

LAPORAN TUGAS AKHIR

DAYA TERIMA *CUPCAKE* UBI JALAR KUNING, TEPUNG KEDELAI, DAN KURMA SEBAGAI *SNACK* TINGGI KALIUM UNTUK PENDERITA HIPERTENSI



OLEH :

SABRINA

Nomor Induk Mahasiswa: PO7131123026

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN PALEMBANG
JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI GIZI PROGRAM DIPLOMA TIGA
TAHUN 2026**

LAPORAN TUGAS AKHIR

DAYA TERIMA *CUPCAKE* UBI JALAR KUNING, TEPUNG KEDELAI, DAN KURMA SEBAGAI *SNACK* TINGGI KALIUM UNTUK PENDERITA HIPERTENSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan
Diploma-III (Tiga) Kesehatan Bidang Gizi



OLEH :

SABRINA

Nomor Induk Mahasiswa: PO7131123026

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN PALEMBANG
JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI GIZI PROGRAM DIPLOMA TIGA
TAHUN 2026**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hipertensi merupakan kondisi di mana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah berada di atas normal atau hiper, yang dapat meningkatkan risiko kesakitan dan kematian. Tekanan darah sistolik sebesar 140 mmHg menggambarkan keadaan dimana saat jantung memompa darah keluar, sedangkan tekanan darah diastolik 90 mmHg menggambarkan keadaan dimana saat darah kembali ke jantung (Triandini, 2022).

Menurut data dari *World Health Organization* (WHO) tahun 2014, jumlah penderita hipertensi di seluruh dunia mencapai sekitar 600 juta orang. Wilayah dengan prevalensi tertinggi berada pada Afrika, yaitu sebesar 30%, sedangkan wilayah dengan prevalensi terendah berada pada Amerika, yaitu 18%. Secara keseluruhan, laki-laki cenderung memiliki tingkat hipertensi yang lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan. *World Health Organization* (WHO) mencatat bahwa sekitar 1,13 miliar orang di seluruh dunia mengalami hipertensi, yang berarti 1 dari 3 orang terdiagnosis dengan kondisi ini. Namun, hanya sekitar 36,8% dari mereka yang menjalani pengobatan. Jumlah penderita hipertensi terus-menerus mengalami kenaikan pada setiap tahunnya, dan diperkirakan pada tahun 2025 akan mencapai 1,5 miliar orang. Selain itu, hipertensi dan komplikasinya menyebabkan sekitar 9,4 juta kematian setiap tahun (WHO, 2015).

Riset Kesehatan Dasar (2018) menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi berdasarkan pengukuran tekanan darah pada penduduk usia > 18 tahun adalah sebesar 34,1%. Provinsi dengan angka tertinggi adalah Kalimantan Selatan (44,1%), sedangkan provinsi yang memiliki angka terendah adalah Papua (22,2%) (Kemenkes, 2019).

Prevalensi hipertensi yang terjadi di Provinsi Sumatera Selatan tercatat sebesar (29,4%) dan prevalensi hipertensi yang terdapat pada Kota Palembang pada tahun 2022 sekitar (23,8%), namun pada tahun 2023 terjadi peningkatan prevalensi sekitar (24,6%). Diperkirakan terdapat sekitar 63.309.620 kasus hipertensi di Indonesia, dengan angka kematian akibat hipertensi ini mencapai 427.218 jiwa.

Kalium adalah mineral esensial yang penting untuk tubuh manusia, kation yang paling dominan dalam cairan intraseluler dan memiliki peran yang penting dalam aktivitas seluler, termasuk menjaga keseimbangan cairan dan osmolalitas sel. Pola makan tinggi kalium dan rendah natrium sangat penting untuk mencegah hipertensi, penyakit jantung, dan penyakit ginjal (Widiany *et al.*, 2023)

Sumber kalium terdapat dalam berbagai macam buah-buahan dan sayuran, yang mencakup pada ubi jalar, kacang kedelai, biji-bijian, serta produk susu dari sumber protein hewani. Diketahui bahwa buah dan sayuran tidak hanya berperan dalam mencegah konstipasi dan meningkatkan status gizi berkat kandungan serat yang tinggi, tetapi juga menjadi salah satu penyumbang penting kalium dalam diet (Widiany *et al.*, 2023).

Ubi jalar merupakan sumber karbohidrat yang menjanjikan dan dapat digunakan sebagai alternatif pangan pengganti nasi. Ubi jalar kuning mengandung kalium yang cukup tinggi, rendah natrium, serat pangan, mengandung antikoksidan, dan memiliki indeks glikemik yang relatif lebih baik daripada sumber karbohidrat olahan yang berperan penting dalam membantu mengontrol tekanan darah (Amirullah *et al.*, 2024).

Kedelai merupakan bagian kacag-kacangan, salah satu olahan setengah jadi dari kedelai adalah tepung kedelai yang berfungsi sebagai sumber peningkatan nutrisi makanan yang kaya protein, kalium dan magnesium untuk mengendalikan tekanan darah, mengandung isoflavon sebagai antioksidan, selain itu, tepung kedelai juga mengandung vitamin A, vitamin C, serta vitamin B1 (Pescador, 2022).

Kurma (*Phoenix Dactylifer L.*) merupakan buah yang kaya akan antioksidan. Kurma mengandung banyak senyawa aktif, seperti alkaloid, flavonoid, steroid, tanin, ester, karbohidrat, vitamin, asam fenolik, gula, protein, lemak, serat, kalium yang membantu mengontrol tekanan darah, rendah natrium sesuai untuk diet hipertensi, kaya serat, zat besi, klorin, magnesium, tembaga, fosfor, sulfur, dan beberapa enzim. Kandungan flavonoid, vitamin, dan total fenolik memiliki aktivitas antioksidan (Sriwulan, 2022).

Cupcake merupakan makanan ringan atau selingan yang banyak digemari oleh masyarakat tidak hanya pada kalangan anak muda namun pada kalangan orang dewasa. Sebagai contoh penelitian pada “ Pengaruh Substitusi Tepung Labu kuning terhadap Kualitas *Cupcake*” memilih untuk mengembangkan *cupcake* karena termasuk kedalam produk bakery yang banyak digemari oleh kalangan masyarakat dan mudah untuk dikembangkan dengan memanfaatkan bahan pangan lokal, serta memiliki karakteristik yang memungkinkan untuk dilakukan substitusi tepung tanpa mengubah bentuk *cupcake* secara signifikan (Arman & Syarif, 2023).

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah tertera diatas bahwa peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai “Daya Terima *Cupcake* Ubi Jalar Kuning, Tepung Kedelai, dan kurma Sebagai *Snack* Tinggi Kalium Untuk Penderita Hipertensi”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah : Bagaimana “ Daya Terima *Cupcake* Ubi Jalar Kuning, Tepung Kedelai dan Kurma Sebagai *Snack* Tinggi Kalium Untuk Penderita Hipertensi”.

C. Tujuan Penelitian

1) Tujuan Umum

Diketahui daya terima terhadap *cupcake* ubi jalar kuning, tepung kedelai, dan kurma sebagai *snack* tinggi kalium untuk penderita hipertensi

2) Tujuan Khusus

- a. Diketahui formulasi *cupcake* ubi jalar kuning, tepung kedelai, dan kurma.
- b. Diketahui daya terima pada *cupcake* ubi jalar kuning, tepung kedelai, dan kurma.
- c. Diketahui formulasi terbaik daya terima pada *cupcake* ubi jalar kuning, tepung kedelai, dan kurma.
- d. Diketahui analisis zat gizi proksimat pada *cupcake* ubi jalar kuning, tepung kedelai, dan kurma.
- e. Diketahui analisis zat gizi natrium dan kalium pada *cupcake* ubi jalar kuning, tepung kedelai, dan kurma.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini memiliki manfaat sebagai alat pengembangan keilmuan teknologi pangan dan menambah wawasan peneliti mengenai makanan ringan yang dibuat menggunakan ubi jalar kuning, tepung kedelai, dan kurma

2. Bagi Masyarakat

Penelitian ini memiliki manfaat untuk memperkenalkan *cupcake* menggunakan ubi jalar kuning, tepung kedelai, dan kurma kepada masyarakat sebagai makanan selingan atau *snack*.

3. Bagi Institusi

Penelitian ini memiliki manfaat untuk menjadi sebagai bahan literatur pengembangan keilmuan teknologi tepat guna.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrian, S. J. (2019). Diagnosis dan tatalaksana terbaru pada dewasa. *Cermin Dunia Kedokteran Edisi ke-274*, 46(3), 172–178. <http://www.cdkjournal.com/index.php/CDK/article/view/503%0A>Diakses pada tanggal 28 oktober 2020
- Afrianto, E. (2008). *Mutu Bahan / Produk*. PT. Penebar Swadaya.
- Almatsier, S. (2016). Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: Pt Gramedia Pustaka Utama
- Amirullah, M. F., Afifah, D. N., & Noer, E. R. (2024). a Litterrature Review : Variasi Ubi Jalar Sebagai Alternatif Pangan Darurat. *Journal of Nutrition College*, 13(3), 267–277. <https://doi.org/10.14710/jnc.v13i3.42005>
- Arman, A., & Syarif, W. (2023). Pengaruh Substitusi Tepung Labu Kuning Terhadap Kualitas Cupcake. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 4630-4637
- Badan Penelitian dan pengembangan kesehatan. (2018). laporan nasional riset kesehatan dasar (riskesdas) 2018. kementerian kesehatan republik indonesia.
- Badan Standardisasi Nasional. (2015). Standar Nasional Indonesia 2364-2015 Pedoman pengujian sensori pada produk perikanan. 1–23. www.bsn.go.id
- Badan Standardisasi Nasionak. (1995). SNI 01-3840-1995: Roti. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional
- Basagili, M. I. (2018). Nilai kandungan gizi kurma. nilaigizi.com. https://nilaigizi.com/gizi/detailproduk/1171/kurma#google_vignette
- Badan Standardisasi Nasional. (1995). SNI *Cara-Uji-Makanan-Dan-Minuman*. jakarta. Badan Standarisasi Nasional.
- Bungan, A. S. (2012). Kajian Sifat Fisik, Organoleptik, Dan Kadar Beta Karoten Kroket Dengan Variasi Campuran Ubi Jalar Kuning. *Jurnal Kesehatan*, 7–30. <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/id/eprint/3967>
- Bonan, R., Sormin, D., Gasperz, F., & Woriwun, S. (2020). Karakteristik Nugget Ikan Tuna (*Thunnus* sp) dengan Penambahan Ubi Ungu (*Ipomoea Batatas*) . *Jurnal Teknologi Pertanian*. 9(1), 1-9.

<https://doi.org/10.30598/jagritekno.2020.9.1.1>

- Chasanah, N. N. (2015). *Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu Pada Cup Cake Terhadap Tingkat Keempukan Dan Daya Terima* [Universitas Muhammadiyah Surakarta]. <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/38572>
- Collins, S. P., Storrow, A., Liu, D., Jenkins, C. A., Miller, K. F., Kampe, C., & Butler, J. (2021). Mutu Organooleptik dan Tingkat Kesukaan Bolu “Pikeroo” Sebagai Sumber Kalium Dengan Formulasi Tepung Pisang (*Musa paradisiaca* L.), Tepung Kedelai (*Glycine max*) dan Tepung Arrowroot (*Maranta arundinacea*). In *Tugas Akhir*. Politeknik Kesehatan kemenkes Jakarta.
- Duwiyanti, N., & Ratnaningsih, N. (2021). Substitusi tepung ubi jalar kuning pada cake dalam pembuatan dessert box. *Prosiding Pendidikan Teknik Boga*, 16, 1–10. <https://journal.uny.ac.id/index.php/ptbb/article/view/44525/16558>
- Febi, R., Eliza, Yuniarti, H., Sriwiyaniti, & Sartono. (2021). Daya Terima Bolu Lapis Kojo Ubi Jalar Kuning Sebagai Snack Rendah Kalori dan Penambah Serat. *Jurnal Gizi dan kesehatan*, 1(2), 62–71.
- Fimela. (2025). Resep cupcake ubi jalar kuning. Fimela. <https://www.fimela.com>
- Fredukurniawan. (2018). *Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Kurma - Ilmu Pertanian*. <https://agrotek.id/klasifikasi-dan-morfologi-tanaman-kurma/>
- Ginting, E., Utomo, J. S., Yulifianti, R., & Jusuf, M. (2011). Potensi Ubi Jalar Ungu sebagai Pangan Fungsional. *Iptek Tanaman Pangan*, 6(1), 116 - 138
- Gisslen, W. (2015). *Professional Baking* (7th ed.). Hoboken , NJ: John Wiley & Sons
- Gondokesumo, M. E., & Susilowati, R. W. (2021). Artikel Review: Potensi Kurma sebagai Sumber Nutrasietikal dan Pangan Fungsional. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 13(2), 216–231.
- Hadi, T. P. (2025). Pengaruh Asupan Kalium Terhadap Tekanan Darah: Scoping Review. *Majalah Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Indonesia*, 14(1), 108–120.
- Indriyani, M., Haetati, Y., & Siregar, A. (2022). Karakteristik Sifat Sensori dan Daya Terima Cookies Substitusi Tepung Ubi Ungu dan Tepung Sukun.2(2),

139-149

- Kemenkes. R.I. (2013). pedoman teknis penemuan dan tatalaksana hipertensi. jakarta: direktorat pengendalian penyakit tidak menular, direktorat jendral pengendalian penyakit dan penyehatan lingkungan
- Kemenkes. R.I. (2017). Food Composition Table—Indonesia (Daftar Komposisi Bahan Makanan). Tabel Komposisi Pangan Indonesia, 135. <https://www.slideshare.net/slideshow/tpimahmud-dkk2017tkpikemenkes-ripdf/256578673>
- Kemenkes. R.I. (2019). Kemenkes – Permenkes No 28 Tahun 2019 Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan - TP2S. <https://stunting.go.id/kemenkes-permenkes-no-28-tahun-2019-angka-kecukupan-gizi-yang-dianjurkan/>
- Kemenkes R.I. (2020). *Tabel Komposisi Pangan Indonesia / Tkpi /Dkbn (Terbaru)*. <https://ahligizi.id/blog/2019/05/01/tabel-komposisi-pangan-indonesia-tkpi-terbaru/>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). Food Composition Table—Indonesia (Daftar Komposisi Bahan Makanan). *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*, 135. <https://www.slideshare.net/slideshow/tpimahmud-dkk2017tkpikemenkes-ripdf/256578673>
- Khairunnisa, A., & Syukri, A. A. (2021). Praktik Sensorik dan Bias Panelis. In *Universitas Terbuka*.
- Khalisa, Lubis, Y. M., & Agustina, R. (2021). Uji Organoleptik Minuman Sari Buah Belimbing Wuluh (Averrhoa bilimbi. L) Organoleptic Test Fruit Juice Drink (Averrhoa Bilimbi. L.). *Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 6(4),594-601. www.jim.unsyiah.ac.ai
- Kristiandi, K., Rozana, Junardi, & Andi, M. (2021). Analisis Kadar Air, Abu, Serat, dan Lemak Pada Minuman Sirop Jeruk Siam (Citrus nobilis var. microcarpa). *Jurnal Keteknikkan Pertanian Tropis dan Biosistem*. 9(2), 165-171. <https://doi.org/10.21776/ub.jkptb.2021.009.02.07>
- Lukitaningtyas:, D., & Cahyono, E. A. (2023). Jurnal Pengembangan Ilmu Dan Praktik Kesehatan. *Jurnal Pengembangan Ilmu dan Praktik Kesehatan*, 183(2), 153–164.

- Lutfiah, A., Adi, A. C., & Atmaka, D.R (2023). Modifikasi kacang Kedelai (GlycineMax) dan Hati Ayam pada Sosis Ayam Sebagai Alternatif Sosis Tinggi Protein dan Zat Besi. *Amerta Nutrition*, 5(1), 75. <https://doi.org/10.20473/amnt.v5i1.2021.75-83>
- Muhammad, F., Lababan, J., Rahmawati, Y. D., Studi, P., Gizi, S., Kesehatan, F., Muhadi, U., & Brebes, S. (2022). *Uji Daya Terima dan Nilai Gizi Bolu Kukus yang Disubstitusi Kurma (Phoenix Dactylifer) sebagai Alternatif Jajanan Pencegahan Anemia*. 3(02), 82–88.
- Nara, S.M., Bugis, I., Kabrahanubun, I., & Tuarita, M. Z. (2022). karakteristik proksimat dan sensori stik tulang ikan tongkol (*euthynnus affinis*) dan ikan kakap merah (*lutjanus sp.*). *jurnal ilmu perikanan dan kelautan*, 4(3). 183-191
- Nathania, M. (2023). Hipokalemia Diagnosis dan Tatalaksana. *Heart Failure Reviews*, 28(5), 1201–1209. <https://doi.org/10.1007/s10741-023-10322-5>
- Ningrum, H. dwi, Indriawan, R., & Selvianti., I. (2024). *Uji Organoleptik (Sensori) Dan Kadar Air Pembuatan Cookies Dengan Penambahan Tepung Biji Nangka (Artocarpus heteroplus)*. 4044, 64–73.
- Noerhadi, M. (2017). Hipertensi Dan Pengaruhnya Terhadap Organ-Organ Tubuh. *Medikora, IV, No 2*(7), 1–18.
- Permadi, M. R., Oktafa, H., & Agustianto, K. (2019). Perancangan Pengujian Preference Test, Uji Hedonik Dan Mutu Hedonik Menggunakan Algoritma Radial Basis Function Network. *SINTECH (Science and Information Technology) Journal*, 2(2), 98–107. <https://doi.org/10.31598/sintechjournal.v2i2.282>
- Permenkes RI Nomor 28 Tahun 2019 AKG Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia, Pub. L. No. 28 (2019).
- Pyler, E. J., & Gorton, L. A. (2008). *Baking Science and Technology: Fundamentals and Ingredients* (4th ed., Vol. 1). Sosland Publishing
- Prieto, P. (2022). Nutritional Content Of 100 gram Of Soy Flour. *Braz Dent J.*, 33(1), 1–12.
- Prihatini, S., Julianti, E. D., & Hermina (2016). Kontribusi Jenis Bahan Makanan Terhadap Konsumsi Natrium pada Anak Usia 6-18 Tahun di Indonesia.

Penelitian Gizi dan Makanan ,39(1), 55-63

- Rahmelia, D., Diah, A. W. M., & Said, I. (2015). Analisis Kadar Kalium (K) Dan Kalsium (Ca) Dalam Kulit Dandaging Buah Terung Kopek Ungu (*Solanum Melongena*) Asal Desa Nupa Bomba Kecamatan Tanantoveakabupaten Donggala. *Jurnal Akademika Kimia*, 4(3), 143–148.
- Rahmawati, Y. W., & Budiono, I. (2021). Pengaruh konsentrasi kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera*) dalam pembuatan minuman olahraga ditinjau dari kandungan gizi dan daya terima. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 1(3). <https://doi.org/10.15294/ijphn.v1i3.49219>
- Rani, H., Zulfahmi, & Widodo, Y. (2013). Optimasi Proses Pembuatan Bubuk (Tepung) Kedelai. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan Vol. 13 (3): 188-196*, 13(3), 188–196.
- Salsabila, A. Dina, & Syainah, E. (2025). Pengaruh Proporsi Tepung Ubi Jalar Kuning dan Kulit Pisang Ambon Terhadap Mutu Kimia dan Daya Terima Brownies Kukus. *Journal Of Nutrition College*, 14(November 2024), 181–192. <https://doi.org/10.14710/jnc.v14i2.46406>
- Saloko, S., Nofrida, R., & Triutami, R. A. (2011). Potensi ubi jalar kuning dan sorgum sebagai sumber protein dan antioksidan pada kue lumpur. *Prosiding Saintek*, 4(November 2021), 23–24. <https://jurnal.lppm.unram.ac.id/index.php/prosidingsaintek/article/view/525>
- Setiawan, H., Sabang, S. M., & Tangkas, I. M. (2014). ANALISIS KANDUNGAN VITAMIN C DAN KALIUM DALAM LABU KUNING (*Cucurbita Moschata*) Determination the Level of Vitamin C and Potassium (K) Content from Pumkin Sample (*Cucurbita Moschata*). *Jurnal Akademika Kimia*, 3(November), 173–177.
- Sriwulan, W. (2022). Stabilitas Antioksidan Buah Kurma (*Phoenix dactylifera* L.) Pada Suhu Pemanasan Dengan Metode ABTS. *the Journal of Muhammadiyah Medical Laboratory Technologist*, 5(1), 98. <https://doi.org/10.30651/jmlt.v5i1.18048>
- Styaningrum, S. D., Sari, P. M., Puspaningtyas, D. E., Nidyarini, A., & Anita, T. F. (2023). Analisis warna, tekstur, organoleptik serta kesukaan pada kukis growol dengan variasi penambahan inulin. *Jurnal Ilmu Gizi Indonesia*, 6(2), 115. <https://doi.org/10.35842/ilgi.v6i2.406>

- Sunarya, I., & Puspita, W. L. (2019). Perbandingan Daya Terima Makanan Serta Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pada Sistem Penyelenggaraan Makanan Swakelola Dan Outsourcing. *Pontianak Nutrition Journal (PNJ)*, 1(2), 74. <https://doi.org/10.30602/pnj.v1i2.292>
- Triandini, R. (2022). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Dua Puluh Tiga Ilir Kota Palembang Tahun 2021. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(1), 308. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v22i1.1805>
- Violalita, F., Yanti, H. F., Syahrul, S., & Fahmy, K. (2019). Substitusi TepungBengkuang pada Pembuatan Brownies. *Agroteknika*, 8(5), 55.
- Visca, M. A., Ariani, R. P., Sukerti, N. W., Studi, P., Vokasional, P., Kuliner, S., & Ganesha, U. P. (2026). *Karakteristik organoleptik produk macaron berbasis tepung kedelai lokal sebagai alternatif tepung almond*. 17, 90–96.
- World Health Organization*.(2015). *A Global Brief On Hypertension: Silent Killer, Global Public Health Cricis*. Geneva. *World Health Orgaization*.
- Widiany, F. L., Metty, M., Widaryanti, R., & Azizah, S. N. (2023). Kalium sebagai salah satu keunggulan tempe kedelai lokal Indonesia (varietas Grobogan) dibandingkan tempe kedelai impor. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 19(4), 146. <https://doi.org/10.22146/ijcn.90952>
- Widowati, S. (2011). Diversifikasi Konsumsi Pangan Berbasis Ubi Jalar. *Jurnal Pangan*, 20(1), 49-61.