

**SUBSTITUSI MENTEGA DENGAN ALPUKAT DALAM
PEMBUATAN CHOCOLATE CHIP COOKIES**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi syarat
dalam menempuh studi pada
Program Diploma III



Oleh :

MYISHA NURA PUTRI SIAHAAN

Nomor Induk: 20224110007

JURUSAN HOSPITALITY

PROGRAM STUDI SENI PENGOLAHAN PATISERI

POLITEKNIK PARIWISATA NHI BANDUNG

2024

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL TUGAS AKHIR/PROYEK AKHIR

**SUBSTITUSI MENTEGA DENGAN ALPUKAT DALAM PEMBUATAN CHOCOLATE CHIP
COOKIES**

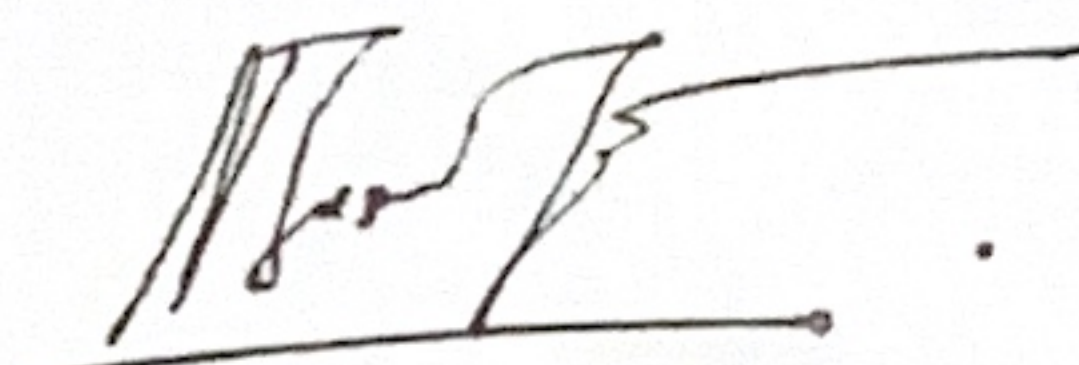
NAMA : MYISHA NURA PUTRI SIAHAAN
NIM : 2022411007
JURUSAN : HOSPITALITI
PROGRAM STUDI : SENI PENGOLAHAN PATISERI

Pembimbing Utama,



Andi Asmara, SE., M.M.Par.
NIP. 1978 1212 2006 05 1003

Pembimbing Pendamping,



Drs. Hery Soesanto, M.M.
NIP. 19600628 199703 1 001

Bandung, 10 Juni 2025

Mengetahui,

Kabag. Administrasi Akademik Kemahasiswaan dan Kerjasama,



Ni Gusti Made Kerti Utami, BA., MM.Par., CHE.

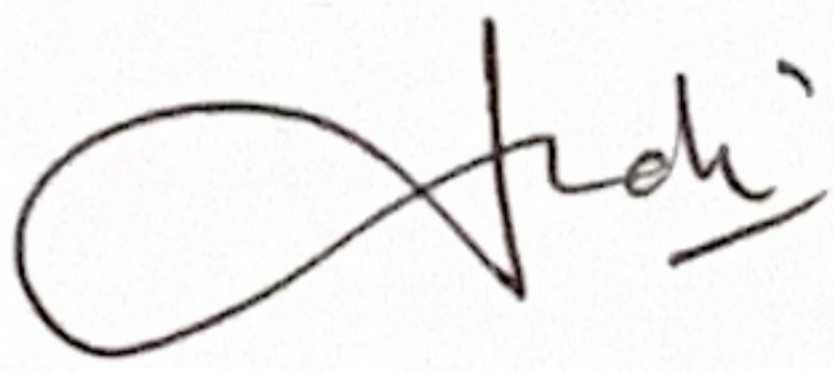
NIP. 19710316 199603 2 001

LEMBAR PENGESAHAN

SUBSTITUSI MENTEGA DENGAN ALPUKAT DALAM PEMBUATAN CHOCOLATE CHIP COOKIES

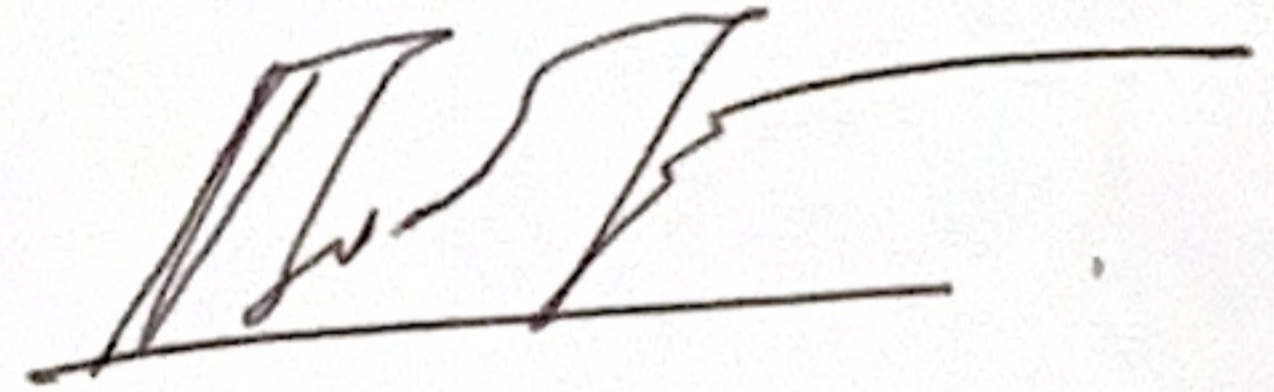
NAMA : MYISHA NURA PUTRI SIAHAAN
NIM : 2022411007
PROGRAM STUDI : SENI PENGOLAHAN PATISERI

Pembimbing Utama,



Andi Asmara, SE., M.M.Par.
NIP 1978 1212 2006 05 1003

Pembimbing Pendamping,



Drs. Hery Soesanto, MM.
NIP 19600628 199703 1 001

Penguji I,



Bambang Sapto Utomo, SST.Par.,MM.Par.
NIP 19630404 1994031001

Penguji II,

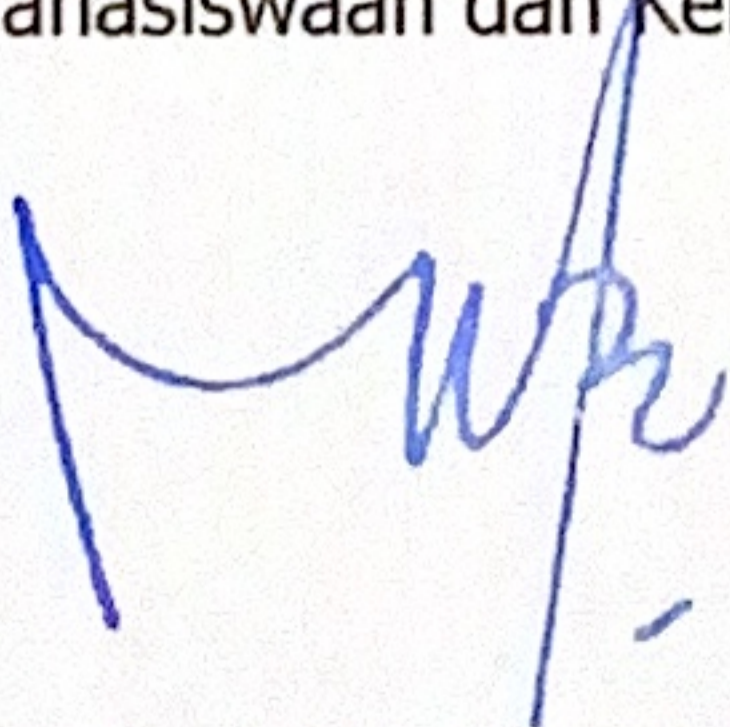


Dr. Teddy Chandra, S.Sos., M.Pd.
NIP 19820707 201101 1 005

Bandung, 28 Juli 2025

Mengetahui,

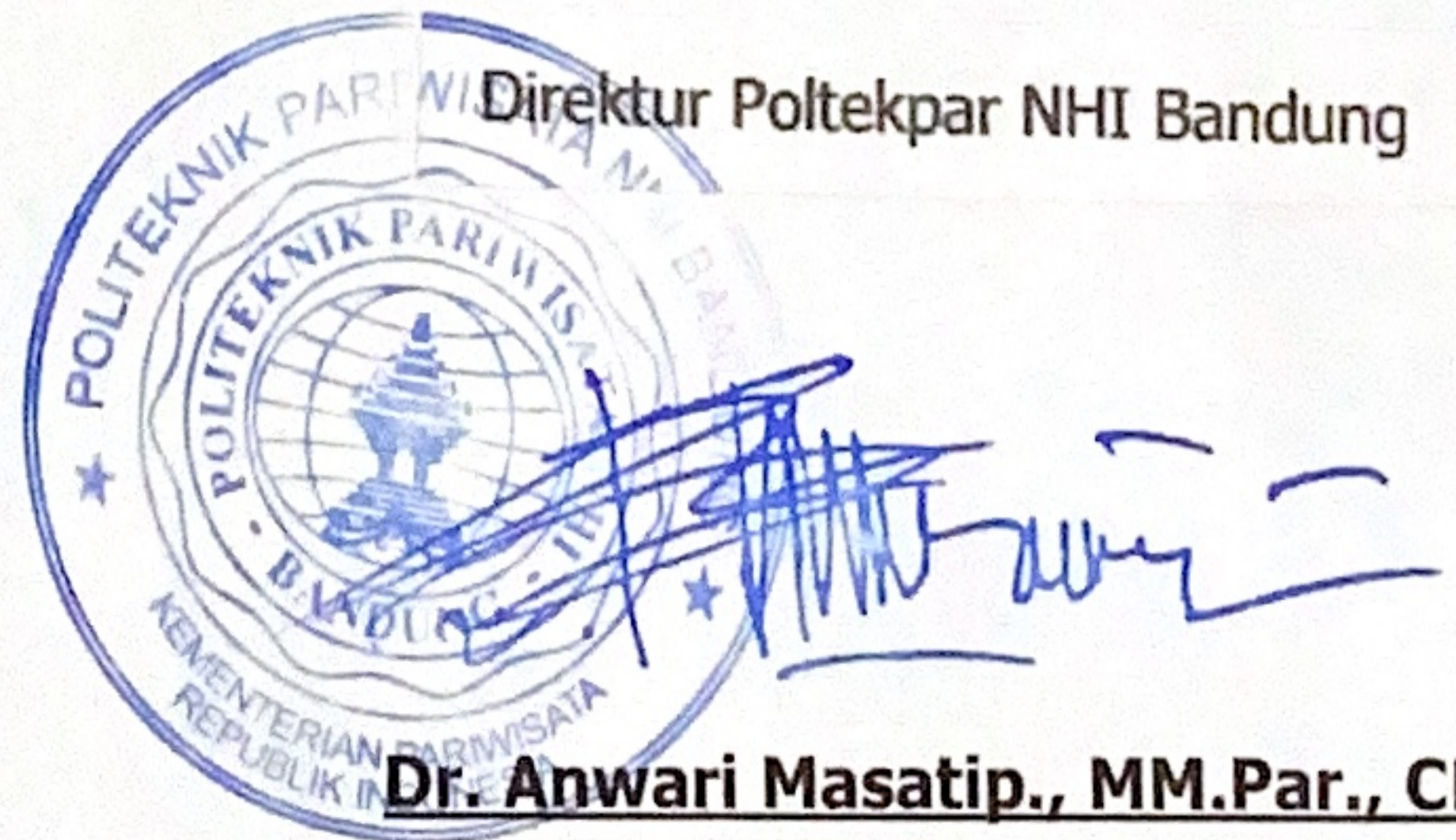
Kabag. Administrasi Akademik
Kemahasiswaan dan Kerja Sama



Ni Gusti Made Kerti Utami, BA.,MM.Par.,CHE
NIP 19710316 199603 2 001

Menyetujui,

Direktur Poltekpar NHI Bandung



Dr. Anwari Masatip., MM.Par., CEE
NIP 19750415 200212 1 001

PERNYATAAN MAHASISWA

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : MYISHA NURA PUTRI SIAHAAN
Tempat/Tanggal Lahir : JAKARTA, 18 SEPTEMBER 2003
NIM : 2022411007
Program Studi : SENI PENGOLAHAN PATISERI
Jurusan : HOSPITALITI

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Tugas Akhir/Proyek Akhir yang berjudul:
SUBSTITUSI MENTEGA DENGAN ALPUKAT DALAM PEMBUATAN CHOCOLATE CHIP COOKIES
ini adalah merupakan hasil karya dan hasil penelitian saya sendiri, bukan merupakan hasil penjiplakan, pengutipan, penyusunan oleh orang atau pihak lain atau cara-cara lain yang tidak sesuai dengan ketentuan akademik yang berlaku di Politeknik Pariwisata NHI Bandung dan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan kecuali arahan dari Tim Pembimbing.
2. Dalam Tugas Akhir/Proyek Akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang atau pihak lain kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan sumber, nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
3. Surat Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, apabila dalam naskah Tugas Akhir/Proyek Akhir ini ditemukan adanya pelanggaran atas apa yang saya nyatakan di atas, atau pelanggaran atas etika keilmuan, dan/atau ada klaim terhadap keaslian naskah ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini dan sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Politeknik Pariwisata NHI Bandung ini serta peraturan-peraturan terkait lainnya.
4. Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 10 Juni 2025

Yang membuat pernyataan,



Myisha Nura Putri Siahaan

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas akhir yang berjudul **"SUBSTITUSI MENTEGA DENGAN ALPUKAT DALAM PEMBUATAN CHOCOLATE CHIP COOKIES"**. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat akademis untuk menyelesaikan Program Diploma III Jurusan Hospitaliti, Program Studi Seni Pengolahan Patiseri, dan memperoleh gelar Ahli Madya Pariwisata.

Penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, dengan tulus penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Anwari Masatip, M.M. Par. selaku Direktur Politeknik Pariwisata NHI Bandung.
2. Ibu Ni Gusti Made Kerti Utami, B.A., M.M. Par., CHE selaku Kepala Bagian Administrasi Akademik Kemahasiswaan dan Kerjasama Politeknik Pariwisata NHI Bandung.
3. Bapak Pudin Saepudin, SST. Par., MP. Par., CHE selaku Ketua Jurusan Hospitaliti Politeknik Pariwisata NHI Bandung.
4. Ibu Selvi Novianti, SST.Par., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Seni Pengolahan Patiseri Politeknik Pariwisata NHI Bandung.

5. Bapak Andi Asmara, SE., M.M.Par. selaku Pembimbing I yang telah memberikan banyak ilmu, arahan, saran, serta bimbingan yang maksimal dalam pembuatan Usulan Penelitian ini kepada penulis.
6. Bapak Drs. Hery Soesanto, MM. selaku Pembimbing II yang telah memberikan banyak ilmu, arahan, saran, serta bimbingan yang maksimal dalam pembuatan Usulan Penelitian ini kepada penulis.
7. Kedua orang tua penulis yang selalu memberikan doa, semangat, dan dukungan tanpa henti.
8. Panelis-Panelis yang telah mencoba dan menilai produk yang disajikan oleh penulis.
9. Teman-teman penulis yang memberikan dukungan yang berarti.
10. Sahabat terbaik penulis, Ananda Pimpie Salsabilla, yang selalu hadir dengan dukungan, candaan, dan semangat yang tulus di setiap langkah proses ini.
11. Serta semua pihak yang telah terkait membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam proses penyusunan Usulan Penelitian ini, yang tidak dapat disebutkan penulis namanya satu per satu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka terhadap saran dan kritik yang membangun. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi siapa saja, terutama bagi yang tertarik mengembangkan inovasi produk pastry berbahan dasar lokal dan bergizi.

Bandung, 18 Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Pertanyaan Penelitian.....	8
C. Tujuan Penelitian	8
D. Pendekatan dan Teknik Pengumpulan Data	9
E. Lokasi Dan Waktu Penelitian	19
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PROSEDUR PERCOBAAN.....	20
A. Tinjauan Pustaka	20
B. Prosedur Percobaan	28
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	50
A. Hasil Eksperimen.....	50

B. Hasil Observasi.....	51
C. Hasil Penilaian Panelis	56
D. Pembahasan Hasil Uji Panelis	63
BAB IV KESIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	67
A. Kesimpulan.....	67
B. Rekomendasi.....	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN.....	78

DAFTAR TABEL

TABEL	Halaman
Tabel 1. 1 Kriteria penilaian panelis	16
Tabel 2. 1 Daftar Peralatan.....	28
Tabel 2. 2 Hasil Observasi Pra-Eksperimen	41
Tabel 2. 3 Rancangan Eksperimen.....	42
Tabel 2. 4 Standard recipe Chocolate chip Cookies Eksperimen (Chocolate chip Cookies dengan Mentega)	43
Tabel 2. 5 Standard recipe Chocolate chip Cookies Eksperimen (Chocolate chip Cookies dengan Alpukat)	44
Tabel 2. 6 Tahapan Eksperimen.....	46
Tabel 3. 1 Hasil Eksperimen	50
Tabel 3. 2 Hasil Observasi Produk dengan Pemandangan	51
Tabel 3. 3 Penilaian Panelis Aspek Warna Cookies A	57
Tabel 3. 4 Penilaian Panelis Aspek Warna Cookies B.....	58
Tabel 3. 5 Penilaian Panelis Aspek Warna Cookies B.....	59
Tabel 3. 6 Penilaian Panelis Aspek Aroma Cookies B.....	59
Tabel 3. 7 Penilaian Panelis Aspek Tekstur Cookies A.....	60
Tabel 3. 8 Penilaian Panelis Aspek Tekstur Cookies B.....	61
Tabel 3. 9 Penilaian Panelis Aspek Rasa Cookies A	62
Tabel 3. 10 Penilaian Panelis Aspek Rasa Cookies B	62

Tabel 3. 11 Total Skor Rata-Rata (Mean).....	63
--	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. 1 Buah alpukat.....	4
Gambar 2. 1 Alpukat.....	31
Gambar 2. 2 Mentega.....	32
Gambar 2. 3 Tepung Terigu.....	33
Gambar 2. 4 Gula.....	34
Gambar 2. 5 Gula Aren.....	35
Gambar 2. 6 Chocolate Chips.....	36
Gambar 2. 7 Telur.....	37
Gambar 2. 8 Vanilla Essence.....	38
Gambar 2. 9 Baking Soda.....	39
Gambar 2. 10 Garam.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
Lampiran 1 KUESIONER	78
Lampiran 2 DAFTAR PANELIS.....	79

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, A. R., & Ferdiansyah, M. K. (2020). Karakterisasi sifat fisiko-kimia dan organoleptik produk cookies tersubstitusi tepung suweg (*Amorphophallus campanulatus* BI). Fakultas Teknik Universitas PGRI Semarang.
- Arbi, A. S. (2009). *Pengenalan evaluasi sensori*. Praktikum Evaluasi Sensori, 1–42. Universitas Terbuka.
- Aprilia, A. W. L., & Suryana, A. L. (2022). Perbedaan Pemberian Larutan Gula Pasir Dan Gula Aren Terhadap Kadar Trigliserida Pada Tikus Wistar Jantan (*Rattus norvegicus*). *HARENA : Jurnal Gizi*, 2(3), 125–132.
- Al Aribah, S. (2016). Laporan praktikum kimia pangan: Acara V zat warna tanaman dan hewan. Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret.
- Ashton, T., Marsh, K., & Price, R. (2022). Trends in plant-based bakery innovations: Consumer acceptance and food reformulation. *Journal of Culinary Nutrition & Food Science*, 7(1), 25–33.
- Ayustaningwarno, F. (2014). *Teknologi pangan praktis*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

- Devi, A., & Khatkar, B. S. (2016). Physicochemical, rheological and functional properties of fats and oils in relation to cookie quality: A review. *Journal of Food Science and Technology*, 53, 3633–3641.
- Dreher, M. L., & Davenport, A. J. (2013). Hass avocado composition and potential health effects. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 53(7), 738–750. <https://doi.org/10.1080/10408398.2011.556759>
- Fitriani, E., Arifin, Z., & Suharyanto, A. (2022). Analisis pengaruh citra merek dan harga terhadap minat beli cookies pada mahasiswa Universitas Muhammadiyah Malang. *Jurnal Teknologi Hasil Ternak*, 17(1), 29–39.
- Fiveable. (2024, August 1). *Affective tests – Principles of Food Science*. <https://library.fiveable.me/key-terms/principles-food-science/affective-tests>
- Fox, P. F., & McSweeney, P. L. H. (2015). *Dairy chemistry and biochemistry* (2nd ed.). Springer.
- Ghozali, T., Efendi, S., & Buchori, H. A. (2020). Senyawa fitokimia pada cookies jengkol (*Pitheocolobium jiringa*). Teknologi Pangan, Fakultas Teknik Universitas Pasundan, Bandung.
- Gisslen, W. (2018). *Professional baking* (7th ed.). John Wiley & Sons.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2010). *Multivariate data analysis*. Pearson Education.

- Hayek, S. A., & Ibrahim, S. A. (2013). Consumer acceptability of chocolate chip cookies using applesauce as a fat (butter) substitute. *Emirates Journal of Food and Agriculture*, 25(3), 159.
- Hoiriyah, Y. U. (2019). Peningkatan kualitas produksi garam menggunakan teknologi geomembran. *Jurnal Studi Manajemen dan Bisnis (JSMB)*, 6(2), 35–42. <https://journal.trunojoyo.ac.id/jsmb>
- Ibrahim, N. A., & Aini, R. N. (2022). PERMATA: Pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui tanaman alpukat di Desa Air Glubi. https://www.researchgate.net/publication/368367346_PERMATA_PEMBERDAYAAN_EKONOMI_MASYARAKAT_MELALUI_TANAMAN_ALPUKAT_DI_DESA_AIR_GLUBI
- Khandare, A. L., & Waghmare, R. (2019). Nutritional importance of jaggery. *Research Journal of Pharmacy and Technology*, 12(6), 3001–3003. https://rjptonline.org/HTML_Papers/Research%20Journal%20of%20Pharmacy%20and%20Technology_PID_2019-12-6-83
- Kusnandar, F. (2015). *Teknologi pangan: Prinsip-prinsip pengolahan dan aplikasi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Kusherdyana, S. Sulaiman. (2013). Pengantar statistika pariwisata. Alfabeta.

- Liman , L. S. ., & Sudiarta , I. N. . (2023). Pengaruh Jenis Gula Terhadap Hasil Pembuatan Cookies. *Jurnal Ilmiah Pariwisata Dan Bisnis*, 2(5), 1294–1301. <https://doi.org/10.22334/paris.v2i5.440>
- Liman , L. S. ., & Sudiarta , I. N. . (2023). Pengaruh Jenis Gula Terhadap Hasil Pembuatan Cookies. *Jurnal Ilmiah Pariwisata Dan Bisnis*, 2(5), 1294–1301. <https://doi.org/10.22334/paris.v2i5.440>
- Maache-Rezzoug, Z., Bouvier, J. M., Allaf, K., & Patras, C. (1998). Study of mixing in connection with the rheological properties of biscuit dough and dimensional characteristics of biscuits. *Journal of Food Engineering*, 35(1), 43–56.
- Mamat, H., & Hill, S. E. (2014). Effect of fat types on the structural and textural properties of dough and semi-sweet biscuit. *Journal of Food Science and Technology*, 51, 1998–2005.
- Manohar, R. S., & Rao, P. H. (2002). Interrelationship between rheological characteristics of dough and quality of biscuits; use of elastic recovery of dough to predict biscuit quality. *Food Research International*, 35(9), 807–813.
- McDowell, E. (2015, October 5). Baking school day 1: All about eggs and baking. The Kitchn. <https://www.thekitchn.com/baking-school-day-1-all-about-eggs-and-baking-222479>

- McGee, H. (2004). *On food and cooking: The science and lore of the kitchen (2nd ed.)*. Scribner.
- Meilgaard, M., Civille, G. V., & Carr, B. T. (2006). *Sensory Evaluation Techniques (4th ed.)*. CRC Press.
- Mutmainnah, L. (2016). Karakteristik fisik dan kimia serta indeks glikemik gula aren cetak dan gula semut aren dari beberapa daerah di Indonesia (Skripsi, Institut Pertanian Bogor). IPB Repository.
<https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/85501>
- Mohan, A., Sharma, M., & Kaushik, R. (2018). Avocado-based chocolate cookies: A healthy fat substitution. *International Journal of Food Science and Nutrition*, 3(2), 15–19.
- Nishat, S. A., Besra, S. X., Shoeb, M., & Sultana, A. (2022). Analysis of fats and fatty acids in several bakery cookies of Bangladesh. *Dhaka University Journal of Science*, 70(2), 53–58.
- Pareyt, B., Talhaoui, F., Kerckhofs, G., Brijs, K., Goesaert, H., Wevers, M., & Delcour, J. A. (2009). The role of sugar and fat in sugar-snap cookies: Structural and textural properties. *Journal of Food Engineering*, 90(3), 400–408.

- Parwitha, I. M. I. M., & Winata, G. A. S. (2024). Organoleptic test of chocolate chips cookies made from Moringa leaf flour (*Moringa oleifera*). *Indonesian Journal of Applied and Industrial Sciences (ESA)*, 3(6), 879–892.
- Pelle, S., Nurali, E., & Lang, T. (2022). Pengaruh perbedaan campuran dua jenis gula terhadap kualitas sensoris kue kering spekulaas berbahan dasar tepung pisang goroho.
- Permatasari, D., Rahman, M., & Yasmi, Z. (2022). PENGARUH PEMBERIAN DOSIS BAKING SODA (Natrium Bikarbonat) YANG BERBEDA TERHADAP KADAR DO (Dissolved Oxygen) DENGAN TINGKAT KEMATIAN IKAN BUDIDAYA DI PERAIRAN BEKAS GALIAN TAMBANG INTAN PT. GALUH CEMPAKA. *AQUATIC Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 5(1), 44-58.
- Position of the American Dietetic Association: Fat replacers. (2005). *Journal of the American Dietetic Association*, 105(2), 266–275.
<https://doi.org/10.1016/j.jada.2004.12.011>
- Prabowo, M. D., Sambodho, P., Harjanti, D. W., & Santosa, S. A. B. (2017). PENGARUH PENAMBAHAN BAKING SODA DALAM PAKAN TERHADAP KANDUNGAN SERUM GLUTAMAT PIRUVAT TRANSAMINASE DAN SERUM GLUTAMAT OKSALOASETAT TRANSAMINASE SAPI PERAH LAKTASI (*Effect Of Sodium Bicarbonate*

in Addition Feed Content Serum Glutamic Pyruvic Transaminase And Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase Dairy Cows Lactation). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Peternakan*, 5(3), 128-132.

Purwanti, K. S. D., Winata, G. A. S., KP, A. A., & Dalem, H. (2024). *Quality of Choco Chips Cookies with Porang Flour as a Substitute for Wheat Flour*. *Indonesian Journal of Applied and Industrial Sciences (ESA)*, 3(5), 705-720.

Rahardjo, P., et al. (2020). Analisis organoleptik produk pangan berbasis substitusi bahan nabati. *Jurnal Teknologi Pangan*, 15(2), 120–130.

Rifani, F., & Lestari, R. (2023). Pengaruh substitusi margarin dengan alpukat terhadap mutu cookies. *Jurnal Riset Pendidikan dan Pengajaran*, 3(2), 612–621.

Rismana. E., Nizar. (2014) *Kajian Proses Produksi Garam Aneka Pangan Menggunakan Beberapa Sumber Bahan Baku*

Roemintoyo, Sumarni, S., & Isnantyo, F. D. (2019). Analisis sifat mekanik dan waktu ikat semen pada beton dengan retarder baking powder (Laporan Akhir). Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret.

Sharp, M. D. (2009). *Analysis of Vanilla Compounds in Vanilla Extracts and Model Vanilla Ice Cream Mixes Using Novel Technology* (Master's thesis, The Ohio State University)

- Shubhi, N., Wibowo, A., & Suminah. (2024). Kemandirian petani dalam pengembangan usahatani alpukat. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 20, 239–254.
- Smith, K. (2016). *The history of cookies: Cultural evolution of baked goods*. Culinary Heritage Press.
- Sofiah, B. D., Achyar, T. S. (2008). Buku Ajar Kuliah Penilaian Indra. (Cetakan ke-1). Jatinangor.
Universitas Padjajaran.
- Stone, H., Sidel, J.L. 2004. *Sensory Evaluation Practices (Third Edition) Chapter 6 - Descriptive Analysis* (Hal. 201-245). *Food Science and Technology*. Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012672690-9/50010-X>
- Stroher, G. L., Rodrigues, A. C., Kirie Gohara, A., Visentainer, J. V., Matsushita, M., & de Souza, N. E. (2012). Fatty acid quantification in different types of cookies with emphasis on trans Fatty Acids. *Acta Scientiarum. Technology*, 34(1), 105-110.
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

U.S. Department of Agriculture. (2024). FoodData Central: Chocolate chip cookie (FDC ID: 172808). U.S. Department of Agriculture, Agricultural Research Service. <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/172808/nutrients>

Ulfah, D. I., & Safitri, M. (2022). Prarancangan pembuatan garam industri / sodium chloride dari air laut dengan proses vacuum pan kapasitas 200.000 ton/tahun. *Jurnal Tugas Akhir Teknik Kimia*, Vol. 4 No. 2. Universitas Lambung Mangkurat.

Wekwete, B., & Navder, K. P. (2008). Effects of avocado fruit puree and oatrim as fat replacers on the physical, textural and sensory properties of oatmeal cookies. *Journal of Food Quality*, 31(2), 131–144.

Yashinta, M. R., Handayani, C. B., & Afriyanti. (2021). Karakteristik kimia, fisik dan organoleptik cookies tepung mocaf dengan variasi jenis dan konsentrasi lemak. *Journal of Food and Agricultural Product*, 1(1).

Yuliwati, E., & Legiso. (2017). *Teknologi gula*. Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Palembang. Liman, L. S., & Sudiarta, I. N. (2023). Pengaruh Jenis Gula Terhadap Hasil Pembuatan Cookies. *Jurnal Ilmiah Pariwisata Dan Bisnis*, 2(5), 1294–1301. <https://doi.org/10.22334/paris.v2i5.440>