

## DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, D.N. *et al.* (2020) ‘Analisis Kandungan Zat Gizi , Pati Resisten , Indeks Glikemik , Beban Glikemik dan Daya Terima Cookies Tepung Pisang Kepok ( *Musa paradisiaca* ) Termodifikasi Enzimatis dan Tepung Kacang Hijau ( *Vigna radiata* )’, *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 9(3), pp. 101–107.
- Afiifah, N.N. dan Srimati, M. (2020) ‘Analisis Proksimat *Snack bar* dengan Substitusi Tepung Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* linn)’, *Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIKa)*, 2(1), pp. 36–42.
- Agustin, A.T., Zaini, M.A. dan Handito, D. (2020) ‘Pengaruh Metode Dan Suhu Blanching Terhadap Persenyawaan Serat Batang Pisang Sebagai Bahan Baku Pembuatan Ares’, *Pro Food*, 6(1), pp. 609–622.
- Aini, H. *et al.* (2021) ‘Kandungan Fitokimia Dan Aktivitas Antioksidan Cookies Berbasis Tepung Jewawut (Foxtail Millet)’, *Jurnal Gizi Masyarakat Indonesia*, 10(2), pp. 186–193.
- Annisa Sekar L, F.A. (2013) ‘Analisis Kandungan Zat Gizi Makro Dan Indeks Glikemik *Snack bar* Beras Warna Sebagai Makanan Selingan Penderita Nefropati Diabetik’, *Journal of Nutrition College*, 2.
- Anugrahati, N.A. dan Wijaya, L.F. (2023) ‘*Effect of Substitution Sago Flour with Tempeh Flour and Emulsifier Types on Characteristic of Bangkit Cookies*’, *AGRITEKNO: Jurnal Teknologi Pertanian*, 12(1), pp. 11–22.
- Asyhari, L., Fertiasari, R. dan Tritisari, A. (2021) ‘Pengujian Kadar Air Dan Umur Simpan Tepung Pisang’, *Jurnal Pertanian dan Pangan*, 3(1), pp. 15–20.
- Azzahra, A. *et al.* (2022) ‘Potensi Kandungan Flavonoid Dalam Kayu Bajakah Sebagai Antidiabetes’, *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), pp. 14345–14350.
- Basaria Pakpahan, S., Anjani, G. dan Pramono, A. (2024) ‘Peran Kandungan Zat Gizi Dan Senyawa Bioaktif Pisang Terhadap Tingkat Nafsu Makan : a Literature Review’, *Journal of Nutrition College*, 13(4), pp. 382–394.
- BPOM (2016) ‘Pengawasan klaim pada label dan iklan pangan olahan’, *Bpom Ri*, (13), pp. 1–54.
- Dilworth, L. *et al.* (2024) ‘*Diabetes and the associated complications: The role of*

- antioxidants in diabetes therapy and care*, *Biomedicine and Pharmacotherapy*, 181, p. 117641.
- Dwiana Fitriani, S. dan Asih Setiarini (2024) 'Manfaat Serat Larut Air untuk Kontrol Glikemik pada Diabetes Mellitus Tipe 2: Systematic Review', *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 7(3), pp. 569–577.
- Eliza, Imelda Telisa, Ayu Meilina, S. (2024) 'Pengaruh media edukasi gizi tentang indeks glikemik terhadap kadar glukosa darah pasien diabetes mellitus', *Jurnal SAGO gizi dan kesehatan* [Preprint], (1159).
- F D S Falah, Sumiati, C Sumantri, D.S. (2022) 'Evaluasi Kebutuhan Nutrien dan Suplementasi Zinc untuk Calon Galur Ayam IPB-D2 Fase Pre-layer', *Jurnal Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan*, 20(3), pp. 123–129.
- Fadlilah, A., Rosyidi, D. dan Susilo, A. (2022) 'Karakteristik Warna L\* A\* B\* Dan Tekstur Dendeng Daging Kelinci Yang Difermentasi Dengan *Lactobacillus Plantarum*', *Wahana Peternakan*, 6(1), pp. 30–37.
- Ginting, P.O. dan Pujimulyani, D. (2023) 'Penambahan Bubuk Kunir Putih (*Curcuma mangga* Val.) dan Carboxymethyl Cellulose pada *Snack bar*: Pengujian pada Sifat Fisikokimiawi dan Sensori', *agriTECH*, 43(2), p. 170.
- Gusnasi, D., Taufiq, R. dan Baharta, E. (2021) 'Jurnal Inovasi Penelitian', *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(12), pp. 2883–2888.
- Hossain, M.J., Al-Mamun, M. dan Islam, M.R. (2024) '*Diabetes mellitus, the fastest growing global public health concern: Early detection should be focused*', *Health Science Reports*, 7(3), pp. 5–9.
- Inayah, Metty dan Mei Khasana, T. (2020) 'Indeks Glikemik, Beban Glikemik dan Aktivitas Antioksidan Jus Kawista (*Limonia acidissima*) Sebagai Minuman Fungsional Pengontrol Kadar Gula Darah', *Medika Respati : Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 15(3), pp. 147–160.
- Indonesia, K.K. republik (2019) 'Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019 Tentang Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia', *Kementrian Kesehatan republik Indonesia*, 8(5), p. 55.
- Kaimudin, M. (2020) 'Review: Analisis Profil Protein Ikan Dengan Metode Sds-

- Page', *Majalah BIAM*, 16(01), pp. 13–20.
- Kalsi, R. dan Bhasin, J.K. (2023) '*Nutritional exploration of foxtail millet (Setaria italica) in addressing food security and its utilization trends in food system*', *eFood*, 4(5), pp. 1–22.
- Kaluku, K. *et al.* (2023) 'Faktor yang Mempengaruhi Kebiasaan Ngemil Terhadap Prestasi Belajar dan Status Gizi (Studi Literatur)', *Global Health Science*, 8(2), pp. 69–74.
- Kasmiati *et al.* (2020) 'Mutu Dan Tingkat Kesukaan Konsumen Terhadap Abon Ikan Layang (*Decapterus sp.*)', *Jphpi*, 23(3), pp. 470–478.
- Kasmiati *et al.* (2023) '*The Quality Characteristics of Suckermouth Catfish (Pterygoplichthys pardalis) Fish Floss in Tempe Lake, South Sulawesi*', *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 26(2), pp. 291–302..
- Khoirunnisa, A. *et al.* (2023) 'Analisis Kadar Seng (Zn) dan Besi (Fe) Pada Kangkung Air (*Ipomoea aquatica* Forssk.) Berdasarkan Tempat Tumbuh Dengan Metode AAS (*Atomic Absorption Spectrophotometry*)', *Bioma : Berkala Ilmiah Biologi*, 25(2), pp. 106–112. Available at: <https://doi.org/10.14710/bioma.2023.57317>.
- Khoirunnisah, F.M. *et al.* (2024) 'The Effect of Cooking Techniques on the Texture and Color of Analog Rice Made from Sorghum, Mocaf, Glucommanan, and Moringa Flour', *Amerta Nutrition*, 8(4), pp. 506–512. Available at: <https://doi.org/10.20473/amnt.v8i4.2024.506-512>.
- Kim, J.S., Nam, K. dan Chung, S.J. (2019) '*Effect of nutrient composition in a mixed meal on the postprandial glycemic response in healthy people: A preliminary study*', *Nutrition Research and Practice*, 13(2), pp. 126–133.
- Kurniawan, H. (2020) 'Pengaruh Kadar Air Terhadap Nilai Warna Cie Pada Gula Semut', *Jurnal Teknik Pertanian Lampung (Journal of Agricultural Engineering)*, 9(3), p. 213.
- Kurniawan, T.W. dan Deglas, W. (2022) 'Pengaruh Etilen Pada Buah Pepaya Terhadap Pematangan Buah Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L.)', *Agrofood*, 4(1), pp. 10–16.
- Maharani, A.I. *et al.* (2021) 'Peran Antioksidan Alami Berbahan Dasar Pangan Lokal Dalam Mencegah Efek Radikal Bebas', *Inovasi*, pp. 390–399.

- Malau, M.S., Yusmarini, Y. and Johan, V.S. (2022) 'Pemanfaatan Tepung Pisang Kepok Dan Tepung Tempe Dalam Pembuatan Kukis', *Sagu*, 21(2), p. 79.
- Malida, M. *et al.* (2024) '*Antioxidant Activity Comparison of Purnajiwa Fruit ( Kopsia arborea Blume .) Extracted Using Different Solvents And Methods*', pp. 15–21.
- Maulida, V.S. dan Adi, A.C. (2020) 'Daya Terima Dan Kandungan Flavonoid Sirup Kombinasi Belimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi L*) Dan Daun Tin (*Ficus Carica L*) Sebagai Minuman Alternatif Antioksidan Kaya Flavonoid', *Media Gizi Indonesia*, 13(2), p. 159.
- Mira Mutiyani, Mona Fitria, Roya Suffah Zain, I.W. (2020) '*The Glycemic Index ( GI ) of Pigmented Rice By Measuring Blood Glucose*', 12(1), pp. 12–19.
- Nafsiyah, I. *et al.* (2022) 'Profil Hedonik Kemplang Panggang Khas Palembang Hedonic Profile of Palembang'S Kemplang Panggang', *Jurnal Ilmu Perikanan Air Tawar (clarias)*, 3(1), pp. 2774–244.
- Nella Friscyka Divia Wardani, L.A.S. (2021) 'Hubungan Asupan Serat, Seng Dan Aktivitas Fisik Dengan Status Hiperglikemia Pasien Diabetes Melitus Tipe 2', *Journal Health and Nutritions Vol.11, No.1, Hal 7-1*, 11(1), pp. 7–17.
- Nugraha, N.P. *et al.* (2021) 'Persepsi Konsumen Milenial Dan Generasi Z Terhadap Eksistensi Terang Bulan Mini Sebagai Produk Jajanan Alternatif', *Prosiding SINTESA*, 4, pp. 313–318.
- Nur Suci Ayu, R. dan Surahman, N. (2022) 'Hubungan Asupan Serat Dengan Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Melitus', *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 3(3), pp. 529–533.
- Pratiwi, N.K.. dan Santika, I.M.. (2023) 'Review Artikel Mekanisme Aktivitas Anti-Diabetes Dari Kandungan Senyawa Tanaman Kersen (*Muntingia calabura L.*): Systematic Review', *Prosiding Workshop dan Seminar Nasional Farmasi*, 2, pp. 100–112.
- Rabima, Shintawati, Z. (2022) 'Uji Aktivitas Antioksidan Dan Anti Diabetik Dari Sari Kulit Akar Alang-Alang ( *Imperata cylindrica ( L .) P .* ', *Indonesia Natural Research Pharmaceutical Journal*, 7(2), pp. 68–76.
- Rahmadhanimara, R. *et al.* (2022) 'Sensory Marketing: Aroma dan Cita Rasa Terhadap Pembentukan Persepsi Konsumen', 19(2), pp. 162–173.

- Rahmah, A.K., Nurhidajah and Sya'di, K.Y. (2023) 'Karakteristik Kimia, Sifat Sensori dan Waktu Larut Penyedap Rasa Bubuk Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) dan Tomat (*Solanum lycopersicum* L.) dengan Metode Foam-Mat Drying', *Jurnal Pangan dan Gizi*, 13(2), pp. 88–98.
- Ramlah *et al.* (2023) 'Pemanfaatan Diversifikasi Pangan Sehat Jewawut Sebagai Peluang Usaha Masyarakat Desa Lego Polewali-Mandar', *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(2), pp. 126–133.
- Ratnaningsih, S. *et al.* (2022) 'Biologi Reproduksi Ikan Belanak (*Planiliza subviridis*) Yang Tertangkap Di Perairan Pantai Karangsong, Indramayu, Jawa Barat', *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*, 12(1), pp. 61–72.
- Resti, H.Y. dan Cahyati, W.H. (2022) 'Kejadian Diabetes Melitus Pada Usia Produktif Di Puskesmas Kecamatan Pasar Rebo', *Higeia Journal Of Public Health Research And Development*, 6(3), pp. 350–361.
- Ruhdiana, T. dan Pertiwi Hari Sandi, S. (2023) 'Kandungan Gizi Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* Linn) Keripik Pisang Terhadap Glukosa Darah', *Jurnal Pengabdian Mahasiswa*, 2(1), pp. 3503–3508.
- Safitri, E., Anggo, A.D. dan Rianingsih, L. (2023) 'Pengaruh Penambahan Tepung Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Terhadap Kualitas dan Daya Terima Fish Flakes', *Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan*, 5(1), pp. 10–27.
- Sardi, M. *et al.* (2021) 'Klaim kandungan zat gizi pada berbagai kudapan (snack) tinggi serat : literature review', *Andaliman: Jurnal Gizi Pangan, Klink dan Masyarakat*, 1(13), pp. 39–45.
- Seno, B.A. dan Lewerissa, K.B. (2021) 'Richovy *Snack bar* : Pengembangan Produk *Snack bar* Berbasis Rengginang di UMKM Varia Surakarta', *SEMAR (Jurnal Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni bagi Masyarakat)*, 10(2), p. 90.
- Setiawan, S.C.E., Yuliantara, A. dan Murti, P.D.B. (2024) 'Pangan fungsional dari bahan pangan tradisional: tinjauan pustaka', *Agrointek*, 18(3), pp. 552–560.
- Shafana, A.N. (2024) 'Gambaran Mutu Organoleptik Dan Daya Terima *Snack bar* Substitusi Tepung Tempe, Tepung Pisang Kepok Dan Kacang Tanah'. Poltekkes Palangka Raya.
- Siahaan, G., Tarigan, N. dan Siregar, I.R. (2023) '*Acceptability and Phytochemical*

*Assessment (Antioxidant, Fiber, Glycemic Index, and Vitamin C) of Mar'ke Bilar Healthy Drink as an Alternative to Obesity Prevention*, *Amerta Nutrition*, 7(2SP), pp. 224–231.

Siahaan, G., Tarigan, N. dan Siregar, I.R. (2023b) 'Daya Terima dan Uji Kandungan Fitokimia ( Antioksidan , Serat , Indeks Glikemik , dan Vitamin C ) p ada Minuman Sehat Mar ' ke Bilar sebagai Alternatif Pencegahan Obesitas Acceptability and Phytochemical Assessment ( Antioxidant , Fiber , Glycemic Index ,' *Amerta Nutrition*, 7(2), pp. 224–231.

Sobari, P.A., Khairiah, K. dan Kiptiyah, S.Y. (2023) '*The Effect of Adding Barley Flour (Setaria italica L.) on Sago Cookies Products (Metroxylon Sp.) as an Innovation in Local Food Products*', *Indonesian Journal of Food Technology*, 2(2), p. 165.

Subhan, Arfi, F. dan Ummah, A. (2020) 'Uji Kualitatif Zat Pewarna Sintetis Pada Jajanan Makanan Daerah Ketapang Kota Banda Aceh', *Amina*, 1(2), pp. 67–71.

Syafii, F., Fajriana, H. dan Ma'rifatullah, F.R. (2023) 'Pengaruh Modifikasi Tepung Pisang Kepok Terhadap Kadar Pati Resisten Dan Karakteristik Fisikokimia', *Journal Of Agritech Science (JASc)*, 7(01), pp. 86–102.

Wayan, N.A.P. dan Muflih (2024) 'Studi Analisis Zat Gizi *Snack bar* Biji Rambutan sebagai Alternatif Makanan Selingan Bagi Penderita Diabetes', *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi*, 23(1), pp. 61–69.

Widowati, H. *et al.* (2023) 'Aktivitas antioksidan dalam olahan makanan terfortifikasi tepung daun kelor (*moringa oleifera*) sebagai upaya pencegahan stunting', *ARGIPA (Arsip Gizi dan Pangan)*, 8(2), pp. 123–132.

Wulandari, L., Nugraha, A.S. dan Azhari, N.P. (2020) 'Penentuan Aktivitas Antioksidan dan Antidiabetes Ekstrak Daun Kepundung (*Baccaurea racemosa* Muell.Arg.) secara In Vitro', *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 7(1), p. 60.

Yonata, D. dan Kholifatuddin Sya, Y. (2021) 'Profil Tepung Foxtail Millet Varietas Lokal Majene Termodifikasi Melalui Fermentasi Ekstrak KubisTerfermentasi', *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 10(2), pp. 60–68.

Yue, Z. *et al.* (2025) '*Uncovering the Differences in Flavour Volatiles from Hybrid*

*and Conventional Foxtail Millet Varieties Based on Gas Chromatography–Ion Migration Spectrometry and Chemometrics*, *Plants*, 14(5).

Zaddana, C. *et al.* (2021) ‘*Snack bar* Berbahan Dasar Ubi Ungu dan Kacang Merah sebagai Alternatif Selingan Penderita Diabetes Mellitus’, *Amerta Nutrition*, 5(3), p. 260.

Zuhdi Rabbani, N. *et al.* (2022) ‘Relationship between the amount of protein intake of DM patients with the healing process of diabetic ulcers at the Ampel Sehat Inpatient Primary Clinic’, *Ahmad Dahlan Medical Journal*, 3(1), pp. 39–51.

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pernyataan Bersedia Menjadi Panelis

### SURAT PERNYATAAN BERSEDIA MENJADI PANELIS (INFORMED CONSENT)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

Kelas :

Alamat :

Telp/Hp :

Dengan sukarela dan tanpa paksaan menyatakan bersedia ikut berpartisipasi menjadi panelis penelitian “**Uji Mutu Fisik dan Uji Mutu Kimia *Snack bar* Japisbell (Jawawut, Pisang Kepok, Ikan Belanak) Sebagai Camilan Penderita Diabetes Melitus**” yang akan dilakukan oleh Khanaya Annisa Hardianti dari Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Jurusan Gizi Politeknik Kemenkes Medan.

Lubuk Pakam, 2025

Mengetahui

Peneliti

Panelis

(Khanaya Annisa Hardianti)

( )

## Lampiran 2. Formulir Uji Organoleptik

**FORM UJI ORGANOLEPTIK**

Nama Panelis :

Tanggal Pengujian :

Jenis Sampel : *Snack bar* Japisbell

Instruksi : berilah penilaian anda terhadap warna, tekstur, rasa, dan aroma *snack bar* pada setiap kode berdasarkan tingkat kesukaan yang anda anggap paling cocok. Pada setiap panelis yang akan mencicipi, minum air putih terlebih dahulu. Nyatakan penilaian dengan skala sebagai berikut :

Amat suka : 5

Sangat suka : 4

Suka : 3

Kurang suka : 2

Tidak suka : 1

| No | Kode Bahan | Komponen Yang Dinilai |         |      |       |
|----|------------|-----------------------|---------|------|-------|
|    |            | Warna                 | Tekstur | Rasa | Aroma |
| 1  | 0,083      |                       |         |      |       |
| 2  | 0,141      |                       |         |      |       |
| 3  | 0,224      |                       |         |      |       |
| 4  | 0,323      |                       |         |      |       |
| 5  | 0,570      |                       |         |      |       |
| 6  | 0,682      |                       |         |      |       |
| 7  | 0,740      |                       |         |      |       |
| 8  | 0,840      |                       |         |      |       |

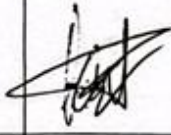
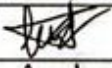
## Lampiran 3. Bukti Bimbingan

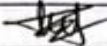
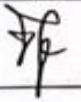
**Bukti Bimbingan Skripsi**

Nama : Khanaya Annisa Hardianti

NIM : P01031222025

Judul : Uji Mutu Fisik dan Uji Mutu Kimia *Snack bar* Japisbell (Jawawut, Pisang Kepok, Ikan Belanak) Sebagai Alternatif Camilan Penderita Diabetes Melitus

| No | Tanggal          | Topik Bimbingan                                                            | T. Tangan mahasiswa                                                                  | T. Tangan Pembimbing                                                                  |
|----|------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 17 Februari 2025 | Penyerahan surat permintaan sebagai dosen pembimbing                       |    |    |
| 2  | 18 Februari 2025 | Perkenalan dan persiapan materi/judul penelitian                           |  |   |
| 3  | 25 Maret 2025    | Mendiskusikan judul dan menetapkan judul                                   |  |  |
| 4  | 4-10 Maret 2025  | Mencari sumber-sumber jurnal atau penelitian yang berhubungan dengan judul |  |  |
| 5  | 10 Maret 2025    | Mengajukan BAB I                                                           |  |  |
| 6  | 11 maret 2025    | Revisi BAB I                                                               |  |  |
| 7  | 20 Maret 2025    | Mengajukan BAB II dan BAB III                                              |  |  |
| 8  | 31 Maret 2025    | Revisi BAB II dan BAB III                                                  |  |  |

|    |                   |                                                            |                                                                                       |                                                                                       |
|----|-------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 9  | 17 April 2025     | Revisi keseluruhan proposal sesuai dengan buku pedoman     |     |    |
| 10 | 18 April 2025     | Penandatanganan surat pernyataan persetujuan skripsi       |     |    |
| 11 | 23 April 2025     | Ujian Proposal                                             |     |    |
| 12 | 1 Mei 2025        | Revisi Proposal dengan Dosen Pembimbing                    |     |    |
| 13 | 26 Juni 2025      | ACC dari Dosen Pembimbing                                  |    |    |
| 14 | 7 Juli 2025       | Revisi proposal dengan Dosen Penguji I                     |     |    |
| 15 | 15 Juli 2025      | ACC Dosen Penguji I                                        |    |   |
| 16 | 16 Juli 2025      | Revisi proposal dengan Dosen Penguji II                    |  |  |
| 17 | 23 Juli 2025      | ACC Dosen Penguji II                                       |  |  |
| 18 | 14 Agustus 2025   | Bimbingan BAB IV dan BAB V Skripsi dengan Dosen Pembimbing |   |  |
| 19 | 3 September 2025  | Bimbimbangan BAB IV dan BAB V (ACC) Skripsi                |   |  |
| 20 | 09 September 2026 | Ujian Skripsi                                              |   |  |

|    |                 |                                         |                                                                                    |                                                                                     |
|----|-----------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 21 | 29 Januari 2026 | Reivisi Skripsi dengan Dosen Pembimbing |   |  |
| 22 | 28 April 2026   | Revisi dengan Penguji                   |  |  |
| 23 | 12 Juni 2026    | ACC Abstrak dengan Dosen pembimbing     |  |  |
| 24 | 27 Juli 2026    | Validasi Terjemahan Abstrak             |  |  |
| 25 | 12 Agustus 2026 | ACC Turnitin                            |  |  |

## Lampiran 4. Perencanaan Anggaran Biaya Penelitian

| <b>Perencanaan Anggaran Biaya Penelitian</b>             |                      |                     |
|----------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|
| <b>Penyusunan Proposal</b>                               |                      |                     |
| Print dan jilid jurnal                                   | Rp 100.000           | <b>Rp 350.000</b>   |
| Print proposal                                           | Rp 200.000           |                     |
| Fotocopy                                                 | Rp 50.000            |                     |
| <b>Bahan Pembuatan <i>Snack bar</i></b>                  |                      |                     |
| Jawawut                                                  | Rp 32.000            | <b>Rp 195.800</b>   |
| Pisang kepok                                             | Rp 80.000            |                     |
| Ikan belanak                                             | Rp 12.000            |                     |
| Bumbu pembuatan abon                                     | Rp 15.000            |                     |
| Margarin                                                 | Rp 7.500             |                     |
| Susu skim                                                | Rp 30.000            |                     |
| Telur ayam                                               | Rp 1.300             |                     |
| Garam                                                    | Rp 6.000             |                     |
| Perasa vanilla                                           | Rp 7.000             |                     |
| <b>Pembuatan <i>Snack bar</i> untuk Uji Organoleptik</b> |                      |                     |
| Jawawut                                                  | 180 gr x 32.000/kg   | <b>Rp 5.760</b>     |
| Pisang kepok                                             | 620 gr x 15.000/kg   | <b>Rp 9.300</b>     |
| Ikan belanak                                             | 1 kg x 12.000/kg     | <b>Rp 12.000</b>    |
| Bumbu pembuatan abon                                     | 3 x 5.000/bks        | <b>Rp 15.000</b>    |
| Telur ayam                                               | 3 x 1.300/btr        | <b>Rp 3.900</b>     |
| Garam                                                    | 12 gr x 6.000/500 gr | <b>Rp 144</b>       |
| Perasa vanilla                                           | 16 gr x 7.000/20gr   | <b>Rp 5.600</b>     |
| <b>Biaya Pemeriksaan Uji Mutu Fisik</b>                  |                      |                     |
| Uji organoleptik                                         | 1 x 250.000          | <b>Rp 250.000</b>   |
| <i>Colour reader</i>                                     | 1 x 35.000           | <b>Rp 35.000</b>    |
| <b>Biaya Pemeriksaa Uji Mutu Kimia</b>                   |                      |                     |
| Indeks glikemik                                          | 1 x 1.625.000        | <b>Rp 1.625.000</b> |
| Flavonoid                                                | 1 x 200.000          | <b>Rp 200.000</b>   |
| <b>Biaya Pemeriksaa Uji Mutu Kimia</b>                   |                      |                     |

|                   |             |                     |
|-------------------|-------------|---------------------|
| Serat pangan      | 1 x 150.000 | <b>Rp 150.000</b>   |
| Total antioksidan | 1 x 200.000 | <b>Rp 200.000</b>   |
| Flavonoid         | 1 x 200.000 | <b>Rp 200.000</b>   |
| Seng              | 1 x 150.000 | <b>Rp 150.000</b>   |
| <b>Total</b>      |             | <b>Rp 3.077.504</b> |

Lampiran 5. Kandungan Gizi *Snack bar* Japisbell**Perlakuan A**

| <b>Jenis Zat Gizi</b> | <b>Jumlah Zat Gizi</b> | <b>Satuan</b> |
|-----------------------|------------------------|---------------|
| Energi                | 884,4                  | Kkal          |
| Karbohidrat           | 75,6                   | gr            |
| Serat                 | 10,3                   | gr            |
| Vitamin A             | 2083,7                 | µg            |
| Vitamin C             | 2,7                    | mg            |

**Perlakuan B**

| <b>Jenis Zat Gizi</b> | <b>Jumlah Zat Gizi</b> | <b>Satuan</b> |
|-----------------------|------------------------|---------------|
| Energi                | 853,6                  | Kkal          |
| Karbohidrat           | 69,3                   | gr            |
| Serat                 | 11                     | gr            |
| Vitamin A             | 2083,7                 | µg            |
| Vitamin C             | 2,7                    | mg            |

**Perlakuan C**

| <b>Jenis Zat Gizi</b> | <b>Jumlah Zat Gizi</b> | <b>Satuan</b> |
|-----------------------|------------------------|---------------|
| Energi                | 973,7                  | Kkal          |
| Karbohidrat           | 59,9                   | gr            |
| Serat                 | 11,7                   | gr            |
| Vitamin A             | 2146,2                 | µg            |
| Vitamin C             | 2,7                    | mg            |

**Perlakuan D**

| <b>Jenis Zat Gizi</b> | <b>Jumlah Zat Gizi</b> | <b>Satuan</b> |
|-----------------------|------------------------|---------------|
| Energi                | 774,7                  | Kkal          |
| Karbohidrat           | 53,8                   | gr            |
| Serat                 | 11,1                   | gr            |
| Vitamin A             | 2083,7                 | µg            |
| Vitamin C             | 3,5                    | mg            |

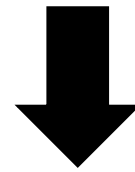
## Lampiran 6. Dokumentasi Pembuatan Tepung Pisang Kepok



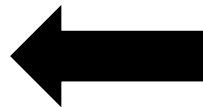
Pisang dibersihkan dan dipisahkan dari sisirnya



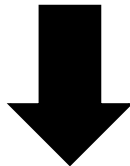
Pisang dikukus selama 20 menit



Dikeringkan selama 8 jam dengan suhu 60°C



Pisang dikupas dan diiris tipis



Pisang yang telah dikeringkan, kemudian digiling dan diayak dengan ayakan 80 mesh



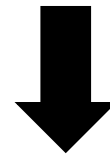
## Lampiran 7. Dokumentasi Pembuatan Abon Ikan Belanak



Ikan dibersihkan dan  
disiangi



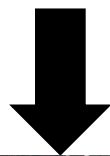
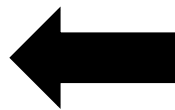
Ikan dikukus selama 15  
menit



Daging ikan digoreng bersama  
dengan bumbu abon sampai  
kecoklatan dan kering



Daging ikan dipisahkan  
dari tulang dan kulit



## Lampiran 8. Dokumentasi Pembuatan *Snack bar* Japisbell

### 1. Biji Jawawut



### 2. Tepung Pisang Kepok



### 3. Abon Ikan Belanak



### 4. Perasa vanila



5. Susu skim, margarin dan telur



6. Pencampuran adonan



7. Adonan sbelum dipanggang dalam oven



8. Adonan dicetak dalam loyang



9. Pemanggang tahap I



10. Pemanggangan tahap II



11. *Snack bar* Japisbell sesudah dipanggang



(A)



(B)



(C)



(D)

## Lampiran 9. Dokumentasi Uji Organoleptik



Lampiran 10. Nilai Rata-rata Uji Organoleptik *Snack bar* Japisbell**NILAI RATA-RATA UJI ORGANOLEPTIK *SNACK BAR* JAPISBELL**

## A. Warna

| No | A1 | A2 | Mean | B1 | B2 | Mean | C1 | C2 | Mean | D1 | D2 | Mean |
|----|----|----|------|----|----|------|----|----|------|----|----|------|
| 1  | 3  | 3  | 3    | 4  | 3  | 3.5  | 3  | 3  | 3    | 4  | 4  | 4    |
| 2  | 3  | 2  | 2.5  | 3  | 4  | 3.5  | 4  | 4  | 4    | 4  | 5  | 4.5  |
| 3  | 2  | 3  | 2.5  | 3  | 2  | 2.5  | 3  | 4  | 3.5  | 4  | 5  | 4.5  |
| 4  | 3  | 3  | 3    | 4  | 2  | 3    | 2  | 4  | 3    | 4  | 5  | 4.5  |
| 5  | 4  | 2  | 3    | 5  | 4  | 4.5  | 2  | 5  | 3.5  | 4  | 4  | 4    |
| 6  | 4  | 4  | 4    | 5  | 3  | 4    | 2  | 2  | 2    | 4  | 4  | 4    |
| 7  | 3  | 4  | 3.5  | 3  | 3  | 3    | 4  | 4  | 4    | 5  | 5  | 5    |
| 8  | 3  | 4  | 3.5  | 3  | 3  | 3    | 3  | 4  | 3.5  | 5  | 5  | 5    |
| 9  | 3  | 2  | 2.5  | 2  | 2  | 2    | 4  | 3  | 3.5  | 4  | 4  | 4    |
| 10 | 2  | 4  | 3    | 2  | 2  | 2    | 4  | 4  | 4    | 4  | 4  | 4    |
| 11 | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 4  | 4    | 4  | 4  | 4    | 5  | 4  | 4.5  |
| 12 | 4  | 4  | 4    | 4  | 4  | 4    | 3  | 5  | 4    | 5  | 5  | 5    |
| 13 | 2  | 3  | 2.5  | 3  | 4  | 3.5  | 2  | 4  | 3    | 4  | 5  | 4.5  |
| 14 | 1  | 2  | 1.5  | 3  | 4  | 3.5  | 3  | 4  | 3.5  | 5  | 5  | 5    |
| 15 | 3  | 3  | 3    | 3  | 4  | 3.5  | 4  | 4  | 4    | 5  | 2  | 3.5  |
| 16 | 4  | 4  | 4    | 3  | 4  | 3.5  | 3  | 5  | 4    | 4  | 4  | 4    |
| 17 | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 5  | 4.5  | 4  | 4  | 4    | 5  | 5  | 5    |
| 18 | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 5  | 4.5  | 3  | 3  | 3    | 5  | 4  | 4.5  |
| 19 | 4  | 4  | 4    | 2  | 4  | 3    | 3  | 5  | 4    | 5  | 5  | 5    |
| 20 | 4  | 3  | 3.5  | 3  | 4  | 3.5  | 4  | 5  | 4.5  | 5  | 4  | 4.5  |
| 21 | 3  | 3  | 3    | 2  | 3  | 2.5  | 3  | 4  | 3.5  | 5  | 5  | 5    |
| 22 | 3  | 4  | 3.5  | 2  | 3  | 2.5  | 4  | 4  | 4    | 5  | 5  | 5    |
| 23 | 4  | 2  | 3    | 3  | 4  | 3.5  | 4  | 4  | 4    | 4  | 4  | 4    |
| 24 | 2  | 2  | 2    | 3  | 5  | 4    | 5  | 3  | 4    | 5  | 4  | 4.5  |
| 25 | 2  | 4  | 3    | 3  | 4  | 3.5  | 5  | 2  | 3.5  | 4  | 4  | 4    |
| 26 | 2  | 4  | 3    | 3  | 3  | 3    | 5  | 4  | 4.5  | 5  | 4  | 4.5  |
| 27 | 3  | 4  | 3.5  | 2  | 4  | 3    | 4  | 2  | 3    | 5  | 5  | 5    |

| No | A1 | A2 | Mean | B1 | B2 | Mean | C1 | C2 | Mean | D1 | D2 | Mean |
|----|----|----|------|----|----|------|----|----|------|----|----|------|
| 28 | 3  | 2  | 2.5  | 1  | 3  | 2    | 4  | 2  | 3    | 5  | 5  | 5    |
| 29 | 2  | 3  | 2.5  | 3  | 5  | 4    | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 4  | 4    |
| 30 | 2  | 3  | 2.5  | 3  | 4  | 3.5  | 5  | 3  | 4    | 5  | 5  | 5    |
| 31 | 3  | 4  | 3.5  | 4  | 5  | 4.5  | 4  | 4  | 4    | 5  | 5  | 5    |
| 32 | 3  | 3  | 3    | 4  | 5  | 4.5  | 4  | 3  | 3.5  | 5  | 5  | 5    |
| 33 | 3  | 4  | 3.5  | 5  | 5  | 5    | 3  | 4  | 3.5  | 5  | 4  | 4.5  |
| 34 | 3  | 4  | 3.5  | 3  | 5  | 4    | 4  | 3  | 3.5  | 5  | 5  | 5    |
| 35 | 5  | 2  | 3.5  | 5  | 5  | 5    | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 4  | 4    |
| 36 | 5  | 2  | 3.5  | 5  | 5  | 5    | 3  | 3  | 3    | 4  | 5  | 4.5  |
| 37 | 2  | 3  | 2.5  | 2  | 4  | 3    | 4  | 4  | 4    | 5  | 4  | 4.5  |
| 38 | 1  | 3  | 2    | 2  | 4  | 3    | 3  | 4  | 3.5  | 4  | 2  | 3    |
| 39 | 2  | 3  | 2.5  | 2  | 3  | 2.5  | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 4  | 4    |
| 40 | 1  | 4  | 2.5  | 2  | 4  | 3    | 2  | 5  | 3.5  | 5  | 5  | 5    |
| 41 | 3  | 4  | 3.5  | 4  | 4  | 4    | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 5  | 4.5  |
| 42 | 3  | 4  | 3.5  | 4  | 4  | 4    | 4  | 5  | 4.5  | 5  | 5  | 5    |
| 43 | 2  | 4  | 3    | 3  | 3  | 3    | 4  | 4  | 4    | 4  | 5  | 4.5  |
| 44 | 3  | 2  | 2.5  | 3  | 3  | 3    | 3  | 3  | 3    | 5  | 5  | 5    |
| 45 | 3  | 4  | 3.5  | 2  | 3  | 2.5  | 2  | 3  | 2.5  | 5  | 4  | 4.5  |
| 46 | 4  | 4  | 4    | 2  | 3  | 2.5  | 3  | 3  | 3    | 5  | 5  | 5    |
| 47 | 4  | 3  | 3.5  | 3  | 4  | 3.5  | 4  | 4  | 4    | 5  | 5  | 5    |
| 48 | 5  | 2  | 3.5  | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 5  | 4.5  | 5  | 5  | 5    |
| 49 | 3  | 3  | 3    | 4  | 3  | 3.5  | 3  | 2  | 2.5  | 4  | 4  | 4    |
| 50 | 3  | 4  | 3.5  | 3  | 3  | 3    | 4  | 3  | 3.5  | 5  | 4  | 4.5  |
| 51 | 3  | 3  | 3    | 5  | 3  | 4    | 4  | 2  | 3    | 4  | 4  | 4    |
| 52 | 3  | 4  | 3.5  | 5  | 3  | 4    | 2  | 2  | 2    | 5  | 5  | 5    |
| 53 | 2  | 3  | 2.5  | 4  | 5  | 4.5  | 4  | 5  | 4.5  | 4  | 5  | 4.5  |
| 54 | 2  | 3  | 2.5  | 5  | 4  | 4.5  | 5  | 5  | 5    | 4  | 4  | 4    |
| 55 | 5  | 4  | 4.5  | 3  | 5  | 4    | 4  | 3  | 3.5  | 4  | 5  | 4.5  |
| 56 | 2  | 3  | 2.5  | 3  | 5  | 4    | 3  | 4  | 3.5  | 5  | 4  | 4.5  |
| 57 | 3  | 3  | 3    | 4  | 5  | 4.5  | 3  | 4  | 3.5  | 4  | 5  | 4.5  |

| No        | A1 | A2 | Mean | B1 | B2 | Mean | C1 | C2 | Mean | D1 | D2 | Mean |
|-----------|----|----|------|----|----|------|----|----|------|----|----|------|
| 58        | 4  | 3  | 3.5  | 4  | 5  | 4.5  | 4  | 4  | 4    | 5  | 4  | 4.5  |
| 59        | 5  | 4  | 4.5  | 5  | 5  | 5    | 3  | 4  | 3.5  | 3  | 1  | 2    |
| 60        | 2  | 2  | 2    | 4  | 5  | 4.5  | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 3  | 3.5  |
| RATA-RATA |    |    | 3.17 |    |    | 3.61 |    |    | 3.68 |    |    | 4.46 |

## B. Tekstur

| No | A1 | A2 | Mean | B1 | B2 | Mean | C1 | C2 | Mean | D1 | D2 | Mean |
|----|----|----|------|----|----|------|----|----|------|----|----|------|
| 1  | 2  | 4  | 3    | 3  | 4  | 3.5  | 3  | 4  | 3.5  | 5  | 4  | 4.5  |
| 2  | 3  | 3  | 3    | 3  | 3  | 3    | 3  | 4  | 3.5  | 5  | 5  | 5    |
| 3  | 2  | 3  | 2.5  | 4  | 2  | 3    | 4  | 4  | 4    | 4  | 5  | 4.5  |
| 4  | 2  | 3  | 2.5  | 3  | 2  | 2.5  | 4  | 3  | 3.5  | 5  | 5  | 5    |
| 5  | 4  | 2  | 3    | 5  | 5  | 5    | 4  | 5  | 4.5  | 4  | 4  | 4    |
| 6  | 5  | 2  | 3.5  | 4  | 4  | 4    | 5  | 5  | 5    | 4  | 4  | 4    |
| 7  | 3  | 3  | 3    | 3  | 3  | 3    | 4  | 3  | 3.5  | 5  | 5  | 5    |
| 8  | 3  | 3  | 3    | 4  | 2  | 3    | 4  | 4  | 4    | 4  | 5  | 4.5  |
| 9  | 2  | 3  | 2.5  | 3  | 1  | 2    | 4  | 3  | 3.5  | 5  | 4  | 4.5  |
| 10 | 3  | 3  | 3    | 3  | 1  | 2    | 4  | 5  | 4.5  | 5  | 4  | 4.5  |
| 11 | 4  | 4  | 4    | 5  | 4  | 4.5  | 5  | 3  | 4    | 5  | 4  | 4.5  |
| 12 | 5  | 4  | 4.5  | 5  | 4  | 4.5  | 5  | 3  | 4    | 5  | 5  | 5    |
| 13 | 3  | 3  | 3    | 5  | 4  | 4.5  | 3  | 4  | 3.5  | 5  | 5  | 5    |
| 14 | 2  | 3  | 2.5  | 3  | 3  | 3    | 3  | 3  | 3    | 4  | 5  | 4.5  |
| 15 | 2  | 4  | 3    | 3  | 4  | 3.5  | 3  | 3  | 3    | 5  | 2  | 3.5  |
| 16 | 2  | 4  | 3    | 3  | 3  | 3    | 2  | 4  | 3    | 5  | 4  | 4.5  |
| 17 | 5  | 4  | 4.5  | 3  | 5  | 4    | 4  | 5  | 4.5  | 4  | 5  | 4.5  |
| 18 | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 5  | 4.5  | 4  | 5  | 4.5  | 4  | 4  | 4    |
| 19 | 3  | 3  | 3    | 4  | 4  | 4    | 4  | 3  | 3.5  | 4  | 5  | 4.5  |
| 20 | 3  | 4  | 3.5  | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 5  | 4.5  | 5  | 4  | 4.5  |
| 21 | 5  | 1  | 3    | 5  | 3  | 4    | 3  | 3  | 3    | 4  | 5  | 4.5  |
| 22 | 5  | 2  | 3.5  | 4  | 3  | 3.5  | 4  | 4  | 4    | 4  | 5  | 4.5  |
| 23 | 2  | 4  | 3    | 4  | 5  | 4.5  | 5  | 4  | 4.5  | 5  | 4  | 4.5  |
| 24 | 2  | 4  | 3    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 4  | 4  | 4    |
| 25 | 3  | 4  | 3.5  | 2  | 4  | 3    | 3  | 2  | 2.5  | 5  | 4  | 4.5  |
| 26 | 3  | 2  | 2.5  | 3  | 4  | 3.5  | 3  | 5  | 4    | 4  | 4  | 4    |
| 27 | 2  | 4  | 3    | 3  | 4  | 3.5  | 4  | 4  | 4    | 5  | 5  | 5    |
| 28 | 2  | 3  | 2.5  | 3  | 3  | 3    | 3  | 4  | 3.5  | 4  | 5  | 4.5  |
| 29 | 2  | 4  | 3    | 4  | 5  | 4.5  | 4  | 5  | 4.5  | 3  | 4  | 3.5  |

| No | A1 | A2 | Mean | B1 | B2 | Mean | C1 | C2 | Mean | D1 | D2 | Mean |
|----|----|----|------|----|----|------|----|----|------|----|----|------|
| 30 | 2  | 4  | 3    | 4  | 5  | 4.5  | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    |
| 31 | 2  | 4  | 3    | 4  | 4  | 4    | 3  | 4  | 3.5  | 5  | 5  | 5    |
| 32 | 3  | 4  | 3.5  | 3  | 5  | 4    | 4  | 3  | 3.5  | 5  | 5  | 5    |
| 33 | 3  | 4  | 3.5  | 4  | 3  | 3.5  | 4  | 4  | 4    | 4  | 4  | 4    |
| 34 | 3  | 4  | 3.5  | 3  | 3  | 3    | 4  | 4  | 4    | 4  | 5  | 4.5  |
| 35 | 5  | 2  | 3.5  | 4  | 5  | 4.5  | 5  | 5  | 5    | 5  | 4  | 4.5  |
| 36 | 5  | 4  | 4.5  | 3  | 5  | 4    | 4  | 4  | 4    | 4  | 5  | 4.5  |
| 37 | 1  | 3  | 2    | 4  | 4  | 4    | 3  | 3  | 3    | 4  | 4  | 4    |
| 38 | 4  | 3  | 3.5  | 3  | 4  | 3.5  | 3  | 3  | 3    | 5  | 2  | 3.5  |
| 39 | 1  | 2  | 1.5  | 3  | 3  | 3    | 3  | 4  | 3.5  | 4  | 4  | 4    |
| 40 | 2  | 1  | 1.5  | 4  | 3  | 3.5  | 3  | 1  | 2    | 5  | 5  | 5    |
| 41 | 2  | 2  | 2    | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 4  | 4    | 3  | 5  | 4    |
| 42 | 3  | 2  | 2.5  | 4  | 4  | 4    | 5  | 4  | 4.5  | 5  | 5  | 5    |
| 43 | 5  | 3  | 4    | 4  | 3  | 3.5  | 3  | 3  | 3    | 5  | 5  | 5    |
| 44 | 3  | 3  | 3    | 4  | 4  | 4    | 3  | 3  | 3    | 5  | 5  | 5    |
| 45 | 2  | 2  | 2    | 4  | 3  | 3.5  | 2  | 3  | 2.5  | 4  | 4  | 4    |
| 46 | 4  | 1  | 2.5  | 4  | 3  | 3.5  | 2  | 3  | 2.5  | 4  | 5  | 4.5  |
| 47 | 5  | 3  | 4    | 4  | 5  | 4.5  | 4  | 4  | 4    | 4  | 5  | 4.5  |
| 48 | 5  | 2  | 3.5  | 4  | 5  | 4.5  | 4  | 4  | 4    | 5  | 5  | 5    |
| 49 | 3  | 3  | 3    | 3  | 4  | 3.5  | 4  | 3  | 3.5  | 4  | 4  | 4    |
| 50 | 3  | 3  | 3    | 3  | 3  | 3    | 3  | 4  | 3.5  | 4  | 4  | 4    |
| 51 | 4  | 4  | 4    | 2  | 3  | 2.5  | 3  | 5  | 4    | 5  | 4  | 4.5  |
| 52 | 3  | 4  | 3.5  | 1  | 3  | 2    | 3  | 3  | 3    | 4  | 5  | 4.5  |
| 53 | 5  | 5  | 5    | 4  | 5  | 4.5  | 5  | 5  | 5    | 4  | 5  | 4.5  |
| 54 | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 5  | 4.5  | 4  | 5  | 4.5  | 4  | 4  | 4    |
| 55 | 3  | 5  | 4    | 4  | 3  | 3.5  | 5  | 4  | 4.5  | 5  | 5  | 5    |
| 56 | 3  | 3  | 3    | 4  | 3  | 3.5  | 3  | 4  | 3.5  | 4  | 4  | 4    |
| 57 | 4  | 4  | 4    | 3  | 4  | 3.5  | 2  | 3  | 2.5  | 5  | 5  | 5    |
| 58 | 3  | 3  | 3    | 3  | 4  | 3.5  | 2  | 3  | 2.5  | 4  | 4  | 4    |
| 59 | 4  | 5  | 4.5  | 4  | 4  | 4    | 5  | 3  | 4    | 4  | 1  | 2.5  |

| No        | A1 | A2 | Mean | B1 | B2 | Mean | C1 | C2 | Mean | D1 | D2 | Mean |
|-----------|----|----|------|----|----|------|----|----|------|----|----|------|
| 60        | 5  | 5  | 5    | 4  | 3  | 3.5  | 5  | 5  | 5    | 5  | 3  | 4    |
| RATA-RATA |    |    | 3.25 |    |    | 3.68 |    |    | 3.75 |    |    | 4.49 |

## C. Rasa

| No | A1 | A2 | Mean | B1 | B2 | Mean | C1 | C2 | Mean | D1 | D2 | Mean |
|----|----|----|------|----|----|------|----|----|------|----|----|------|
| 1  | 4  | 4  | 4    | 4  | 4  | 4    | 4  | 3  | 3.5  | 5  | 3  | 4    |
| 2  | 3  | 3  | 3    | 4  | 3  | 3.5  | 5  | 3  | 4    | 4  | 4  | 4    |
| 3  | 2  | 3  | 2.5  | 5  | 3  | 4    | 3  | 4  | 3.5  | 3  | 4  | 3.5  |
| 4  | 3  | 3  | 3    | 4  | 3  | 3.5  | 4  | 3  | 3.5  | 5  | 5  | 5    |
| 5  | 4  | 5  | 4.5  | 5  | 5  | 5    | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 3  | 3.5  |
| 6  | 5  | 5  | 5    | 4  | 5  | 4.5  | 4  | 5  | 4.5  | 2  | 3  | 2.5  |
| 7  | 3  | 2  | 2.5  | 3  | 2  | 2.5  | 4  | 3  | 3.5  | 5  | 5  | 5    |
| 8  | 3  | 2  | 2.5  | 3  | 2  | 2.5  | 4  | 4  | 4    | 3  | 4  | 3.5  |
| 9  | 3  | 2  | 2.5  | 4  | 1  | 2.5  | 3  | 3  | 3    | 4  | 4  | 4    |
| 10 | 4  | 2  | 3    | 3  | 2  | 2.5  | 3  | 4  | 3.5  | 5  | 4  | 4.5  |
| 11 | 2  | 4  | 3    | 5  | 5  | 5    | 5  | 4  | 4.5  | 5  | 5  | 5    |
| 12 | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 5  | 4.5  | 5  | 3  | 4    | 4  | 3  | 3.5  |
| 13 | 2  | 3  | 2.5  | 5  | 3  | 4    | 2  | 4  | 3    | 4  | 4  | 4    |
| 14 | 4  | 3  | 3.5  | 4  | 4  | 4    | 3  | 4  | 3.5  | 5  | 4  | 4.5  |
| 15 | 1  | 4  | 2.5  | 3  | 4  | 3.5  | 3  | 5  | 4    | 5  | 5  | 5    |
| 16 | 3  | 3  | 3    | 3  | 3  | 3    | 3  | 4  | 3.5  | 4  | 4  | 4    |
| 17 | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 3  | 3.5  | 4  | 5  | 4.5  | 3  | 5  | 4    |
| 18 | 2  | 3  | 2.5  | 3  | 5  | 4    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    |
| 19 | 4  | 3  | 3.5  | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 3  | 3.5  | 4  | 5  | 4.5  |
| 20 | 4  | 2  | 3    | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 4  | 4    | 5  | 3  | 4    |
| 21 | 5  | 2  | 3.5  | 5  | 3  | 4    | 4  | 3  | 3.5  | 5  | 4  | 4.5  |
| 22 | 5  | 3  | 4    | 4  | 4  | 4    | 4  | 4  | 4    | 4  | 4  | 4    |
| 23 | 3  | 4  | 3.5  | 4  | 5  | 4.5  | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 5  | 4.5  |
| 24 | 3  | 3  | 3    | 4  | 5  | 4.5  | 5  | 5  | 5    | 5  | 4  | 4.5  |
| 25 | 4  | 3  | 3.5  | 3  | 3  | 3    | 4  | 5  | 4.5  | 5  | 4  | 4.5  |
| 26 | 2  | 4  | 3    | 3  | 4  | 3.5  | 4  | 5  | 4.5  | 5  | 4  | 4.5  |
| 27 | 3  | 4  | 3.5  | 2  | 4  | 3    | 4  | 4  | 4    | 4  | 5  | 4.5  |
| 28 | 3  | 3  | 3    | 3  | 4  | 3.5  | 3  | 4  | 3.5  | 5  | 5  | 5    |
| 29 | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 5  | 4.5  | 5  | 5  | 5    | 4  | 4  | 4    |

| No | A1 | A2 | Mean | B1 | B2 | Mean | C1 | C2 | Mean | D1 | D2 | Mean |
|----|----|----|------|----|----|------|----|----|------|----|----|------|
| 30 | 2  | 4  | 3    | 5  | 5  | 5    | 4  | 5  | 4.5  | 3  | 4  | 3.5  |
| 31 | 4  | 4  | 4    | 4  | 4  | 4    | 5  | 4  | 4.5  | 5  | 4  | 4.5  |
| 32 | 2  | 5  | 3.5  | 4  | 5  | 4.5  | 5  | 4  | 4.5  | 5  | 4  | 4.5  |
| 33 | 3  | 4  | 3.5  | 4  | 3  | 3.5  | 4  | 3  | 3.5  | 3  | 4  | 3.5  |
| 34 | 3  | 5  | 4    | 3  | 3  | 3    | 3  | 4  | 3.5  | 4  | 4  | 4    |
| 35 | 2  | 4  | 3    | 4  | 4  | 4    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    |
| 36 | 5  | 5  | 5    | 4  | 4  | 4    | 5  | 4  | 4.5  | 5  | 5  | 5    |
| 37 | 1  | 2  | 1.5  | 4  | 4  | 4    | 3  | 3  | 3    | 4  | 5  | 4.5  |
| 38 | 2  | 2  | 2    | 3  | 4  | 3.5  | 3  | 2  | 2.5  | 5  | 3  | 4    |
| 39 | 1  | 1  | 1    | 3  | 3  | 3    | 3  | 3  | 3    | 5  | 4  | 4.5  |
| 40 | 2  | 1  | 1.5  | 4  | 3  | 3.5  | 3  | 2  | 2.5  | 4  | 5  | 4.5  |
| 41 | 3  | 4  | 3.5  | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 4  | 4    | 4  | 3  | 3.5  |
| 42 | 4  | 4  | 4    | 5  | 4  | 4.5  | 5  | 5  | 5    | 3  | 4  | 3.5  |
| 43 | 3  | 5  | 4    | 4  | 3  | 3.5  | 3  | 4  | 3.5  | 4  | 4  | 4    |
| 44 | 2  | 2  | 2    | 4  | 3  | 3.5  | 2  | 2  | 2    | 3  | 5  | 4    |
| 45 | 5  | 2  | 3.5  | 3  | 4  | 3.5  | 2  | 4  | 3    | 5  | 4  | 4.5  |
| 46 | 3  | 3  | 3    | 5  | 3  | 4    | 3  | 2  | 2.5  | 5  | 5  | 5    |
| 47 | 4  | 3  | 3.5  | 5  | 5  | 5    | 4  | 5  | 4.5  | 5  | 3  | 4    |
| 48 | 4  | 4  | 4    | 5  | 5  | 5    | 4  | 5  | 4.5  | 4  | 5  | 4.5  |
| 49 | 3  | 3  | 3    | 2  | 4  | 3    | 4  | 4  | 4    | 4  | 4  | 4    |
| 50 | 4  | 3  | 3.5  | 3  | 3  | 3    | 4  | 3  | 3.5  | 5  | 4  | 4.5  |
| 51 | 4  | 5  | 4.5  | 3  | 3  | 3    | 4  | 4  | 4    | 4  | 3  | 3.5  |
| 52 | 2  | 3  | 2.5  | 2  | 3  | 2.5  | 3  | 4  | 3.5  | 4  | 4  | 4    |
| 53 | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 3  | 5  | 4    |
| 54 | 5  | 4  | 4.5  | 5  | 5  | 5    | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 5  | 4.5  |
| 55 | 3  | 5  | 4    | 3  | 3  | 3    | 4  | 3  | 3.5  | 4  | 5  | 4.5  |
| 56 | 3  | 3  | 3    | 3  | 4  | 3.5  | 4  | 3  | 3.5  | 5  | 4  | 4.5  |
| 57 | 4  | 4  | 4    | 3  | 4  | 3.5  | 2  | 2  | 2    | 5  | 5  | 5    |
| 58 | 3  | 3  | 3    | 4  | 3  | 3.5  | 3  | 3  | 3    | 3  | 5  | 4    |
| 59 | 4  | 5  | 4.5  | 4  | 3  | 3.5  | 5  | 4  | 4.5  | 5  | 5  | 5    |

| No        | A1 | A2 | Mean | B1 | B2 | Mean | C1 | C2 | Mean | D1 | D2 | Mean |
|-----------|----|----|------|----|----|------|----|----|------|----|----|------|
| 60        | 4  | 5  | 4.5  | 4  | 4  | 4    | 4  | 5  | 4.5  | 4  | 4  | 4    |
| RATA-RATA |    |    | 3.37 |    |    | 3.79 |    |    | 3.85 |    |    | 4.25 |

## D. Aroma

| No | A1 | A2 | Mean | B1 | B2 | Mean | C1 | C2 | Mean | D1 | D2 | Mean |
|----|----|----|------|----|----|------|----|----|------|----|----|------|
| 1  | 3  | 4  | 3.5  | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 2  | 3    | 3  | 4  | 3.5  |
| 2  | 3  | 3  | 3    | 4  | 3  | 3.5  | 3  | 4  | 3.5  | 5  | 5  | 5    |
| 3  | 3  | 3  | 3    | 4  | 3  | 3.5  | 4  | 3  | 3.5  | 4  | 3  | 3.5  |
| 4  | 4  | 4  | 4    | 4  | 3  | 3.5  | 3  | 2  | 2.5  | 5  | 5  | 5    |
| 5  | 4  | 5  | 4.5  | 5  | 5  | 5    | 4  | 3  | 3.5  | 4  | 4  | 4    |
| 6  | 5  | 5  | 5    | 4  | 5  | 4.5  | 5  | 5  | 5    | 4  | 4  | 4    |
| 7  | 4  | 3  | 3.5  | 4  | 2  | 3    | 2  | 4  | 3    | 5  | 3  | 4    |
| 8  | 2  | 3  | 2.5  | 4  | 2  | 3    | 2  | 4  | 3    | 5  | 4  | 4.5  |
| 9  | 4  | 3  | 3.5  | 4  | 1  | 2.5  | 4  | 3  | 3.5  | 4  | 3  | 3.5  |
| 10 | 4  | 3  | 3.5  | 4  | 2  | 3    | 1  | 4  | 2.5  | 5  | 5  | 5    |
| 11 | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 5  | 4.5  | 4  | 3  | 3.5  | 5  | 5  | 5    |
| 12 | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 5  | 4.5  | 4  | 4  | 4    | 5  | 4  | 4.5  |
| 13 | 3  | 4  | 3.5  | 5  | 3  | 4    | 4  | 3  | 3.5  | 4  | 3  | 3.5  |
| 14 | 2  | 3  | 2.5  | 4  | 4  | 4    | 3  | 4  | 3.5  | 5  | 4  | 4.5  |
| 15 | 3  | 3  | 3    | 3  | 4  | 3.5  | 3  | 4  | 3.5  | 4  | 5  | 4.5  |
| 16 | 2  | 3  | 2.5  | 3  | 3  | 3    | 4  | 3  | 3.5  | 5  | 3  | 4    |
| 17 | 5  | 4  | 4.5  | 3  | 3  | 3    | 4  | 5  | 4.5  | 4  | 5  | 4.5  |
| 18 | 5  | 3  | 4    | 3  | 5  | 4    | 4  | 5  | 4.5  | 2  | 3  | 2.5  |
| 19 | 4  | 2  | 3    | 5  | 4  | 4.5  | 3  | 3  | 3    | 4  | 5  | 4.5  |
| 20 | 4  | 2  | 3    | 5  | 4  | 4.5  | 3  | 5  | 4    | 5  | 5  | 5    |
| 21 | 5  | 3  | 4    | 5  | 3  | 4    | 4  | 3  | 3.5  | 5  | 3  | 4    |
| 22 | 5  | 2  | 3.5  | 4  | 4  | 4    | 3  | 4  | 3.5  | 3  | 4  | 3.5  |
| 23 | 4  | 3  | 3.5  | 5  | 5  | 5    | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 5  | 4.5  |
| 24 | 4  | 3  | 3.5  | 3  | 5  | 4    | 4  | 5  | 4.5  | 4  | 4  | 4    |
| 25 | 3  | 3  | 3    | 2  | 3  | 2.5  | 3  | 3  | 3    | 4  | 4  | 4    |
| 26 | 3  | 4  | 3.5  | 3  | 4  | 3.5  | 4  | 5  | 4.5  | 5  | 3  | 4    |
| 27 | 4  | 3  | 3.5  | 2  | 4  | 3    | 4  | 4  | 4    | 3  | 4  | 3.5  |
| 28 | 4  | 3  | 3.5  | 3  | 4  | 3.5  | 4  | 4  | 4    | 5  | 3  | 4    |
| 29 | 4  | 3  | 3.5  | 4  | 5  | 4.5  | 5  | 4  | 4.5  | 5  | 4  | 4.5  |

| No | A1 | A2 | Mean | B1 | B2 | Mean | C1 | C2 | Mean | D1 | D2 | Mean |
|----|----|----|------|----|----|------|----|----|------|----|----|------|
| 30 | 4  | 4  | 4    | 4  | 5  | 4.5  | 5  | 5  | 5    | 5  | 4  | 4.5  |
| 31 | 4  | 4  | 4    | 4  | 4  | 4    | 4  | 3  | 3.5  | 5  | 5  | 5    |
| 32 | 3  | 4  | 3.5  | 3  | 5  | 4    | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 4  | 4    |
| 33 | 3  | 3  | 3    | 4  | 3  | 3.5  | 5  | 4  | 4.5  | 5  | 4  | 4.5  |
| 34 | 4  | 4  | 4    | 5  | 3  | 4    | 4  | 4  | 4    | 5  | 5  | 5    |
| 35 | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 4  | 4    | 5  | 3  | 4    | 3  | 4  | 3.5  |
| 36 | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 4  | 4    | 4  | 3  | 3.5  | 4  | 5  | 4.5  |
| 37 | 2  | 2  | 2    | 4  | 4  | 4    | 3  | 4  | 3.5  | 5  | 5  | 5    |
| 38 | 2  | 2  | 2    | 3  | 4  | 3.5  | 4  | 3  | 3.5  | 5  | 5  | 5    |
| 39 | 1  | 1  | 1    | 4  | 3  | 3.5  | 3  | 3  | 3    | 5  | 3  | 4    |
| 40 | 1  | 2  | 1.5  | 4  | 3  | 3.5  | 4  | 4  | 4    | 5  | 3  | 4    |
| 41 | 4  | 3  | 3.5  | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 5  | 4.5  | 4  | 5  | 4.5  |
| 42 | 3  | 4  | 3.5  | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 5  | 4.5  | 5  | 4  | 4.5  |
| 43 | 4  | 2  | 3    | 4  | 3  | 3.5  | 3  | 3  | 3    | 5  | 4  | 4.5  |
| 44 | 3  | 2  | 2.5  | 4  | 3  | 3.5  | 3  | 1  | 2    | 3  | 5  | 4    |
| 45 | 3  | 3  | 3    | 4  | 4  | 4    | 3  | 4  | 3.5  | 5  | 4  | 4.5  |
| 46 | 5  | 3  | 4    | 5  | 3  | 4    | 4  | 1  | 2.5  | 5  | 4  | 4.5  |
| 47 | 4  | 2  | 3    | 4  | 5  | 4.5  | 4  | 4  | 4    | 4  | 4  | 4    |
| 48 | 4  | 5  | 4.5  | 4  | 5  | 4.5  | 5  | 4  | 4.5  | 5  | 5  | 5    |
| 49 | 3  | 4  | 3.5  | 3  | 4  | 3.5  | 3  | 3  | 3    | 4  | 4  | 4    |
| 50 | 4  | 4  | 4    | 3  | 3  | 3    | 4  | 3  | 3.5  | 5  | 5  | 5    |
| 51 | 4  | 5  | 4.5  | 3  | 3  | 3    | 3  | 4  | 3.5  | 5  | 5  | 5    |
| 52 | 3  | 3  | 3    | 2  | 3  | 2.5  | 3  | 3  | 3    | 5  | 4  | 4.5  |
| 53 | 4  | 4  | 4    | 4  | 5  | 4.5  | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 5  | 4.5  |
| 54 | 4  | 3  | 3.5  | 5  | 5  | 5    | 5  | 5  | 5    | 4  | 5  | 4.5  |
| 55 | 3  | 3  | 3    | 3  | 3  | 3    | 3  | 4  | 3.5  | 4  | 4  | 4    |
| 56 | 3  | 4  | 3.5  | 3  | 4  | 3.5  | 2  | 3  | 2.5  | 4  | 4  | 4    |
| 57 | 3  | 4  | 3.5  | 4  | 4  | 4    | 3  | 3  | 3    | 5  | 5  | 5    |
| 58 | 3  | 4  | 3.5  | 3  | 3  | 3    | 3  | 4  | 3.5  | 5  | 4  | 4.5  |
| 59 | 4  | 4  | 4    | 4  | 3  | 3.5  | 4  | 3  | 3.5  | 4  | 5  | 4.5  |

| No        | A1 | A2 | Mean | B1 | B2 | Mean | C1 | C2 | Mean | D1 | D2 | Mean |
|-----------|----|----|------|----|----|------|----|----|------|----|----|------|
| 60        | 4  | 5  | 4.5  | 5  | 4  | 4.5  | 4  | 4  | 4    | 4  | 5  | 4.5  |
| RATA-RATA |    |    | 3.47 |    |    | 3.78 |    |    | 3.66 |    |    | 4.32 |

Lampiran 11. Uji *Kruskal Wallis* dan *Mann-Whitney*

## 1. Uji Normalitas

**Tests of Normality**

| Perlakuan | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |     |      | Shapiro-Wilk |     |      |
|-----------|---------------------------------|-----|------|--------------|-----|------|
|           | Statistic                       | df  | Sig. | Statistic    | df  | Sig. |
| Warma A   | .196                            | 120 | .000 | .898         | 120 | .000 |
| B         | .194                            | 120 | .000 | .888         | 120 | .000 |
| C         | .267                            | 120 | .000 | .866         | 120 | .000 |
| D         | .315                            | 120 | .000 | .672         | 120 | .000 |
| Tekstur A | .188                            | 120 | .000 | .909         | 120 | .000 |
| B         | .223                            | 120 | .000 | .869         | 120 | .000 |
| C         | .207                            | 120 | .000 | .871         | 120 | .000 |
| D         | .338                            | 120 | .000 | .686         | 120 | .000 |
| Rasa A    | .176                            | 120 | .000 | .908         | 120 | .000 |
| B         | .208                            | 120 | .000 | .870         | 120 | .000 |
| C         | .233                            | 120 | .000 | .864         | 120 | .000 |
| D         | .262                            | 120 | .000 | .798         | 120 | .000 |
| Aroma A   | .222                            | 120 | .000 | .893         | 120 | .000 |
| B         | .260                            | 120 | .000 | .865         | 120 | .000 |
| C         | .242                            | 120 | .000 | .864         | 120 | .000 |
| D         | .291                            | 120 | .000 | .781         | 120 | .000 |

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji *Kruskal Wallis***Test Statistics<sup>a,b</sup>**

|                | Warma   | Tekstur | Rasa   | Aroma  |
|----------------|---------|---------|--------|--------|
| Chi-Square     | 111.674 | 101.353 | 45.429 | 59.421 |
| df             | 3       | 3       | 3      | 3      |
| Asymp.<br>Sig. | .000    | .000    | .000   | .000   |

3. Uji *Mann-Whitney*

## a. Warna

**Perlakuan A dan B****Test Statistics<sup>a</sup>**

|                        | Warna     |
|------------------------|-----------|
| Mann-Whitney U         | 5495.500  |
| Wilcoxon W             | 12755.500 |
| Z                      | -3.306    |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .001      |

**Perlakuan A dan C****Test Statistics<sup>a</sup>**

|                        | Warna     |
|------------------------|-----------|
| Mann-Whitney U         | 5079.000  |
| Wilcoxon W             | 12339.000 |
| Z                      | -4.145    |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .000      |

**Perlakuan A dan D****Test Statistics<sup>a</sup>**

|                        | Warna    |
|------------------------|----------|
| Mann-Whitney U         | 2068.000 |
| Wilcoxon W             | 9328.000 |
| Z                      | -9.980   |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .000     |

**Perlakuan B dan C****Test Statistics<sup>a</sup>**

|                        | Warna     |
|------------------------|-----------|
| Mann-Whitney U         | 6915.000  |
| Wilcoxon W             | 14175.000 |
| Z                      | -.556     |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .578      |

**Perlakuan B dan D****Test Statistics<sup>a</sup>**

|                        | Warna     |
|------------------------|-----------|
| Mann-Whitney U         | 3693.000  |
| Wilcoxon W             | 10953.000 |
| Z                      | -6.910    |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .000      |

**Perlakuan C dan D****Test Statistics<sup>a</sup>**

|                        | Warna     |
|------------------------|-----------|
| Mann-Whitney U         | 3589.500  |
| Wilcoxon W             | 10849.500 |
| Z                      | -7.206    |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .000      |

## b. Tekstur

**Perlakuan A dan B****Test Statistics<sup>a</sup>**

|                        | Tekstur   |
|------------------------|-----------|
| Mann-Whitney U         | 5498.000  |
| Wilcoxon W             | 12758.000 |
| Z                      | -3.302    |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .001      |

**Perlakuan A dan C****Test Statistics<sup>a</sup>**

|                        | Tekstur   |
|------------------------|-----------|
| Mann-Whitney U         | 5242.500  |
| Wilcoxon W             | 12502.500 |
| Z                      | -3.791    |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .000      |

**Perlakuan A dan D****Test Statistics<sup>a</sup>**

|                        | Tekstur  |
|------------------------|----------|
| Mann-Whitney U         | 2566.000 |
| Wilcoxon W             | 9826.000 |
| Z                      | -9.033   |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .000     |

**Perlakuan B dan C****Test Statistics<sup>a</sup>**

|                        | Tekstur   |
|------------------------|-----------|
| Mann-Whitney U         | 6903.500  |
| Wilcoxon W             | 14163.500 |
| Z                      | -.584     |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .559      |

**Perlakuan B dan D****Test Statistics<sup>a</sup>**

|                        | Tekstur   |
|------------------------|-----------|
| Mann-Whitney U         | 3475.000  |
| Wilcoxon W             | 10735.000 |
| Z                      | -7.432    |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .000      |

**Perlakuan C dan D****Test Statistics<sup>a</sup>**

|                        | Tekstur   |
|------------------------|-----------|
| Mann-Whitney U         | 3830.000  |
| Wilcoxon W             | 11090.000 |
| Z                      | -6.725    |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .000      |

## c. Aroma

**Perlakuan A dan B****Test Statistics<sup>a</sup>**

|                        | Rasa      |
|------------------------|-----------|
| Mann-Whitney U         | 5642.000  |
| Wilcoxon W             | 12902.000 |
| Z                      | -3.019    |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .003      |

a. Grouping Variable: Perlakuan

**Perlakuan A dan C****Test Statistics<sup>a</sup>**

|                        | Rasa      |
|------------------------|-----------|
| Mann-Whitney U         | 5417.500  |
| Wilcoxon W             | 12677.500 |
| Z                      | -3.451    |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .001      |

a. Grouping Variable: Perlakuan

**Perlakuan A dan D****Test Statistics<sup>a</sup>**

|                        | Rasa      |
|------------------------|-----------|
| Mann-Whitney U         | 3899.000  |
| Wilcoxon W             | 11159.000 |
| Z                      | -6.413    |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .000      |

a. Grouping Variable: Perlakuan

**Perlakuan B dan C****Test Statistics<sup>a</sup>**

|                        | Rasa      |
|------------------------|-----------|
| Mann-Whitney U         | 6915.500  |
| Wilcoxon W             | 14175.500 |
| Z                      | -.558     |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .577      |

**Perlakuan B dan D****Test Statistics<sup>a</sup>**

|                        | Rasa      |
|------------------------|-----------|
| Mann-Whitney U         | 5150.500  |
| Wilcoxon W             | 12410.500 |
| Z                      | -4.047    |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .000      |

**Perlakuan C dan D****Test Statistics<sup>a</sup>**

|                        | Rasa      |
|------------------------|-----------|
| Mann-Whitney U         | 5440.000  |
| Wilcoxon W             | 12700.000 |
| Z                      | -3.487    |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | .000      |

## Lampiran 12. Hasil Uji Mutu Kimia

### 1. Hasil Uji Mutu Kimia Indeks Glikemik, Serat, Flavonoid dan Seng

  
**LABORATORIUM GIZI**  
**DEPARTEMEN GIZI KESEHATAN**  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**  
**UNIVERSITAS AIRLANGGA**  
**SURABAYA**  
 Kampus C, Jl. Mulyorejo Surabaya, 60115  
 Telp. 031 5964808

No. Sampel : 162/Lab. Gizi/2025  
 Nama Sampel : Snack Bar Japishell  
 Nama Pengirim : Dr. Ginta  
 Alamat : Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan  
 Tanggal diterima : 16 Juli 2025  
 Tanggal selesai : 23 Juli 2025

#### HASIL

| Parameter                      | F1-1   | F1-2   |
|--------------------------------|--------|--------|
| Karbohidrat (%)                | 58.24  | 58.21  |
| Protein (%)                    | 8.36   | 8.4    |
| Lemak (%)                      | 12.77  | 12.75  |
| Air (%)                        | 15.18  | 15.21  |
| Abu (%)                        | 5.45   | 5.43   |
| Energi (Kkal)                  | 381.33 | 381.19 |
| Serat Pangan Larut Air (%)     | 1.29   | -      |
| Serat Pangan Tak Larut Air (%) | 5.38   | -      |
| Serat Pangan Total (%)         | 6.67   | -      |
| Flavonoid (mg/100g)            | 9.50   | -      |
| Seng (mg/100g)                 | 0.4015 | -      |
| IG (%)                         | 57.82  | 58.23  |

Surabaya, 23 Juli 2025  
Teknisi,



Evy Arfianti, S.KM, M.Kes.  
NIP. 197303282000032005

## 2. Hasil Uji Mutu Kimia Total Antioksidan dan Warna



KEMENTERIAN PENDIDIKAN,  
KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI  
**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

Fakultas Teknologi Pertanian  
Jalan Veteran Malang 65145 Indonesia  
Telp. +62341 580106  
Fax. +62341 568917  
E-mail: ftp\_ub@ub.ac.id  
tp.ub.ac.id

KEPADA : Ginta Siahaan  
TO : POLTEKES MEDAN

**LAPORAN HASIL UJI**  
**REPORT OF ANALYSIS**

Nomor / Number : 0237/ IPABIO/LAB/2025  
Nomor Analisis / Analysis Number : 0237  
Tanggal penerbitan / Date of issue : 30 Juli 2025  
Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan, bahwa hasil pengujian  
The undersigned ratifies that examination  
Dari contoh / of the sample (s) of : **SNACK dan SCHOTEL**  
:  
:  
Untuk analisis / For analysis :  
Keterangan contoh / Description of sample :  
Diambil dari / Taken from :  
Oleh / By :  
Tanggal penerimaan contoh / Received : 30 Juni 2025  
Tanggal pelaksanaan analisis / Date of analysis : 30 Juni 2025  
Hasil adalah sebagai berikut / Resulted as follows :

| KODE                              | SNACK<br>BAR<br>JAPISBEL | SCHOTEL<br>JAKUNTE |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------|
| ANTIOKSIDAN<br>IC50 *)<br>(mg/ml) | 38,89                    | 76,74              |
| WARNA; L                          | 37,8                     | 55,1               |
| a*                                | 4,4                      | 5,4                |
| b*                                | 12,2                     | 31,1               |

\*) kadar antioksidan IC50 diukur dengan perbandingan sampel: pelarut 1 : 10

HASIL PENGUJIAN INI HANYA BERLAKU UNTUK  
CONTOH-CONTOH TERSEBUT DI ATAS.  
PENGAMBIL CONTOH BERTANGGUNG JAWAB  
ATAS KEBENARAN TANDING BARANG

Kepala Laboratorium Pengujian Mutu  
dan Keamanan Pangan,

Prof. Dr. Ir. Sudarminto S. Yuwono, M.App, Sc  
NIP. 19631216 198803 1 002



Balai  
Sertifikasi  
Elektronik

**Catatan :**

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah."
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSR

Laboratorium Pengujian Mutu & Keamanan Pangan FTP – UB  
Email : [labuji\\_ftp@ub.ac.id](mailto:labuji_ftp@ub.ac.id) / +62 822 5729 3090

Lampiran 13. *Ethical Clearance*

**Kementerian Kesehatan**  
**Poltekkes Medan**  
 Komisi Etik Penelitian Kesehatan  
 & Jalan Jamin Ginting KM. 13,5  
 Medan, Sumatera Utara 20137  
 ☎ (061) 8368633  
 🌐 <https://poltekkes-medan.ac.id>

**KETERANGAN LAYAK ETIK**  
**DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION**  
**"ETHICAL EXEMPTION"**

No.01.26.1986/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2025

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :  
*The research protocol proposed by*

**Peneliti utama** : Khanaya Annisa Hardianti  
*Principal In Investigator*

**Nama Institusi** : Poltekkes Kemenkes Medan  
*Name of the Institution*

Dengan judul:  
*Title*  
**"Uji Mutu Fisik dan Uji Mutu Kimia Snack Bar Japisbell (Jawawut, Pisang Kepok, Ikan Belanak) Sebagai Alternatif Camilan Penderita Diabetes Melitus"**

*"Physical and Chemical Quality Tests of Japisbell Snack Bars (Foxtail Millet, Kepok Banana, Mullet Fish) as an Alternative Snack for Diabetes Mellitus Sufferers"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 04 September 2025 sampai dengan tanggal 04 September 2026.

*This declaration of ethics applies during the period September 04, 2025 until September 04, 2026.*

September 04, 2025  
 Chairperson,



Dr. Lestari Rahmah, MKT

**7 STANDAR**  
**NOMOR PROTOKOL : 015923127111122025072100132**

|       | 7-STANDAR KELAIKAN ETIK PENELITIAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | SEKRETARIS |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1     | <b>Nilai Sosial / Klinis</b><br><i>Penelitian ini memenuhi standar Nilai Sosial/ Klinis, minimal terdapat satu diantara 7 (tujuh) nilai berikut ini :</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ya         |
| 1.1   | Terdapat Novelty (kebaruan).<br>Dalam penelitian ini terdapat nilai kebaruan, yaitu terdapat minimal satu dari 3 sifat berikut :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ya         |
|       | a. Potensi menghasilkan informasi yang valid sesuai dengan tujuan yang dinyatakan dalam protokol penelitian.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Ya         |
|       | b. Memiliki relevansi bermakna dengan masalah kesehatan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ya         |
|       | c. Memiliki kontribusi terhadap suatu penciptaan/ kebermanfaatan dalam melakukan evaluasi intervensi kebijakan, atau sebagai bagian dari pelaksanaan kegiatan yang mempromosikan kesehatan individu atau masyarakat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ya         |
| 1.2   | Sebagai upaya mendesiminasikan hasil                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ya         |
| 1.3   | Relevansinya bermanfaat dengan masalah kesehatan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ya         |
| 1.4   | Memberikan kontribusi promosi kesehatan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Ya         |
| 1.5   | Menghasilkan alternatif cara mengatasi masalah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ya         |
| 1.6   | Menghasilkan data & informasi yang dapat dimanfaatkan untuk pengambilan keputusan klinis/sosial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Ya         |
| 1.7   | Terdapat uraian tentang penelitian lanjutan yang dapat dilakukan dari hasil penelitian yang sekarang                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ya         |
| 2     | <b>Nilai Ilmiah</b><br><i>Penelitian ini memenuhi standar nilai ilmiah</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Ya         |
| 2.1.1 | Disain penelitian mengikuti kaidah ilmiah, yang menjelaskan secara rinci meliputi :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ya         |
|       | a. Desain penelitian;<br><i>Terdapat deskripsi detail tentang desain penelitian, untuk berbagai jenis penelitian.</i><br>1) Bila berupa kuesioner, terdapat uraian mengenai tatacara kuesioner, kartu buku harian dan bahan lain yang relevan digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian<br>2) Bila penelitian klinis dan atau ujicoba klinis, deskripsi harus meliputi apakah kelompok intervensi ditentukan secara non-random, random, (termasuk bagaimana metodenya), dan apakah blinded (single/double) atau terbuka (open-label) | Ya         |
|       | b. Tempat dan waktu penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ya         |
|       | c. Jenis sampel, besar sampel, kriteria inklusi dan eksklusi; teknik sampling<br><i>Terdapat uraian tentang jumlah subjek yang dibutuhkan sesuai tujuan penelitian dan bagaimana penentuannya secara statistik (tergantung relevansi)</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ya         |
|       | d. Variabel penelitian dan definisi operasional;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Ya         |
|       | e. Instrument penelitian/alat untuk mengambil data/bahan penelitian ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ya         |
|       | i. Rencana analisis data, jaminan kualitas pengumpulan, penyimpanan dan analisis data                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ya         |

|     | 7-STANDAR KELAIKAN ETIK PENELITIAN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | SEKRETARIS |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3   | <b>Pemerataan Beban dan Manfaat</b><br><i>Pemerataan beban dan manfaat mengharuskan peserta/ subjek diambil dari kualifikasi populasi di wilayah geografis di mana hasilnya dapat diterapkan. Protokol suatu penelitian mencerminkan adanya perhatian atas minimal <u>satu</u> diantara butir-butir di bawah ini:</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ya         |
| 3.2 | Rekrutmen subjek dilakukan berdasarkan pertimbangan ilmiah, dan tidak berdasarkan status sosial ekonomi, atau karena mudahnya subjek dimanipulasi atau dipengaruhi untuk mempermudah proses maupun pencapaian tujuan penelitian.<br>Bila pemilihan berdasarkan pada sosial ekonomi, harus atas dasar pertimbangan etik dan ilmiah<br>- Terdapat rincian kriteria subjek dan alasan penentuan yang tidak masuk kriteria dari kelompok kelompok berdasarkan umur, sex, faktor sosial atau ekonomi, atau alasan alasan lainnya                                                                                           | Ya         |
| 4   | <b>Potensi Manfaat dan Resiko</b><br><i>Risiko kepada subjek seminimal mungkin dengan keseimbangan memadai/tepat dalam kaitannya dengan prospek potensial manfaat terhadap individu, nilai sosial dan ilmiah suatu penelitian.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• menyiratkan ketidaknyamanan, atau beban yang merugikan mulai dari yang amat kecil dan hampir pasti terjadi.</li> <li>• potensi subjek mengalami kerugian fisik, psikis, sosial, material</li> <li>• kerugian yang besar dan atau bermakna.</li> <li>• risiko kematian sangat tinggi, belum/tidak adanya perawatan yang efektif</li> </ul> | Ya         |
| 4.1 | Terdapat uraian potensi manfaat penelitian yang lebih besar bagi individu/subjek                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ya         |
| 5   | <b>Bujukan/ Eksploitasi/ Inducement (undue)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ya         |
| 5.1 | Terdapat penjelasan tentang insentif bagi subjek, dapat berupa material seperti uang, hadiah, layanan gratis jika diperlukan, atau lainnya, berupa non material: uraian mengenai kompensasi atau penggantian yang akan diberikan (dalam hal waktu, perjalanan, hari-hari yang hilang dari pekerjaan, dll)                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ya         |
| 6   | <b>Rahasia dan Privacy</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Ya         |
| 6.4 | Peneliti menjaga kerahasiaan temuan tersebut, jika terpaksa maka peneliti membukan rahasia setelah menjelaskan kepada subjek ttg keharusannya peneliti menjaga rahasia dan seberapa besar peneliti telah melakukan pelanggaran atas prinsip ini, dengan membuka rahasia tersebut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ya         |
|     | a. Terdapat penjelasan bagaimana peneliti menjaga privacy dan kerahasiaan subjek sejak rekrutmen hingga penelitian selesai, bahkan jika terjadi pembatalan subjek karena subjek tidak memenuhi syarat sbg sampel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ya         |
| 7   | <b>Informed Consent</b><br><i>Penelitian ini dilengkapi dengan Persetujuan Setelah Penjelasan (PSP/Informed Consent-IC), merujuk pada 35 butir IC secara lengkap, termasuk uraian seperti berikut ini</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ya         |