

Analisis Kelayakan Usaha Tempe Kedelai GMO pada UMKM Annisa di Kubu Raya

Irba Muhlas Sambodo^{1*}, Nugra Irianta Denashurya², Singgih Tiwut Atmojo³

¹⁻³ Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura, Indonesia

Jl. Prof. Hadari Nawawi, Pontianak – Kalimantan Barat, Indonesia (78121)

Korespondensi penulis: irbamuhlassambodo@faperta.untan.ac.id

Abstract. *This study aims to evaluate the financial feasibility of tempeh production using genetically modified soybeans (Genetically Modified Organisms/GMO) at the Annisa Tempe Micro, Small, and Medium Enterprise (MSME) in Kubu Raya Regency. GMO soybeans are the preferred choice for the business owner due to their stable availability and lower price compared to local soybeans. This research employs a case study approach and utilizes investment feasibility analysis methods, including Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), and Net Benefit-Cost Ratio (Net B/C). The results show that the business yields an NPV of IDR 779,241,805, an IRR of 20.82%, and a Net B/C of 78.92. These indicators demonstrate that the GMO-based tempeh business at Annisa Tempe MSME is highly feasible from a financial perspective. The study also identifies key challenges such as competition in traditional markets and highlights opportunities through direct distribution and stable raw material supply. These findings are expected to serve as a reference for MSME actors, academics, and policymakers in developing sustainable GMO-based local food businesses.*

Keywords: Business Feasibility, GMO Soybean, MSME, Tempeh

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kelayakan finansial usaha produksi tempe berbahan kedelai rekayasa genetika (Genetically Modified Organism/GMO) pada UMKM Annisa Tempe di Kabupaten Kubu Raya. Penggunaan kedelai GMO menjadi pilihan utama pelaku usaha karena ketersediaannya yang stabil dan harga yang lebih terjangkau dibandingkan kedelai lokal. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus dengan metode analisis kelayakan investasi yang meliputi Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), dan Net Benefit-Cost Ratio (Net B/C). Hasil analisis menunjukkan bahwa usaha ini memiliki nilai NPV sebesar Rp779.241.805, IRR sebesar 20,82%, dan Net B/C sebesar 78,92. Ketiga indikator tersebut menunjukkan bahwa usaha tempe berbahan kedelai GMO pada UMKM Annisa Tempe sangat layak secara finansial. Penelitian ini juga mengidentifikasi tantangan berupa persaingan di pasar tradisional dan peluang pengembangan melalui distribusi langsung serta stabilitas pasokan bahan baku. Temuan ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pelaku UMKM, akademisi, dan pengambil kebijakan dalam pengembangan usaha pangan lokal berbasis GMO secara berkelanjutan.

Kata kunci: Kelayakan Usaha, Kedelai GMO, UMKM, Tempe

1. LATAR BELAKANG

Sektor pertanian di Indonesia merupakan salah satu sektor yang memiliki peran penting dalam perekonomian nasional. Selain mendorong pembangunan ekonomi, sektor ini juga mendukung aktivitas ekonomi masyarakat secara luas (Aulia dkk., 2025). Pertanian tidak hanya berfungsi sebagai penyedia bahan pangan, tetapi juga sebagai pendorong tumbuhnya berbagai kegiatan ekonomi turunan, termasuk industri pengolahan hasil pertanian. Usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) merupakan salah satu elemen kunci dalam struktur perekonomian Indonesia. UMKM menjadi fondasi sistem perekonomian karena memiliki peran strategis dalam menciptakan lapangan kerja, mendorong pertumbuhan ekonomi lokal, serta memperkuat ketahanan ekonomi nasional (Novianisa dkk., 2023). Dalam konteks sektor

pertanian, UMKM banyak bergerak dalam bidang pengolahan pangan, salah satunya adalah produksi tempe.

Kebutuhan terhadap tempe yang terus meningkat mendorong tumbuhnya UMKM di bidang produksi tempe, termasuk UMKM Annisa Tempe di Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. Namun, di tengah pertumbuhan tersebut, pelaku UMKM tempe menghadapi tantangan signifikan dalam hal ketersediaan dan harga bahan baku utama, yaitu kedelai. Ketergantungan Indonesia terhadap impor kedelai sangat tinggi, dan sebagian besar kedelai impor tersebut merupakan hasil rekayasa genetika atau Genetically Modified Organism (GMO), yang memunculkan tantangan tersendiri dalam aspek keberlanjutan usaha, kualitas produk, dan persepsi konsumen. Di sisi lain, kedelai GMO cenderung lebih disukai oleh pelaku usaha karena hasil produksinya lebih tinggi dan biaya produksinya lebih murah dibandingkan kedelai non-GMO (Indriani dkk., 2024).

Tingginya ketergantungan Indonesia terhadap kedelai impor dipengaruhi oleh rendahnya produktivitas kedelai lokal yang belum mampu memenuhi kebutuhan nasional. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2023), produksi kedelai dalam negeri masih jauh di bawah permintaan, sehingga impor menjadi pilihan utama untuk menjaga pasokan bahan baku, termasuk untuk industri tempe. Kondisi ini mendorong pelaku UMKM untuk beralih menggunakan kedelai impor, yang sebagian besar merupakan hasil rekayasa genetika (GMO). Di sisi lain, penggunaan kedelai GMO di Indonesia masih berada dalam pengawasan regulatif pemerintah. Kementerian Pertanian melalui Peraturan Menteri Pertanian Nomor 19 Tahun 2021 menegaskan pentingnya pengawasan terhadap pelepasan varietas tanaman hasil rekayasa genetika guna memastikan keamanan hayati dan keberlanjutan lingkungan (Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2021). Meskipun efisien dari sisi produktivitas dan harga, penggunaan kedelai GMO masih menimbulkan kontroversi terkait keamanan pangan dan penerimaan konsumen.

Dalam konteks UMKM Annisa Tempe, penggunaan kedelai GMO menjadi pilihan utama karena lebih mudah diperoleh dan harganya relatif lebih stabil. Namun, belum banyak kajian yang membahas bagaimana penggunaan kedelai GMO ini memengaruhi kelayakan usaha secara finansial, terutama dalam skala mikro. Padahal, analisis kelayakan menjadi hal penting untuk mengetahui sejauh mana usaha ini dapat bertahan dan berkembang dalam jangka panjang.

Penelitian terdahulu mengenai kelayakan finansial usaha tempe telah banyak dilakukan dengan pendekatan yang beragam. Aprina dkk. (2023) meneliti industri rumah tangga tempe di Aceh Tamiang dan menemukan bahwa usaha tersebut layak secara finansial berdasarkan

indikator NPV sebesar Rp281.483.801, IRR sebesar 69,5%, dan Net B/C sebesar 2,83. Hasil serupa juga ditunjukkan oleh Muhammad dkk. (2023) yang mengevaluasi usaha tempe di Lampung Tengah, dengan hasil NPV sebesar Rp125.786.982, IRR sebesar 37%, dan Net B/C sebesar 1,99, serta menunjukkan ketahanan usaha terhadap fluktuasi harga bahan baku melalui analisis sensitivitas. Sementara itu, Yudha (2024) menggunakan pendekatan R/C ratio dan menemukan bahwa usaha tempe di Bojonegoro layak dijalankan dengan nilai R/C sebesar 1,97. Studi oleh Siadari & Samosir (2020) di Pematangsiantar juga mendukung kelayakan finansial usaha tempe melalui nilai NPV sebesar Rp1.053.326.238, IRR 25,22%, dan B/C ratio sebesar 1,49. Selain itu, Suryana dkk. (2024) dalam studi di Kuningan menyoroti pentingnya analisis profit dan R/C ratio dalam menilai profitabilitas usaha tempe berbasis rumah tangga.

Penelitian oleh Hidayati dkk. (2018) menggunakan pendekatan kelayakan finansial yang lebih komprehensif, seperti NPV, IRR, dan Net B/C pada usaha tempe di Kabupaten Bungo. Hasilnya menunjukkan NPV positif sebesar Rp1.085.826.816, Net B/C sebesar 3,42, dan IRR 43,2%, yang secara keseluruhan menunjukkan bahwa usaha tempe tersebut sangat layak secara finansial. Namun demikian, hingga saat ini masih terbatas kajian yang secara spesifik menilai kelayakan finansial usaha tempe berbahan kedelai GMO pada skala UMKM, khususnya di wilayah pedesaan seperti Kabupaten Kubu Raya. Padahal, pemanfaatan kedelai GMO oleh pelaku usaha mikro terus meningkat seiring dengan keterbatasan pasokan kedelai non-GMO dan fluktuasi harga bahan baku lokal.

Penelitian ini menawarkan kebaruan dengan mengkaji kelayakan finansial usaha tempe berbahan kedelai GMO secara mendalam pada konteks UMKM lokal di Kalimantan Barat, menggunakan pendekatan studi kasus yang dilengkapi dengan indikator analisis investasi seperti NPV, IRR, dan Net B/C. Pendekatan ini masih jarang ditemukan dalam literatur agribisnis yang membahas usaha pangan berbasis bahan baku hasil rekayasa genetika.

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi kelayakan usaha produksi tempe berbahan kedelai GMO dari aspek finansial, dengan menggunakan pendekatan analisis Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), dan Net Benefit-Cost Ratio (Net B/C). Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang komprehensif mengenai potensi keberlanjutan usaha UMKM tempe di daerah pedesaan, khususnya yang mengandalkan bahan baku kedelai GMO.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, penelitian ini berangkat dari pertanyaan utama mengenai kelayakan finansial usaha produksi tempe berbahan kedelai GMO pada UMKM Annisa Tempe di Kabupaten Kubu Raya. Penelitian ini secara khusus bertujuan untuk menjawab tiga rumusan masalah utama, yaitu: (1) apakah usaha produksi tempe dengan bahan baku kedelai GMO layak untuk dijalankan secara finansial, (2) bagaimana hasil analisis kelayakan usaha tersebut apabila ditinjau melalui indikator Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), dan Net Benefit-Cost Ratio (Net B/C), serta (3) apa saja tantangan dan peluang yang dihadapi dalam pengembangan usaha tempe berbahan kedelai GMO pada skala UMKM. Ketiga rumusan tersebut menjadi dasar dalam perumusan tujuan, metode, serta arah pembahasan dalam penelitian ini.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan studi kasus. Objek penelitian difokuskan pada UMKM Annisa Tempe yang berlokasi di Desa Rasau Jaya 1, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. Pendekatan studi kasus dipilih karena dapat menggambarkan kondisi nyata usaha secara mendalam dan kontekstual. Hal ini sesuai dengan pendapat Yin (2018) dan Sugiyono (2021), yang menyatakan bahwa studi kasus cocok digunakan untuk memahami fenomena secara menyeluruh dalam konteks dunia nyata. Penelitian dilaksanakan pada tahun 2025, dengan lokasi pengambilan data utama di tempat produksi UMKM Annisa Tempe. Waktu pengambilan data menyesuaikan dengan kegiatan operasional usaha agar informasi yang diperoleh akurat dan mencerminkan kondisi aktual.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara terstruktur dengan pemilik usaha, observasi langsung terhadap proses produksi, serta pencatatan biaya dan pendapatan. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari dokumen pendukung seperti catatan keuangan UMKM, referensi literatur ilmiah, laporan harga kedelai, serta informasi dari instansi terkait. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Wawancara dilakukan secara langsung dengan pelaku usaha untuk memperoleh data biaya operasional, pendapatan penjualan, serta tantangan usaha. Observasi digunakan untuk mencatat aktivitas produksi secara langsung, sedangkan studi dokumentasi digunakan untuk menelaah dokumen yang relevan, termasuk tren harga kedelai GMO dan riwayat usaha.

Data yang telah diperoleh kemudian dianalisis menggunakan metode analisis kelayakan finansial sebagaimana dikemukakan oleh (Kasmir, 2020; Rangkuti, 2021). Beberapa indikator

yang digunakan dalam analisis ini antara lain: Net Present Value (NPV), Internal Rate of Return (IRR), dan Net Benefit-Cost Ratio (Net B/C). NPV digunakan untuk mengukur selisih antara nilai sekarang dari total penerimaan dan pengeluaran usaha. IRR digunakan untuk mengetahui tingkat pengembalian investasi, sedangkan Net B/C digunakan untuk menilai rasio antara total manfaat dan total biaya yang dikeluarkan. Analisis ini dilakukan menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel atau program pengolah data keuangan lainnya.

Kriteria kelayakan usaha ditentukan berdasarkan nilai dari masing-masing indikator tersebut. Suatu usaha dikatakan layak apabila $NPV > 0$, IRR lebih besar dari tingkat diskonto (bunga), dan $Net\ B/C > 1$ (Kasmir, 2020). Jika seluruh indikator tersebut menunjukkan hasil positif, maka usaha dianggap layak untuk dijalankan dan dikembangkan lebih lanjut. Selain itu, analisis ini juga memungkinkan peneliti untuk melihat seberapa besar sensitivitas usaha terhadap perubahan harga bahan baku atau volume penjualan, sehingga dapat menjadi dasar pertimbangan dalam pengambilan keputusan usaha jangka panjang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil UMKM Annisa Tempe

UMKM Annisa Tempe adalah usaha mikro yang didirikan pada tahun 2009 dan berlokasi di Desa Rasau Jaya 1, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat. Usaha ini dikelola oleh pemilik secara mandiri dengan dibantu beberapa tenaga kerja harian. Sejak awal berdiri, Annisa Tempe telah melayani kebutuhan tempe di wilayah sekitar dan menjadi salah satu pemasok tetap di Pasar Tradisional (Pasar Pagi) setempat. Aktivitas produksi dilakukan setiap hari tanpa hari libur, dimulai sejak dini hari hingga malam.

Distribusi produk tempe dilakukan melalui dua saluran utama, yaitu penjualan langsung di Pasar Pagi (yang beroperasi dari pukul 04.00–07.00 WIB) dan penjualan eceran serta pesanan tetap yang dilayani langsung dari rumah produksi. Selain menjual produk ke pelanggan individu, UMKM Annisa Tempe juga menerima pesanan dari warung dan pengecer yang secara rutin membeli dalam jumlah besar untuk dijual kembali.

Bahan baku utama yang digunakan adalah kedelai GMO impor, yang dinilai lebih mudah didapat dan stabil dari segi harga dibandingkan kedelai lokal. Pemilik usaha menyebutkan bahwa dengan kedelai GMO, hasil tempe lebih konsisten, proses produksi lebih cepat, dan meminimalkan kerugian akibat pembusukan bahan baku.



Gambar 1. Kedelai GMO yang Digunakan oleh UMKM Annisa Tempe

Struktur Biaya Produksi

Struktur biaya produksi pada UMKM Annisa Tempe menunjukkan proporsi terbesar berasal dari pembelian kedelai sebagai bahan baku utama. Total biaya operasional dihitung berdasarkan penggunaan selama satu bulan. Rincian biaya disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Struktur Biaya Produksi Tempe pada UMKM Annisa Tempe

Komponen Biaya	Nilai (Rp/bulan)
Pembelian kedelai (3 ton)	33.000.000
Ragi tempe	500.000
Plastik pengemas	4.500.000
Gas dan listrik	750.000
Transportasi	600.000
Upah karyawan	4.000.000
Biaya lain-lain	200.000
Total	43.550.000

Sumber: Data Primer, Hasil Wawancara dan Observasi Lapangan (2025)

Biaya pembelian kedelai mencapai lebih dari 75% dari total biaya operasional. Biaya lain seperti plastik dan upah karyawan juga berkontribusi besar. Biaya ini bersifat tetap setiap bulan karena produksi dilakukan rutin setiap hari. Hal ini menunjukkan bahwa efisiensi bahan baku sangat berpengaruh terhadap keuntungan bersih usaha.

Penerimaan dan Pendapatan Usaha

Pendapatan usaha dihitung dari hasil produksi tempe harian yang dijual dengan tiga jenis harga, sesuai ukuran produk. Asumsi hari kerja adalah 30 hari per bulan. Rincian penerimaan usaha disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Rincian Pendapatan Usaha Tempe UMKM Annisa Tempe

Jenis Tempe	Produksi per Hari	Harga Jual (Rp)	Total per Bulan (Rp)
Kecil	1.200 pcs	800	28.800.000
Sedang	200 pcs	1.600	9.600.000
Besar	150 pcs	5.000	22.500.000
Total	-	-	60.900.000

Sumber: Data Primer, Hasil Pencatatan Produksi dan Penjualan (2025)

Dari total pendapatan bulanan sebesar Rp60.900.000, produk tempe ukuran kecil merupakan penyumbang utama sebesar 47%. Hal ini mengindikasikan preferensi konsumen yang tinggi terhadap produk dengan harga terjangkau. Pendapatan ini relatif stabil karena adanya pelanggan tetap serta penjualan langsung di pasar dan melalui sistem antar.

Analisis Kelayakan Finansial

Berikut ini penjelasan untuk Sub judul kedua.

Untuk menilai kelayakan usaha, digunakan tiga indikator keuangan: NPV, IRR, dan Net B/C. Analisis dilakukan dengan asumsi periode lima tahun dan tingkat diskonto 10%. Rincian hasil analisis disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Kelayakan Finansial Usaha Tempe UMKM Annisa Tempe

Indikator	Nilai	Kriteria Kelayakan
NPV	Rp779.241.805	Layak (NPV > 0)
IRR	20,82%	Layak (IRR > diskonto 10%)
Net B/C	78,92	Layak (Net B/C > 1)

Sumber: Hasil Perhitungan Berdasarkan Data Primer (2025)

NPV yang sangat besar menunjukkan bahwa usaha ini mampu menghasilkan kelebihan manfaat bersih dari total investasi. IRR dua kali lipat dari tingkat bunga bank, menandakan daya tarik investasi yang tinggi. Sementara itu, Net B/C ratio yang hampir menyentuh angka 79 menandakan efisiensi keuangan yang luar biasa dalam skala UMKM.

Pembahasan

Hasil analisis kelayakan finansial menunjukkan bahwa usaha produksi tempe berbahan kedelai GMO pada UMKM Annisa Tempe tergolong sangat layak secara finansial. Nilai NPV yang mencapai Rp779.241.805, IRR sebesar 20,82%, dan Net B/C sebesar 78,92 mengindikasikan bahwa usaha ini mampu memberikan pengembalian yang jauh melebihi modal awal yang dikeluarkan. Dalam konteks UMKM, nilai-nilai ini menunjukkan efisiensi usaha yang luar biasa, terutama dengan investasi awal yang relatif kecil.

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aprina dkk. (2023), yang meneliti industri rumah tangga tempe di Aceh Tamiang dan menemukan bahwa usaha tersebut layak dijalankan berdasarkan indikator keuangan, dengan NPV positif, IRR sebesar 69,5%, dan Net B/C sebesar 2,83. Meskipun nilai IRR pada penelitian ini lebih rendah, hal ini dapat dijelaskan oleh struktur biaya dan skala usaha yang berbeda. Penggunaan kedelai GMO oleh UMKM Annisa Tempe juga mempengaruhi komposisi biaya, terutama dalam menjaga stabilitas harga bahan baku. Muhammad dkk. (2023) juga menunjukkan hasil yang sebanding pada industri tempe di Lampung Tengah, di mana usaha dinyatakan layak secara finansial dengan IRR sebesar 37% dan Net B/C sebesar 1,99. Dibandingkan dengan studi tersebut, nilai

Net B/C dalam penelitian ini jauh lebih tinggi. Hal ini kemungkinan besar dipengaruhi oleh struktur distribusi UMKM Annisa Tempe yang lebih sederhana dan efisien, serta biaya investasi awal yang rendah namun berdampak tinggi terhadap pendapatan usaha.

Studi oleh Siadari & Samosir (2020) juga mendukung pentingnya efisiensi input dalam usaha kecil. Dalam penelitian tersebut, efisiensi bahan baku, tenaga kerja, dan sistem distribusi menjadi kunci dalam menentukan kelayakan. Penelitian ini menegaskan kembali hal tersebut, terutama dalam konteks penggunaan kedelai GMO yang terbukti tidak hanya efisien secara biaya, tetapi juga membantu menjaga kesinambungan produksi. Dengan demikian, pembahasan ini menunjukkan bahwa hasil analisis yang diperoleh konsisten dengan penelitian terdahulu, sekaligus memperkaya literatur dengan konteks yang lebih spesifik, yaitu pada UMKM tempe berbahan baku GMO di wilayah pedesaan.

Tantangan dan Peluang

Meskipun usaha ini terbukti layak secara finansial, terdapat tantangan nyata di lapangan yang perlu diperhatikan. Tantangan utama adalah tingginya persaingan di pasar tradisional, khususnya di Pasar Pagi, di mana banyak pelaku usaha lain yang menawarkan produk serupa. Persaingan ini tidak hanya dalam harga, tetapi juga dalam loyalitas pelanggan.

Namun demikian, UMKM Annisa Tempe memiliki peluang besar melalui sistem distribusi langsung ke warung dan pelanggan tetap, yang memberikan stabilitas penjualan harian. Selain itu, penggunaan kedelai GMO yang lebih efisien dari sisi harga dan pasokan memberikan keunggulan kompetitif tersendiri. Kombinasi antara efisiensi bahan baku, keberagaman saluran distribusi, dan waktu operasional yang panjang menjadikan usaha ini tidak hanya layak, tetapi juga memiliki potensi berkembang lebih jauh.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Usaha produksi tempe berbahan kedelai GMO terbukti layak secara finansial. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa usaha menghasilkan Net Present Value (NPV) sebesar Rp779.241.805, Internal Rate of Return (IRR) sebesar 20,82%, dan Net Benefit-Cost Ratio (Net B/C) sebesar 78,92. Ketiga indikator tersebut menunjukkan bahwa usaha tidak hanya layak dijalankan, tetapi juga sangat efisien dan menguntungkan dalam jangka panjang.

Struktur biaya dan penerimaan menunjukkan keseimbangan yang positif. Biaya operasional bulanan sebesar Rp43.550.000 dapat tertutupi oleh pendapatan bulanan sebesar Rp60.900.000, menghasilkan laba bersih sekitar Rp17.350.000 per bulan. Hal ini membuktikan kemampuan usaha dalam menciptakan nilai ekonomi yang stabil.

Tantangan dan peluang usaha perlu dikelola dengan strategi adaptif. Meskipun menghadapi persaingan ketat di pasar tradisional, UMKM Annisa Tempe mampu bertahan dan berkembang melalui kombinasi saluran distribusi langsung dan pelanggan tetap. Penggunaan kedelai GMO yang efisien dari sisi harga dan ketersediaan bahan baku juga menjadi peluang untuk menjaga keberlanjutan usaha.

Saran

Disarankan agar pelaku usaha tetap menggunakan bahan baku kedelai GMO secara efisien dengan tetap menjaga kualitas dan kebersihan produk untuk mempertahankan kepercayaan konsumen. Pemerintah daerah dan instansi terkait perlu memberikan dukungan melalui pelatihan manajemen usaha, pencatatan keuangan, dan akses informasi pasar guna meningkatkan daya saing. Penelitian selanjutnya sebaiknya mengeksplorasi aspek non-finansial, seperti penerimaan konsumen terhadap tempe berbahan GMO serta strategi branding yang efektif di pasar tradisional maupun modern.

DAFTAR REFERENSI

- Aprina, N., Saragih, F. H., & Basriwijaya, K. M. Z. (2023). Analisis kelayakan finansial industri rumah tangga tempe di Desa Landuh Kecamatan Rantau Kabupaten Aceh Tamiang (Studi kasus: Usaha Dagang Tempe Mawar). *Agrisentrum*, 1(2), 12–24.
- Aulia, R. G., Yusiana, E., & Syahputra, A. F. (2025). Business feasibility analysis in the dodol pineapple agroindustry in Jalancagak District, Subang Regency. *International Journal of Education, Information Technology, and Others*, 8(2), 82–88.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Analisis produktivitas jagung dan kedelai di Indonesia, 2023 (Hasil survei ubinan)*. BPS RI.
- Hidayati, H., Azhar, S., & Isyaturriyadhah, I. (2018). Analisis kelayakan usaha tempe di Kelurahan Batang Bungo Kecamatan Pasar Muara Bungo Kabupaten Bungo (Studi kasus usaha tempe Bapak Kasdono). *JAS (Jurnal Agri Sains)*, 2(1), 1–9.
- Indriani, W., Muslimatun, S., Nugraha, A., Christy, M. A., Teoforus, A., Putri, S. J., & Asasta, A. R. (2024). Promoting hygienic production and nutritional benefits of tempe in the Integrated Service Post (Posyandu) in East Jakarta. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat (KNPPM)*, 93–101.
- Kasmir. (2020). *Studi kelayakan bisnis*. Prenadamedia Group.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2021). *Peraturan Menteri Pertanian Nomor 19 Tahun 2021 tentang sumber daya genetik dan pelepasan varietas tanaman*.
- Muhammad, R., Apriyani, M., Saty, F. M., & Berliana, D. (2023). Analisis kelayakan usaha industri tempe di Kecamatan Terusan Nunyai Kabupaten Lampung Tengah. *Mimbar*

Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis, 9(1), 1287–1300.

- Novianisa, A., Syafitri, K., Rahmat, S., & Putra, E. M. R. (2023). Analysis of business feasibility studies in MSMEs tahu and tempe business Success Jaya Mahato Village Tambusai North. *InJEBA: International Journal of Economics, Business and Accounting*, 1(1), 42–50.
- Rangkuti, F. (2021). *Analisis SWOT: Teknik membedah kasus bisnis*. Gramedia.
- Siadari, M., & Samosir, S. S. J. (2020). Analisis kelayakan usaha dan strategi pengembangan industri kecil tempe (Studi kasus Kelurahan Tomuan, Kota Pematangsiantar). *Jurnal Agrilink*, 2(1), 47–55.
- Sugiyono. (2021). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suryana, Y., Presetya, A., Sutrisno, T., & Faqih, A. (2024). Feasibility analysis on tempe industrial home (Case in Tempe Yayan Industrial Home, Lebaksiah Village, Ciawi District, Kuningan Regency). *Interdisciplinary Journal & Humanity (INJURITY)*, 3(9), 1–9. *(Tambahkan halaman jika tersedia)*
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). SAGE Publications.
- Yudha, D. A. (2024). Analisis pendapatan dan kelayakan usaha tempe (Studi kasus Tempe Utama Kabupaten Bojonegoro). *MUDABBIR Journal Research and Education Studies*, 4(2), 252–259.