

Strategi Peningkatan Daya Saing Produk Kacang-Kacangan KWT Bangunjiwo melalui NIB dan Sanitasi Keamanan Produk Pangan

¹Asepto Edi Saputro, ^{1*}Masrukan

¹*Prodi Teknologi Pangan, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Widya Mataram Yogyakarta*

Co-author: mrukan@gmail.com

Abstract

Micro, small, and medium-sized enterprises (MSMEs) are a strategic sector in supporting regional economic growth, including in Bantul Regency, the Special Region of Yogyakarta. One type of MSME that plays a vital role in household food security is the Women Farmers' Group (KWT) in Tirto Village, Bangunjiwo. Through the utilization of backyard plots, horticultural cultivation, and the processing of agricultural products, the KWT helps strengthen household food security and the economic empowerment of women. However, MSMEs still face challenges due to a lack of understanding of food sanitation and limited access to business licensing (NIB, PIRT, and distribution permits) to meet the demands for safe and certified products in the Industry 4.0 era. To address this, the community service team offered various outreach activities, including training on improving local food production based on legumes by applying principles of food sanitation and safety, assistance with business licensing procedures, and strengthening human resource capacity to support business sustainability and enhance the competitiveness of local food products. This technical training and guidance have contributed to improving the social, economic, and cultural well-being of MSME operators through their own efforts.

Keywords: food security, food certification, food sanitation and safety, local food, MSMEs.

Abstrak

Usaha mikro kecil dan menengah (UMKM) merupakan sektor strategis dalam mendukung pertumbuhan ekonomi daerah, termasuk di Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Salah satu bentuk UMKM yang memiliki peran penting dalam kemandirian pangan keluarga adalah Kelompok Wanita Tani (KWT) di Kelurahan Tirto, Bangunjiwo. Melalui pemanfaatan lahan pekarangan, budidaya hortikultura, dan pengolahan hasil pertanian, KWT turut memperkuat ketahanan pangan rumah tangga dan pemberdayaan ekonomi perempuan. Namun, UMKM masih terkendala rendahnya pemahaman sanitasi pangan dan akses legalitas usaha (NIB, PIRT, dan izin edar) untuk memenuhi tuntutan produk aman dan bersertifikasi di era Industri 4.0. Untuk mengatasinya, tim pengabdian menawarkan berbagai kegiatan pengabdian mencakup pelatihan perbaikan produksi pangan lokal berbasis kacang-kacangan dengan menerapkan prinsip sanitasi dan keamanan pangan, pendampingan pengurusan legalitas usaha, serta penguatan kualitas sumber daya manusia guna mendukung keberlanjutan usaha dan peningkatan daya saing produk pangan lokal. Pelatihan teknis dan pendampingan ini berkontribusi dalam meningkatkan kesejahteraan sosial, ekonomi, dan budaya para pelaku UMKM secara mandiri.

Kata kunci: ketahanan pangan, sertifikasi pangan, sanitasi dan keamanan pangan, pangan lokal, UMKM.

1. PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) memiliki peran strategis dalam perekonomian Indonesia, khususnya pada aspek pertumbuhan ekonomi di tingkat daerah. Di Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta, sektor UMKM berkontribusi besar terhadap pembangunan ekonomi lokal, penyediaan lapangan pekerjaan, serta penguatan ketahanan pangan dan pemberdayaan ekonomi masyarakat. Salah satu contoh UMKM yang berperan penting dalam ketahanan pangan keluarga adalah Kelompok Wanita Tani (KWT) yang berada di Kelurahan Tirto, Bangunjiwo. Melalui pemanfaatan lahan pekarangan untuk budidaya tanaman hortikultura dan pengolahan hasil pertanian, KWT mampu mendukung kemandirian pangan masyarakat. Selain itu, kegiatan ini turut memperkuat ketahanan pangan rumah tangga, mengurangi ketergantungan pada pasar, dan meningkatkan gizi keluarga melalui ketersediaan sayur-mayur segar. KWT juga memiliki peran penting dalam pemberdayaan ekonomi perempuan dan penguatan solidaritas sosial di tingkat komunitas.

Sisi lain, di tengah dinamika perkembangan industri yang semakin pesat, terutama dengan munculnya era Industri 4.0, pelaku UMKM menghadapi tantangan besar dalam bersaing di pasar. Persaingan yang semakin ketat ini terkait dengan harga dan kualitas produk dan kemampuan untuk memenuhi standar yang diharapkan oleh konsumen. Banyak UMKM terkendala pengurusan PIRT dan NIB (Nomor Induk Berusaha) akibat kurangnya sosialisasi, prosedur berbelit, serta rendahnya literasi digital pelaku usaha (Anggraini, et.al: 2025; Anggraini et. al: 2026).

Di Kabupaten Bantul, khususnya di Kelurahan Tirto, Bangunjiwo, industri

pengolahan pangan harus bersaing tidak hanya dengan kompetitor lokal, tetapi juga dengan produk asing yang telah memasuki pasar domestik. Oleh karena itu, UMKM dituntut untuk mampu menghasilkan produk yang aman, berkualitas, dan memenuhi standar yang ditetapkan oleh regulasi pemerintah, termasuk mendapatkan sertifikasi dari lembaga terkait.

Salah satu produk pangan yang berpotensi berkembang di Kabupaten Bantul adalah produk olahan berbasis kacang-kacangan, seperti es krim kacang merah. Produk ini memiliki daya tarik tersendiri baik dari segi cita rasa maupun kandungan gizi yang tinggi. Namun, dalam proses pengolahannya, produk berbasis kacang-kacangan sangat rentan terhadap kontaminasi mikroorganisme yang dapat merusak kualitas produk dan membahayakan kesehatan konsumen. Oleh karena itu, aspek sanitasi dalam produksi pangan menjadi sangat penting untuk dijaga. Sanitasi yang baik dapat mencegah kontaminasi mikroorganisme berbahaya, meningkatkan umur simpan produk, mempertahankan cita rasa, serta memastikan produk memenuhi standar kesehatan yang diperlukan. Dengan menjaga kebersihan yang ketat selama proses produksi, UMKM dapat meningkatkan kepercayaan konsumen dan memastikan keberlanjutan usaha mereka.

Selain itu, salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh UMKM di Kelurahan Tirto, Bangunjiwo adalah kurangnya pemahaman tentang pentingnya memperoleh sertifikasi legalitas usaha, seperti Nomor Induk Berusaha (NIB), Sertifikat Produksi Pangan Industri Rumah Tangga (SPPIRT), dan izin edar produk. Sertifikasi ini penting untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan memenuhi standar kualitas dan keamanan pangan yang ditetapkan oleh regulasi pemerintah. Tanpa sertifikasi yang memadai, produk pangan dari UMKM sulit untuk dipasarkan secara luas, baik di pasar lokal maupun nasional, dan pada akhirnya dapat

menghambat perkembangan usaha. Oleh karena itu, UMKM perlu diberikan pemahaman dan pelatihan mengenai pentingnya sertifikasi tersebut serta langkah-langkah yang perlu ditempuh untuk mendapatkannya.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut, program pengabdian kepada masyarakat sangat diperlukan untuk membantu pelaku UMKM di Kelurahan Tirto, Bangunjiwo dalam meningkatkan kualitas produk, mengelola sanitasi dengan baik, dan memperoleh sertifikasi legalitas usaha. Melalui transfer ilmu pengetahuan dan teknologi, pelaku UMKM akan diberikan pelatihan tentang penerapan Cara Produksi Makanan Baik (CPMB) serta sanitasi dalam produksi pangan lokal berbasis kacang-kacangan. Selain itu, program ini juga akan memberikan pendampingan dalam pengurusan NIB, SPPIRT, dan izin edar produk, sehingga UMKM dapat memenuhi syarat-syarat yang diperlukan untuk memastikan keberlanjutan usaha dan daya saing produk di pasar yang lebih luas.

Dengan demikian, tujuan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk memberikan pemahaman dan pelatihan kepada pelaku UMKM di Kelurahan Tirto, Bangunjiwo mengenai cara memproduksi makanan yang aman dan berkualitas, serta membantu mereka dalam memperoleh sertifikasi yang dibutuhkan. Diharapkan, melalui program ini, pelaku UMKM dapat meningkatkan kapasitas mereka dalam mengelola usaha, memperbaiki proses produksi, dan memenuhi standar yang ditetapkan, sehingga dapat memperkuat ketahanan pangan lokal, meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat, dan mendukung pembangunan ekonomi daerah yang berkelanjutan.

2. METODE PENGABDIAN

Kegiatan pengabdian kepada

masyarakat (PKM) ini dilaksanakan dengan melibatkan partisipasi aktif anggota UMKM di Kelurahan Tirto, Bangunjiwo sehingga mereka berperan sebagai subyek kegiatan. Keikutsertaan atau partisipasi publik menjadi bagian penting dalam pencapaian tujuan dari organisasi kemasyarakatan untuk meningkatkan SDM unggul dari pencapaian visi yang ditetapkan pengembangan masyarakat (Malik, 2023). Secara umum partisipasi dapat diartikan sebagai keikutsertaan seseorang atau kelompok anggota masyarakat dalam suatu kegiatan (Yvonne, 2010). Keikutsertaan yang dimaksud dimulai dari pelibatan dalam identifikasi masalah yang ada, diskusi dan titik temu permasalahan, pengambilan keputusan, proses perencanaan kegiatan, proses pelaksanaan kegiatan, pemanfaatan hasil kegiatan dan evaluasi. Adapun tahapan atau langkah-langkah pelaksanaan kegiatan PKM ini yang telah dilakukan untuk mencapai tujuan PKM ini adalah sebagai berikut :

1. Pelatihan dan pendampingan penanganan pengurusan NIB, sanitasi dan keamanan pangan, perizinan dalam memperoleh izin edar produk seperti sertifikat PIRT. Pada tahap sanitasi dan keamanan pangan diperhatikan secara seksama mulai dari bahan baku sampai proses pengemasan dengan menekankan prinsip-prinsip cara produksi makanan yang baik dan benar. Sedangkan untuk NIB dilakukan secara bertahap. Pengurusan NIB dilakukan dengan mendaftarkan pelaku usaha di OSS RBA Indonesia (<https://perizinan.oss.go.id>), sedangkan pengurusan sertifikasi halal dilakukan setelah izin edar NIB diperoleh.
2. Pelatihan produksi pangan fungsional, yaitu es krim berbasis

kacang merah. pada pembuatan es krim dilakukan secara komprehensif mulai pemilihan bahan baku sampai teknik produksi yang memperhatikan prinsip sanitasi dan keamanan pangan.

3. Evaluasi dan tindak lanjut. Pada tahapan akhir dilakukan evaluasi dari keseluruhan kegiatan yang bertujuan untuk mengetahui tingkat efektivitas dan manfaat program bagi pihak sasaran. Tindak lanjut kemudian dibutuhkan untuk terjaminnya keberlangsungan pengembangan UMKM di kelurahan Tirto, Bangunjiwo yang berdaya saing tinggi. Pada kegiatan PKM ini disediakan alat-alat atau sarana prasarana yang digunakan untuk pelaksanaan kegiatan ini adalah *camera recorder*, laptop, screen proyektor, dan media komunikasi. Sarana prasarana tersebut disediakan oleh pihak kelurahan maupun tim PKM.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Pelatihan dan pendampingan penanganan sanitasi dan keamanan pangan

Setelah merumuskan permasalahan dan penentuan solusi prioritas penyelesaiannya, kegiatan berlanjut pada sosialisasi dan pendekatan program pada pihak-pihak terkait. Pihak-pihak terkait meliputi UMKM pangan binaan dan perwakilan dari kelurahan Tirto, Bangunjiwo. Pada tahap sosialisasi dilakukan gambaran terkait perizinan NIB serta sanitasi dan keamanan pangan dalam produksi, mulai dari pemilihan jenis bahan baku, proses produksi, pengemasan dan pemasaran. Pada proses sanitasi dan keamanan pangan, pemilihan bahan merupakan tahapan penting untuk menentukan kualitas produksi. Dalam proses

produksi kebersihan menjadi sasaran utama dalam kegiatan ini sehingga diharapkan nanti para pelaku UMKM lebih sadar akan sanitasi serta memudahkan untuk dapat izin edar produk (Masrukan dkk, 2019).

Prinsip sanitasi dalam keamanan pangan mencakup kebersihan lingkungan produksi, pengelolaan sumber daya air, pengendalian kontaminasi silang, serta pengelolaan suhu dan waktu. Kebersihan fasilitas dan peralatan produksi sangat penting untuk mencegah kontaminasi mikroorganisme, sementara air yang digunakan harus memenuhi standar kualitas. Pengendalian kontaminasi silang dilakukan dengan memisahkan peralatan untuk bahan pangan mentah dan matang, serta memastikan suhu dan waktu yang tepat untuk membunuh mikroorganisme berbahaya. Selain itu, bahan baku harus memenuhi standar keamanan pangan dan pekerja harus dilatih tentang prosedur sanitasi yang benar untuk memastikan kualitas dan keamanan produk akhir (Havelaar et al., 2010). Kegiatan pengabdian tentang perizinan NIB, sanitasi serta keamanan pangan sebagaimana nampak pada Gambar 1.



Gambar 1. Penyuluhan pembuatan NIB dan Keamanan Pangan

Pendampingan dalam pengurusan NIB dilakukan langsung oleh tim pengabdian dengan mendaftarkan identitas perorangan dan profil usaha yang akan dan sudah

berjalan. Dengan mempunyai NIB, para pelaku usaha dapat mengurus dan mendapatkan perizinan lain untuk mengembangkan produk pangan mereka. Hasil dari perizinan NIB oleh tim pengabdian dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil pendaftaran NIB dari pelaku usaha di Tirto, Bangunjiwo

3.2. Pelatihan dan Pendampingan dalam Memperoleh Izin Edar Produk

Pemenuhan pangan yang aman dan bermutu merupakan hak asasi setiap manusia, tidak terkecuali pangan yang dihasilkan oleh Industri Rumah Tangga Pangan (IRTP). Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan dalam Pasal 111 ayat (1) menyatakan bahwa makanan dan minuman yang digunakan masyarakat harus didasarkan pada standar dan/atau persyaratan kesehatan. Terkait hal tersebut di atas, Undang-Undang tersebut mengamanahkan bahwa makanan dan minuman yang tidak memenuhi ketentuan standar, persyaratan kesehatan, dan/atau membahayakan kesehatan dilarang untuk diedarkan, ditarik dari peredaran, dicabut izin edar dan disita untuk dimusnahkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Produk pangan yang dikonsumsi bagi

masyarakat haruslah aman dari bahan-bahan yang berbahaya, baik bahaya kimia, biologis, maupun fisik. Makanan yang diedarkan tidak cukup hanya aman saja, tetapi juga mencakup halal bagi para pemakainya. Istilah makanan halal adalah makanan yang tidak dilarang yang didasarkan pada Al-Quran dan Hadist. Untuk menjamin keamanan pangan bagi konsumen, diperlukan sistem pembinaan dan registrasi produk makanan dan minuman. Sertifikat produk olahan pangan harus tercantum dalam produk makanan yang diedarkan di masyarakat. Untuk produk makanan tertentu seperti susu bayi dan sejenisnya tidak cukup hanya mencantumkan sertifikat PIRT tetapi juga harus mencantumkan MD, BPOM, dan Halal. Dalam rangka produksi dan peredaran pangan oleh IRTP, Pasal 43 Peraturan Pemerintah Nomor 28 Tahun 2004 tentang Keamanan, Mutu dan Gizi Pangan mengamanatkan bahwa pangan olahan yang diproduksi oleh industri rumah tangga wajib memiliki Sertifikat Produksi Pangan Industri Rumah Tangga (SPP-IRT) yang diterbitkan oleh Bupati/Walikota dan Kepala Badan POM menetapkan pedoman pemberian SPP-IRT. Selain itu juga sertifikasi produk Halal menjadi bagian yang tidak terpisahkan terkait keamanan pangan.

3.3. Aplikasi Formulasi Pengolahan Es Krim Berbasis Kacang Merah

Kegiatan pengabdian masyarakat ini mengintegrasikan aspek pemberdayaan ekonomi dan peningkatan keterampilan olahan pangan dengan fokus pada pemanfaatan kacang-kacangan lokal, khususnya kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) dalam pembuatan es krim sebagai produk pangan fungsional. Kacang merah masih belum banyak dimanfaatkan padahal memiliki nilai gizi yang tinggi terutama sebagai sumber protein, karbohidrat, mineral, dan vitamin (Du

et al., 2014; Mutmainah, 2019). Kegiatan ini ditujukan untuk memberikan alternatif diversifikasi produk berbasis kacang-kacangan kepada anggota Kelompok Wanita Tani (KWT) di Kelurahan Bangunjiwo. Selama pelaksanaan kegiatan, tim pengabdian memberikan pelatihan teknis mengenai formulasi es krim berbasis kacang merah yang telah disesuaikan dengan ketersediaan bahan lokal, daya terima konsumen dan prinsip-prinsip sanitasi pangan. Berikut ini merupakan aspek-aspek utama dari hasil kegiatan:

1.1.1. Formulasi Es Krim Kacang Merah

Es krim kacang merah diformulasikan dengan modifikasi berupa penggantian susu sapi dengan sari kacang merah yang dibuat dalam 1 L menggunakan bahan-bahan utama berupa sari kacang merah 680 ml, susu skim 40 g, gula pasir 150 g, whipping cream 120 g, air dingin 240 ml, gelatin (*stabilizer*) 5 g, dan SP (*emulsifier*) 5 g (Saputro et al., 2023). Teknik pengolahan yang digunakan mencakup proses pencampuran bahan, homogenisasi, pemasakan adonan, pendinginan (*aging*), pembekuan (*freezing*), dan pengerasan (*hardening*). Seluruh proses dilakukan dengan memperhatikan aspek sanitasi dan higiene pangan.

1.1.2. Karakteristik Produk

Es krim yang dihasilkan memiliki warna sedikit merah gelap khas kacang merah, tekstur yang cukup lembut, serta rasa manis yang diterima baik oleh peserta. Berdasarkan aspek organoleptik oleh anggota KWT (n=20), mereka menyukai baik dari rasa, tekstur, aroma dan warna. Es krim ini cocok sebagai camilan sehat, terutama untuk anak-anak, karena

kandungan protein nabatinya cukup tinggi.

1.1.3. Keunggulan dan Potensi Produk

Penggunaan kacang merah sebagai bahan dasar memiliki beberapa keunggulan yakni sebagai sumber protein nabati dan serat yang mendukung pangan fungsional. Nilai ekonomis tinggi karena kacang merah tersedia sebagai pangan lokal dan harganya relatif stabil. Penerimaan konsumen baik dan potensi pengembangan pasar sebagai produk alternatif dari es krim berbasis susu hewani. Beberapa tantangan yang ditemukan antara lain terakrit konsistensi tekstur yang dipengaruhi oleh kadar air kacang merah sehingga sangat disarankan menggunakan metode pasteurisasi dan penyaringan ampas secara tepat. Tim pengabdian juga memberikan bimbingan lanjutan dalam bentuk pelabelan produk sesuai standar PIRT, edukasi sanitasi dan pengemasan.



Gambar 3. Kegiatan Praktek Pembuatan Es Erim



Gambar 4. Hasil Pembuatan Es Erim

1.2.Evaluasi dan Tindak Lanjut

Pada tahap evaluasi program dan tindak lanjut ini diperlukan pengembangan terkait tindakan dan implementasi dari pentingnya sanitasi dan keamanan pangan. Selain itu juga memonitoring sejauh mana para pelaku UMKM bidang pangan mendaftarkan produk-produknya untuk bisa dapat izin edar produk. Pada sistem pemantauan terkait izin edar produk pangan, diperlukan kerjasama dengan stakeholder terkait untuk melakukan bimbingan teknis dan pendampingan-pendampingan. Pelaksanaan kegiatan ini mendapat respon yang baik dari para pelaku UMKM. Respon positif dari masyarakat terbukti dengan kehadiran masyarakat mengikuti kegiatan pengabdian masyarakat, dari 100% undangan yang disebar luaskan ada 60 sampai dengan 85% UMKM yang menghadiri kegiatan tersebut.

4. PENUTUP

Kegiatan PKM di Kelurahan Tirto, Bangunjiwo, telah memberikan fondasi legalitas usaha yang kuat bagi UMKM, yang diwujudkan melalui terbitnya NIB, serta peningkatan kemampuan sanitasi dan keamanan pangan dari aspek proses pengolahan. Hal ini menjadi modal penting

bagi pelaku usaha untuk mengurus izin edar (PIRT dan halal) dari dinas terkait. Dengan demikian, produk-produk UMKM telah memiliki izin edar yang meningkatkan nilai jual dan secara tidak langsung mensejahterakan perekonomian pelaku UMKM, khususnya di bidang pangan.

5.UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Widya Mataram (LPPM UWM) yang telah memberikan support dana PKM melalui anggaran pengabdian UWM.

6.DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2023. Fasilitasi UMKM go Digital “Saatnya Produk Lokal Mendunia. Dinas Koperasi UMKM Perindustrian dan Perdagangan Kabupaten Bantul: Yogyakarta
- Anggraini, Oktiva, Nisfatul Izzah, Iva Mindhayani, 2026, Empowered Student Facilitators: Change Agents for Digital Training, NIB, and MSME Communication, *Jurnal Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, Universitas Jember, Volume 5(1), 59-73. <https://jpm.jurnal.unej.ac.id/index.php/JPM/article/view/38> .
- Anggraini, Oktiva, Nisfatul Izzah, Iva Mindhayani, 2025, Transformasi Kewirausahaan KUBE Kamboja melalui Pemasaran Digital Inovatif Penunjang Wisata Religi di Kelurahan Banjarsari, Surakarta, *Jurnal Padma Sri Kreshna*, Volume 7 No. 2. <https://doi.org/10.37631/psk.v7i2.2093>

<https://ejournal.widyamataaram.ac.id/index.php/padma/article/view/2093>

- Du, S.-K., Jiang, H., Ai, Y., & Jane, J.-L. 2014. *Physicochemical properties and digestibility of common bean (Phaseolus vulgaris L.) starch*. Carbohydrate Polymers, 108, 200–205. <https://doi.org/10.1016/j.carbpol.2014.03.004>
- Havelaar, A. H., et al. (2010). *Risk assessment of microbiological food safety in the EU*. Food Control, 21(3), 424-431
- Kaur, G. dan Mantok, S. 2015. Role of Market Orientation and Competitive Advantage in Firm's Performance. I J A B E R, Vol 13(3), 1229-1241.
- Masrukan, Fahmi Rafika Perdana, Kristiana Sri Utami, SL. Harjanta. (2019). Pengolahan Kopi Bubuk dan Pemasaran Berbasis Digital Marketing dalam Meningkatkan Daya Saing Hilirisasi Kopi di Kawasan Lereng Menoreh. AdiWidya Vol 3(1) 38-46
- Malik, K. (2023). Global Development by Public Participation: An Approach to Achieve SDGs. *Journal of Public Administration and Governance; Vol 13, No 1 (2023)DO - 10.5296/Jpag.V13i1.20590* . <https://www.macrothink.org/journal/index.php/jpag/article/view/20590>
- Masrukan, M. (2021). Diversifikasi Pangan Industri Kecil dan Menengah (IKM) di Kabupaten Magelang Melalui Pendekatan Sanitasi dan Keamanan Pangan untuk Memperoleh Izin Edar Produk Makanan. *Jurnal Ilmiah Padma Sri Kreshna, Vol. 3 No. 2 (2021)*. <http://ejournal.widyamataaram.ac.id/index.php/padma/article/view/575/286>
- Mutmainah, S. (2019). Pengaruh proses fermentasi kacang merah (Phaseolus

vulgaris L.) menggunakan ragi tempe (Rhizopus sp) dan enzim papain terhadap kualitas sosis kacang merah [S1, Universitas Yudharta]. <https://repository.yudharta.ac.id/974/>

- Saputro A. E, Yanti R, Rahayu E. S. (2023). Microbiological, Physicochemical, and Sensory Characters of Synbiotic Ice Cream from Fermented Milk Using Lactiplantibacillus plantarum subsp. Plantarum Dad-13 Combined with Inulin. Curr Res Nutr Food Sci 2023; 11(3). doi: <http://dx.doi.org/10.12944/CRNFSJ.11.3.35>
- Yvonne, M. (2010). Public participation for sustainable development in local cities. *46th ISOCARP Congress*, 1–7.