



Department of Digital Business

Journal of Artificial Intelligence and Digital Business (RIGGS)

Homepage: <https://journal.ilmudata.co.id/index.php/RIGGS>

Vol. 4 No. 2 (2025) pp: 481-485

P-ISSN: 2963-9298, e-ISSN: 2963-914X

Business Feasibility Analysis Herbaldrink NU NanoFit: Peluang dan Tantangan di Pasar Minuman Kesehatan

Muhammad Afwan Romdloni¹, Ary Andini², Rachma Rizqina Mardhotillah³, Hidayatul Khusnah⁴,
Endah Budi Permana Putri⁵, Andreas Putro Ragil Santoso⁶, Ersalina Nidianti⁷, Endah Prayekti⁸,
Yauwan Tobing Lukiyono⁹

^{1,2,6,7,8,9} Prodi Analis Kesehatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Indonesia

⁵ Prodi Gizi, Fakultas Kesehatan, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Indonesia

³ Prodi Manajemen, Fakultas Ekonomi Bisnis dan Teknologi Digital, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Indonesia

⁴ Prodi Akuntansi, Fakultas Ekonomi Bisnis dan Teknologi Digital, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Indonesia

E-mail: m.afwanromdloni@unusa.ac.id

Abstrak

Analisis kelayakan usaha ini dilakukan sebagai upaya untuk menentukan potensi kelayakan suatu produk yang dikembangkan oleh industri, baik berskala besar maupun industri rumah tangga. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung dan menilai kelayakan usaha dari produk minuman herbal NU NanoFit yang diproduksi oleh Program Studi D-IV Analis Kesehatan Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya (UNUSA). Produk ini merupakan inovasi minuman herbal yang berfungsi sebagai imunomodulator serta membantu melancarkan sistem pencernaan. Proses analisis kelayakan dilakukan melalui dua tahap utama, yaitu uji laboratorium untuk memastikan kualitas produk dan uji kelayakan pasar melalui penyebaran kuesioner guna mengukur minat konsumen serta menentukan segmentasi pasar yang tepat. Hasil uji sitotoksitas menunjukkan bahwa formulasi produk ini aman untuk dikonsumsi, dengan nilai $LC_{50} > 1000$ ppm, yang mengindikasikan bahwa produk tidak bersifat toksik bagi tubuh. Berdasarkan hasil analisis terhadap 106 responden, diketahui bahwa minat masyarakat terhadap produk ini cukup tinggi, dengan 39,6% responden menyatakan tertarik hingga sangat tertarik. Selain itu, mayoritas responden (60,4%) memilih rentang harga jual antara Rp5.000 hingga Rp10.000. Temuan ini menunjukkan bahwa produk NanoFit memiliki prospek yang menjanjikan untuk dikembangkan secara komersial dalam pasar minuman kesehatan berbasis herbal.

Kata kunci: Peluang pasar, Minimal Herbal, NU NanoFit

1. Latar Belakang

Masyarakat Indonesia saat ini makin menyadari pentingnya menggunakan herbal untuk menjaga kesehatan tubuh. Rempah-rempah yang berkhasiat bagi kesehatan ditunjang sumber daya alam yang melimpah, keberadaan herbal atau jamu tradisional makin diminati dan berpotensi berkembang di Indonesia. Melihat potensi yang baik ini, semakin banyak yang mengembangkan minuman herbal dalam mengatasi masalah Kesehatan yang kian hari semakin tergantung dengan bahan kimia.

Secara global, kesadaran masyarakat terhadap pentingnya nutrisi alami terus meningkat dan menjadi salah satu pendorong utama pertumbuhan pasar minuman herbal. Berdasarkan laporan terbaru dari *Grand View Research* (2021), pasar minuman herbal diperkirakan akan mengalami pertumbuhan tahunan yang signifikan dalam beberapa tahun mendatang. Fenomena serupa juga terjadi di Indonesia, di mana potensi pasar minuman herbal menunjukkan perkembangan yang pesat. Hal ini ditandai dengan meningkatnya jumlah produsen lokal serta permintaan konsumen terhadap produk berbasis herbal. Tren konsumsi minuman herbal kian menguat, terutama di kalangan masyarakat yang semakin peduli terhadap gaya hidup sehat dan berkelanjutan. Temuan ini sejalan dengan hasil survey di web alodokter.com (2025) mengungkapkan bahwa 45% masyarakat Indonesia masih lebih percaya obat herbal dibanding obat modern, hal ini menunjukkan minuman herbal semakin diminati karena dinilai ramah lingkungan serta memiliki berbagai manfaat bagi kesehatan.

Rekacipta Nanoherbal daun Bidara ini merupakan produk nanoherbal yang diusung berdasarkan hasil penelitian inovasi *Maching fund* tahun 2023 dengan pendanaan internal UNUSA. Produk unggulan ini telah disesuaikan dengan *roadmap*/peta jalan penelitian dosen prodi D-IV Analis Kesehatan yang aktif melakukan riset di bidang *herbal medicine* dan telah disesuaikan dengan bidang keilmuan yang dimiliki. Topik riset ini juga selaras dengan visi Fakultas Kesehatan yaitu menjadi Fakultas Kesehatan UNUSA Terkemuka, Unggul di bidang Promotif dan Preventif, Professional, Berjiwa wirausaha dan Berjati diri islami.

Produk Bidara Nanoherbal ini dilatarbelakangi oleh kondisi pandemi covid-19 yang mengharuskan terjadinya peningkatan kekuatan pertahanan tubuh. Karena itu telah banyak dikampanyekan untuk meningkatkan daya tahan tubuh untuk mencegah tertularnya infeksi virus, dan walaupun tertular, tubuh akan kuat melawannya. Sistem imun dalam tubuh manusia ini dapat ditingkatkan atau ditekan, salah satunya dengan pemberian *imunomodulator* melalui penggunaan Bidara Nanoherbal. Kombinasi 3 jenis herbal (Bidara, Kurma, dan madu) dibuat dalam 1 produk Bidara Nanoherbal diharapkan mampu meningkatkan kekebalan tubuh dari berbagai macam viru yang sekarang banyak macamnya yang bermanfaat bagi masyarakat dan telah teruji secara klinis di laboratorium.

Produk ini diharapkan mampu dipasarkan secara masif dan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat guna peningkatan sistem kekebalan tubuh. Reka cipta Bidara nanoherbal ini disusun berdasarkan hasil musyawarah bersama pimpinan UNUSA dengan para inventor. Produk NU NanoFit yang dihasilkan oleh tim peneliti dari prodi D-IV analis Kesehatan unusa merupakan inovasi minuman herbal yang bermanfaat untuk meningkatkan sistem imun (*imunomodulator*) dan juga dapat digunakan sebagai pelancar pencernaan.

1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan metode analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats*) untuk mengevaluasi kelayakan usaha produk minuman herbal NU NanoFit. Metode SWOT dipilih karena mampu memberikan gambaran menyeluruh mengenai posisi strategis produk di pasar dengan mempertimbangkan faktor internal dan eksternal yang memengaruhi pengembangan bisnis. Metode ini dibutuhkan untuk menganalisis *competitor* agar dapat membandingkan kelebihan, kekurangan, ancaman serta kesempatan produk yang dimiliki (Arikunto, 2013).

Pengumpulan Data diperoleh melalui dua tahapan utama, yaitu: Data Primer: Dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada 106 responden yang merupakan konsumen potensial produk. Kuesioner ini dirancang untuk mengukur tingkat ketertarikan konsumen, preferensi harga, serta tanggapan terhadap manfaat produk. Data Sekunder: Diambil dari studi literatur, dokumen internal produksi NanoFit, serta hasil uji laboratorium yang menilai kualitas dan kandungan bahan aktif produk sebagai dasar penguatan nilai manfaat (*imunomodulator* dan pelancar pencernaan).

Data kualitatif dari hasil kuesioner diolah secara deskriptif, sedangkan hasil analisis SWOT dituangkan dalam bentuk matriks SWOT untuk memetakan posisi usaha secara strategis. Matriks ini kemudian digunakan untuk menghasilkan strategi SO (*Strength–Opportunity*), WO (*Weakness–Opportunity*), ST (*Strength–Threat*), dan WT (*Weakness–Threat*) dalam pengambilan keputusan bisnis.

2. Hasil dan Diskusi

Kesehatan merupakan hal yang paling penting dan sangat dijaga bagi manusia, sehingga berbagai cara dilakukan untuk mencapai hidup yang sehat. Salah satunya dengan pengembangan inovasi yang dapat membantu bidang kesehatan untuk mencapai kemaksimalan dalam layanan kesehatan tersebut. Karena inovasi mampu memberikan pembaruan-pembaruan yang berguna untuk meningkatkan kualitas Kesehatan.

Penyakit akibat virus memang pada umumnya merupakan *self-limiting disease* yang mengandalkan kekuatan pertahanan tubuh. Karena itu telah banyak dikampanyekan untuk meningkatkan daya tahan tubuh untuk mencegah tertularnya infeksi virus, dan walaupun tertular, tubuh akan kuat melawannya. Sistem imun dalam tubuh manusia ini dapat ditingkatkan atau ditekan, salah satunya dengan pemberian *imunomodulator*. *Imunomodulator* merupakan senyawa yang mampu berinteraksi dengan sistem imun sehingga dapat menaikkan (*imunostimulator*) atau menekan (*imunosupresan*) respon imun. Pengaruh senyawa tertentu untuk menaikkan maupun menekan respon imun dapat tergantung pada dosis atau waktu pemberian (Sasmita, 2020).

Pada dewasa ini banyak senyawa-senyawa baik vitamin maupun herbal dari alam yang tersedia secara komersial diklaim memiliki efek imunostimulan. Diantara salah satunya ialah daun Bidara, yang ekstraknya berfungsi sebagai anti inflamasi, antipiretik, dan antioksi, mampu menyembuhkan luka dengan cepat, meningkatkan sistem kekebalan tubuh, serta mampu menghambat gangguan jin dan sihir (*ruqyah*). Lebih lanjut ekstrak daun Bidara ini dikombinasikan dengan bacaan doa-doa berupa ayat-ayat alquran, sholawat dan doa-doa tertentu dalam penyembuhan. Air tersebut diyakini akan terbentuk partikel dan molekul yang positif sebagaimana yang telah disampaikan Masaro Emoto seorang *President Emeritus of the International Water for Life Foundation*

sebuah organisasi nirlaba yang berbasis di Oklahoma City di Amerika Serikat. Melansir Mitte, pada 1990-an, Emoto melakukan serangkaian percobaan di mana air disimpan dalam berbagai botol yang masing-masing diberi label dengan pesan yang berbeda. Temuannya sangat mencengangkan. Kristal yang terbentuk pada pesan positif ternyata lebih geometris dan estetik, sedangkan kristal yang dibentuk oleh air dengan pesan negatif memiliki bentuk yang kacau dan tidak seragam (Detik.com, 2021). Dan penelitian ini masih diyakini dan dilakukan oleh masyarakat zaman modern, dengan aplikasi pengobatan alternative dengan ruqyah media air.

Upaya penyempurnaan produk telah dilakukan dengan melakukan riset terkait daun Bidara yang dikombinasikan dengan bacaan doa-doa telah dikembangkan dalam sebuah riset pada tahun 2023 melalui skema *Matching Fund* internal UNUSA, menghasilkan uji kualitatif dapat menunjukkan adanya metabolit sekunder kandungan antioksidan yang umum dalam formulasinya yaitu alkaloid, tanin, saponin, flavonoid dan terpenoid. Temuan-temuan tersebut adalah diperkuat dengan nilai DPPH yang menunjukkan bahwa kadar antioksidan di dalamnya formulasinya termasuk dalam kategori sangat kuat karena berada di bawah 50 ppm. Antioksidan tertinggi diperoleh pada bidara nanoherbal, kemudian Bidara Nanoherbal campur dengan kurma dan madu.

Seiring dengan perkembangan dunia optik dan mikroskopi, realisasi teori dan konsep nanoteknologi semakin terlihat jelas secara praktikal. Penemuan *Scanning Tunneling Microscope* (STM) oleh fisikawan *Gerd Binnig and Heinrich Rohrer* (IBM Zurich Research Laboratory) pada tahun 1981 membuka era baru dunia nanoteknologi (Binnig, 1982). STM tidak hanya mampu memetakan permukaan material dalam skala nanometer, tapi juga memungkinkan manipulasi atom dan molekul untuk menyusun struktur materi (Eigler, 1990). Sejak saat itu, bidang ilmu *nanoscience* menarik perhatian para ilmuwan dan berkembang cukup pesat hingga saat ini. Bermula dari karbon, studi tentang material nano terus berkembang pada material-material lain baik itu material organik maupun anorganik. Rekayasa material organik seperti partikel nano (*nanoparticle*) berbasis lipid banyak diaplikasikan untuk bidang Kesehatan, dan hal ini juga memungkinkan untuk meningkatkan hasil uji daun bidara yang telah kita lakukan.



Gambar 1. Produk Herbaldrink NU Nano Fit

Berdasarkan hasil yang positif dalam kombinasi daun Bidara dengan kurma, madu pada riset 2023, maka tim telah berupaya untuk senantiasa mengembangkan menjadi produk ‘Nanoherbal Daun Bidara’ dan melakukan hilirisasi penelitian inovasi ini untuk dapat dimanfaatkan oleh masyarakat secara umum melalui komersialisasi produk.

3.1 Uji Laboratorium

Hasil uji laboratorium menunjukkan bahwa formulasi produk NU NanoFit memiliki aktivitas antioksidan yang tergolong kuat, dengan nilai IC_{50} sebesar 6,765 ppm berdasarkan uji DPPH. Aktivitas ini didukung oleh keberadaan senyawa aktif seperti alkaloid, tannin, flavonoid, saponin, dan terpenoid, yang diketahui berperan penting dalam menangkalkan radikal bebas. Dari segi komposisi gizi, NU NanoFit mengandung karbohidrat sebesar 11,42%, protein 10,97%, dan tidak mengandung lemak (0%), menjadikannya sebagai minuman rendah lemak dengan kandungan nutrisi fungsional. Selain itu, hasil uji sitotoksitas menunjukkan bahwa produk ini aman untuk

dikonsumsi, dengan nilai $LC_{50} > 1000$ ppm, yang menandakan bahwa formulasi tidak bersifat toksik terhadap sel tubuh. Produk ini dikembangkan dengan mengombinasikan bahan herbal, salah satunya Nano Bidara, melalui pendekatan nanoteknologi, sehingga berpotensi digunakan sebagai minuman fungsional dengan manfaat sebagai booster imun, pelancar pencernaan, serta stimulan efek relaksasi. Keunggulan utama dari formulasi ini terletak pada ukuran partikel yang lebih kecil, yang secara signifikan dapat meningkatkan kelarutan dan bioavailabilitas senyawa aktif, sehingga proses penyerapan zat gizi dan fitokimia dalam tubuh menjadi lebih optimal.

3.2 Uji Kelayakan Produk

NanoFit merupakan inovasi minuman herbal yang bermanfaat untuk meningkatkan sistem imun (*imunomodulator*) dan juga dapat digunakan sebagai pelancar pencernaan. Produk ini dibuat dari bahan alam yaitu bidara (*Ziziphus mauritiana L.*), daun mint (*Mentha arvensis L.*), madu randu (*Apis mellifer*), dan sari kurma ajwa (*Phoenix dactylifera L.*) Analisis SWOT dalam NanoFit merupakan salah satu metode perencanaan strategis yang digunakan untuk mengevaluasi kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*) untuk pengembangan bisnis.

Tabel 1. Analisis SWOT Product Herboldrik NU Nano Fit

Internal Factors	External Factors
<p>Strength (Strength)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Supported by the UNUSA Business Incubator and Halal Center 2. Supported by the UNUSA HKI Center 3. Has 3 hospitals within the scope of the Foundation. 4. The NanoFit product has a function not only to increase body immunity and facilitate digestion, but will also be developed into wound care as well as skin care 	<p>Opportunities</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Have partners who are competent in their fields with nanotechnology facilities 2. Product development support from partners in product commercialization 3. Have a collaboration network with foreign universities in product development
<p>Weakness</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. UNUSA laboratory facilities are still limited 2. Requires product feasibility testing so that it can be submitted for a patent (meets industry requirements) 	<p>Threats</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Similar product competition

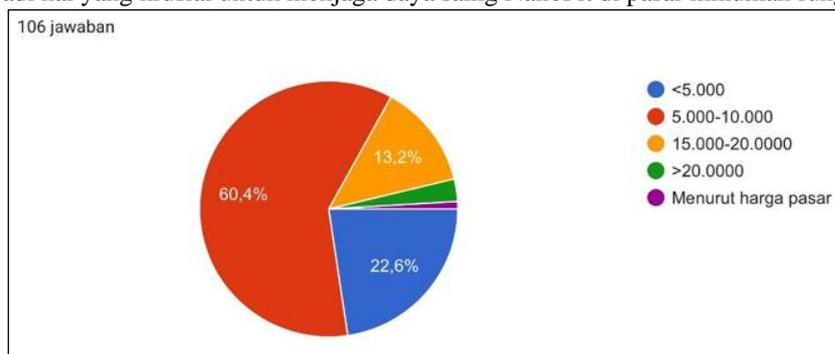
Dari tabel diatas bisa kita pahami bahwa produk NanoFit memiliki sejumlah kekuatan strategis yang mendukung potensi pengembangannya di pasar. Pertama, produk ini didukung oleh Inkubator Bisnis dan Halal Center UNUSA, yang memberikan fasilitas pembinaan, legalitas, serta dukungan sertifikasi halal untuk menjamin kualitas dan kepercayaan konsumen. Kedua, NanoFit juga mendapat dukungan dari Sentra Hak Kekayaan Intelektual (HKI) UNUSA, yang berperan penting dalam perlindungan hak paten dan merek dagang, sehingga menjamin keberlangsungan inovasi secara hukum. Selain itu, UNUSA berada di bawah naungan yayasan yang memiliki tiga rumah sakit, yang memberikan akses strategis dalam pengujian, validasi, serta potensi distribusi produk dalam lingkup layanan kesehatan. Keunggulan lainnya adalah fungsi multiguna dari NanoFit; tidak hanya sebagai minuman herbal peningkat imunitas dan pelancar pencernaan, produk ini juga dirancang untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai produk perawatan luka (*wound care*) dan perawatan kulit (*skin care*), menjadikannya inovasi yang adaptif dan berkelanjutan di sektor kesehatan dan kecantikan.

Produk NanoFit memiliki peluang yang menjanjikan untuk dikembangkan lebih lanjut, baik dari sisi teknologi maupun pasar. Salah satu peluang utama adalah adanya dukungan dari mitra strategis yang berkompeten di bidangnya, khususnya yang memiliki fasilitas nanoteknologi yang relevan dalam pengembangan produk herbal berbasis sains modern. Selain itu, mitra tersebut juga memberikan dukungan komersialisasi, mulai dari peningkatan kualitas produk hingga strategi pemasaran yang dapat memperluas jangkauan pasar. Tidak hanya itu, NanoFit juga memiliki jejaring kolaborasi internasional dengan perguruan tinggi luar negeri yang dapat dimanfaatkan untuk riset lanjutan dan pengembangan formulasi produk berbasis ilmu pengetahuan global.

Meskipun memiliki potensi besar, pengembangan produk NanoFit masih menghadapi beberapa kendala internal. Salah satunya adalah keterbatasan fasilitas laboratorium, yang masih belum sepenuhnya memadai untuk proses produksi dan pengujian produk secara berkelanjutan. Selain itu, produk ini masih membutuhkan proses uji kelayakan lebih lanjut, serta memenuhi standar industri yang berlaku. Keterbatasan ini perlu segera diatasi agar pengembangan produk dapat dilakukan secara optimal dan berkelanjutan.

Di tengah meningkatnya minat terhadap minuman herbal, persaingan pasar menjadi tantangan tersendiri. Produk NanoFit menghadapi potensi ancaman dari produk serupa yang telah lebih dulu hadir di pasar dengan merek

yang lebih dikenal atau distribusi yang lebih luas. Oleh karena itu, strategi diferensiasi produk dan penguatan identitas merek menjadi hal yang krusial untuk menjaga daya saing NanoFit di pasar minuman fungsional.



Gambar 2. Presentase peminatan harga jual produk NU NanoFit

Pada Gambar 2 terlihat bahwa mayoritas responden, yaitu sebesar 60,4%, memilih rentang harga antara Rp5.000 hingga Rp10.000. Sementara itu, sebanyak 22,6% responden menyatakan preferensi terhadap harga di bawah Rp5.000. Selanjutnya, 13,2% responden memilih harga di atas Rp15.000, dan sebagian kecil lainnya memilih harga lebih dari Rp20.000 atau menyatakan akan menunggu harga yang berlaku di pasar masyarakat.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji kelayakan produk yang telah dilakukan melalui pengujian laboratorium awal (preliminary test) dengan pendekatan fabrikasi nanotechnology, dapat disimpulkan bahwa produk NanoFit memiliki potensi yang layak untuk dikembangkan sebagai minuman herbal berbasis nanoteknologi. Dari sisi kandungan gizi, produk NU NanoFit mengandung karbohidrat sebesar 11,42%, protein 10,97%, dan tidak mengandung lemak (0%), yang menunjukkan komposisi nutrisi yang seimbang dan mendukung tujuan fungsionalnya sebagai minuman kesehatan. Lebih lanjut, hasil uji sitotoksitas menunjukkan bahwa formulasi produk ini aman untuk dikonsumsi, dengan nilai $LC_{50} > 1000$ ppm, yang mengindikasikan bahwa produk tidak bersifat toksik bagi tubuh. Selain itu, hasil uji minat pasar memperkuat kelayakan produk ini secara komersial, di mana 39,6% responden menyatakan tertarik hingga sangat tertarik terhadap produk NanoFit. Sementara itu, preferensi harga pasar menunjukkan bahwa 60,4% responden memilih rentang harga jual antara Rp5.000 hingga Rp10.000, yang menjadi indikator kuat atas daya terima pasar terhadap produk ini.

Referensi

1. Arikunto (2013). *Research Procedure: A Practical Approach*. Jakarta: RinekaCipta.
2. Binning, G., Rohrer, H., Gerber, C. & Weibel, E. Surface Studies By Scanning Tunneling Microscopy. *Phys. Rev. Lett.* 49, 57–61 (1982).
3. Eigler, D. M. & Schweizer, E. K. Positioning Single Atoms with a Scanning Tunnelling Microscope. *Nature* 344, 524–526 (1990).
4. Fibiona, I., & Lestari, SN (2015). Rivalry of Javanese Herbal Medicine and Traditional Chinese Medicine XIX Century - Early XX Century 16.
5. Firdaus, & Zamzam, F. (2018). *Research Methodology Application*. Yogyakarta: Deepublish.
6. Jumingan (2009). *Business Feasibility Study, Theory and Proposal Making*. Jakarta: Earth Literacy.
7. Sasmito, E., Sahid, M.N.A., dan Ikawati, M., 2020, *Buku Petunjuk Praktikum Immunologi Farmasi*, Fakultas Farmasi UGM.
8. [https://www.alodokter.com/45-masyarakat-indonesia-masih-lebih-percaya-obat-herbal-dibanding-obat-modern#:~:text=Alasan%20lain%20orang%20lebih%20memilih,lebih%20murah%20dan%20mudah%20didapatkan](https://www.alodokter.com/45-masyarakat-indonesia-masih-lebih-percaya-obat-herbal-dibanding-obat-modern#:~:text=Alasan%20lain%20orang%20lebih%20memilih,lebih%20murah%20dan%20mudah%20didapatkan.). Alodokter.com 2025, diakses pada 20 April 2025.
9. <https://inet.detik.com/science/d-5531517/kisah-ilmuwan-jepang-meneliti-khasiat-doa-pada-kristal-air>. Detik.com, 2021. Diakses pada 25 April 2025.