ikatan lesitin dengan protein (Kartikasari et al., 2019). Menurut pendapat Prabowo et al., (2020) menyatakan terdapat tiga komponen utama pembuatan mayones terdiri dari larutan asam sebagai medium pendispersi, kuning telur sebagai emulsifier dan minyak nabati sebagai medium terdispersi. Menurut Riptanti et al., (2023) minyak goreng Bimoli mengandung beta karotin tinggi. Bimoli mempunyai tingkat kecacatan yang

rendah dan konsistensi kualitas yang stabil. Responden cenderung lebih memilih minyak yang mempunyai kandungan nutrisi lebih baik dan lebih sehat.

#### **2.4 Uji Organoleptik**

Menurut penelitian Arziyah et al., (2022) penilaian organoleptik merupakan cara untuk mengevaluasi mutu suatu produk berdasarkan tanggapan indera manusia. Penilaian ini mencakup beberapa aspek seperti warna, bau, rasa, dan tekstur. Uji ini penting karena hasilnya menunjukkan tingkat kesukaan atau penerimaan konsumen terhadap produk yang diuji. Menurut Fera et al., (2019) menyatakan bahan pangan yang dinilai enak dan teksturnya baik tidak akan dimakan apabila memiliki warna yang kurang sedap dipandang atau telah menyimpang dari warna seharusnya. Rasa suatu bahan pangan berasal dari bahan-bahan itu sendiri apabila telah mendapat proses pengolahan. Rasa merupakan faktor penentu daya terima atau penolakan konsumen terhadap suatu produk pangan. Rasa lebih banyak dinilai menggunakan indera pengecap atau lidah. Walaupun tekstur dan aroma bahan pangan baik, akan tetapi rasanya tidak enak maka panelis akan menolak produk tersebut. Setyaningsih et al., (2010) berpendapat bahwa aroma menunjukkan sifat sensori yang memerlukan sensitifitas dalam merasa dan mencium makanan. Wahyuni dan Sulistyani, (2021) Mayones dengan karakter tekstur agak kental, namun tidak sangat kental cenderung lebih disukai panelis. Menurut penelitian Pertiwi et al., (2016) menyatakan penambahan air jeruk nipis tidak berpengaruh nyata terhadap kesukaan warna minuman instan bentuk cair dengan taraf signifikansi 0,730.

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1 Tempat dan Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Peternakan Universitas Jambi mulai pada tanggal 08 November sampai dengan 09 Desember 2024.

### **3.2 Materi dan Peralatan Penelitian**

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah telur puyuh bagian putih dan kuning telur, minyak kelapa sawit merek bimoli, gula, garam, mustard, sari jeruk nipis. Dalam uji organoleptik yang digunakan adalah air mineral.

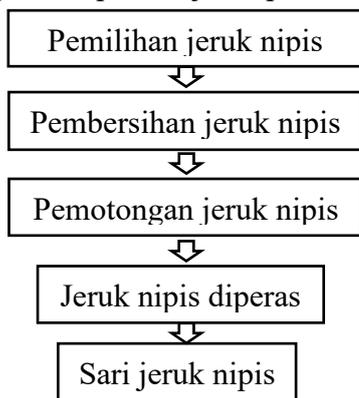
Alat yang digunakan dalam penelitian adalah *hand blender*, timbangan analitik, alat pemeras jeruk nipis, gelas ukur 100 ml, 10 ml dan 22 ml, pisau, talenan, sendok, stopwatch. Alat yang digunakan dalam pengujian organoleptik meliputi sendok, piring, tisu, cup, kertas label dan alat tulis.

### **3.3 Metode Penelitian**

#### **3.3.1 Pembuatan Sari Jeruk Nipis**

Proses pembuatan sari jeruk nipis dengan memilih jeruk nipis yang masih segar, jeruk nipis dibersihkan dari kotoran yang masih menempel pada kulit jeruk, kemudian dipotong melintang untuk mendapatkan perasaan sari jeruk nipis secara maksimal, jeruk kemudian diperas dengan menggunakan perasan jeruk untuk mendapatkan sari jeruk nipis yakni sebanyak 0 ml, 2,5 ml, 5 ml, 7,5 ml. (Qadirun et al., 2022) modifikasi pada jenis jeruk.

Proses pembuatan sari jeruk nipis disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagam alir pembuatan sari jeruk nipis.

Sumber : Qadirun *et al.*, 2020 yang telah dimodifiaksi pada jenis jeruk yang digunakan.

### 3.3.2 Pembuatan Mayones

Bahan pembuatan mayones adalah minyak kelapa sawit merek bimoli, telur puyuh, mustarad, garam, jeruk nipis yang diperoleh dari pasar Aur Duri, gula. Persentase komposisi bahan pembuatan mayones pada penelitian ini dibuat berdasarkan total bahan tiap perlakuan.

Tabel 1. Komposisi bahan yang digunakan sesuai perlakuan

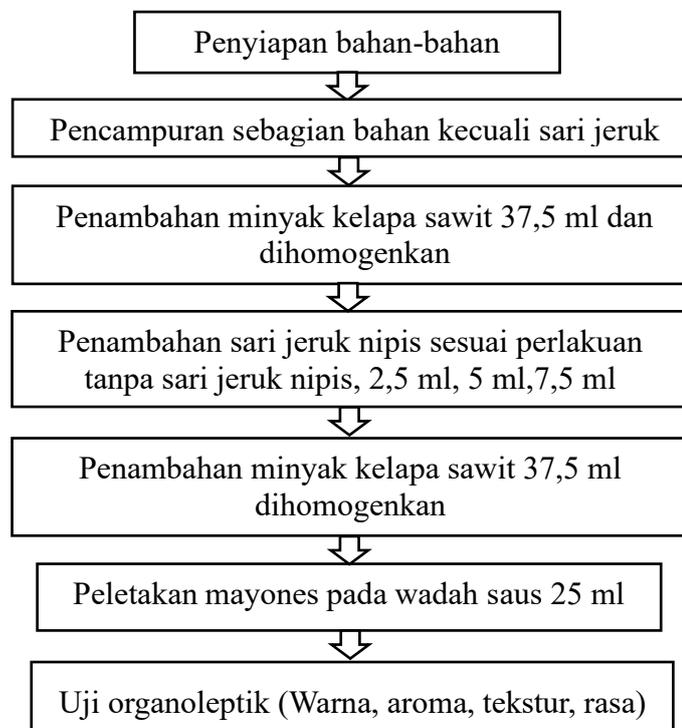
| Bahan             | Perlakuan |       |        |       |        |       |        |       |
|-------------------|-----------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
|                   | P0        |       | P1     |       | P2     |       | P3     |       |
|                   | Jumlah    | %     | Jumlah | %     | Jumlah | %     | Jumlah | %     |
| Minyak Sawit (ml) | 75        | 72.82 | 75     | 71.09 | 75     | 69.44 | 75     | 67.87 |
| Telur Puyuh (ml)  | 22        | 21.36 | 22     | 20.85 | 22     | 20.37 | 22     | 19.91 |
| Gula (g)          | 2.5       | 2.43  | 2.5    | 2.37  | 2.5    | 2.31  | 2.5    | 2.26  |
| Garam (g)         | 1         | 0.97  | 1      | 0.95  | 1      | 0.93  | 1      | 0.90  |
| Mustard (g)       | 2.5       | 2.43  | 2.5    | 2.37  | 2.5    | 2.31  | 2.5    | 2.26  |
| Jeruk nipis (ml)  |           | 0     | 2.5    | 2.37  | 5      | 4.63  | 7.5    | 6.79  |

Sumber: Qadirun *et al.*, (2020) yang dimodifikasi pada jenis telur, jumlah bahan dan jenis asam

Dalam pembuatan mayones hal yang pertama dilakukan dengan menimbang seluruh bahan-bahan sesuai takaran dengan menggunakan wadah cup saus plastik bersih sebagai alas dalam proses penimbangan bahan-bahan yakni gula 2,5 gram, garam 1 gram, mustard 2,5 gram, sari jeruk nipis sesuai perlakuan, minyak kelapa sawit 75 ml. Kemudian bahan yang pertama kali dicampurkan adalah telur puyuh bagian putih dan kuning, garam, gula, mustard yang diaduk dengan *hand blender* setelah merata di masukkan minyak kelapa sawit kedalam wadah *hand blender*

sebanyak 37,5 ml secara berlahan lahan yang diaduk dengan *hand blender* pada kecepatan tinggi selama 2 menit, kemudian tambahkan sari jeruk nipis kedalam wadah *hand blender* sesuai perlakuan yakni tanpa sari jeruk nipis, 2,5 ml, 5 ml, dan 7,5 ml. Kemudian masukkan minyak kelapa sawit kedalam wadah *hand blender* sebanyak 37,5 ml secara berlahan lahan yang diaduk dengan *hand blender* pada kecepatan tinggi selama 3 menit. Matikan *hand blender* dan tuangkan adonan mayones yang telah jadi tersebut ke dalam wadah cup saus plastik selanjutnya penyajian kepada panelis dan lakukan uji organoleptik warna, aroma, tekstur dan rasa (Qadirun *et al.*, 2020 modifikasi pada jenis jeruk, telur, dan alat pembuatan mayones)

Proses pembuatan mayones telur puyuh disajikan pada Gambar 2



Gambar 2. Bagam alir pembuatan mayones telur puyuh.

Sumber : Qadirun *et al.*, 2020 yang telah dimodifiaksi jenis jeruk, telur, alat pembuatan mayones, dan takaran komposisi bahan

### 3.3.3 Uji Organoleptik

Organoleptik adalah pengujian bahan dengan menggunakan panca indera manusia, umumnya uji organoleptik disebut juga pengujian secara *sensory evaluation* yaitu pengujian yang didasarkan atas indera penglihatan, indera peraba, indera penciuman dan indera perasa. Panelis yang terlibat merupakan sekelompok

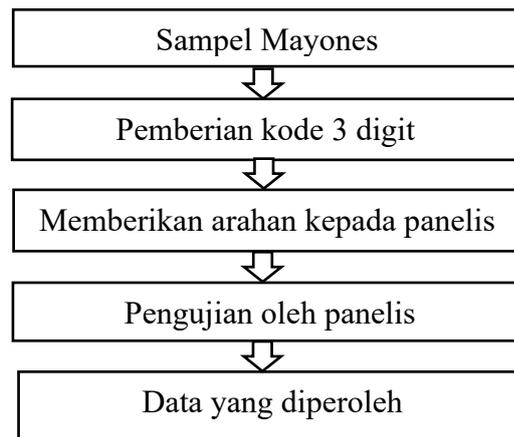
30 mahasiswa semi terlatih yang dipilih dari kalangan mahasiswa Fakultas Peternakan Universitas Jambi yang sebelumnya telah memiliki pengalaman dalam melakukan pengujian organoleptik.

Adapun Prosedur uji organoleptik yang akan dilakukan, meliputi:

1. Sampel tiap perlakuan dimasukkan ke dalam cup kecil ukuran 25 ml
2. Sampel tersebut diberi kode sesuai perlakuan untuk memudahkan panelis dalam menilai sampel setiap perlakuan beserta penawarnya, yaitu air putih dan bubuk kopi.
3. Panelis diberi arahan sebelum memulai penilaian sampel
4. Sampel dibagikan kepada panelis beserta lembar pengujian
5. Dilakukan pengumpulan dan analisa data.

Uji organoleptik yang dipilih pada penelitian ini adalah uji kesukaan yang merupakan salah satu uji penerimaan. Panelis diminta menuliskan respon skala hedonik pada form yang telah disediakan dengan memberi tanda centang pada kotak sesuai dengan kesan yang dirasakan. Pada pengujian aroma, panelis dipastikan setiap pergantian sampel panelis diminta untuk menetralkan indera penciuman dengan mencium aroma kopi. Pada pengujian rasa, panelis dipastikan selalu meminum air mineral sebelum berpindah dari satu sampel kepada sampel lainnya dalam pemberian penilaian.

Bagan alir pelaksanaan uji organoleptik pada Gambar 3



Gambar 3. Bagan alir pelaksanaan uji organoleptik

Tabel 2. Skala hedonik dan numerik dalam pengujian organoleptik

| <b>Skala Hedonik</b> | <b>Skala Numerik</b> |
|----------------------|----------------------|
| Sangat Tidak suka    | 1                    |
| Tidak Suka           | 2                    |
| Netral/Biasa         | 3                    |
| Suka                 | 4                    |
| Sangat suka          | 5                    |

Sumber : Setyaningsih et al., (2010)

Berdasarkan (BSN, 2006) ada beberapa syarat pengujian organoleptik untuk panelis yaitu sebagai berikut :

- 1) Tertarik terhadap uji organoleptik sensori dan mau berpartisipasi
- 2) Konsisten dalam mengambil keputusan
- 3) Berbadan sehat, bebas dari penyakit THT (telinga hidung tenggorokan), tidak buta warna serta gangguan psikologi
- 4) Tidak menolak terhadap makanan yang akan diuji (tidak alergi)
- 5) Tidak melakukan uji 1 jam sesudah makan
- 6) Pelaksanaan uji organoleptik/sensori dilakukan pada saat panelis tidak dalam kondisi lapar atau kenyang, yaitu sekitar pukul 09.00–11.00 dan pukul 14.00–16.00 atau sesuai dengan kebiasaan waktu setempat.

### **3.4 Rancangan Penelitian**

Rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 4 perlakuan dan 30 panelis sebagai kelompok. Perlakuan pada penelitian ini sebagai berikut:

P0: Mayones tanpa penambahan sari jeruk nipis (0 ml)

P1: Mayones dengan penambahan 2,5 ml sari jeruk nipis

P2: Mayones dengan penambahan 5 ml sari jeruk nipis

P3: Mayones dengan penambahan 7,5 ml sari jeruk nipis

### **3.5 Peubah yang diamati**

Peubah yang diamati pada penelitian ini adalah uji organoleptik terdiri dari warna, aroma, tekstur dan rasa.

### 3.5.1. Warna

Penilaian kesukaan terhadap warna pada mayones dilakukan dengan menggunakan indera penglihatan. Sampel mayones diambil secukupnya dan diletakkan di atas wadah pengujian yang bersih. Kemudian panelis diminta untuk mengamati warna mayones telur puyuh pada masing masing perlakuan penambahan sari jeruk nipis. Setelah itu, panelis diminta untuk memberikan penilaian sesuai dengan skor pada skala hedonik di Tabel 2.

### 3.5.2. Aroma

Penilaian kesukaan terhadap aroma pada mayones dilakukan dengan menggunakan indera penciuman. Sampel mayones diambil secukupnya dan diletakkan di atas wadah pengujian yang bersih. Kemudian panelis diminta untuk mencium aroma dari mayones telur puyuh pada masing masing perlakuan penambahan sari jeruk nipis. Setelah itu, panelis diminta untuk memberikan penilaian sesuai dengan skor pada skala hedonik di Tabel 2.

### 3.5.3. Tekstur

Penilaian kesukaan terhadap tekstur pada mayones dilakukan dengan menggunakan indera peraba. Sampel mayones diambil secukupnya dan diletakkan diatas wadah pengujian yang bersih. Kemudian panelis diminta untuk meyentuh tekstur mayones dengan jari tangan pada masing masing perlakuan penambahan sari jeruk nipis. Setelah itu, panelis diminta untuk memberikan penilaian sesuai dengan skor pada skala hedonik di Tabel 2.

### 3.5.4. Rasa

Penilaian kesukaan terhadap rasa pada mayones dilakukan dengan menggunakan indera perasa. Sampel mayones diambil secukupnya dan diletakkan diatas wadah pengujian yang bersih. Kemudian panelis diminta mencicipi rasa mayones telur puyuh pada masing - masing perlakuan penambahan sari jeruk nipis dengan menggunakan indra pengecap. Setelah itu, panelis diminta untuk memberikan penilaian sesuai dengan skor pada skala hedonik di Tabel 2. Setiap pergantian sampel panelis diminta untuk menetralsir indera perasa dengan minum air mineral.

### 3.6 Analisis Data

Data hasil penelitian ditransformasi ke data kontinyu dengan rumus

$$DT = \sqrt{DA} + 0,5$$

DA = Data asli

DT = Data transformasi

Data hasil transformasi dianalisis dengan uji sidik ragam (ANOVA), apabila perlakuan berpengaruh nyata terhadap peubah dilakukan uji lanjut dengan uji jarak Duncan (Garnida, 2020).

Model matematis Rancangan Acak kelompok yang digunakan adalah :

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \epsilon_{ij}$$

Keterangan :

$Y_{ij}$  = Respon pengamatan pada perlakuan ke-i dan kelompok ke- j

$\mu$  = Rataan umum

$\alpha_i$  = Pengaruh perlakuan ke-i

$\beta_j$  = Pengaruh kelompok ke-j

$\epsilon_{ij}$  = Pengaruh galat percobaan dari perlakuan ke-i dan kelompok ke-j

i = 1, 2, 3, 4

j = 1, 2, 3, 4,.....30

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Rata-Rata Nilai Kesukaan Mayones Telur Puyuh

Hasil penelitian mengenai pengaruh penambahan sari jeruk nipis terhadap kualitas organoleptik mayones telur puyuh pada masing-masing perlakuan dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata nilai kesukaan terhadap warna, aroma, tekstur, dan rasa mayones dari masing- masing perlakuan

| Peubah  | Perlakuan              |                        |                        |                        | Ket.   |
|---------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|--------|
|         | P0                     | P1                     | P2                     | P3                     |        |
| Warna   | 3.30±0.88              | 3.43±0.94              | 3.63±0.81              | 3.70±0.79              | P>0,05 |
| Aroma   | 3.40±0.81              | 3.43±0.68              | 3.37±1.13              | 3.23±0.90              | P>0,05 |
| Tekstur | 2.83±1.26 <sup>A</sup> | 3.73±0.64 <sup>B</sup> | 3.60±1.07 <sup>B</sup> | 3.70±0.92 <sup>B</sup> | P<0,01 |
| Rasa    | 3.03±0.96 <sup>a</sup> | 3.53±0.82 <sup>b</sup> | 3.00±1.08 <sup>a</sup> | 2.90±1.16 <sup>a</sup> | P<0,05 |

Ket: P>0,05= Berpengaruh tidak nyata terhadap warna dan aroma Mayones telur puyuh.  
P<0,01= Berpengaruh sangat nyata terhadap tekstur dan P<0,05= Berpengaruh nyata terhadap rasa Mayones telur puyuh

### 4.2 Warna Mayones Telur Puyuh

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan sari jeruk nipis yang diberikan pada masing-masing perlakuan berpengaruh tidak nyata (P>0,05) terhadap tingkat kesukaan warna mayones telur puyuh. Rata-rata tingkat kesukaan terhadap warna mayones telur puyuh adalah 3,30 sampai 3,70. Tingkat kesukaan warna pada mayones telur puyuh pada perlakuan P0-P3 tergolong biasa sampai disukai oleh panelis. Berdasarkan komentar panelis warna mayones pada P0 adalah putih pucat, warna mayones P1, P2 dan P3 menunjukkan warna mayones putih kekuningan pucat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan sari jeruk nipis berpengaruh tidak nyata terhadap tingkat kesukaan panelis pada warna mayones. Hal ini diduga karena kandungan pigmen pewarna pada bahan pembuatan mayones yang sama. Menurut Yulianis *et al.*, (2021) menyatakan bahwa jeruk nipis mengandung pigmen karoten sebesar 11,86 µg/g. Sementara itu Zaheer (2017) kandungan rata rata karotenoid lutein dan zeaxanthin dalam telur adalah ~200–300 µg. Selain itu, hasil penelitian Sinaga (2018) menunjukkan bahwa minyak kelapa sawit mengandung karotenoid dengan kadar 515–550 µg/ml.

Faktor lain yang menyebabkan penambahan sari jeruk nipis berpengaruh tidak nyata terhadap tingkat kesukaan pada warna mayones karena kandungan vitamin C dalam sari jeruk nipis yang berfungsi sebagai antioksidan, sehingga dapat menghambat oksidasi lemak dan membantu menjaga warna mayones. Hal ini didukung dengan pendapat Sari et al., (2024) menyatakan senyawa aktif yang terkandung didalam jeruk nipis (*Citrus Aurantifolia*) merupakan sumber antioksidan.

#### **4.3 Aroma Mayones Telur Puyuh**

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan sari jeruk nipis yang diberikan pada masing-masing perlakuan berpengaruh tidak nyata ( $P > 0,05$ ) terhadap tingkat kesukaan aroma mayones telur puyuh. Rata-rata tingkat kesukaan terhadap aroma mayones telur puyuh adalah 3,23 sampai 3,43. Tingkat kesukaan aroma pada mayones telur puyuh pada perlakuan P0-P3 tergolong biasa oleh panelis. Berdasarkan komentar panelis menunjukkan aroma mayones tidak memiliki aroma pada P0. Pada perlakuan P1 biasa, aromanya lebih enak dan dapat diterima indra pencium, pada P2 aromanya menyengat dan perlakuan P3 biasa, aroma yang dihasilkan terlalu menyengat sehingga panelis kurang menyukai aroma mayones ini.

Hal ini diduga karena penggunaan jumlah sari jeruk nipis yang ditambahkan terdapat senyawa yang mudah menguap, selama proses pencampuran seperti *limonene* yang ada dalam jeruk nipis. Hal ini mengakibatkan berkurangnya peran senyawa aromatik tersebut dalam membentuk karakteristik aroma pada mayones telur puyuh. Hasil ini serupa dengan penelitian Al hakim et al., (2023) menggunakan ekstrak daun belimbing wuluh sebagai pengasam, penambahan ekstrak tersebut tidak memberikan pengaruh nyata terhadap aroma mayones. Hal ini disebabkan oleh penambahan ekstrak yang rendah serta proses evaporasi pelarut etanol yang mengurangi kekuatannya. Menurut pendapat Bundaran et al., (2011) menyatakan bahwa aroma disebabkan karena adanya senyawa yang mudah menguap sehingga pada saat pengolahan kemungkinan terjadi kehilangan aroma. Setyaningsih et al., (2010) aroma merupakan sifat sensori yang paling sulit untuk diklasifikasikan dan dijelaskan karena ragamnya yang begitu besar. Dua atau lebih bau dapat bercampur untuk saling menguatkan atau saling menutupi.

#### 4.4 Tekstur Mayones Telur Puyuh

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa penambahan sari jeruk nipis yang diberikan pada masing-masing perlakuan berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ ) terhadap tingkat kesukaan tekstur mayones telur puyuh. Mayones P0 berbeda sangat nyata dengan P1, P2, P3 namun pada P1 tidak berbeda nyata terhadap P2 dan P3. Rataan tingkat kesukaan terhadap tekstur mayones telur puyuh adalah 2,83 sampai 3,73. Tingkat kesukaan tekstur mayones P0-P3 tersebut berada pada kategori biasa sampai disukai panelis. Berdasarkan komentar panelis sampel P0 memiliki tekstur encer, perlakuan P1 tekstur mayones agak kental dan perlakuan P2 sedikit kental, dan P3 menunjukkan tekstur yang kental dan padat dibandingkan perlakuan lainnya.

Hal ini diduga karena kandungan jeruk nipis membantu menjaga keseimbangan antara lemak dan air. Keseimbangan antara lemak dari minyak kelapa sawit (*triglycerida*) dan air dari sari jeruk nipis (*asam sitrat*) mendukung terbentuknya emulsi yang stabil, sehingga menghasilkan mayones dengan tekstur yang agak kental. Hal ini sejalan dengan penelitian Saputri et al., (2024) menyatakan panelis memberikan nilai tekstur vegan mayones tertinggi pada perlakuan dengan rasio susu kedelai dan minyak kelapa sawit yang ditambah ekstrak jeruk nipis dan jeruk purut. Tekstur kental yang dihasilkan tidak hanya disebabkan oleh peran lesitin dalam susu kedelai yang membentuk lapisan molekul larut dalam minyak, tetapi juga diduga oleh kandungan asam sitrat dalam jeruk nipis yang membantu menjaga keseimbangan antara lemak dan air. Menurut Daoed (2022) kandungan asam yang tinggi dalam pembuatan mayonnaise dapat menyebabkan denaturasi protein dalam kuning telur, yang merupakan komponen utama emulsifier. Denaturasi protein tersebut berdampak pada penurunan stabilitas emulsi, sehingga tekstur mayonnaise menjadi lebih encer atau tidak konsisten. Hal ini dapat memengaruhi tingkat penerimaan panelis terhadap tekstur produk. Menurut pendapat Morley, (2016) menyatakan munculnya serat jeruk sebagai agen pengental berlabel bersih (*clean-label thickening agent*) merupakan inovasi dalam pengembangan bahan pangan produk mayones. Serat ini, yang dapat diperoleh dari buah jeruk seperti jeruk nipis, memberikan struktur yang kental pada mayones.

#### 4.5 Rasa Mayones Telur Puyuh

Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan penambahan sari jeruk nipis yang diberikan pada masing-masing perlakuan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap tingkat kesukaan rasa mayones telur puyuh. Mayones P0 berbeda nyata dengan P1 akan tetapi tidak berbeda nyata terhadap P2 dan P3 sedangkan P1 berbeda nyata terhadap P2 dan P3 namun P2 tidak berbeda nyata terhadap P3. Rataan nilai kesukaan terhadap rasa mayones telur puyuh adalah 2,90 sampai 3,53. Uji kesukaan panelis rasa mayones P0-P3 tersebut berada pada kategori biasa sampai disukai oleh panelis. Berdasarkan komentar panelis menunjukkan P0 rasa mayones biasa dan tidak enak, perlakuan P1 rasa mayones suka karena rasa yang dihasilkan seperti rasa mayones umumnya. Perlakuan P2 rasa mayones tidak enak dan perlakuan P3 rasa mayones yang dihasilkan tidak enak membuat panelis kurang menyukai pada perlakuan ini.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan sari jeruk nipis berpengaruh nyata terhadap rasa mayones. Hal ini diduga terjadi karena sari jeruk nipis mengandung asam sitrat dan berbagai senyawa aktif yang bereaksi dengan protein telur puyuh dan lemak dalam mayones sehingga menyebabkan rasa yang berbeda pada mayonnise. Penelitian Sonlay et al., (2020) juga menunjukkan bahwa penggunaan bahan pengasam alami seperti ekstrak rosela memberikan pengaruh nyata terhadap rasa mayones sehingga memperkuat bahwa pengasam alami dapat memengaruhi karakteristik sensori, termasuk rasa. Saputri et al., (2024) menyatakan pembuatan vegan mayones menggunakan susu kedelai dan minyak kelapa sawit, dengan penambahan ekstrak jeruk nipis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan ekstrak jeruk nipis memengaruhi profil rasa mayones, memberikan rasa asam yang khas. Hal ini menunjukkan bahwa sari jeruk nipis dapat berkontribusi pada perubahan rasa mayones dan lebih disukai oleh panelis.

Pada perlakuan P0 (tanpa sari jeruk nipis) rasa mayones tetap berada pada kategori biasa (skor 3,03) menurut penilaian panelis. Hal ini mungkin disebabkan oleh penggunaan kuning telur puyuh yang mengandung lesitin alami, yang mampu mempertahankan homogenitas relatif stabil meski tanpa asam tambahan. Sebaliknya, pada P3 meskipun jumlah sari jeruk nipis yang digunakan lebih banyak

justru mengurangi keseimbangan rasa mayones. Hal ini sejalan dengan penelitian Tandikura et al., (2019) penambahan sari jeruk nipis pada selai tomat memengaruhi tingkat kesukaan panelis terhadap rasa produk. Penambahan 2% sari jeruk nipis menghasilkan nilai kesukaan tertinggi, sedangkan penambahan 4% menurunkan tingkat kesukaan panelis.

Rasa asam berasal dari asam yang digunakan untuk membuat mayones. Buah-buahan terasa asam yang populer di Indonesia dapat digunakan sebagai pengganti asam yang ditambahkan ke mayones, salah satunya adalah buah jeruk nipis. Konsumen menyukai mayones karena rasanya yang unik. Rasa asamnya berasal dari ekstrak jeruk, rasa manisnya berasal dari gula, dan rasa asinnya berasal dari garam (Saputri et al., 2024)

## **BAB V PENUTUP**

### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan penambahan sari jeruk nipis tidak berpengaruh terhadap peubah warna dan aroma mayones. Pada peubah tekstur meningkatkan tingkat kesukaan panelis, sedangkan peubah rasa meningkatkan tingkat kesukaan pada perlakuan penambahan sari jeruk nipis 2,5 ml. Penambahan optimal terdapat pada perlakuan (P1) yakni 2,5 ml sari jeruk nipis dengan rata-rata kualitas organoleptik warna 3,35 (biasa), aroma 3,43 (biasa), tekstur 3,73 (suka), dan rasa 3,00 (biasa).

### **5.2 Saran**

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan melakukan pengujian mengenai pengaruh penyimpanan terhadap kualitas organoleptik mayones yang terbuat dari telur puyuh dan dimodifikasi dengan penambahan sari jeruk nipis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al Hakim, M., Puspawati dan I. N. K., Putra. 2024. Pengaruh penambahan penambahan ekstrak daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) terhadap aktivitas antioksidan dan sensoris mayones. ITEPA: Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan, 13(1), 108–126.
- Arpi, N., R. Rasdiansyah, H.P. Widayat, dan R.F. Foenna. 2018. Pemanfaatan limbah kulit buah kopi arabika (*Coffea arabika* L.) menjadi minuman sari pulp kopi dengan penambahan sari jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) dan lemon (*Citrus limon*). Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia, 10(2): 33-39.
- Arziyah, D., L. Yusmita, dan R. Wijayanti. 2022. Analisis mutu organoleptik sirup kayu manis dengan modifikasi perbandingan penambahan gula aren dan gula pasir. Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmiah Eksakta, 1(2), 105-109. <https://doi.org/10.47233/jppie.v1i2.602>
- Badan Standarisasi Nasional. 1998. SNI 01-4473-1998. Mayonnaise. Badan Standarisasi Nasional : Jakarta.
- Bundaran, W., A.P. Astrin, E. Mahajoeno, 2011. Pengaruh konsentrasi larutan gula terhadap karakteristik manisan tomat kering. Jurnal Nusantara Bioscience, 2:55-6(1).
- Daoed, D. M., F. Fitrianiingsih, dan A. Biokemistri. 2022. Physical and organoleptic quality of mayones with different acidifying ingredients. Indonesian Journal of Animal Agricultural Science, 4(2). <https://doi.org/10.33772/ijaas.v4i2.27841>
- Fera, F., Asnani dan A. Nur. 2019. Karakteristik kimia dan organoleptik produk stik dengan substitusi daging ikan gabus (*Channa striata*). Universitas Halu Oleo. Sulawesi Tenggara.
- Garnida, Y. 2020. Uji Indrawi dan Sensori Pada Industri Pangan. Manggu Makmur Tanjung Lestari, Bandung.
- Genchev, A. 2012. Quality and composition of Japanese quail eggs (*Coturnix japonica*). Trakia journal of sciences, 10(2):200-204
- Hryshchenko, I., N. Kravchuk, dan O. Zborovska. 2019. Інноваційні технології соусу майонез. Ресторанний і готельний консалтинг. Інновації, 2(2), 248-259. <https://doi.org/10.31866/2616-7468.2.2.2019.188209>
- Humaira, S. F., Y.S.K. Dewi, dan L. Hartanti. 2022. Penggunaan jeruk sambal (*Citrus amblycarpa*) sebagai bahan pengasam alami terhadap sifat fisikokimia dan sensori mayones. FoodTech:Jurnal Teknologi Pangan, 4(1), 24-31.

- Khanifah, Firda. 2015. Efek pemberian perasan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia christ swingle*) terhadap pembentukan, pertumbuhan dan penghancuran *Biofilm Staphylococcus aureus* secara *Invitro*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah. Skripsi.
- Lestari, W. T., dan S. Tana. 2016. Indeks kuning telur dan nilai haugh unit telur puyuh (*Coturnix coturnix japonica L.*) hasil pemeliharaan dengan penambahan cahaya monokromatik. Buletin Anatomi Dan Fisiologi Dh Sellula, 24(1), 42-49.
- Listyowati, E. 2009. Tatalaksana Budidaya Puyuh Secara Komersial. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Morley.W.G .2016. Mayones. Encyclopedia of Food and Health, 10(2):669-676. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-384947-2.00449-9>
- Nashrullah, I. A. A., S.H. Putri, dan A. Widyasanti. 2024. Penambahan ekstrak jeruk nipis sebagai penambah citarasa pada teh cascara terhadap sifat fisikokimia. Jurnal Teknotan, 18(1), 71-77.
- Pertiwi, C. T. E. 2016. Pengaruh proporsi sari daun beluntas dan kunyit dengan penambahan air jeruk nipis terhadap sifat organoleptik minuman instan. Jurnal Obat Keluarga, 5(3), 36-47.
- Qadirun, P. O., A.R. Riwu, dan B. Sabtu. 2020. Pengaruh penggunaan perasan jeruk purut (*citrus hystrix dc*) dengan level yang berbeda terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik mayones. Jurnal Peternakan Lahan Kering, 2(1): 754-761.
- Riptanti, E. W., Haq, I. I., & Irianto, H. (2023). Pengaruh *brand Equity* minyak goreng bimoli terhadap keputusan pembelian di kota Surakarta. Mahatani: Jurnal Agribisnis, 6(1), 79-95.
- Saputri, I. F., I.R. Puyanda, dan N. Suhartatik. 2024. Karakteristik vegan mayones susu kedelai dengan variasi ekstrak jenis jeruk. Jurnal Teknologi Pangan, 18(1): 29-40.
- Sari, D. A. K., dan A. Pujiastuti. 2024. Formulasi dan evaluasi mutu fisik sirup sari buah jeruk nipis (*Citrus Aurantifolia*) sebagai antioksidan alami. Journal of Holistics and Health Sciences, 6(2): 206-221.
- Setyaningsih, D., A. Apriyantono, dan M. P. Sari. 2010. Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Agro. IPB Press. Bogor.
- Silva, W. A. 2008. Quail egg yolk (*Coturnix coturnix japonica*) enriched with omega-3 fatty acids. LWT - Food Science and Technology 42 (2009) 660 663.
- Sinaga, A.G.S., D. Siahaan, dan K.R. Sinaga. 2018. Potensi minyak sawit merah dan karotenoid sebagai suplemen antioksidan dalam pengujian toleransi

- glukosa pada tikus putih (*Preliminary Study*). In Talenta Conference Series: Tropical Medicine (TM),1(1):251-256.
- SNI .2006. Petunjuk Pengujian Organoleptik dan atau Sensori 01-2346-2006, BSN (Badan Standarisasi Nasional), pp. 2–14.
- Soekarto, S. T. 2013. Teknologi Penanganan Dan Pengolahan Telur. Alfabeta. Bandung, 210-211.
- Sonlay, P. F., Sipahelut, G. M., and Armadianto, H. (2020). Substitusi cuka dengan ekstrak rosela (*Hibiscus sabdariffa L.*) sebagai bahan pengasam terhadap sifat fisiko-kimia dan organoleptik mayones. *Jurnal Peternakan Lahan Kering*, 2(3), 1038-1045.
- Suryani, R. 2015. Beternak Puyuh di PekaranganTanpa Bau. Yogyakarta: Arcitra.
- Tandikura, D. T., L.E. Lalujan, dan M.F. Sumual. 2019. Pengaruh penambahan sari jeruk nipis terhadap sifat sensoris selai tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.). *Jurnal Teknologi Pertanian*, 10(2):52-62.
- Timilsena, Y. P., A. Phosanam, dan R. Stockmann. 2023. Perspectives on saponins: food functionality and applications. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(17), 1-19.
- Violeta, N. O. U. R., I. Trandafir, dan M.E. Ionica. 2010. HPLC organic acid analysis in different citrus juices under reversed phase conditions. *Notulae botanicae horti agrobotanici cluj- napoca*, 38(1), 44-48
- Warisman, A. P., S. Setyaningrum, dan D.J.S. Siregar. 2017. Efektivitas Campuran Ekstrak Daun Ruku-Ruku, Daun Serai dan Daun Jeruk Purut terhadap Kualitas Interior Telur Puyuh. Prosiding, seminar nasional industri peternakan. Bogor.
- Yulianis, A. Wulandari, and M. Sanuddin. 2021. Penetapan kadar  $\beta$ -Karoten ekstrak *n*-heksan dalam kulit jeruk lemon, jeruk lemon lokal, dan jeruk nipis menggunakan. *Jambi Ekspres*. [Penetapan kadar  \$\beta\$ -Karoten Ekstrak \*n\*-heksan Dalam Kulit Jeruk Lemon, Jeruk Lemon Lokal dan Jeruk Nipis Mengguna](#).Diakses 1 Juni 2025.
- Yuwanta, T. 2010. Telur dan Kualitas Telur. UGM Press.Yogyakarta.
- Zaheer, K. 2017. Hen egg carotenoids (*lutein and zeaxanthin*) and nutritional impacts on human health:a review. *Journal of Food*, 15(3): 474-487.

## **LAMPIRAN**

Lampiran 1. Analisis ragam dari data asli uji kesukaan warna mayones telur puyuh dengan penambahan sari jeruk nipis.

| PANELIS   | PERLAKUAN |      |      |      | JUMLAH | Rata-rata |
|-----------|-----------|------|------|------|--------|-----------|
|           | P0        | P1   | P2   | P3   |        |           |
| 1         | 4         | 4    | 4    | 4    | 16     | 4         |
| 2         | 3         | 3    | 3    | 3    | 12     | 3         |
| 3         | 2         | 3    | 3    | 4    | 12     | 3         |
| 4         | 4         | 4    | 4    | 4    | 16     | 4         |
| 5         | 3         | 3    | 4    | 4    | 14     | 3,5       |
| 6         | 3         | 3    | 4    | 5    | 15     | 3,75      |
| 7         | 2         | 4    | 5    | 3    | 14     | 3,5       |
| 8         | 4         | 1    | 5    | 2    | 12     | 3         |
| 9         | 2         | 4    | 3    | 3    | 12     | 3         |
| 10        | 2         | 3    | 4    | 4    | 13     | 3,25      |
| 11        | 3         | 4    | 5    | 4    | 16     | 4         |
| 12        | 2         | 2    | 3    | 4    | 11     | 2,75      |
| 13        | 3         | 3    | 4    | 4    | 14     | 3,5       |
| 14        | 5         | 5    | 5    | 5    | 20     | 5         |
| 15        | 4         | 4    | 3    | 3    | 14     | 3,5       |
| 16        | 3         | 3    | 4    | 4    | 14     | 3,5       |
| 17        | 4         | 4    | 3    | 5    | 16     | 4         |
| 18        | 4         | 4    | 4    | 4    | 16     | 4         |
| 19        | 5         | 4    | 4    | 4    | 17     | 4,25      |
| 20        | 3         | 3    | 3    | 4    | 13     | 3,25      |
| 21        | 4         | 5    | 5    | 4    | 18     | 4,5       |
| 22        | 5         | 4    | 3    | 5    | 17     | 4,25      |
| 23        | 3         | 4    | 4    | 4    | 15     | 3,75      |
| 24        | 3         | 2    | 3    | 3    | 11     | 2,75      |
| 25        | 3         | 4    | 2    | 3    | 12     | 3         |
| 26        | 3         | 4    | 3    | 2    | 12     | 3         |
| 27        | 4         | 4    | 3    | 3    | 14     | 3,5       |
| 28        | 3         | 2    | 3    | 4    | 12     | 3         |
| 29        | 3         | 2    | 3    | 3    | 11     | 2,75      |
| 30        | 3         | 4    | 3    | 3    | 13     | 3,25      |
| Jumlah    | 99        | 103  | 109  | 111  | 422    | 105,5     |
| Rata-rata | 3,30      | 3,43 | 3,63 | 3,70 |        | 3,52      |
| SD        | 0,88      | 0,94 | 0,81 | 0,20 |        |           |

$$FK = \frac{T_{ij}^2}{P \times U} = \frac{(422)^2}{4 \times 30} = \frac{178084}{120} = 1484,033$$

$$JKT = T(T_{ij}^2) - FK = (4^2 + 3^2 + \dots + 3^2) - 1484,033 = 1572,000 - 1484,033 = 87,967$$

$$JKP = \frac{T_{pj}^2}{30} - FK = \frac{(99)^2 + (103)^2 + (109)^2 + (111)^2}{30} - 1484,033 = \frac{9801 + 10609 + 11881 + 12321}{30} - 1484,033 = \frac{44612}{30} - 1484,033 = 1487,067 - 1484,033 = 3,033$$

$$JKK = \frac{(16^2 + 12^2 + \dots + 13^2)}{4} - FK = \frac{6086}{4} - 1484,033 = 1521,500 - 1484,033 = 37,467$$

$$JKG = JKT - JKP - JKK = 87,967 - 3,033 - 37,467 = 47,467$$

Tabel sidik ragam pengaruh perlakuan terhadap warna mayones telur puyuh dengan penambahan sari jeruk nipis

| Sumber Variasi | Derajat Bebas | Jumlah Kuadrat | Kuadrat Tengah | F Hitung | F Tabel |      |
|----------------|---------------|----------------|----------------|----------|---------|------|
|                |               |                |                |          | 0,05    | 0,01 |
| Perlakuan      | 3             | 3,033          | 1,011          | 1,853    | 2,71    | 4,02 |
| Kelompok       | 29            | 37,467         | 1,292          | 2,368    |         |      |
| Galat          | 87            | 47,467         | 0,546          |          |         |      |
| Total          | 119           | 87,967         |                |          |         |      |

Keterangan: perlakuan tidak berpengaruh ( $P > 0,05$ )

Lampiran 2. Analisis ragam dari data transformasi uji kesukaan warna mayones telur puyuh dengan penambahansari jeruk nipis

| PANELIS   | PERLAKUAN |       |       |       | JUMLAH | Rata-rata |
|-----------|-----------|-------|-------|-------|--------|-----------|
|           | P0        | P1    | P2    | P3    |        |           |
| 1         | 2,12      | 2,12  | 2,12  | 2,12  | 8,49   | 2,12      |
| 2         | 1,87      | 1,87  | 1,87  | 1,87  | 7,48   | 1,87      |
| 3         | 1,58      | 1,87  | 1,87  | 2,12  | 7,44   | 1,86      |
| 4         | 2,12      | 2,12  | 2,12  | 2,12  | 8,49   | 2,12      |
| 5         | 1,87      | 1,87  | 2,12  | 2,12  | 7,98   | 2,00      |
| 6         | 1,87      | 1,87  | 2,12  | 2,35  | 8,21   | 2,05      |
| 7         | 1,58      | 2,12  | 2,35  | 1,87  | 7,92   | 1,98      |
| 8         | 2,12      | 1,22  | 2,35  | 1,58  | 7,27   | 1,82      |
| 9         | 1,58      | 2,12  | 1,87  | 1,87  | 7,44   | 1,86      |
| 10        | 1,58      | 1,87  | 2,12  | 2,12  | 7,69   | 1,92      |
| 11        | 1,87      | 2,12  | 2,35  | 2,12  | 8,46   | 2,11      |
| 12        | 1,58      | 1,58  | 1,87  | 2,12  | 7,15   | 1,79      |
| 13        | 1,87      | 1,87  | 2,12  | 2,12  | 7,98   | 2,00      |
| 14        | 2,35      | 2,35  | 2,35  | 2,35  | 9,38   | 2,35      |
| 15        | 2,12      | 2,12  | 1,87  | 1,87  | 7,98   | 2,00      |
| 16        | 1,87      | 1,87  | 2,12  | 2,12  | 7,98   | 2,00      |
| 17        | 2,12      | 2,12  | 1,87  | 2,35  | 8,46   | 2,11      |
| 18        | 2,12      | 2,12  | 2,12  | 2,12  | 8,49   | 2,12      |
| 19        | 2,35      | 2,12  | 2,12  | 2,12  | 8,71   | 2,18      |
| 20        | 1,87      | 1,87  | 1,87  | 2,12  | 7,73   | 1,93      |
| 21        | 2,12      | 2,35  | 2,35  | 2,12  | 8,93   | 2,23      |
| 22        | 2,35      | 2,12  | 1,87  | 2,35  | 8,68   | 2,17      |
| 23        | 1,87      | 2,12  | 2,12  | 2,12  | 8,23   | 2,06      |
| 24        | 1,87      | 1,58  | 1,87  | 1,87  | 7,19   | 1,80      |
| 25        | 1,87      | 2,12  | 1,58  | 1,87  | 7,44   | 1,86      |
| 26        | 1,87      | 2,12  | 1,87  | 1,58  | 7,44   | 1,86      |
| 27        | 2,12      | 2,12  | 1,87  | 1,87  | 7,98   | 2,00      |
| 28        | 1,87      | 1,58  | 1,87  | 2,12  | 7,44   | 1,86      |
| 29        | 1,87      | 1,58  | 1,87  | 1,87  | 7,19   | 1,80      |
| 30        | 1,87      | 2,12  | 1,87  | 1,87  | 7,73   | 1,93      |
| Jumlah    | 58,10     | 59,03 | 60,71 | 61,20 | 239,04 | 59,76     |
| Rata-rata | 1,94      | 1,97  | 2,02  | 2,04  |        | 1,99      |
| SD        | 0,22      | 0,25  | 0,20  | 0,20  |        |           |

$$FK = \frac{T_{ij}^2}{P \times X \times U} = \frac{(239,04)^2}{4 \times 30} = \frac{57141,072}{120} = 476,176$$

$$JKT = T(T_{ij}^2) - FK = (2,12^2 + 1,87^2 + \dots + 1,87^2) - 476,176 = 482,000 - 476,176 = 5,824$$

$$JKP = \frac{T_{pj}^2}{30} - FK = \frac{(58,10)^2 + (59,03)^2 + (60,71)^2 + (61,20)^2}{30} - 476,176 = \frac{3376,41 + 3484,54 + 3685,48 + 3745,44}{30} - 476,176 = \frac{14291,532}{30} - 476,176 = 476,384 - 476,176 = 0,209$$

$$JKK = \frac{(8,49^2 + 7,48^2 + \dots + 7,73^2)}{4} - FK = \frac{1914,243}{4} - 476,176 = 478,561 - 476,176 = 2,385$$

$$JKG = JKT - JKP - JKK = 5,824 - 0,209 - 2,385 = 3,230$$

Tabel sidik ragam pengaruh perlakuan terhadap warna mayones telur puyuh dengan penambahan sari jeruk nipis

| Sumber Variasi | Derajat Bebas | Jumlah Kuadrat | Kuadrat Tengah | F Hitung | F Tabel |      |
|----------------|---------------|----------------|----------------|----------|---------|------|
|                |               |                |                |          | 0,05    | 0,01 |
| Perlakuan      | 3             | 0,209          | 0,070          | 1,874    | 2,71    | 4,02 |
| Kelompok       | 29            | 2,385          | 0,082          | 2,215    |         |      |
| Galat          | 87            | 3,230          | 0,037          |          |         |      |
| Total          | 119           | 5,824          |                |          |         |      |

Keterangan: perlakuan tidak berpengaruh

Lampiran 3. Analisis ragam dari data asli uji kesukaan aroma mayones telur puyuh dengan penambahan sari jeruk nipis

| PANELIS   | PERLAKUAN |         |         |         | JUMLAH | Rata-rata |
|-----------|-----------|---------|---------|---------|--------|-----------|
|           | P0        | P1      | P2      | P3      |        |           |
| 1         | 3         | 3       | 3       | 3       | 12     | 3         |
| 2         | 4         | 3       | 4       | 2       | 13     | 3,25      |
| 3         | 3         | 4       | 4       | 4       | 15     | 3,75      |
| 4         | 3         | 4       | 1       | 2       | 10     | 2,5       |
| 5         | 4         | 3       | 3       | 3       | 13     | 3,25      |
| 6         | 4         | 5       | 2       | 4       | 15     | 3,75      |
| 7         | 4         | 4       | 3       | 2       | 13     | 3,25      |
| 8         | 3         | 2       | 1       | 3       | 9      | 2,25      |
| 9         | 4         | 3       | 3       | 3       | 13     | 3,25      |
| 10        | 3         | 3       | 2       | 3       | 11     | 2,75      |
| 11        | 4         | 3       | 3       | 3       | 13     | 3,25      |
| 12        | 3         | 3       | 4       | 4       | 14     | 3,5       |
| 13        | 4         | 4       | 4       | 4       | 16     | 4         |
| 14        | 3         | 4       | 5       | 4       | 16     | 4         |
| 15        | 3         | 3       | 4       | 3       | 13     | 3,25      |
| 16        | 4         | 3       | 4       | 3       | 14     | 3,5       |
| 17        | 3         | 4       | 5       | 5       | 17     | 4,25      |
| 18        | 4         | 3       | 3       | 3       | 13     | 3,25      |
| 19        | 3         | 4       | 2       | 2       | 11     | 2,75      |
| 20        | 3         | 3       | 3       | 5       | 14     | 3,5       |
| 21        | 1         | 3       | 2       | 3       | 9      | 2,25      |
| 22        | 4         | 4       | 4       | 3       | 15     | 3,75      |
| 23        | 1         | 2       | 4       | 3       | 10     | 2,5       |
| 24        | 4         | 3       | 5       | 2       | 14     | 3,5       |
| 25        | 4         | 4       | 4       | 3       | 15     | 3,75      |
| 26        | 4         | 4       | 4       | 2       | 14     | 3,5       |
| 27        | 4         | 4       | 5       | 5       | 18     | 4,5       |
| 28        | 4         | 4       | 4       | 4       | 16     | 4         |
| 29        | 4         | 4       | 4       | 4       | 16     | 4         |
| 30        | 3         | 3       | 2       | 3       | 11     | 2,75      |
| Jumlah    | 102       | 103     | 101     | 97      | 403    | 100,75    |
| Rata-rata | 3,40      | 3,43    | 3,37    | 3,23    |        | 3,36      |
| SD        | 0,81      | 0,67891 | 1,12903 | 0,89763 |        |           |

$$FK = \frac{T_{ij}^2}{P \times U} = \frac{(403)^2}{4 \times 30} = \frac{162409}{120} = 1353,408$$

$$JKT = T(T_{ij}^2) - FK = (3^2 + 4^2 + \dots + 3^2) - 1353,408 = 1447,000 - 1353,408 = 93,592$$

$$JKP = \frac{T_{pj}^2}{30} - FK = \frac{(102)^2 + (103)^2 + (101)^2 + (97)^2}{30} - 1353,408 = \frac{10404 + 10609 + 10201 + 9409}{30} - 1353,408 = \frac{40623}{30} - 1353,408 = 1354,100 - 1353,408 = 0,692$$

$$JKK = \frac{(12^2 + 13^2 + \dots + 11^2)}{4} - FK = \frac{5569}{4} - 1353,408 = 1392,250 - 1353,408 = 38,842$$

$$JKG = JKT - JKP - JKK = 93,592 - 0,692 - 38,842 = 54,058$$

Tabel sidik ragam pengaruh perlakuan terhadap aroma mayones dengan penambahan sari jeruk nipis

| Sumber Variasi | Derajat Bebas | Jumlah Kuadrat | Kuadrat Tengah | F Hitung | F Tabel |      |
|----------------|---------------|----------------|----------------|----------|---------|------|
|                |               |                |                |          | 0,05    | 0,01 |
| Perlakuan      | 3             | 0,692          | 0,231          | 0,371    | 2,71    | 4,02 |
| Kelompok       | 29            | 38,842         | 1,339          | 2,156    |         |      |
| Galat          | 87            | 54,058         | 0,621          |          |         |      |
| Total          | 119           | 93,592         |                |          |         |      |

Keterangan: perlakuan tidak berpengaruh ( $P > 0,05$ )

Lampiran 4. Analisis ragam dari data transformasi uji kesukaan aroma mayones telur puyuh dengan penambahan sari jeruk nipis

| PANELIS   | PERLAKUAN |       |       |       | JUMLAH | Rata-rata |
|-----------|-----------|-------|-------|-------|--------|-----------|
|           | P0        | P1    | P2    | P3    |        |           |
| 1         | 1,87      | 1,87  | 1,87  | 1,87  | 7,48   | 1,87      |
| 2         | 2,12      | 1,87  | 2,12  | 1,58  | 7,69   | 1,92      |
| 3         | 1,87      | 2,12  | 2,12  | 2,12  | 8,23   | 2,06      |
| 4         | 1,87      | 2,12  | 1,22  | 1,58  | 6,80   | 1,70      |
| 5         | 2,12      | 1,87  | 1,87  | 1,87  | 7,73   | 1,93      |
| 6         | 2,12      | 2,35  | 1,58  | 2,12  | 8,17   | 2,04      |
| 7         | 2,12      | 2,12  | 1,87  | 1,58  | 7,69   | 1,92      |
| 8         | 1,87      | 1,58  | 1,22  | 1,87  | 6,55   | 1,64      |
| 9         | 2,12      | 1,87  | 1,87  | 1,87  | 7,73   | 1,93      |
| 10        | 1,87      | 1,87  | 1,58  | 1,87  | 7,19   | 1,80      |
| 11        | 2,12      | 1,87  | 1,87  | 1,87  | 7,73   | 1,93      |
| 12        | 1,87      | 1,87  | 2,12  | 2,12  | 7,98   | 2,00      |
| 13        | 2,12      | 2,12  | 2,12  | 2,12  | 8,49   | 2,12      |
| 14        | 1,87      | 2,12  | 2,35  | 2,12  | 8,46   | 2,11      |
| 15        | 1,87      | 1,87  | 2,12  | 1,87  | 7,73   | 1,93      |
| 16        | 2,12      | 1,87  | 2,12  | 1,87  | 7,98   | 2,00      |
| 17        | 1,87      | 2,12  | 2,35  | 2,35  | 8,68   | 2,17      |
| 18        | 2,12      | 1,87  | 1,87  | 1,87  | 7,73   | 1,93      |
| 19        | 1,87      | 2,12  | 1,58  | 1,58  | 7,15   | 1,79      |
| 20        | 1,87      | 1,87  | 1,87  | 2,35  | 7,96   | 1,99      |
| 21        | 1,22      | 1,87  | 1,58  | 1,87  | 6,55   | 1,64      |
| 22        | 2,12      | 2,12  | 2,12  | 1,87  | 8,23   | 2,06      |
| 23        | 1,22      | 1,58  | 2,12  | 1,87  | 6,80   | 1,70      |
| 24        | 2,12      | 1,87  | 2,35  | 1,58  | 7,92   | 1,98      |
| 25        | 2,12      | 2,12  | 2,12  | 1,87  | 8,23   | 2,06      |
| 26        | 2,12      | 2,12  | 2,12  | 1,58  | 7,95   | 1,99      |
| 27        | 2,12      | 2,12  | 2,35  | 2,35  | 8,93   | 2,23      |
| 28        | 2,12      | 2,12  | 2,12  | 2,12  | 8,49   | 2,12      |
| 29        | 2,12      | 2,12  | 2,12  | 2,12  | 8,49   | 2,12      |
| 30        | 1,87      | 1,87  | 1,58  | 1,87  | 7,19   | 1,80      |
| Jumlah    | 58,84     | 59,28 | 58,29 | 57,56 | 233,97 | 58,49     |
| Rata-rata | 1,96      | 1,98  | 1,94  | 1,92  |        | 1,95      |
| SD        | 0,23      | 0,17  | 0,31  | 0,23  |        |           |

$$FK = \frac{Tij^2}{P \times U} = \frac{(233,97)^2}{4 \times 30} = \frac{54740,919}{120} = 456,174$$

$$JKT = T(Tij^2) - FK = (1,87^2 + 2,12^2 + \dots + 1,87^2) - 456,174 = 463,000 - 456,174 = 6,826$$

$$JKP = \frac{Tpj^2}{30} - FK = \frac{(58,84)^2 + (59,28)^2 + (58,29)^2 + (57,56)^2}{30} - 456,174 = \frac{3463,86 + 3513,98 + 3399,17 + 3314,55}{30} - 456,174 = \frac{13686,870}{30} - 456,174 = 456,229 - 456,174 = 0,055$$

$$JKK = \frac{(7,48^2 + 7,69^2 + \dots + 7,19^2)}{4} - FK = \frac{1835,876}{4} - 456,174 = 458,969 - 456,174 = 2,795$$

$$JKG = JKT - JKP - JKK = 6,826 - 0,055 - 2,795 = 3,976$$

Tabel sidik ragam pengaruh perlakuan terhadap aroma mayones dengan penambahan sari jeruk nipis

| Sumber Variasi | Derajat Bebas | Jumlah Kuadrat | Kuadrat Tengah | F Hitung | F Tabel |      |
|----------------|---------------|----------------|----------------|----------|---------|------|
|                |               |                |                |          | 0,05    | 0,01 |
| Perlakuan      | 3             | 0,055          | 0,018          | 0,399    | 2,71    | 4,02 |
| Kelompok       | 29            | 2,795          | 0,096          | 2,108    |         |      |
| Galat          | 87            | 3,976          | 0,046          |          |         |      |
| Total          | 119           | 6,826          |                |          |         |      |

Keterangan: perlakuan tidak berpengaruh ( $P > 0,05$ )

Lampiran 5. Analisis ragam dari data asli uji kesukaan tekstur mayones telur puyuh dengan penambahan sari jeruk nipis

| PANELIS   | PERLAKUAN |      |      |      | JUMLAH | Rata-rata |
|-----------|-----------|------|------|------|--------|-----------|
|           | P0        | P1   | P2   | P3   |        |           |
| 1         | 3         | 4    | 4    | 4    | 15     | 3,75      |
| 2         | 2         | 4    | 2    | 3    | 11     | 2,75      |
| 3         | 2         | 4    | 5    | 4    | 15     | 3,75      |
| 4         | 2         | 4    | 4    | 4    | 14     | 3,5       |
| 5         | 5         | 4    | 4    | 3    | 16     | 4         |
| 6         | 3         | 4    | 4    | 4    | 15     | 3,75      |
| 7         | 2         | 4    | 4    | 2    | 12     | 3         |
| 8         | 1         | 3    | 1    | 4    | 9      | 2,25      |
| 9         | 2         | 4    | 4    | 4    | 14     | 3,5       |
| 10        | 3         | 3    | 3    | 2    | 11     | 2,75      |
| 11        | 4         | 4    | 4    | 4    | 16     | 4         |
| 12        | 2         | 4    | 3    | 4    | 13     | 3,25      |
| 13        | 2         | 3    | 3    | 3    | 11     | 2,75      |
| 14        | 2         | 4    | 5    | 4    | 15     | 3,75      |
| 15        | 4         | 4    | 4    | 4    | 16     | 4         |
| 16        | 2         | 4    | 4    | 3    | 13     | 3,25      |
| 17        | 3         | 4    | 5    | 5    | 17     | 4,25      |
| 18        | 3         | 4    | 4    | 4    | 15     | 3,75      |
| 19        | 5         | 2    | 2    | 4    | 13     | 3,25      |
| 20        | 3         | 3    | 5    | 5    | 16     | 4         |
| 21        | 5         | 4    | 4    | 5    | 18     | 4,5       |
| 22        | 2         | 4    | 4    | 4    | 14     | 3,5       |
| 23        | 2         | 2    | 1    | 1    | 6      | 1,5       |
| 24        | 2         | 4    | 4    | 3    | 13     | 3,25      |
| 25        | 5         | 3    | 3    | 3    | 14     | 3,5       |
| 26        | 5         | 5    | 5    | 5    | 20     | 5         |
| 27        | 3         | 4    | 3    | 4    | 14     | 3,5       |
| 28        | 1         | 4    | 3    | 4    | 12     | 3         |
| 29        | 1         | 4    | 3    | 4    | 12     | 3         |
| 30        | 4         | 4    | 4    | 4    | 16     | 4         |
| Jumlah    | 85        | 112  | 108  | 111  | 416    | 104       |
| Rata-rata | 2,83      | 3,73 | 3,60 | 3,70 |        | 3,47      |
| SD        | 1,26      | 0,64 | 1,07 | 0,92 |        |           |

$$FK = \frac{T_{ij}^2}{P \times U} = \frac{(416)^2}{4 \times 30} = \frac{173056}{120} = 1442,133$$

$$JKT = T(T_{ij}^2) - FK = (3^2 + 2^2 + \dots + 4^2) - 1442,133 = 1574,00 - 1442,133 = 131,867$$

$$JKP = \frac{T_{pj}^2}{30} - FK = \frac{(85)^2 + (112)^2 + (108)^2 + (111)^2}{30} - 1442,133 = \frac{7225 + 12544 + 11664 + 12321}{30} - 1442,133 = \frac{43754,000}{30} - 1442,133 = 1458,467 - 1442,133 = 16,333$$

$$JKK = \frac{(15^2 + 11^2 + \dots + 16^2)}{4} - FK = \frac{5986,000}{4} - 1442,133 = 1496,500 - 1442,133 = 54,367$$

$$JKG = JKT - JKP - JKK = 131,867 - 16,333 - 54,367 = 61,167$$

Tabel sidik ragam pengaruh perlakuan terhadap tekstur mayones telur puyuh dengan penambahan sari jeruk nipis

| Sumber Variasi | Derajat Bebas | Jumlah Kuadrat | Kuadrat Tengah | F Hitung | F Tabel |      |
|----------------|---------------|----------------|----------------|----------|---------|------|
|                |               |                |                |          | 0,05    | 0,01 |
| Perlakuan      | 3             | 16,333         | 5,444          | 7,744    | 2,71    | 4,02 |
| Kelompok       | 29            | 54,367         | 1,875          | 2,666    |         |      |
| Galat          | 87            | 61,167         | 0,703          |          |         |      |
| Total          | 119           | 131,867        |                |          |         |      |

Keterangan: \*\*) perlakuan berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ )

Penentuan kesalahan baku

$$S_x = \frac{\sqrt{KTG}}{r}$$

$$S_x = \frac{\sqrt{0,703}}{30}$$

$$S_x = 0,153$$

Uji Jarak Duncan tekstur mayones telur puyuh dengan penambahan sari jeruk nipis

|     | Nilai Jarak | Jarak Pembanding |       |       |
|-----|-------------|------------------|-------|-------|
|     |             | 2                | 3     | 4     |
| SSR | 0,05        | 2,812            | 2,959 | 3,057 |
|     | 0,01        | 3,726            | 3,884 | 3,991 |
| LSR | 0,05        | 0,430            | 0,430 | 0,468 |
|     | 0,01        | 0,570            | 0,595 | 0,611 |

Hasil Uji Jarak Duncan

| Perlakuan | Rata-rata | Rata-rata |       |       |      | SSR   | LSR   | Notasi |
|-----------|-----------|-----------|-------|-------|------|-------|-------|--------|
|           |           | 2,83      | 3,73  | 3,60  | 3,70 |       |       |        |
| P0        | 2,83      | -         |       |       |      | 3,726 | 0,570 | A      |
| P1        | 3,73      | 0,900     | -     |       |      | 3,884 | 0,595 | B      |
| P2        | 3,60      | 0,767     | 0,133 | -     |      | 3,991 | 0,611 | B      |
| P3        | 3,70      | 0,867     | 0,033 | 0,100 | -    | 3,726 | 0,570 | B      |

Lampiran 6. Analisis ragam dari data transformasi uji kesukaan tekstur mayones telur puyuh dengan penambahan sari jeruk nipis

| PANELIS   | PERLAKUAN |         |         |         | JUMLAH | Rata-rata |
|-----------|-----------|---------|---------|---------|--------|-----------|
|           | P0        | P1      | P2      | P3      |        |           |
| 1         | 1,87      | 2,12    | 2,12    | 2,12    | 8,23   | 2,06      |
| 2         | 1,58      | 2,12    | 1,58    | 1,87    | 7,15   | 1,79      |
| 3         | 1,58      | 2,12    | 2,35    | 2,12    | 8,17   | 2,04      |
| 4         | 1,58      | 2,12    | 2,12    | 2,12    | 7,95   | 1,99      |
| 5         | 2,35      | 2,12    | 2,12    | 1,87    | 8,46   | 2,11      |
| 6         | 1,87      | 2,12    | 2,12    | 2,12    | 8,23   | 2,06      |
| 7         | 1,58      | 2,12    | 2,12    | 1,58    | 7,40   | 1,85      |
| 8         | 1,22      | 1,87    | 1,22    | 2,12    | 6,44   | 1,61      |
| 9         | 1,58      | 2,12    | 2,12    | 2,12    | 7,95   | 1,99      |
| 10        | 1,87      | 1,87    | 1,87    | 1,58    | 7,19   | 1,80      |
| 11        | 2,12      | 2,12    | 2,12    | 2,12    | 8,49   | 2,12      |
| 12        | 1,58      | 2,12    | 1,87    | 2,12    | 7,69   | 1,92      |
| 13        | 1,58      | 1,87    | 1,87    | 1,87    | 7,19   | 1,80      |
| 14        | 1,58      | 2,12    | 2,35    | 2,12    | 8,17   | 2,04      |
| 15        | 2,12      | 2,12    | 2,12    | 2,12    | 8,49   | 2,12      |
| 16        | 1,58      | 2,12    | 2,12    | 1,87    | 7,69   | 1,92      |
| 17        | 1,87      | 2,12    | 2,35    | 2,35    | 8,68   | 2,17      |
| 18        | 1,87      | 2,12    | 2,12    | 2,12    | 8,23   | 2,06      |
| 19        | 2,35      | 1,58    | 1,58    | 2,12    | 7,63   | 1,91      |
| 20        | 1,87      | 1,87    | 2,35    | 2,35    | 8,43   | 2,11      |
| 21        | 2,35      | 2,12    | 2,12    | 2,35    | 8,93   | 2,23      |
| 22        | 1,58      | 2,12    | 2,12    | 2,12    | 7,95   | 1,99      |
| 23        | 1,58      | 1,58    | 1,22    | 1,22    | 5,61   | 1,40      |
| 24        | 1,58      | 2,12    | 2,12    | 1,87    | 7,69   | 1,92      |
| 25        | 2,35      | 1,87    | 1,87    | 1,87    | 7,96   | 1,99      |
| 26        | 2,35      | 2,35    | 2,35    | 2,35    | 9,38   | 2,35      |
| 27        | 1,87      | 2,12    | 1,87    | 2,12    | 7,98   | 2,00      |
| 28        | 1,22      | 2,12    | 1,87    | 2,12    | 7,34   | 1,83      |
| 29        | 1,22      | 2,12    | 1,87    | 2,12    | 7,34   | 1,83      |
| 30        | 2,12      | 2,12    | 2,12    | 2,12    | 8,49   | 2,12      |
| Jumlah    | 53,8337   | 61,5307 | 60,1321 | 60,0553 | 236,55 | 59,14     |
| Rata-rata | 1,79      | 2,05    | 2,00    | 2,04    |        | 1,97      |
| SD        | 0,34      | 0,16601 | 0,29191 | 0,24508 |        |           |

$$FK = \frac{\frac{T_{ij}^2}{P \times U}}{\frac{(236,55)^2}{4 \times 30}} = \frac{55956,723}{120} = 466,306$$

$$JKT = T(T_{ij}^2) - FK = (1,87^2 + 1,58^2 + \dots + 2,12^2) - 466,306 = 476,00 - 466,306 = 9,694$$

$$JKP = \frac{T_{pj}^2}{30} - FK = \frac{(53,834)^2 + (61,531)^2 + (60,132)^2 + (61,055)^2}{30} - 466,306 = \frac{2898,125 + 3785,112 + 3615,854 + 3727,714}{30} - 466,306 = \frac{14027,706}{30} - 466,306 = 467,590 - 466,306 = 1,284$$

$$JKK = \frac{(8,23^2 + 7,15^2 + \dots + 8,49^2)}{4} - FK = \frac{1881,203}{4} - 466,306 = 470,301 - 466,306 = 3,995$$

$$JKG = JKT - JKP - JKK = 9,694 - 1,284 - 3,995 = 4,415$$

Tabel sidik ragam pengaruh perlakuan terhadap tekstur mayones telur puyuh dengan penambahan sari jeruk nipis

| Sumber Variasi | Derajat Bebas | Jumlah Kuadrat | Kuadrat Tengah | F Hitung | F Tabel |      |
|----------------|---------------|----------------|----------------|----------|---------|------|
|                |               |                |                |          | 0,05    | 0,01 |
| Perlakuan      | 3             | 1,284          | 0,428          | 8,435**  | 2,71    | 4,02 |
| Kelompok       | 29            | 3,995          | 0,138          | 2,714    |         |      |
| Galat          | 87            | 4,415          | 0,051          |          |         |      |
| Total          | 119           | 9,694          |                |          |         |      |

Keterangan: \*\* ) perlakuan berpengaruh sangat nyata ( $P < 0,01$ )  
 Penentuan kesalahan baku

Lampiran 7. Analisis ragam dari data asli uji kesukaan mayones telur puyuh dengan penambahan sari jeruk nipis

| PANELIS   | PERLAKUAN |      |      |      | JUMLAH | Rata-rata |
|-----------|-----------|------|------|------|--------|-----------|
|           | P0        | P1   | P2   | P3   |        |           |
| 1         | 3         | 4    | 4    | 4    | 15     | 3,75      |
| 2         | 3         | 5    | 3    | 2    | 13     | 3,25      |
| 3         | 4         | 4    | 4    | 1    | 13     | 3,25      |
| 4         | 4         | 4    | 2    | 2    | 12     | 3         |
| 5         | 3         | 5    | 3    | 2    | 13     | 3,25      |
| 6         | 3         | 3    | 4    | 3    | 13     | 3,25      |
| 7         | 2         | 4    | 2    | 3    | 11     | 2,75      |
| 8         | 1         | 3    | 2    | 3    | 9      | 2,25      |
| 9         | 4         | 3    | 3    | 3    | 13     | 3,25      |
| 10        | 3         | 3    | 2    | 2    | 10     | 2,5       |
| 11        | 3         | 4    | 3    | 2    | 12     | 3         |
| 12        | 3         | 4    | 2    | 2    | 11     | 2,75      |
| 13        | 4         | 4    | 2    | 2    | 12     | 3         |
| 14        | 4         | 3    | 4    | 4    | 15     | 3,75      |
| 15        | 4         | 4    | 4    | 4    | 16     | 4         |
| 16        | 2         | 3    | 2    | 2    | 9      | 2,25      |
| 17        | 2         | 2    | 3    | 4    | 11     | 2,75      |
| 18        | 3         | 4    | 4    | 3    | 14     | 3,5       |
| 19        | 1         | 2    | 4    | 3    | 10     | 2,5       |
| 20        | 4         | 2    | 4    | 4    | 14     | 3,5       |
| 21        | 2         | 3    | 1    | 1    | 7      | 1,75      |
| 22        | 2         | 3    | 2    | 2    | 9      | 2,25      |
| 23        | 2         | 3    | 1    | 1    | 7      | 1,75      |
| 24        | 4         | 3    | 2    | 3    | 12     | 3         |
| 25        | 4         | 4    | 4    | 3    | 15     | 3,75      |
| 26        | 4         | 3    | 5    | 5    | 17     | 4,25      |
| 27        | 4         | 5    | 4    | 4    | 17     | 4,25      |
| 28        | 4         | 4    | 4    | 5    | 17     | 4,25      |
| 29        | 3         | 4    | 4    | 5    | 16     | 4         |
| 30        | 2         | 4    | 2    | 3    | 11     | 2,75      |
| Jumlah    | 91        | 106  | 90   | 87   | 374    | 93,5      |
| Rata-rata | 3,03      | 3,53 | 3,00 | 2,90 |        | 3,12      |
| SD        | 0,96      | 0,82 | 1,08 | 1,16 |        |           |

$$FK = \frac{T_{ij}^2}{P \times U} = \frac{(374)^2}{4 \times 30} = \frac{139876}{120} = 1165,633$$

$$JKT = T(T_{ij}^2) - FK = (3^2 + 3^2 + \dots + 3^2) - 1165,633 = 1292,000 - 1165,633 = 126,367$$

$$JKP = \frac{T_{pj}^2}{30} - FK = \frac{(91)^2 + (106)^2 + (90)^2 + (87)^2}{30} - 1165,633 = \frac{8281 + 11236 + 8100 + 7569}{30} - 1165,633 = \frac{35186,000}{30} - 1165,633 = 1172,867 - 1165,633 = 7,233$$

$$JKK = \frac{(15^2 + 13^2 + \dots + 11^2)}{4} - FK = \frac{4892}{4} - 1165,633 = 877,5 - 1165,633 = 57,367$$

$$JKG = JKT - JKP - JKK = 126,367 - 7,233 - 57,367 = 61,767$$

Tabel sidik ragam pengaruh perlakuan terhadap rasa mayones dengan penambahan sari jeruk nipis

| Sumber Variasi | Derajat Bebas | Jumlah Kuadrat | Kuadrat Tengah | F Hitung | F Tabel |      |
|----------------|---------------|----------------|----------------|----------|---------|------|
|                |               |                |                |          | 0,05    | 0,01 |
| Perlakuan      | 3             | 7,233          | 2,411          | 3,396*   | 2,71    | 4,02 |
| Kelompok       | 29            | 57,367         | 1,978          | 2,786    |         |      |
| Galat          | 87            | 61,767         | 0,710          |          |         |      |
| Total          | 119           | 126,367        |                |          |         |      |

Keterangan: \*) perlakuan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ )

Penentuan kesalahan baku

$$S_x = \frac{\sqrt{KTG}}{r}$$

$$S_x = \frac{\sqrt{0,710}}{30}$$

$$S_x = 0,153$$

Uji Jarak Duncan rasa mayones telur puyuh dengan penambahan sari jeruk nipis

| Nilai Jarak |      | Jarak Pembanding |       |       |
|-------------|------|------------------|-------|-------|
|             |      | 2                | 3     | 4     |
| SSR         | 0,05 | 2,812            | 2,959 | 3,057 |
|             | 0,01 | 3,726            | 3,884 | 3,991 |
| LSR         | 0,05 | 0,433            | 0,455 | 0,470 |
|             | 0,01 | 0,573            | 0,597 | 0,614 |

Hasil Uji Jarak Duncan

| Perlakuan | Rata-rata | Rata-rata |       |       |      | SSR   | LSR   | Notasi |
|-----------|-----------|-----------|-------|-------|------|-------|-------|--------|
|           |           | 3,03      | 3,53  | 3,00  | 2,90 |       |       |        |
| P0        | 3,03      | -         | -     | -     | -    | 2,812 | 0,433 | a      |
| P1        | 3,53      | 0,500     | -     | -     | -    | 2,959 | 0,455 | b      |
| P2        | 3,00      | 0,033     | 0,533 | -     | -    | 3,057 | 0,470 | a      |
| P3        | 2,90      | 0,133     | 0,633 | 0,100 | -    | 2,812 | 0,433 | a      |

Lampiran 8. Analisis ragam dari data transformasi uji kesukaan rasa mayones telur puyuh dengan penambahan sari jeruk nipis

| PANELIS   | PERLAKUAN |         |         |         | JUMLAH | Rata-rata |
|-----------|-----------|---------|---------|---------|--------|-----------|
|           | P0        | P1      | P2      | P3      |        |           |
| 1         | 1,87      | 2,12    | 2,12    | 2,12    | 8,23   | 2,06      |
| 2         | 1,87      | 2,35    | 1,87    | 1,58    | 7,67   | 1,92      |
| 3         | 2,12      | 2,12    | 2,12    | 1,22    | 7,59   | 1,90      |
| 4         | 2,12      | 2,12    | 1,58    | 1,58    | 7,40   | 1,85      |
| 5         | 1,87      | 2,35    | 1,87    | 1,58    | 7,67   | 1,92      |
| 6         | 1,87      | 1,87    | 2,12    | 1,87    | 7,73   | 1,93      |
| 7         | 1,58      | 2,12    | 1,58    | 1,87    | 7,15   | 1,79      |
| 8         | 1,22      | 1,87    | 1,58    | 1,87    | 6,55   | 1,64      |
| 9         | 2,12      | 1,87    | 1,87    | 1,87    | 7,73   | 1,93      |
| 10        | 1,87      | 1,87    | 1,58    | 1,58    | 6,90   | 1,73      |
| 11        | 1,87      | 2,12    | 1,87    | 1,58    | 7,44   | 1,86      |
| 12        | 1,87      | 2,12    | 1,58    | 1,58    | 7,15   | 1,79      |
| 13        | 2,12      | 2,12    | 1,58    | 1,58    | 7,40   | 1,85      |
| 14        | 2,12      | 1,87    | 2,12    | 2,12    | 8,23   | 2,06      |
| 15        | 2,12      | 2,12    | 2,12    | 2,12    | 8,49   | 2,12      |
| 16        | 1,58      | 1,87    | 1,58    | 1,58    | 6,61   | 1,65      |
| 17        | 1,58      | 1,58    | 1,87    | 2,12    | 7,15   | 1,79      |
| 18        | 1,87      | 2,12    | 2,12    | 1,87    | 7,98   | 2,00      |
| 19        | 1,22      | 1,58    | 2,12    | 1,87    | 6,80   | 1,70      |
| 20        | 2,12      | 1,58    | 2,12    | 2,12    | 7,95   | 1,99      |
| 21        | 1,58      | 1,87    | 1,22    | 1,22    | 5,90   | 1,48      |
| 22        | 1,58      | 1,87    | 1,58    | 1,58    | 6,61   | 1,65      |
| 23        | 1,58      | 1,87    | 1,22    | 1,22    | 5,90   | 1,48      |
| 24        | 2,12      | 1,87    | 1,58    | 1,87    | 7,44   | 1,86      |
| 25        | 2,12      | 2,12    | 2,12    | 1,87    | 8,23   | 2,06      |
| 26        | 2,12      | 1,87    | 2,35    | 2,35    | 8,68   | 2,17      |
| 27        | 2,12      | 2,35    | 2,12    | 2,12    | 8,71   | 2,18      |
| 28        | 2,12      | 2,12    | 2,12    | 2,35    | 8,71   | 2,18      |
| 29        | 1,87      | 2,12    | 2,12    | 2,35    | 8,46   | 2,11      |
| 30        | 1,58      | 2,12    | 1,58    | 1,87    | 7,15   | 1,79      |
| Jumlah    | 55,81     | 59,94   | 55,42   | 54,51   | 225,67 | 56,42     |
| Rata-rata | 1,86      | 2,00    | 1,85    | 1,82    |        | 1,88      |
| SD        | 0,27      | 0,20832 | 0,30145 | 0,32011 |        |           |

$$FK = \frac{T_{ij}^2}{P \times U} = \frac{(225,67)^2}{4 \times 30} = \frac{50925,89}{120} = 424,382$$

$$JKT = T(T_{ij}^2) - FK = (1,87^2 + 1,87^2 + \dots + 1,87^2) - 424,382 = 434,000 - 424,382 = 9,618$$

$$JKP = \frac{T_{pj}^2}{30} - FK = \frac{(55,81)^2 + (59,94)^2 + (55,42)^2 + (54,51)^2}{30} - 424,382 = \frac{3116,1761 + 3592,8036 + 3071,3364 + 2970,3601}{30} - 424,382 = \frac{12748873}{30} - 424,382 = 424,962 - 424,382 = 0,580$$

$$JKK = \frac{(8,23^2 + 7,67^2 + \dots + 7,15^2)}{4} - FK = \frac{1714,890}{4} - 424,382 = 428,723 - 424,382 = 4,340$$

$$JKG = JKT - JKP - JKK = 9,618 - 0,580 - 4,340 = 4,69$$

Tabel sidik ragam pengaruh perlakuan terhadap rasa mayones dengan penambahan sari jeruk nipis

| Sumber Variasi | Derajat Bebas | Jumlah Kuadrat | Kuadrat Tengah | F Hitung | F Tabel |      |
|----------------|---------------|----------------|----------------|----------|---------|------|
|                |               |                |                |          | 0,05    | 0,01 |
| Perlakuan      | 3             | 0,580          | 0,193          | 3,581*   | 2,71    | 4,02 |
| Kelompok       | 29            | 4,340          | 0,150          | 2,772    |         |      |
| Galat          | 87            | 4,697          | 0,054          |          |         |      |
| Total          | 119           | 9,618          |                |          |         |      |

Keterangan: \* perlakuan berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ )

Lampiran 9. Lembar kuisioner uji hedonik mayones telur puyuh dengan penambahan sari jeruk nipis

Formulir Uji Organoleptik

Tanggal pengujian :  
 Nama penulis :  
 Tanda Tangan :  
 Nama produk : Mayones Telur Puyuh

Instruksi :

- Dihadapan saudara/i terdapat 4 sampel mayones
- Beri penilaian saudara/i terhadap kesukaan setiap kode sampel perlakuan berdasarkan penilaian skala hedonik dan numerik.
- Pemberian nilai terdiri dari angka 1-5, saudara/i diminta memberikan nilai sesuai dengan tingkat kesukaan pada setiap sampel dengan memberikan tanda ceklis (✓).
- Setelah menguji sampel pertama ke sampel selanjutnya diharapkan meminum air untuk menetralkan indra perasa serta menghirup kopi yang telah disediakan untuk menetralkan indra penciuman.
- Berikan komentar saudara/I terhadap sampel mayones.

**A. Warna Mayones**

| Skala Hedonik     | Skala Numerik | Kode Sampel Perlakuan |     |     |     |
|-------------------|---------------|-----------------------|-----|-----|-----|
|                   |               | 175                   | 180 | 185 | 190 |
| Sangat suka       | 5             |                       |     |     |     |
| Suka              | 4             |                       |     |     |     |
| Biasa             | 3             |                       |     |     |     |
| Tidak Suka        | 2             |                       |     |     |     |
| Sangat Tidak Suka | 1             |                       |     |     |     |

Komentar:.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

**B. Aroma Mayones**

| Skala Hedonik     | Skala Numerik | Kode Sampel Perlakuan |     |     |     |
|-------------------|---------------|-----------------------|-----|-----|-----|
|                   |               | 175                   | 180 | 185 | 190 |
| Sangat suka       | 5             |                       |     |     |     |
| Suka              | 4             |                       |     |     |     |
| Biasa             | 3             |                       |     |     |     |
| Tidak Suka        | 2             |                       |     |     |     |
| Sangat Tidak Suka | 1             |                       |     |     |     |

Komentar:.....  
 .....  
 .....  
 .....

**C. Warna Mayones**

| Skala Hedonik     | Skala Numerik | Kode Sampel Perlakuan |     |     |     |
|-------------------|---------------|-----------------------|-----|-----|-----|
|                   |               | 175                   | 180 | 185 | 190 |
| Sangat suka       | 5             |                       |     |     |     |
| Suka              | 4             |                       |     |     |     |
| Biasa             | 3             |                       |     |     |     |
| Tidak Suka        | 2             |                       |     |     |     |
| Sangat Tidak Suka | 1             |                       |     |     |     |

Komentar:.....  
 .....  
 .....  
 .....

**D. Warna Mayones**

| Skala Hedonik     | Skala Numerik | Kode Sampel Perlakuan |     |     |     |
|-------------------|---------------|-----------------------|-----|-----|-----|
|                   |               | 175                   | 180 | 185 | 190 |
| Sangat suka       | 5             |                       |     |     |     |
| Suka              | 4             |                       |     |     |     |
| Biasa             | 3             |                       |     |     |     |
| Tidak Suka        | 2             |                       |     |     |     |
| Sangat Tidak Suka | 1             |                       |     |     |     |

Komentar:.....  
 .....  
 .....  
 .....

**E. Warna Mayones**

| Skala Hedonik     | Skala Numerik | Kode Sampel Perlakuan |     |     |     |
|-------------------|---------------|-----------------------|-----|-----|-----|
|                   |               | 175                   | 180 | 185 | 190 |
| Sangat suka       | 5             |                       |     |     |     |
| Suka              | 4             |                       |     |     |     |
| Biasa             | 3             |                       |     |     |     |
| Tidak Suka        | 2             |                       |     |     |     |
| Sangat Tidak Suka | 1             |                       |     |     |     |

Komentar:.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Lampiran 10, Rekap komentar uji organoleptik mayones telur puyuh dengan penambahan sari jeruk nipis

**WARNA**

| <b>Panelis</b> | <b>Komentar panelis terhadap warna mayones</b>   |
|----------------|--|
| 1              | kode sampel 190 (P0) putih pucat<br>kode sampel 185 (P1) putih kekuningan pucat<br>kode sampel 180 (P2) putih kekuningan pucat<br>kode sampel 175 (P3) putih pucat                       |
| 2              | kode sampel 190 (P0) putih kekuningan pucat<br>kode sampel 185 (P1) putih kekuningan pucat<br>kode sampel 180 (P2) putih kekuningan pucat<br>kode sampel 175 (P3) putih kekuningan pucat |
| 3              | kode sampel 190 (P0) tidak suka<br>kode sampel 185 (P1) biasa mayones<br>kode sampel 180 (P2) biasa mayones<br>kode sampel 175 (P3) putih sedikit kekuningan pucat                       |
| 4              | kode sampel 190 (P0) putih kekuningan<br>kode sampel 185 (P1) putih kekuningan<br>kode sampel 180 (P2) putih kekuningan<br>kode sampel 175 (P3) putih kekuningan                         |
| 5              | kode sampel 190 (P0) biasa<br>kode sampel 185 (P1) biasa<br>kode sampel 180 (P2) suka mirip mayones biasanya<br>kode sampel 175 (P3) suka mirip mayones biasanya                         |
| 6              | kode sampel 190 (P0) biasa kurang menarik<br>kode sampel 185 (P1) biasa kurang menarik<br>kode sampel 180 (P2) putih kekuningan pucat<br>kode sampel 175 (P3) putih kekuningan pucat     |
| 7              | kode sampel 180 (P2) lebih menarik karna warnanya tidak mencolok dengan sampel yang lain   |
| 8              | kode sampel 190 (P0) suka<br>kode sampel 185 (P1) sangat tidak suka<br>kode sampel 180 (P2) sangat suka<br>kode sampel 175 (P3) tidak suka   |
| 9              | kode sampel 190 (P0) tidak suka<br>kode sampel 185 (P1) suka, warnanya cocok sebagai mayones<br>kode sampel 180 (P2) biasa<br>kode sampel 175 (P3) biasa                                 |
| 10             | kode sampel 190 (P0) tidak suka<br>kode sampel 185 (P1) biasa  |

|    |  |
|----|--|
|    | kode sampel 180 (P2) suka, sedikit kekuningan pucat<br>kode sampel 175 (P3) suka, sedikit kekuningan pucat   |
| 11 | kode sampel 190 (P0) biasa<br>kode sampel 185 (P1) suka, kuning pudar<br>kode sampel 180 (P2) sangat suka<br>kode sampel 175 (P3) biasa, warna yang dihasilkan tidak pekat   |
| 12 | kode sampel 190 (P0) tidak suka<br>kode sampel 185 (P1) tidak suka<br>kode sampel 180 (P2) biasa<br>kode sampel 175 (P3) suka, warnanya menarik  |
| 13 | kode sampel 190 (P0) biasa<br>kode sampel 185 (P1) biasa<br>kode sampel 180 (P2) suka, lumayan mendekati warna mayones umumnya<br>kode sampel 175 (P3) suka, lumayan mendekati warna mayones umumnya   |
| 14 | kode sampel 190 (P0) sangat suka, karna menarik dan mirip dengan mayones biasanya<br>kode sampel 185 (P1) sangat suka, karna menarik dan mirip dengan mayones biasanya<br>kode sampel 180 (P2) sangat suka, karna menarik dan mirip dengan mayones biasanya<br>kode sampel 175 (P3) sangat suka, karna menarik dan mirip dengan mayones biasanya |
| 15 | kode sampel 190 (P0) suka, warnanya bisa diterima<br>kode sampel 185 (P1) suka, warnanya bisa diterima<br>kode sampel 180 (P2) biasa, karna warna sedikit kuning pudar masih tahap penerimaan warna seperti itu<br>kode sampel 175 (P3) biasa, karna warna sedikit kuning pudar masih tahap penerimaan warna seperti itu                         |
| 16 | kode sampel 190 (P0) biasa<br>kode sampel 185 (P1) biasa<br>kode sampel 180 (P2) suka, karna mayones yang dibuat mirip biasanya<br>kode sampel 175 (P3) suka, karna mayones yang dibuat mirip biasanya   |
| 17 | kode sampel 190 (P0) suka, mirip mayones<br>kode sampel 185 (P1) suka, mirip mayones<br>kode sampel 180 (P2) biasa<br>kode sampel 175 (P3) sangat suka, karna myones yang dibuat mirip mayones biasanya  |

|    |  |
|----|--|
| 18 | <p>kode sampel 190 (P0) suka, karna warnanya bagus dan menarik</p> <p>kode sampel 185 (P1) suka, karna warnanya bagus dan menarik</p> <p>kode sampel 180 (P2) suka, karna warnanya bagus dan menarik</p> <p>kode sampel 175 (P3) suka, karna warnanya bagus dan menarik</p>  |
| 19 | <p>kode sampel 190 (P0) sangat suka</p> <p>kode sampel 185 (P1) suka, karna warnanya menarik</p> <p>kode sampel 180 (P2) suka, karna warnanya menarik</p> <p>kode sampel 175 (P3) suka, karna warnanya menarik</p>   |
| 20 | <p>kode sampel 190 (P0) biasa, karna warna yang dihasilkan tidak terlalu mencolok</p> <p>kode sampel 185 (P1) biasa, karna warna yang dihasilkan tidak terlalu mencolok</p> <p>kode sampel 180 (P2) biasa, karna warna yang dihasilkan tidak terlalu mencolok</p> <p>kode sampel 175 (P3) suka, karna warnanya bagus</p> |
| 21 | <p>kode sampel 190 (P0) suka, karna menarik dan unik</p> <p>kode sampel 185 (P1) sangat suka, karna warnanya tidak terlalu terang</p> <p>kode sampel 180 (P2) sangat suka, karna warnanya tidak terlalu terang</p> <p>kode sampel 175 (P3) suka, karna warnanya menarik</p>  |
| 22 | <p>kode sampel 190 (P0) sangat suka, karna menarik</p> <p>kode sampel 185 (P1) suka, karna menarik</p> <p>kode sampel 180 (P2) biasa, karna menarik</p> <p>kode sampel 175 (P3) sangat suka, karna warnanya menarik</p>  |
| 23 | <p>kode sampel 190 (P0) biasa, karna menarik</p> <p>kode sampel 185 (P1) suka, karna warnanya sedikit putih kekuningan pudar</p> <p>kode sampel 180 (P2) biasa, karna menarik</p> <p>kode sampel 175 (P3) sangat suka, karna warnanya menarik</p>  |
| 24 | <p>kode sampel 190 (P0) biasa, karna tidak ada yang berubah warnanya</p> <p>kode sampel 185 (P1) tidak suka, karna kurang menarik</p> <p>kode sampel 180 (P2) biasa, karna tidak ada yang berubah warnanya</p> <p>kode sampel 175 (P3) biasa, karna tidak ada yang berubah warnanya</p>                                  |
| 25 | <p>kode sampel 190 (P0) biasa, sedikit kekuningan</p>  |

|    |  |
|----|--|
|    | kode sampel 185 (P1) suka, karna warnanya tidak terlalu terang tapi putih sedikit kekuningan pudar<br>kode sampel 180 (P2) tidak suka<br>kode sampel 175 (P3) biasa  |
| 26 | kode sampel 190 (P0) biasa<br>kode sampel 185 (P1) suka, karna warna yang dihasilkan kuning putih pudar<br>kode sampel 180 (P2) biasa<br>kode sampel 175 (P3) tidak suka   |
| 27 | kode sampel 190 (P0) suka, karna warna yang dihasilkan bagus<br>kode sampel 185 (P1) suka, karna warna yang dihasilkan bagus<br>kode sampel 180 (P2) biasa, karna kurang menarik<br>kode sampel 175 (P3) biasa, karna kurang menarik                                       |
| 28 | kode sampel 190 (P0) biasa, kurang menarik warna sampel<br>kode sampel 185 (P1) tidak suka, karna tidak menarik<br>kode sampel 180 (P2) biasa, kurang menarik<br>kode sampel 175 (P3) suka, karna warna sampel sedikit putih pudar   |
| 29 | kode sampel 190 (P0) biasa, kurang menarik<br>kode sampel 185 (P1) tidak suka, tidak menarik<br>kode sampel 180 (P2) biasa, kurang menarik<br>kode sampel 175 (P3) biasa, kurang menarik   |
| 30 | kode sampel 190 (P0) biasa, karna tidak terlalu menyukai warnanya<br>kode sampel 185 (P1) suka, karna warnanya menarik bagi saya<br>kode sampel 180 (P2) biasa, karna tidak terlalu menyukai warnanya<br>kode sampel 175 (P3) biasa, karna tidak terlalu menyukai warnanya |

Keterangan :

Kode sampel 190 adalah perlakuan P0 (tanpa penambahan sari jeruk nipis) dalam pembuatan mayones

Kode sampel 185 adalah perlakuan P1 (penambahan sari jeruk nipis 2,5 ml) dalam pembuatan mayones

Kode sampel 190 adalah perlakuan P0 (penambahan sari jeruk nipis 5 ml ) dalam pembuatan mayones

Kode sampel 190 adalah perlakuan P0 (penambahan sari jeruk nipis 7,5 ml) dalam pembuatan mayones

## AROMA

| <b>Panelis</b> | <b>Komentar panelis terhadap aroma mayones</b>  |
|----------------|---|
| 1              | kode sampel 190 (P0) biasa<br>kode sampel 185 (P1) biasa<br>kode sampel 180 (P2) biasa<br>kode sampel 175 (P3) biasa  |
| 2              | kode sampel 175 aroma jeruk lebih kuat  |
| 3              | kode sampel 190 (P0) biasa<br>kode sampel 185 (P1) suka, karna tidak terlalu bau amis telur puyuh<br>kode sampel 180 (P1) suka, karna tidak terlalu bau amis telur puyuh<br>kode sampel 175 (P3) suka, karna tidak terlalu bau amis telur puyuh |
| 4              | kode sampel 190 (P0) baunya tidak menyengat<br>kode sampel 185 (P1) suka, baunya tidak menyengat<br>kode sampel 180 (P1) sangat tidak suka , aromanya terlalu menyengat   |
| 5              | kode sampel 190 (P0) suka<br>kode sampel 185 (P1) biasa, dapat diterima aroma yang dihasilkan<br>kode sampel 180 (P1) biasa, dapat diterima aroma yang dihasilkan<br>kode sampel 175 (P3) biasa, dapat diterima aroma yang dihasilkan           |
| 6              | kode sampel 190 (P0) suka, tidak dominan aroma yang dihasilkan<br>kode sampel 185 (P1) sangat suka, karna aromanya enak<br>kode sampel 175 (P3) suka, tidak dominan aroma yang dihasilkan   |
| 7              | kode sampel 190 (P0) suka, karna aroma tercium menyengat dari sampel lain<br>kode sampel 185 (P1) suka, karna aroma tercium menyengat dari sampel lain  |
| 8              | kode sampel 190 (P0) suka, tidak ada aroma<br>kode sampel 185 (P1) sangat tidak suka<br>kode sampel 180 (P2) sangat suka<br>kode sampel 175 (P3) tidak suka   |
| 9              | kode sampel 190 (P0) suka, tidak ada aroma  |

|    |  |
|----|--|
|    | <p>kode sampel 185 (P1) biasa, memiliki aroma namun masih bisa ditoleransi indra pencium</p> <p>kode sampel 180 (P2) biasa memiliki aroma namun masih bisa ditoleransi indra pencium</p> <p>kode sampel 175 (P3) biasa memiliki aroma namun masih bisa ditoleransi indra pencium</p> |
| 10 | <p>kode sampel 190 (P0) suka</p> <p>kode sampel 185 (P1) biasa</p> <p>kode sampel 180 (P2) tidak suka</p> <p>kode sampel 175 (P3) biasa</p>  |
| 11 | <p>kode sampel 190 (P0) suka</p> <p>kode sampel 185 (P1) biasa</p> <p>kode sampel 180 (P2) biasa</p> <p>kode sampel 175 (P3) biasa</p>   |
| 12 | <p>kode sampel 190 (P0) biasa, tidak terlalu tercium aromanya</p> <p>kode sampel 185 (P1) biasa, karna tidak terlalu tercium aromanya</p> <p>kode sampel 180 (P2) suka, karna harum</p> <p>kode sampel 175 (P3) suka, karna harum</p>  |
| 13 | <p>kode sampel 190 (P0) suka, karna harum dan menyengat</p> <p>kode sampel 185 (P1) suka, karna harum dan menyengat</p> <p>kode sampel 180 (P2) suka, karna harum dan menyengat</p> <p>kode sampel 175 (P3) suka, karna harum dan menyengat</p>                                      |
| 14 | <p>kode sampel 190 (P0) biasa, karna tidak memiliki aroma</p> <p>kode sampel 185 (P1) suka</p> <p>kode sampel 180 (P2) sangat suka</p> <p>kode sampel 175 (P3) suka, karna memiliki aroma seperti mayones sedikit lebih menyengat</p>  |
| 15 | <p>kode sampel 190 (P0) biasa, karna bisa diterima aromanya sebab aromanya seperti mayones umumnya</p> <p>kode sampel 185 (P1) biasa, karna bisa diterima aromanya sebab aromanya seperti mayones umumnya</p> <p>kode sampel 180 (P2) suka</p>                                       |

|    |  |
|----|--|
|    | kode sampel 175 (P3) biasa, karna terlalu menyengat aromanya   |
| 16 | kode sampel 190 (P0) suka<br>kode sampel 185 (P1) biasa<br>kode sampel 180 (P2) suka<br>kode sampel 175 (P3) biasa, karna aroma mayones tidak terlalu menyengat  |
| 17 | kode sampel 190 (P0) biasa<br>kode sampel 185 (P1) suka, karna aroma lebih enak<br>kode sampel 180 (P2) sangat suka, karna aromanya lebih segar<br>kode sampel 175 (P3) sangat suka, karna aromanya lebih segar  |
| 18 | kode sampel 190 (P0) suka, karna aromanya agak asam<br>kode sampel 185 (P1) biasa, karna aroma yang dihasilkan yang dominan aroma minyak dan asamnya<br>kode sampel 180 (P2) biasa, karna aroma yang dihasilkan yang dominan aroma minyak dan asamnya<br>kode sampel 175 (P3) biasa, karna aroma yang dihasilkan yang dominan aroma minyak dan asamnya |
| 19 | kode sampel 190 (P0) biasa, karna tidak ada aroma<br>kode sampel 185 (P1) suka, karna<br>kode sampel 180 (P2) tidak suka, karna menyengat aromanya<br>kode sampel 175 (P3) tidak suka, karna menyengat aromanya  |
| 20 | kode sampel 190 (P0) biasa, karna memiliki aroma mayoens seperti biasanya<br>kode sampel 185 (P1) biasa, karna memiliki aroma mayoens seperti biasanya<br>kode sampel 180 (P2) biasa, karna memiliki aroma mayoens seperti biasanya<br>kode sampel 175 (P3) sangat suka, karna aroma asam menjadi lebih mudah diterima indra pencium                   |
| 21 | kode sampel 190 (P0) sangat tidak suka, karna masih tercium aroma telur puyuh<br>kode sampel 185 (P1) biasa, karna aromaya lebih dapat diterima  |

|    |  |
|----|--|
|    | <p>kode sampel 180 (P2) tidak suka, karna aroma terlalu menyengat</p> <p>kode sampel 175 (P3) biasa, karna aroma lebih mudah diterima</p>  |
| 22 | <p>kode sampel 190 (P0) suka, karna hampir tidak memiliki aroma pada sampel mayones</p> <p>kode sampel 185 (P1) suka, karna hampir tidak memiliki aroma pada sampel mayones</p> <p>kode sampel 180 (P2) suka, karna hampir tidak memiliki aroma pada sampel mayones</p> <p>kode sampel 175 (P3) biasa, karna aroma minyak lebih tercium namunn tidak menyengat</p> |
| 23 | <p>kode sampel 190 (P0) tidak suka, karna aromanya tidak ada</p> <p>kode sampel 185 (P1) tidak suka, karna aroma khas yang menyengat</p> <p>kode sampel 180 (P2) suka, karna mirip aroma mayones</p> <p>kode sampel 175 (P3) biasa, karna aroma terlalu menyengat</p>  |
| 24 | <p>kode sampel 190 (P0) suka, karna tidak ada aroma</p> <p>kode sampel 185 (P1) biasa, karna sedikit aroma asam</p> <p>kode sampel 180 (P2) sangat suka, aroma segar</p> <p>kode sampel 175 (P3) biasa, karna aroma sulit diterima di indra penciuman terlalu menyengat aromanya</p>   |
| 25 | <p>kode sampel 190 (P0) suka, karna aroma kurang tercium</p> <p>kode sampel 185 (P1) suka, karna aroma kurang tercium</p> <p>kode sampel 180 (P2) suka, aroma kurang tercium</p> <p>kode sampel 175 (P3) biasa, karna tidak ada aroma asam</p>   |
| 26 | <p>kode sampel 190 (P0) suka, karna aromanya enak</p> <p>kode sampel 185 (P1) suka, karna aromanya enak</p> <p>kode sampel 180 (P2) suka, karna aroma enak</p> <p>kode sampel 175 (P3) tidak suka, karna aroma tidak enak</p>  |
| 27 | <p>kode sampel 190 (P0) suka, karna aromanya lumayan dapat diterima</p>  |

|    |  |
|----|--|
|    | kode sampel 185 (P1) suka, karna aromanya aromanya lumayan dapat diterima<br>kode sampel 180 (P2) suka, karna aroma enak<br>kode sampel 175 (P3) suka, karna aroma enak  |
| 28 | kode sampel 190 (P0) suka, karna aromanya enak<br>kode sampel 185 (P1) suka, karna aromanya enak<br>kode sampel 180 (P2) suka, karna aromanya enak<br>kode sampel 175 (P3) suka, karna aromanya enak   |
| 29 | kode sampel 190 (P0) suka, karna aroma dapat diterima indra pencium<br>kode sampel 185 (P1) suka, karna aroma dapat diterima indra pencium<br>kode sampel 180 (P2) suka, karna aroma dapat diterima indra pencium<br>kode sampel 175 (P3) suka, karna aroma dapat diterima indra pencium |
| 30 | kode sampel 190 (P0) biasa, karna aroma lebih tidak tercium<br>kode sampel 185 (P1) biasa, karna aroma lebih tidak tercium<br>kode sampel 180 (P2) tidak suka, aromanya menyengat<br>kode sampel 175 (P3) biasa, aromanya tidak seperti umumnya  |

Keterangan :

Kode sampel 190 adalah perlakuan P0 (tanpa penambahan sari jeruk nipis) dalam pembuatan mayones

Kode sampel 185 adalah perlakuan P1 (penambahan sari jeruk nipis 2,5 ml) dalam pembuatan mayones

Kode sampel 190 adalah perlakuan P0 (penambahan sari jeruk nipis 5 ml ) dalam pembuatan mayones

Kode sampel 190 adalah perlakuan P0 (penambahan sari jeruk nipis 7,5 ml) dalam pembuatan mayones

## TEKSTUR

| Panelis | Komentar panelis terhadap tekstur mayones   |
|---------|---|
| 1       | kode sampel 190 (P0) agak cair<br>kode sampel 185 (P1) agak kental sedikit<br>kode sampel 180 (P2) agak kental sedikit<br>kode sampel 175 (P3) agak kental sedikit  |
| 2       | kode sampel 190 (P0) lebih encer<br>kode sampel 185 (P1) suka<br>kode sampel 175 (P3) biasa   |
| 3       | kode sampel 190 (P0) tidak suka, karna tidak terlalu mengental<br>kode sampel 185 (P1) sangat suka  |
| 4       | kode sampel 190 (P0) terlalu encer<br>kode sampel 185 (P1) tekstur lembut<br>kode sampel 180 (P2) sedikit kental<br>kode sampel 175 (P3) masih terlalu kental   |
| 5       | kode sampel 190 (P0) tekstur yang disukai tidak kental<br>kode sampel 175 (P3) biasa karna berbeda dari mayones yang dijual di pasaran  |
| 6       | kode sampel 190 (P0) biasa<br>kode sampel 185 (P1) tekstur lebih tepat dengan tekstur mayones umumnya sehingga dapat diterima<br>kode sampel 180 (P2) tekstur lebih tepat dengan tekstur mayones umumnya sehingga dapat diterima<br>kode sampel 175 (P3) tekstur lebih tepat dengan tekstur mayones umumnya sehingga dapat diterima |
| 7       | kode sampel 190 (P0) lebih encer<br>kode sampel 175 (P3) lebih kental   |
| 8       | kode sampel 190 (P0) lebih encer<br>kode sampel 175 (P3) suka, karna lebih kental   |
| 9       | kode sampel 190 (P0) terlalu encer<br>kode sampel 185 (P1) lembut tidak terlalu cair dan tidak terlalu padat<br>kode sampel 180 (P2) lembut namun sedikit cair dan terlalu padat<br>kode sampel 175 (P3) terlalu padat teksturnya   |
| 10      | kode sampel 190 (P0) cair<br>kode sampel 185 (P1) tekstur tidak terlalu cair<br>kode sampel 180 (P2) tekstur lembut<br>kode sampel 175 (P3) terlalu padat teksturnya  |
| 11      | kode sampel 190 (P0) suka, pas teksturnya bagi saya   |

|    |   |
|----|---|
|    | kode sampel 185 (P1) suka, pas teksturnya bagi saya<br>kode sampel 180 (P2) suka, pas teksturnya bagi saya<br>kode sampel 175 (P3) suka, pas teksturnya bagi saya   |
| 12 | kode sampel 190 (P0) tidak suka, karna berbeda dengan mayones asli<br>kode sampel 185 (P1) suka, karna tekstur hampir mirip sama mayones asli<br>kode sampel 180 (P2) biasa<br>kode sampel 175 (P3) suka, memiliki tekstur yang hampir sama dengan mayones asli |
| 13 | kode sampel 190 (P0) tidak suka, karna agak encer<br>kode sampel 185 (P1) biasa, karna masih bagus kental<br>kode sampel 180 (P2) biasa, karna masih bagus kental<br>kode sampel 175 (P3) biasa, tekstur kental   |
| 14 | kode sampel 190 (P0) tidak suka, karna encer<br>kode sampel 185 (P1) suka, karna lembut<br>kode sampel 180 (P2) sangat suka, karna mirip dengan mayones biasanya<br>kode sampel 175 (P3) suka, tekstur yang padat   |
| 15 | kode sampel 190 (P0), 185 (P1), 180 (P2), 175 (P3) semua sampel tekstur suka, karna teksur mayones sama dengan mayones biasanya tidak jauh berbeda  |
| 16 | kode sampel 190 (P0) tidak suka<br>kode sampel 185 (P1) suka, karna masih bagus kental<br>kode sampel 180 (P2) biasa, karna masih bagus kental<br>kode sampel 175 (P3) biasa  |
| 17 | kode sampel 190 (P0) biasa<br>kode sampel 185 (P1) suka, karna teksturnya lebih mendekati tekstur mayones pada umumnya<br>kode sampel 180 (P2) sangat suka<br>kode sampel 175 (P3) sangat suka  |
| 18 | kode sampel 190 (P0) biasa, karna sedikit encer<br>kode sampel 185 (P1) sedikit kental<br>kode sampel 180 (P2) suka, karna teksturnya sedikit kental<br>kode sampel 175 (P3) suka, teksturnya sedikit kental  |
| 19 | kode sampel 190 (P0) sangat suka, karna encer<br>kode sampel 185 (P1) tidak suka, terlalu lembut<br>kode sampel 180 (P2) tidak suka, terlalu lembut<br>kode sampel 175 (P3) suka, teksturnya kental   |
| 20 | kode sampel 190 (P0) biasa, karna sedikit encer<br>kode sampel 185 (P1) biasa, karna sedikit encer  |

|    |  |
|----|--|
|    | kode sampel 180 (P2) sangat suka, sedikit kental<br>kode sampel 175 (P3) suka, agak padat dan tidak berbulir seperti mayones biasanya  |
| 21 | kode sampel 190 (P0) sangat suka, karna terlalu cair menjadi inovasi baru pada produk mayones<br>kode sampel 185 (P1) suka, karna lembut<br>kode sampel 180 (P2) suka, karna lembut<br>kode sampel 175 (P3) sangat suka, agak padat dan menjadi inovasi baru pada produk mayones |
| 22 | kode sampel 190 (P0) sangat suka, karna sedikit cair<br>kode sampel 185 (P1) suka, sedikit kental<br>kode sampel 180 (P2) suka, lembut<br>kode sampel 175 (P3) sangat suka, teksturnya kental  |
| 23 | kode sampel 190 (P0) tidak suka, karna sedikit cair<br>kode sampel 185 (P1) tidak suka, belum mirip mayones<br>kode sampel 180 (P2) dan sampel 175 (P3) sangat tidak suka, tekstur mayones yang saya tahu tidak terlalu padat dan encer tapi hasil ini teksturnya agak kental    |
| 24 | kode sampel 190 (P0) tidak suka, karna agak cair<br>kode sampel 185 (P1) suka, sedikit kental<br>kode sampel 180 (P2) suka, sedikit kental<br>kode sampel 175 (P3) biasa, tekstur terlalu kental   |
| 25 | kode sampel 190 (P0) sangat suka, karna agak encer<br>kode sampel 185 (P1), sampel 180 (P2) dan sampel 175 (P3) teksturnya bagus mirip mayones   |
| 26 | kode sampel 190 (P0), sampel 185 (P1), sampel 180 (P2) dan sampel 175 (P3) tekstur yang pas menurut saya   |
| 27 | kode sampel 190 (P0) biasa<br>kode sampel 185 (P1) suka, karna tekstur bagus<br>kode sampel 180 (P2) biasa<br>kode sampel 175 (P3) suka, karna tekstur bagus   |
| 28 | kode sampel 190 (P0) sangat tidak suka, sedikit encer<br>kode sampel 185 (P1) suka, karna sedikit kental<br>kode sampel 180 (P2) biasa, karna tidak terlalu kental dan tidak terlalu encer<br>kode sampel 175 (P3) suka, karna tekstur lebih kental                              |
| 29 | kode sampel 190 (P0) tidak suka, hasil tekstur lebih encer<br>kode sampel 185 (P1) suka, karna tidak terlalu encer dan tidak terlalu kental<br>kode sampel 180 (P2) biasa, karna mendekati tekstur mayones biasa   |

|    |  |
|----|--|
|    | kode sampel 175 (P3) suka, lebih agak kental dibanding mayones yang dipasarkan   |
| 30 | kode sampel 190 (P0), sampel 185 (P1), sampel 180 (P2) sampel 175 (P3) suka, karna tekstur mayones menunjukkan hasil yang mendekati dengan mayones umumnya |

Keterangan:

Kode sampel 190 adalah perlakuan P0 (tanpa penambahan sari jeruk nipis) dalam pembuatan mayones

Kode sampel 185 adalah perlakuan P1 (penambahan sari jeruk nipis 2,5 ml) dalam pembuatan mayones

Kode sampel 190 adalah perlakuan P0 (penambahan sari jeruk nipis 5 ml ) dalam pembuatan mayones

Kode sampel 190 adalah perlakuan P0 (penambahan sari jeruk nipis 7,5 ml) dalam pembuatan mayones

## RASA

| <b>Panelis</b> | <b>Komentar panelis terhadap rasa mayones</b>  |
|----------------|--|
| <b>1</b>       | kode sampel 190 (P0) biasa<br>dan sampel 185 (P1) suka<br>kode sampel 180 (P2) suka<br>kode sampel 175 (P1) rasa asam  |
| <b>2</b>       | kode sampel 190 (P0) biasa<br>dan sampel 185 (P1) sangat suka, seperti mayones biasanya<br>kode sampel 180 (P2) biasa<br>kode sampel 175 (P1) tidak suka   |
| <b>3</b>       | kode sampel 190 (P0), sampel 185 (P1), dan sampel 180 (P2) suka<br>kode sampel 175 (P1) sangat tidak suka, karna rasa sangat tidak enak dan asam   |
| <b>4</b>       | kode sampel 190 (P0) dan sampel 185 (P1) suka, karna tidak asam<br>kode sampel 180 (P2) hambar<br>kode sampel 175 (P1) terlalu asam  |
| <b>5</b>       | kode sampel 190 (P0) dan sampel 180 (P2) biasa saja<br>kode sampel 185 (P1) sangat suka, karna rasanya sama dengan mayones umumnya<br>kode sampel 175 (P1) tidak suka, karna tidak enak            |
| <b>6</b>       | kode sampel 190 (P0), sampel 180 (P2), dan sampel 175 (P3) biasa karna rasa mayones tidak terasa telur puyuh yang dominan<br>kode sampel 185 (P1) sangat suka, karna rasanya mirip mayones maestro |
| <b>7</b>       | kode sampel 185 (P1) lebih suka dan sampel lainnya kurang suka   |
| <b>8</b>       | kode sampel 190 (P0) tidak enak, sampel lainnya dapat diterima rasanya   |
| <b>9</b>       | kode sampel 190 (P0) tidak enak<br>kode sampel 185 (P1) lumayan bisa diterima namun tetap biasa saja<br>kode sampel 180 (P2) biasa<br>dan sampel 175 (P3) terlalu asam                             |
| <b>10</b>      | kode sampel 190 (P0) dan sampel 185 (P1) biasa<br>kode sampel 180 (P2) dan sampel 175 (P3) tidak suka, karna tidak enak  |
| <b>11</b>      | kode sampel 190 (P0) biasa, karna hambar   |

|           |   |
|-----------|---|
|           | <p>kode sampel 185 (P1) suka, karna rasanya pas seperti mayones umumnya</p> <p>kode sampel 180 (P2) biasa, karna hambar</p> <p>kode sampel 175 (P3) tidak suka, tidak enak</p>  |
| <b>12</b> | <p>kode sampel 190 (P0) biasa</p> <p>kode sampel 185 (P1) suka, karna asin gurih</p> <p>kode sampel 180 (P2) tidak suka</p> <p>kode sampel 175 (P3) tidak suka</p>  |
| <b>13</b> | <p>kode sampel 190 (P0) suka, karna enak</p> <p>kode sampel 185 (P1) suka, karna enak</p> <p>kode sampel 180 (P2) dan sampel 175 (P3) tidak suka, tidak dapat diterima indra perasa</p>   |
| <b>14</b> | <p>kode sampel 190 (P0) suka, karna enak rasa telurnya tidak berasa</p> <p>kode sampel 185 (P1) biasa</p> <p>kode sampel 180 (P2) suka, campuran telur puyuhnya tidak terlalu berasa</p> <p>kode sampel 175 (P3) suka karna campuran telur puyuh rasanya tidak terlalu berasa</p> |
| <b>15</b> | <p>kode sampel 190 (P0), sampel 185 (P1), sampel 180 (P2) sampel 175 (P3) suka karna rasanya masih bisa diterima hampir mirip dengan buatan pabrik rasa mayones ini</p>   |
| <b>16</b> | <p>kode sampel 190 (P0) tidak suka, karna tidak enak</p> <p>kode sampel 185 (P1) biasa, karna tidak ada rasa yang paling menojol sehingga rasanya mirip mayones biasanya</p> <p>kode sampel 180 (P2) dan sampel 175 (P3) tidak suka, tidak enak</p>                               |
| <b>17</b> | <p>kode sampel 190 (P0) dan sampel 185 (P1) tidak suka, karna tidak enak</p> <p>kode sampel 180 (P2) biasa</p> <p>kode sampel 175 (P3) suka, lebi bisa diterima rasanya pada lidah</p>  |
| <b>18</b> | <p>kode sampel 190 (P0) tidak suka, rasa minyak yng paling dominan</p> <p>kode sampel 185 (P1) dan sampel 180 (P2) suka, karna rasanya lumayan enak</p> <p>kode sampel 175 (P3) biasa, terlalu asam</p>   |
| <b>19</b> | <p>kode sampel 190 (P0) tidak suka, kurang menarik</p> <p>kode sampel 185 (P1) tidak suka, rasa tidak enak</p> <p>kode sampel 180 (P2) suka, karna rasanya lumayan diterima indra perasa</p> <p>kode sampel 175 (P3) biasa</p>  |

|           |  |
|-----------|--|
| <b>20</b> | kode sampel 190 (P0) suka, hambar<br>kode sampel 185 (P1) tidak suka, rasa tidak enak<br>kode sampel 180 (P2) dan sampel 175 (P3) suka karna mendekati rasa mayones biasanya   |
| <b>21</b> | kode sampel 190 (P0) tidak suka, karna tidak terasa apapun<br>kode sampel 185 (P1) biasa, rasa seperti mayones biasa<br>kode sampel 180 (P2) dan sampel 175 (P3) tidak suka karna tidak enak                                     |
| <b>22</b> | kode sampel 190 (P0) tidak suka, hambar<br>kode sampel 185 (P1) biasa, rasa gurihnya seperti mayones<br>kode sampel 180 (P2) dan sampel 175 (P3) tidak suka karna ada rasa asam sehingga kurang diterima indra pencium           |
| <b>23</b> | kode sampel 190 (P0) tidak suka, karna tidak ada rasa<br>kode sampel 185 (P1) biasa, sedikit mirip rasa mayones<br>kode sampel 180 (P2) dan sampel 175 (P3) sangat tidak suka karna ada rasa asam                                |
| <b>24</b> | kode sampel 190 (P0) tidak suka, hambar<br>kode sampel 185 (P1) biasa<br>kode sampel 180 (P2) tidak suka, karna ada rasa asam sehingga kurang diterima indra pencium<br>kode sampel 175 (P3) biasa, karna ada rasa asam dan asin |
| <b>25</b> | kode sampel 190 (P0) , sampel 185 (P1) dan sampel 180 (P2) suka karna rasanya sedikit enak dan sampel 175 (P3) biasa karna rasanya ada asam yang plaing unggul   |
| <b>26</b> | kode sampel 190 (P0) suka<br>kode sampel 185 (P1) biasa<br>kode sampel 180 (P2) dan sampel 175 (P3) sangat suka karna rasa gurih dan asamnya berasa  |
| <b>27</b> | kode sampel 190 (P0) suka<br>kode sampel 185 (P1) sangat suka<br>kode sampel 180 (P2) dan sampel 175 (P3) suka karna rasa lumayan dapat diterima namun kurang enak   |
| <b>28</b> | kode sampel 190 (P0) , sampel 185 (P1), sampel 180 (P2) suka karna rasanya enak<br>kode sampel 175 (P3) sangat suka, karna rasanya lebih saya sukai  |
| <b>29</b> | kode sampel 190 (P0) biasa, karna tidak ada<br>kode sampel 185 (P1) suka, rasanya sudah berasa asam dan gurih<br>kode sampel 180 (P2) suka, rasanya sudah berasa asam dan gurih  |

|           |   |
|-----------|---|
|           | kode sampel 175 (P3) sangat suka, karna asamnya yang dominan membuat sensasi yang baru pada mayones   |
| <b>30</b> | kode sampel 190 (P0) tidak suka, karna tidak enak<br>kode sampel 185 (P1) suka, rasanya tidak jauh dari mayones biasanya<br>kode sampel 180 (P2) tidak suka, karna tidak enak<br>kode sampel 175 (P3) biasa, karna rasanya asam |

Keterangan:

Kode sampel 190 adalah perlakuan P0 (tanpa penambahan sari jeruk nipis) dalam pembuatan mayones

Kode sampel 185 adalah perlakuan P1 (penambahan sari jeruk nipis 2,5 ml) dalam pembuatan mayones

Kode sampel 190 adalah perlakuan P0 (penambahan sari jeruk nipis 5 ml ) dalam pembuatan mayones

Kode sampel 190 adalah perlakuan P0 (penambahan sari jeruk nipis 7,5 ml) dalam pembuatan mayones