

LAPORAN TUGAS AKHIR

**PENGEMBANGAN FORMULASI JAHE PADA PRODUK BANDREK
INSTAN BERDASARKAN TINGKAT KESUKAAN KONSUMEN DAN
KELAYAKAN FINANSIAL**

Oleh:
Galang Ramadhan
03.05.21.0187



Kepada
**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS HORTIKULTURA
JURUSAN PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN YOGYAKARTA MAGELANG
KEMENTERIAN PERTANIAN
2025**

PENGEMBANGAN FORMULASI JAHE PADA PRODUK BANDREK INSTAN BERDASARKAN TINGKAT KESUKAAN KONSUMEN DAN KELAYAKAN FINANSIAL

Oleh:
Galang Ramadhan

Intisari

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan formulasi produk Bandrek Instan berbahan dasar jahe emprit berdasarkan tingkat kesukaan konsumen. Metode yang digunakan adalah eksperimen dengan tiga formulasi berbeda F1 perbandingan jahe emprit dan gula pasir (1:1) dengan komposisi keseluruhan 30 g jahe emprit, 30 g gula pasir, 40 g gula aren, dan 1 helai daun pandan, F2 perbandingan jahe emprit dan gula pasir (2:1) dengan komposisi keseluruhan 40 g jahe emprit, 20 g gula pasir, 40 g gula aren, dan 1 helai daun pandan, serta F3 perbandingan jahe emprit dan gula pasir (3:1) dengan komposisi keseluruhan 45 g jahe emprit, 15g gula pasir, 40 g gula aren, dan 1 helai daun pandan yang diuji melalui uji organoleptik berdasarkan atribut warna, aroma, rasa, dan *aftertaste* menggunakan skala hedonik. Uji dilakukan pada 100 responden berusia 17-76 tahun di Daerah Istimewa Yogyakarta dengan teknik *accidental sampling*. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa formulasi F2 (2:1) merupakan formulasi paling disukai dengan persentase rata-rata 77%, selanjutnya disusul formulasi F1 (1:1) memperoleh persentase rata-rata 74%, dan formulasi F3 (3:1) memperoleh hasil persentase rata-rata paling rendah yaitu 65%. Sementara itu, hasil analisis kelayakan finansial menunjukkan bahwa usaha Bandrek Instan layak dikembangkan dengan nilai penerimaan sebesar Rp20.000.000/tahun, pendapatan bersih Rp9.848.240, *Break Even Point* (BEP) produksi sebesar 507 kemasan dari 1000 kemasan produksi selama setahun, BEP harga Rp10.200 dari harga Rp20.000 mendapatkan untungan 96% dan nilai R/C Ratio sebesar 1,9 (>1). Dengan demikian, formulasi F2 dapat dijadikan dasar produksi Bandrek Instan yang sesuai selera konsumen.

Kata Kunci: Bandrek Instan, Formulasi Jahe, Uji Organoleptik, Kelayakan Finansial

GINGER FORMULATION DEVELOPMENT IN INSTANT BANDREK PRODUCTS BASED ON CONSUMER LIKE LEVEL AND PRODUCT PRICING

By:
Galang Ramadhan

Abstract

This study aims to develop the formulation of Instant Bandrek product made from ginger based on consumer preference level. The method used is an experiment with three different formulations F1 ratio of ginger and granulated sugar (1:1) with an overall composition of 30 g ginger, 30 g granulated sugar, 40 g palm sugar, and 1 pandan leaf, F2 ratio of ginger and granulated sugar (2:1) with an overall composition of 40 g ginger, 20 g granulated sugar, 40 g palm sugar, and 1 pandan leaf, and F3 ratio of ginger and granulated sugar (3:1) with an overall composition of 45 g ginger, 15 g granulated sugar, 40 g palm sugar, and 1 pandan leaf which were tested through organoleptic tests based on color, aroma, taste, and aftertaste attributes using a hedonic scale. The study was conducted on 100 respondents aged 17-76 years in the Special Region of Yogyakarta using accidental sampling technique. The results of the organoleptic test showed that the F2 (2:1) formulation was the most preferred formulation with an average percentage of 77%, followed by the F1 (1:1) formulation obtaining an average percentage of 74%, and the F3 (3:1) formulation obtaining the lowest average percentage of 65%. Meanwhile, the results of the financial feasibility analysis showed that the Instant Bandrek business was feasible to be developed with a revenue value of Rp20,000,000/year, a net income of Rp9,788,240, a Break Even Point (BEP) of production of 511 packages from 1000 production packages for a year, a BEP price of Rp10,211 from a price of Rp20,000 getting a profit of 95% and an R/C Ratio value of 1.9 (>1). Thus, the F2 formulation can be used as the basis for the production of Instant Bandrek according to consumer tastes.

Keywords: *Instant Bandrek, Ginger Formulation, Organoleptic Test, Financial Feasibility*

DAFTAR ISI

Halaman Judul	ii
Lembar Pengesahan	iii
Daftar Publikasi	iv
Surat Pernyataan Orisinalitas	v
Riwayat Hidup	vi
Motto dan Persembahan	vii
Intisari	viii
Abstract	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Batasan Masalah	2
D. Tujuan	2
E. Manfaat	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Landasan Teori	4
B. Kerangka Berpikir	8
C. Definisi Operasional	9
BAB III METODE PENELITIAN	10
A. Waktu dan Tempat	10
B. Alat dan Bahan	10
C. Metode Penelitian	10
D. Prosedur Penelitian	10
E. Pelaksanaan Pengambilan Data	11
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
A. Gambaran Umum Produk	16
B. Produksi Bandrek Instan	17
C. Hasil Analisis Data	22
D. Rencana Implementasi	35
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	37
A. Kesimpulan	37
B. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	42

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, D., & Trimo, L. (2020). Faktor-Faktor Penentu Keberhasilan Usaha Minuman Tradisional. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis (JEPA)*, 4, 1–23.
- Afil, M. N., & Rismawati, R. (2019). Analisis Harga Pokok Produksi untuk Menentukan Harga Jual Produk Garment. *Jurnal Akunida*, 5(1), 10. <https://doi.org/10.30997/jakd.v5i1.1825>
- Amelia, Restu, J., Azni, Nurul, I., & Oktaviani, Dwi, R. (2021). Karakteristik Sensoris dan Kandungan Logam Berat Minuman Fungsional Okra-Jahe dengan Berbagai Jenis Pemanis. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Kesehatan (The Journal of Food Technology and Health)*, 1(1), 23–30. <https://doi.org/10.36441/jtepakes.v1i1.181>
- Andika, J. (2020). Pengaruh Harga dan Kualitas Produk Gula Pasir Kemasan Merek Gulaku Terhadap Minat Beli Konsumen (Vol. 44, Issue 2).
- Arifin, Z., Adi, R. K., & Cahya Berlianti, A. L. (2023). Produksi dan Pemasaran “KUFFEA” Lulur Herbal Berbahan Dasar Bubuk Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lam.), Bubuk Kunyit (*Curcuma longa* L.), dan Bubuk Kopi (*Coffea Arabica* L.). *Agrisaintifika: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 7(2(is)), 163–178. [https://doi.org/10.32585/ags.v7i2\(is\).4360](https://doi.org/10.32585/ags.v7i2(is).4360)
- Arziyah, D., Yusmita, L., & Ruri, W. (2022). Analisis Mutu Organoleptik Sirup Kayu Manis Dengan Modifikasi Perbandingan Konsentrasi Gula Aren dan Gula Pasir. 01(02), 105–109.
- Asnidar dan Asrida. (2017). Analisis Kelayakan Usaha *Home Industry* Kerupuk Opak di Desa Paloh Meunasah Dayah Kecamatan Muara Satu Kabupaten Aceh Utara. *Jurnal S. Pertanian*, 1(1), 39–47.
- Astanti, M. D., Lestari, P. E., & Triwahyuni, I. E. (2022). Efektivitas Gel Ekstrak Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) terhadap Penyembuhan Ulser pada Tikus Wistar. *STOMATOGNATIC - Jurnal Kedokteran Gigi* (Vol. 19, Issue 1). <https://doi.org/10.19184/stoma.v19i1.30693>
- Astuti, R., Zakaria, W. A., & Endaryanto, T. (2019). Analisis Biaya dan Pendapatan Usaha Pedagang Sayuran di Pasar Tamin Kota Bandar Lampung. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 6(3), 288. <https://doi.org/10.23960/jiia.v6i3.288-295>
- BPS. (2024). Rata-Rata Pengeluaran per Kapita Sebulan untuk Makanan dan Bukan Makanan di Daerah Perkotaan dan Pedesaan Menurut Provinsi Rupiah. Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/id/statistics-Tabel/1/OTQ1HzE%3D/rata-rata-pengeluaran-per-kapita-sebulan-untuk-makanan-dan-bukan-makanan-di-daerah-perkotaan-dan-perdesaan-menurut-provinsi-rupiah-2011-2024>.
- Gafar, P. A., & Maurina, L. (2018). Pengembangan Produk Jahe Instan dengan Campuran Madu dan Susu Skim. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Lithangyasa Industri*, 1(1), 58–65. <http://ejournal.kemenperin.go.id/pmbp/article/view/4450>
- Gumilar, A., Nurdin Yusuf, M., & Lukman Hakim, D. (2020). Analisis Pendapatan dan Titik Impas Usaha Tani Jamur Tiram (*Pleurotus ostreatus*) (Studi Kasus di Kelurahan Gunung Tandala Kecamatan Kawalu Kota Tasikmalaya). *Jurnal*

- Ng, W. J., Ee, K. Y., Hew, P. S., Chin, H. Y., & Chin, R. (2023). *Sensory, Physicochemical and Antioxidant Properties Coupled with Chemometric Analysis of Ginger (Zingiber officinale Roscoe var. Bentong) Enriched Apis Cerana Honey*. *Food Chemistry Advances*, 3(September), 100459. <https://doi.org/10.1016/j.focha.2023.100459>
- Putri, Muti'ah, U., Frasiska, Ayu, R., Utama, W., Fatimah, & Lubis, A. (2021). Inovasi Pembuatan Bandrek Instan dengan Memanfaatkan Potensi Tanaman Herbal di Desa Dali Sepuluh A Kecamatan Tanjung Morawa. 19(2).
- Ramadina, A. (2013). Pengaruh Penggunaan Jumlah Gula terhadap Karakteristik Inderawi Minuman Instan Serbuk Sari Daun Sirsak (*Annona Muricata* L). *Skripsi*.
- Rianse, I. S., Rianse, U., Wahyuni, S., Gusmiarty, W., Faradilla, R. H. F., Zulfikar, Baka, W. K., Tamrin, Fatmala, K., Sarbia, Nofiana, Astuti, K., Erawati, & Ramadhan, A. (2019). Organoleptic properties of functional powdered drink products based on palm sugar. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 260(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/260/1/012085>
- Ryadha, R., Aulia, N., & Batara, A. (2021). Potensi Rempah-Rempah sebagai Minuman Fungsional Sumber Antioksidan dalam Menghadapi Pandemi Covid-19. *Jurnal ABDI Sosial Budaya Dan Sains*, 3(1), 30–42.
- Sabna, H., Rozalina, & Alham, F. (2021). Analisis Biaya Dan Keuntungan Umkm Hhbk Sirup Mangrove Di Desa Kuala Langsa Kecamatan Langsa Barat Kota Langsa. *Jurnal Penelitian Agrisamudra*, 8(1), 30–36. <https://doi.org/10.33059/jpas.v8i1.3314>
- Saribu, H. D. T., & Maranatha, E. G. (2020). Pengaruh Pengembangan Produk, Kualitas Produk dan Strategi Pemasaran Terhadap Penjualan Pada PT. *Astragaphia Medan*. *Jurnal Manajemen*, 6(1), 1–6.
- Satriani, D., & Kusuma, V. V. (2020). Perhitungan Harga Pokok Produksi dan Harga Pokok Penjualan Terhadap Laba Penjualan. *Jurnal Ilmiah MEA (Manajemen, Ekonomi, Dan Akuntansi)*, 4(2), 438. <https://journal.universitassuryadarma.ac.id/index.php/jtin/article/view/645>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (Edisi ke - 28)*.
- Suryono, C., Ningrum, L., & Dewi, T. R. (2018). Uji Kesukaan dan Organoleptik Terhadap 5 Kemasan Dan Produk Kepulauan Seribu Secara Deskriptif. *Jurnal Pariwisata*, 5(2), 95–106. <https://doi.org/10.31311/par.v5i2.3526>
- Susanti, D., & Safrina, D. (2021). Analisis Faktor Internal Tenaga Kerja Yang Mempengaruhi Kecepatan Dan Ketelitian Sortasi Basah Tanaman Pegagan. *Agrointek: Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 15(1), 25–34. <https://journal.trunojoyo.ac.id/agrointek/article/view/6920>
- Susanto, C. (2019). Perancangan Sistem Informasi Harga Pokok Produksi Menggunakan Metode Perbandingan Full Costing & Variable Costing pada PT. Makassar Mega Prima. *Seminar Nasional Komunikasi Dan Informatika*, 1(1), 136–142. <https://202.89.117.136/index.php/snki/article/view/2584%0Ahttps://202.89.117.136/index.php/snki/article/viewFile/2584/1246>

Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh, 7(3), 849–857.

- Herdiansyah, W. (2022). Identifikasi Senyawa Kimia dan Penetapan Kadar Flavonoid Ekstrak Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Robx) Dengan Metode LC-MS/MS dan Spektrofotometri UV-VISe.
- Herryani, H., & Damar Santi, F. (2018). Uji Kesukaan terhadap Kue Putu Ayu Dengan Substitusi Tepung Ubi Jalar Kuning. *Jurnal Culinaria*, 1(1), 1–45.
- Hutami, R., Pribadi, M. F. I., Nurcahali, F., Septiani, B., Andarwulan, N., Sapanli, K., Zuhud, E. A. M., Al Manar, P., Ichsan, N., & Wahyudi, S. (2023). Proses Produksi Gula Aren Cetak (*Arenga pinnata*, Merr) di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Pangan Halal*, 5(2), 119–130. <https://doi.org/10.30997/jiph.v5i2.10237>
- Ibrahim, R., Halid, A., & Boekoesoe, Y. (2021). Analisis Biaya dan Pendapatan Usahatani Padi Sawah Non Irigasi Teknis di Kelurahan Tenilo Kecamatan Limboto Kabupaten Gorontalo. *AGRINESIA: Jurnal Ilmiah Agribisnis*, 5(3), 40. <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/AGR/article/view/12275/3564>
- Jumanio, A. U., Junardi, J., & Darmansyah, H. (2023). Analisis Kadar Air Teh Herbal Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius* Roxb.) Menggunakan Variasi Suhu. *Journal of Food Security and Agroindustry*, 1(3), 111–117. <https://doi.org/10.58184/jfsa.v1i3.140>
- Khulaida, A., Astuti, N., Sutiadiningsih, A., & Romadhoni, I. F. (2021). Uji Kesukaan dan Kandungan Gizi Donat Substitusi Pure Biji Durian. *Ejournal.Unesa.Ac.Id*, 10(1), 204–212.
- Lihawa, Delviyanti, S., Lamangantjo, J. C., & Retnowati, Y. (2023). Efektivitas Ekstrak Daun Pandan (*Pandanus amaryllifolius*) terhadap Mortalitas dalam Pengendalian Kepik Hijau (*Nezura viridula* L.). 2(1), 11–15.
- Lusiana, S. A., Syahfitri, D. I., Sumarni, R. N., & Kristanto, B. (2022). Analisis Uji Organoleptik terhadap Jahe (*Zingiber Oficinale*) sebagai Minuman Fungsional. *Journal Health and Nutritions*, 8(2), 33. <https://doi.org/10.52365/jhn.v8i2.535>
- Moni, K. J., Mushollaeni, W., & Tantal, L. (2023). Analisis Kelayakan Finansial Produksi Jamu Beras Kencur Skala Rumah Tangga. *Jurnal Riset Multidisiplin Dan Inovasi Teknologi*, 2(01), 258–267. <https://doi.org/10.59653/jimat.v2i01.468>
- Muarifah, U., & Ambarwati. (2021). Pemberian Minuman Jahe dan Gula Aren untuk Mengurangi Emesis Gravidarum pada Ibu Hamil. *Jurnal Profesi Keperawatan*, 8(2), 192–201. <http://jurnal.akperkridahusada.ac.id/index.php/jpk/article/view/106/125>
- Muniaty, P., Marthiana, W., Sudirjo, F., Fauzan, R., Wirakusuma, K. W., Octaviani, D. A., Della, R. H., Kurnia, A. Y., Lawi, A., Kuswandi, S., & Samusi. (2023). Perancangan dan Pengembangan Produk. *Journal of the American Chemical Society* (Vol. 123, Issue 10). <https://curia.ihmc.us/rid=1R440PDZR-13G3T80-2W50/4>. Pautas-para-evaluar-Estilos-de-Aprendizajes.pdf
- Nadhifa, N., & Indarti, E. (2024). Pengaruh Penambahan Oleoresin Jahe (*Zingiber officinale*) dan Rasio Gula (Gula Pasir : Gula Aren) terhadap Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Cokelat Batang. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 9(2022), 123–129.

- Syawal, Muh, L., Hidayat, M., & Latief, F. (2020). Analisis Kelayakan Pengembangan Usaha "Laode Galeri" Di Makassar." *Jurnal BISNIS & KEWIRAUSAHAAN*, 9(1), 18–27. <https://doi.org/10.37476/jbk.v9i1.859>
- Trisusilo, A. (2024). Profil Konsumen Jamu Tradisional di Kota Bengkulu. *GRISOMICS: Agribusiness Social Economics*, 1(1), 23–32. <https://ojs.unpari.ac.id/index.php/grisomics/article/view/19/13>
- Wilberta, N., Sonya, Titin, N., & Lydia, Realista, Hartini, S. (2021). Analisis Kandungan Gula Reduksi Pada Gula Semut dari Nira Aren Yang Dipengaruhi pH dan Kadar Air. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 12. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e03637>
- Wilianto, V., & Ervina, E. (2023). Evaluating consumer preferences based on the total antioxidant activity of the Indonesian herbal drink "Bandrek." *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1169(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1169/1/012090>
- Willy, L. (2021). Evaluasi Sifat Organoleptik Jahe Instan Berdasarkan Konsentrasi Sukrosa. *Journal of Agriculture and Food Technology (JAFTECH)*, 1(2), 6.
- Wisnu, L., Kawiji, K., & Atmaka, W. (2015). Pengaruh Suhu Dan Waktu Pasteurisasi Terhadap Perubahan Kadar Total Fenol Pada Wedang Uwuh Ready To Drink Dan Kintika Perubahan Kadar Total Fenol Selama Penyimpanan. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 8(2), 71. <https://doi.org/10.20961/jthp.v0i0.12892>
- Yahya, B. N., Taufiq, A., Lestariningsih, T., & Prabowo, I. D. P. (2024). Transformasi Konsumsi Jamu Di Kalangan Generasi Muda: Analisis Di Semarang Selatan. *The Sages Journal*, 2(02), 74–83. <https://doi.org/10.61195/sages.v2i02.11>
- Yuliana, O. Y., Wahyudi, Y., & Halim, S. (2004). Pendekatan Model Matematis Untuk Menentukan Persentase Markup Harga Jual Produk. *Jurnal Teknik Industri*, 4(2), 58–72. <https://doi.org/10.9744/jti.4.2.58-72>
- Yuliasuti, D. (2022). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Serbuk Instan Kombinasi Jahe Emprit (*Zingiber officinale* Rosc var. *amarum*) dan Secang (*Caesalpinia sappan* L.). *Jurnal Jamu Kusuma*, 2(2), 76–82. <https://doi.org/10.37341/jurnaljamukusuma.v2i2.45>
- Yustitia, E., & Adriansah, A. (2022). Pendampingan Penentuan Harga Pokok Produksi (HPP) dan Harga Jual pada UMKM di Desa Sawahkulon. *Jumat Ekonomi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 1–9. https://doi.org/10.32764/abdimas_ekon.v3i1.2506