

**BAB V**  
**KESIMPULAN DAN SARAN**

**5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dan analisis anova maka dapat ditarik kesimpulan bahwa adanya pengaruh nyata dari substitusi tepung komposit kacang hijau dan daun kelor terhadap kadar air, kadar protein, serat kasar, daya rehidrasi dan antioksidan dari tiwul instan. Jika dibandingkan dengan standart SNI makanan instan, kadar protein dan kadar air dari tiwul instan sudah memenuhi standar yang mana pada standar SNI kadar protein minimal sebesar 4% dan kadar air setelah proses pengeringan sebesar maksimal 14,5%. Dimana semua sample tiwul instan memiliki rata-rata kadar protein sebesar 8,98% dan semua sample juga memiliki rata-rata kadar air sebesar 9,8%. Kadar protein tertinggi tiwul instant sebesar 13% pada perlakuan A4 (60% Tepung Gaplek, 35% Tepung Kacang Hijau, 5% Tepung Daun Kelor). Kadar air terendah terdapat sample A0 (100% Tepung Gaplek) sebesar 7,7%. Sementara itu untuk uji organoleptic aroma menghasilkan nilai terbaik pada perlakuan A0 (100% Tepung Gaplek) dan dengan dilakukannya uji Friedman kriteria aroma dan tekstur memberikan hasil yang berbeda nyata.

**5.2 Saran**

Berdasarkan uraian di atas, penelitian tambahan harus dilakukan mengenai analisis kadar abu, kadar lemak, total kalori dsb serta melakukan uji organoleptic sensori berupa rasa atau overall dari tiwul instan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Apriany, D., Aban, S. N. dan Bola, I. 2020 “*Jurnal Kesehatan Kartika.*” 15(3), hal. 28–39.
- Apriyantono, A., D. Fardiaz, N.L. Puspitasari, Sedarnawati, S. dan Budijanto 1998 “Petunjuk Laboratorium Analisis Pangan. PAU Pangan dan Gizi-IPB, Bogor.”
- Augustyn, G. H., Tuhumury, H. C. D. dan Dahoklory, M. 2017 “Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*) terhadap Karakteristik Organoleptik dan Kimia Biskuit Mocaf (Modified Cassava Flour),” *AGRITEKNO, Jurnal Teknologi Pertanian*, 6(2), hal.
- Biyumna, U. L., Windrati, W. S. dan Diniyah, N. 2017 “Karakteristik Mie Kering Terbuat dari Tepung Sukun (*Artocarpus altilis*) dan Penambahan Telur,” *Jurnal Agroteknologi*, 11(1), hal. 23. doi: 10.19184/j-agt.v11i1.5440.
- Canti, M., Anggrahini, S. dan Triwitono, P. 2018 “Peningkatan Kandungan Protein Mi Instan dari Substitusi Tepung Jagung dengan Tepung Kacang Hijau,” *Jurnal Ilmu Pangan dan Hasil Pertanian*, 2(1), hal. 1. doi: 10.26877/jiphp.v2i1.2025.
- Chandraa, L., Marsonoa, Y. dan Sutedjaa, A. M. 2014 “Physicochemical and organoleptic properties of red rice flake with variations in boiling temperature and drying temperature,” *Journal of Food Technology and Nutrition*, 13(2), hal. 57–68.
- Dewi, N. S., Parnanto, N. H. R. dan Ariyantoro, A. R. 2014 “Karakteristik Sifat Fisikokimia Tepung Bengkuang (*Pachyrhizus erosus*) Dimodifikasi secara Asetilasi Dengan Variasi Konsentrasi Asam Asetat Selama Perendaman,” *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 7(2), hal. 104–112.
- Galung, F. S. 2017 “Karakterisasi dan Pengaruh Berbagai Perlakuan Terhadap Produksi Tepung Beras Merah (*Oryza nivara*) Instan,” *Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 5(2), hal. 1–6.

Haines et al, 2019 *et al.* 2019 “BAB II Tentang Tanaman Daun Kelor,” *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), hal. 1689–1699.

Hidayat, N., Nurika, I., Purwningsih, I., & Eva, N. W. 2012a “A studi of consumers acceptance Instant Tiwul and its financial analysis,” *A studi of consumers acceptance Instant Tiwul and its financial analysis*, 2(12), hal. 178–183.

Hidayat, N., Nurika, I., Purwningsih, I., & Eva, N. W. 2012b “Hubungan Antara Atribut Produk Dengan Minat Beli Konsumen,” *Jurnal Universitas Padjadjaran*, 1(1).

Hotnida sinaga, Ria agatha purba, M. nurminah 2019 “Dalam Pembuatan Kue Onde-onde ketawa Menggunakan Tepung Mocaf,” *Usu Medan*. Tersedia pada: <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yayinlar/kitaplar/diger-kitaplar/TBSA-Beslenme-Yayini.pdf>.

Jumanah, J., Windrati, W. S. dan Maryanto, M. 2018 “Karakterisasi Sifat Fisik, Kimia dan Sensoris Bihun Berbahan Tepung Komposit Ganyong (*Canna edulis*) dan Kacang Hijau (*Vigna radiata*),” *Jurnal Agroteknologi*, 11(02), hal. 128. doi: 10.19184/j-agt.v11i02.6517.

Kamilah, S. dan Pangesti, L. tri 2015 “Pengaruh Subtitusi Tepung Tiwul Tawar Instan Terhadap Sifat Organoleptik Chiffon Cake Lucia Tri Pangesthi,” *e-Journal Boga*, 04(3), hal. 49–56.

Khairunnisa, Harun, N. dan Rahmayuni 2018 “Pemanfaatan Tepung Talas Dan Tepung Kacang Hijau Dalam Pembuatan Flakes [Utilization of Taro Flour and Mung Bean Flour in Making Flakes] Khairunnisa, Noviar Harun, Dan Rahmayuni,” *Sagu*, 17(1), hal. 19–28.

Korompot, A. R. H., Fatimah, F. dan Wuntu, A. D. 2018 “Kandungan Serat Kasar Dari Bakasang Ikan Tuna (*Thunnus sp.*) pada Berbagai Kadar Garam, Suhu dan Waktu Fermentasi,” *Jurnal Ilmiah Sains*, 18(1), hal. 31. doi: 10.35799/jis.18.1.2018.19455.

- Kurniawan, J. dan Widjanarko, S. B. 2013 “Keamanan Pangan Minuman Es di Sekitar Universitas Brawijaya Case Studies of Proximate Analysis , Calorie Content and Food Safety Aspects of Ice Beverages around University of Brawijaya,” *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 1(1), hal. 56–64.
- Lamusu, D. 2018 “Uji Organoleptik Jalangkote Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L) sebagai Upaya Diversifikasi Pangan,” *Jurnal Pengolahan Pangan*, 3(1), hal. 9–15. doi: 10.31970/pangan.v3i1.7.
- Maria Pirena 2015 Hidrolisis Daging Ikan Patin (*Pangasius Hypopthalmus*) dengan Protease Biduri (*colotropis gigantea*) sebagai bahan baku pembuatan Flavor Enchare, Universitas Jember.
- Normilawati *et al.* (2019) “Penetapan Kadar Air dan Kadar Abu pada Biskuit Yang Beredar Di Pasar Banjarbaru,” *Jurnal Ilmu Farmasi*, 10(2), hal. 51–55.
- Nurdin, R. (2017) “Identifikasi Rhodamin B Pada Produk Makanan Berwarna Merah yang Dijual di Pasar Johar Kota Semarang,” hal. 6–18. Tersediapada: [http://repository.unimus.ac.id/1254/3/BAB II.pdf](http://repository.unimus.ac.id/1254/3/BAB%20II.pdf).
- Nurlaela, L. (2013) “Pengaruh Perbandingan Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.) Dengan Tapioka (*Manihot utilissima* pohl.) dan Konsentrasi Telur Terhadap Karakteristik Snack Ubi Jalar,” *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), hal. 1689–1699.
- Ratnasari, D. dan Yuniarta (2015) “Pengaruh Tepung Kacang Hijau, Tepung Labu Kuning, Margarin terhadap Fisikokimia dan Organoleptik Biskuit,” *Pangan dan Agroindustri*, 3(4), hal. 1652–1661.
- Repository, D., Universitas, R. dan Jember, U. (2021) “Digital Repository Universitas Universitas Jember Jember Digital Digital Jember, (September 2019), hal. 2019–2022.
- Rischa (2017) “Suplementasi Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*) pada Pembuatan Brownies,” *Politeknik Pertanian Negeri Pangkep*.

- Roifah, M., Razak, M. dan Suwita, I. K. 2019 “Substitusi tepung kacang hijau (*Vigna radiata*) dan tepung ikan tuna (*Thunnus sp.*) sebagai biskuit PMT ibu hamil terhadap kadar proksimat, nilai energi, kadar zat besi, dan mutu organoleptik,” *Teknologi Pangan: Media Informasi dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 10(2), hal. 128–138. doi: 10.35891/tp.v10i2.1662.
- Sinaga, H., Purba, R. A. dan Nurminah, M. 2019 “Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor (*Moringa oleifera*) dalam Pembuatan Kue Onde- Onde Ketawa Menggunakan Tepung Mocaf, 3(1), hal. 29–37.
- Siti Khairul Bariyyah, A. Ghanaim Fasya, Munirul Abidin, A. H. 2013 “UJI Aktivitas Antioksidan Terhadap DPPH dan Identifikasi Golongan Senyawa Aktif Ekstrak Kasar Mikroalga *Chlorella sp.* Hasil KULTIVasi dalam Medium Ekstrak Tauge,” 2(3), hal. 150–204.
- Suhardjo, S. 2006 “Teknologi produksi tiwul instan dari tepung ubi kayu komposit,” *Info Teknologi Pertanian*, (27).
- Tjong, A., Assa, Y. A. dan Purwanto, D. S. 2021 “Kandungan Antioksidan Pada Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) dan Potensi Sebagai Penurun Kadar Kolesterol Darah,” *Jurnal e-Biomedik*, 9(2), hal. 248–254. doi: 10.35790/ebm.v9i2.33452.
- Tristantini, D. *et al.* 2016 “Pengujian Aktivitas Antioksidan Menggunakan Metode DPPH pada Daun Tanjung (*Mimusops elengi L* ),” *Universitas Indonesia*, hal. 2.
- Winarno 1995 “Kimia Pangan dan Gizi,” *Kimia Pangan dan Gizi*.
- Yusuf, S. 2017 “Analisa Pengeringan Ubi Kayu Dengan Multipurpose Rotary Machine,” hal. 4–22.