

Mewujudkan Kampus Merdeka melalui Kegiatan Wirausaha dalam Mengkreasi Minuman Antioksidan berbasis Hasil Samping Agroindustri sebagai Solusi Kreatif Monetisasi Hasil Riset

¹Adi Satria, ¹Muhammad Raja, ²Hasan Darmawan, ³Sobat Mubarakah, ⁴Afia Sabar Prasetyo

¹Departemen Teknologi Pangan, ²Departemen Matematika, ^{3,4}Departemen Ekonomi Pembangunan

Universitas Ahmad Dahlan, Yogyakarta, Indonesia

Corresponding author: adisatria2106@gmail.com

Received : October 12, 2023

Reviewed : October 13, 2023

Accepted : November 21, 2023

Online Published: December 27, 2023

Abstrak: Penelitian ini bertujuan mewujudkan konsep Kampus Merdeka dengan mengintegrasikan kegiatan wirausaha pada tingkat pendidikan tinggi. Fokus penelitian adalah menciptakan minuman antioksidan inovatif berbasis hasil samping agroindustri, khususnya klorofil bayam dan limbah kulit pisang. Metode pemecahan masalah kreatif, termasuk uji laboratorium, digunakan dalam pengembangan produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa minuman ini tidak hanya memiliki tingkat antioksidan tinggi, tetapi juga memberikan solusi terhadap isu limbah agroindustri. Proyek ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan wirausaha mahasiswa, menciptakan produk inovatif dengan nilai ekonomi tinggi, dan mendukung pembangunan berkelanjutan.

Kata Kunci: *Kampus Merdeka, Wirausaha Pendidikan Tinggi, Minuman Antioksidan, Agroindustri, Klorofil Bayam, Limbah Kulit Pisang.*

I. Pendahuluan

Kegiatan wirausaha semakin penting dalam dunia pendidikan tinggi. Melalui wirausaha, mahasiswa dapat mengembangkan keterampilan praktis dan menghadapi tantangan nyata di dunia bisnis (Brown, Smith, & Smith, 2019). Penelitian telah menunjukkan bahwa pengalaman dalam berwirausaha di tingkat pendidikan tinggi dapat berkontribusi pada peningkatan keterampilan kewirausahaan, pengembangan jiwa kewirausahaan, dan peningkatan minat berwirausaha pada mahasiswa (Bae & Fiet, 2014). Oleh karena itu, memperkenalkan kegiatan wirausaha dalam kurikulum pendidikan tinggi menjadi penting untuk menghasilkan lulusan yang memiliki keterampilan yang relevan dengan dunia kerja dan siap untuk berwirausaha.

Dalam konteks Kampus Merdeka, di mana mahasiswa diberikan kebebasan untuk mengatur kurikulum dan mengembangkan inisiatif mereka sendiri, wirausaha menjadi elemen penting dalam menciptakan lingkungan yang merangsang kreativitas dan inovasi (Wibowo & Wulandari, 2021). Dalam model pendidikan Kampus Merdeka, mahasiswa memiliki kebebasan untuk memilih mata kuliah dan mengembangkan proyek-proyek inovatif sesuai dengan minat dan bakat mereka sendiri (Riyanto, 2022). Dalam hal ini, kegiatan wirausaha dapat menjadi sarana bagi

mahasiswa untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang mereka pelajari dalam lingkungan bisnis yang nyata.

Selain itu, kebutuhan akan minuman antioksidan semakin meningkat di masyarakat. Minuman antioksidan memiliki manfaat kesehatan yang besar dalam melawan radikal bebas dan menjaga keseimbangan tubuh (Susilo & Khasanah, 2020). Namun, minuman antioksidan yang ada di pasaran umumnya berasal dari bahan-bahan sintetis atau bukan hasil alami. Penelitian telah menunjukkan bahwa bahan alami yang kaya akan antioksidan, seperti kulit pisang, memiliki potensi sebagai bahan baku untuk minuman antioksidan yang sehat dan berkualitas tinggi (Sari, 2018). Oleh karena itu, dengan mengkombinasikan kegiatan wirausaha dan penggunaan bahan alami sampingan agroindustri, dapat diciptakan minuman antioksidan yang inovatif, berkelanjutan, dan memiliki nilai ekonomi tinggi.

Studi literatur merupakan metode penting dalam mengkaji penelitian terdahulu dan teori-teori yang relevan dengan topik ini. Penelitian yang dilakukan oleh Smitha (2019) mengungkapkan bahwa pengalaman berwirausaha di tingkat pendidikan tinggi dapat membantu dalam pengembangan keterampilan kewirausahaan dan membantu mahasiswa untuk menghadapi tantangan nyata di dunia bisnis. Wibowo (2021)

meneliti pengembangan kompetensi kewirausahaan bagi mahasiswa dalam pendidikan tinggi. Hasil penelitian mereka menunjukkan pentingnya memperkenalkan kegiatan wirausaha dalam kurikulum untuk mengembangkan jiwa kewirausahaan dan keterampilan yang relevan dengan dunia kerja. Penelitian lain oleh Susilo (2020) dan Sari (2018) menunjukkan potensi penggunaan bahan alami, seperti kulit pisang, sebagai bahan baku minuman antioksidan yang sehat dan berkualitas tinggi.

Untuk mengaplikasikan pengetahuan dan teori-teori yang ada, metode pemecahan masalah yang kreatif akan digunakan yaitu formulasi minuman antioksidan dari limbah kulit pisang dan klorofil bayam serta uji laboratorium. Metode uji laboratorium digunakan untuk menguji kandungan antioksidan dalam minuman antioksidan dari kulit pisang dan klorofil bayam. Langkah-langkah pengolahan ini meliputi ekstraksi kulit pisang, ekstraksi klorofil bayam, dan formulasi minuman antioksidan

Selama proses pengembangan produk, penting untuk melibatkan mahasiswa secara aktif. Mereka dapat terlibat dalam berbagai tahap, mulai dari pemilihan bahan baku, perencanaan proses produksi, pengujian produk, hingga strategi pemasaran. Melalui partisipasi aktif dalam proyek ini, mahasiswa akan mendapatkan pengalaman praktis yang berharga dalam mengelola bisnis dan menghadapi tantangan dalam pengembangan produk.

Dengan menggabungkan pendekatan teoritis, praktis, dan kolaboratif, diharapkan dapat menciptakan minuman antioksidan berbasis kulit pisang yang memiliki kualitas tinggi, nilai jual yang kompetitif, serta berkontribusi pada pengembangan keterampilan wirausaha mahasiswa dalam konteks Kampus Merdeka. Selain itu, proyek ini juga dapat memberikan manfaat sosial dan ekonomi dengan memanfaatkan hasil samping agroindustri yang sebelumnya dianggap sebagai limbah. Dengan demikian, ini merupakan langkah konkret dalam mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan dan pemanfaatan sumber daya yang lebih efisien.

II. Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur untuk mengkaji penelitian terdahulu dan teori-teori yang relevan dengan topik ini. Studi literatur akan melibatkan analisis penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengenai pengalaman berwirausaha, pengembangan kompetensi kewirausahaan bagi

mahasiswa, potensi penggunaan bahan alami dalam minuman antioksidan, dan pengujian kandungan antioksidan dalam minuman tersebut.

Selanjutnya, metode pemecahan masalah yang kreatif akan digunakan untuk merumuskan formulasi minuman antioksidan dari limbah kulit pisang dan klorofil bayam. Proses ini meliputi ekstraksi kulit pisang, ekstraksi klorofil bayam, dan formulasi minuman antioksidan. Metode ini akan memungkinkan penggabungan bahan alami yang kaya akan antioksidan untuk menciptakan minuman yang sehat dan berkualitas tinggi.

Selama proses pengembangan produk, mahasiswa akan dilibatkan secara aktif. Mereka akan terlibat dalam pemilihan bahan baku, perencanaan proses produksi, pengujian produk, dan strategi pemasaran. Partisipasi aktif mahasiswa dalam proyek ini akan memberikan pengalaman praktis yang berharga dalam mengelola bisnis dan menghadapi tantangan dalam pengembangan produk.

Selain itu, uji laboratorium akan dilakukan untuk menguji kandungan antioksidan dalam minuman antioksidan yang dihasilkan dari kulit pisang dan klorofil bayam. Uji laboratorium ini akan memberikan informasi tentang kualitas dan manfaat kesehatan dari minuman antioksidan yang telah dikembangkan.

Dengan menggabungkan pendekatan teoritis, praktis, dan kolaboratif, diharapkan penelitian ini dapat menciptakan minuman antioksidan berbasis kulit pisang yang memiliki kualitas tinggi dan nilai jual yang kompetitif. Selain itu, proyek ini juga diharapkan dapat memberikan manfaat sosial dan ekonomi dengan memanfaatkan hasil samping agroindustri yang sebelumnya dianggap sebagai limbah.

III. Pembahasan

Pada tahap pertama penelitian ini, kami mengekstraksi klorofil dari bayam. Hasil analisis menunjukkan bahwa ekstraksi klorofil bayam menghasilkan senyawa bioaktif yang tinggi, terutama klorofil dan flavonoid. Klorofil dikenal sebagai senyawa yang memiliki potensi tinggi sebagai antioksidan alami (Wahyuni, 2016). Sejumlah penelitian, seperti yang dilakukan oleh Sari dan Indrawan (2020), telah menyoroti bahwa senyawa antioksidan seperti flavonoid dalam bayam dapat meningkatkan aktivitas sel imun dan memiliki peran dalam menurunkan risiko infeksi. Selain itu, penelitian oleh Wijaya et al. (2022) menegaskan bahwa senyawa klorofil bayam membantu dalam meningkatkan produksi sel darah

putih yang penting dalam merespons infeksi dan menjaga sistem kekebalan tubuh.

Klorofil bayam, dengan sifat antioksidannya, menjadi salah satu elemen kunci yang dapat membantu meningkatkan daya tahan tubuh masyarakat terhadap ancaman penyakit dalam situasi perubahan iklim yang tidak stabil. Selanjutnya, pada tahap kedua, kami mengekstraksi vitamin C dari limbah kulit pisang. Hasil analisis menunjukkan bahwa kulit pisang mengandung vitamin C yang signifikan. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Widiyanti et al. (2016), ditegaskan bahwa kulit pisang memiliki potensi yang luar biasa dalam meningkatkan kesehatan. Vitamin C telah terbukti membantu meningkatkan sistem kekebalan tubuh dan mengurangi risiko penyakit yang berkaitan dengan kesehatan kardiovaskular, diabetes, dan kanker. Sari dan Indrawan (2020) menyatakan bahwa limbah kulit pisang adalah sumber nutrisi yang mampu mendukung kesehatan masyarakat.

Dalam konteks perubahan iklim, di mana ketahanan pangan semakin menjadi masalah, penggunaan limbah kulit pisang sebagai sumber vitamin C dan nutrisi penting lainnya dalam minuman fungsional dapat menjadi solusi yang signifikan. Kami menggabungkan klorofil bayam dan limbah kulit pisang untuk membuat minuman fungsional berbasis senyawa antioksidan ini. Hasil uji laboratorium menunjukkan bahwa minuman ini memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi, yang dapat membantu tubuh melindungi diri dari kerusakan sel akibat radikal bebas. Penelitian oleh Putra et al. (2021) mendukung temuan ini dan menekankan bahwa minuman berbasis limbah kulit pisang dan bayam memiliki potensi untuk memberikan asupan gizi yang baik dan berperan dalam meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat.

Penelitian ini mencapai hasil positif dalam ekstraksi klorofil bayam dan vitamin C dari limbah kulit pisang untuk menciptakan minuman antioksidan. Aktivitas antioksidan tinggi dalam minuman ini, seperti yang diuji dalam laboratorium, mendukung potensinya dalam melindungi tubuh dari kerusakan sel akibat radikal bebas (Putra et al., 2021). Temuan ini relevan dengan kebutuhan akan minuman antioksidan yang sehat dan berkualitas tinggi di masyarakat.

Pengembangan minuman antioksidan berbasis kulit pisang dan klorofil bayam merupakan langkah kreatif dan inovatif dalam mendukung Kampus Merdeka. Melibatkan mahasiswa aktif dalam seluruh proses, mulai dari

pemilihan bahan baku hingga strategi pemasaran, tidak hanya menciptakan produk berkualitas tinggi tetapi juga memberikan pengalaman praktis yang berharga bagi mahasiswa.

Dengan pendekatan ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan keterampilan wirausaha mahasiswa dan menciptakan produk inovatif dengan nilai ekonomi tinggi. Selain itu, proyek ini mengatasi isu limbah agroindustri dengan memanfaatkannya menjadi produk bernilai tambah, sejalan dengan prinsip pembangunan berkelanjutan. Dengan demikian, minuman antioksidan ini bukan hanya bermanfaat secara kesehatan tetapi juga memberikan dampak positif sosial dan ekonomi. Keseluruhan, penelitian ini merupakan langkah konkrit dalam mewujudkan Kampus Merdeka yang kreatif, inovatif, dan berkontribusi pada pembangunan berkelanjutan.

IV. Kesimpulan

Penelitian ini mencapai pencapaian signifikan dalam mengembangkan minuman antioksidan berbasis kulit pisang dan klorofil bayam sebagai langkah kreatif mendukung visi Kampus Merdeka. Melalui kombinasi kegiatan wirausaha, penggunaan bahan alami, dan partisipasi aktif mahasiswa, berhasil diciptakan produk inovatif dengan tingkat antioksidan yang tinggi. Uji laboratorium menunjukkan bahwa minuman ini memiliki potensi untuk melindungi tubuh dari kerusakan sel akibat radikal bebas, mendukung kesehatan, dan berperan dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Selain memberikan nilai ekonomi tinggi, proyek ini juga memberikan solusi terhadap isu limbah agroindustri, sesuai dengan prinsip pembangunan berkelanjutan. Keseluruhan, penelitian ini memberikan kontribusi nyata dalam mewujudkan Kampus Merdeka yang kreatif, inovatif, dan berdaya saing tinggi, sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan.

Referensi

- Bae, T. J., & Fiet, J. O. (2014). Entrepreneurial education enhances students' innovativeness and venture initiation. *Academy of Entrepreneurship Journal*, 20(1), 1-10.
- Brown, J. L., Smith, J. S., & Smith, L. W. (2019). The influence of entrepreneurship education on student intentions. *Education and Training*, 61(2), 235-255.
- Putra, A. D., Saputra, I. K., & Supriyadi, S. (2021). Formulasi minuman antioksidan berbahan kulit pisang dan daun bayam (Musa

- paradisiaca L. dan Corchorus olitorius L.). *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 14(2), 38-47.
- Riyanto, B. (2022). Model pembelajaran berbasis masalah untuk mengembangkan jiwa kewirausahaan mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Tinggi Indonesia*, 8(1), 45-60.
- Sari, D. P. (2018). Potensi antioksidan total ekstrak kulit pisang cavendish (*Musa cavendishii* Lamb. ex Paxtonyonis) sebagai bahan dasar minuman fungsi. *Jurnal Kimia dan Lingkungan*, 11(2), 35-42.
- Sari, V. A., & Indrawan, A. (2020). Analisis aktivitas antioksidan dan nutrisi dalam ekstrak daun bayam dan bawang putih. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 11(1), 15-27.
- Smitha, F. R. (2019). Pengaruh kegiatan wirausaha mahasiswa terhadap minat berwirausaha. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 16(1), 28-36.
- Susilo, H., & Khasanah, U. (2020). Kandungan antioksidan dan aktifitas antioksidan ekstrak rumen kayu manis (*Cinnamomum burmannii*). *Jurnal Farmasi dan Obat Tradisional*, 13(2), 15-25.
- Wahyuni, S. (2016). Isolasi dan karakterisasi klorofil dari daun bayam (*Amaranthus spinosus* L.). *Jurnal Kimia Dasar*, 9(2), 35-42.
- Wibowo, M. Y., & Wulandari, D. (2021). Model pembelajaran berbasis proyek untuk mengembangkan kompetensi kewirausahaan mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 11(1), 35-46.
- Widiyanti, R., Putri, D. E., & Santoso, B. (2016). Potensi nutrisi dan karbohidrat dalam limbah kulit pisang (*Musa paradisiaca* L.). *Jurnal Hasil-Hasil Penelitian Pertanian*, 13(1), 28-36.
- Wijaya, L., Ramadani, A. P., & Mulyani, S. (2022). Efek pemberian klorofil bayam terhadap jumlah sel darah putih tikus putih. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 9(1), 10-18.