

An Analysis Of The Spring Water Potential Utilization For Bottled Water Production In Glempang Village, Banyumas Regency

Analisis Potensi Pemanfaatan Mata Air Untuk Air Kemasan Di Desa Glempang
Kabupaten Banyumas

¹Muhammad Agung Nugroho*, ²Rakhmad Maulidi, ³Eka Sahputra

^{1, 2} *Informatics Study Program*, ³ *Data Science Study Program*
Telkom University, Purwokerto Campus
Jl. DI Panjaitan No.128, Purwokerto 53147, Central Java, Indonesia

Email: magungnugroho@telkomuniversity.ac.id

Abstract - This community service activity aims to analyze the potential use of spring water for bottled water production in Glempang Village, Banyumas Regency, using the SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) analysis method. The analysis results show that this village has great potential, supported by good water quality, a strategic location in the upstream area, high community participation, and existing infrastructure such as reservoirs. Local bottled water market opportunities and support from government programs create favorable conditions. However, there are challenges such as technical and financial limitations, inadequate infrastructure, and the threat of climate change and environmental degradation. The analysis results conclude that the development of the bottled water industry can be a model for a sustainable village economy, if managed well through strategic partnerships, capacity building, investment in appropriate technology, and a strong water quality management system.

Keywords: Spring Water, Bottled Water, SWOT Analysis, Village Development, Water Resource Management

Abstrak - Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan menganalisis potensi pemanfaatan mata air untuk produksi air kemasan di Desa Glempang, Kabupaten Banyumas, dengan menggunakan metode analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*). Hasil analisis menunjukkan bahwa desa ini memiliki potensi besar, didukung oleh kualitas air yang baik, lokasi strategis di wilayah hulu, partisipasi masyarakat yang tinggi, serta ada infrastruktur seperti embung. Peluang pasar air kemasan lokal dan dukungan program pemerintah menciptakan kondisi yang menguntungkan. Namun demikian, terdapat tantangan berupa keterbatasan teknis dan finansial, infrastruktur yang belum memadai, serta ancaman perubahan iklim dan degradasi lingkungan. Hasil analisis ini menyimpulkan bahwa pengembangan industri air kemasan dapat menjadi model ekonomi desa berkelanjutan, jika dikelola dengan baik melalui kemitraan strategis, peningkatan kapasitas, investasi teknologi tepat guna, dan sistem manajemen kualitas air yang kuat.

Kata Kunci: Mata Air, Air Kemasan, Analisis SWOT, Pengembangan Desa, Pengelolaan Sumber Daya Air

1. PENDAHULUAN

Desa Glempang, yang terletak di Kecamatan Pakuncen, Kabupaten Banyumas, memiliki keunggulan geografis strategis dengan potensi mata air yang melimpah [1]. Desa ini berada di kaki Gunung Slamet bagian barat pada ketinggian antara 350-1.600 meter di atas permukaan laut, dengan topografi yang didominasi oleh hutan dan pegunungan [2]. Kondisi geografis ini menciptakan sistem hidrologi alami yang mendukung keberadaan berbagai sumber mata air seperti Curug Kedung Lesung yang ada di desa ini.

Karakteristik geologi Desa Glempang yang berada pada formasi Gunung Slamet Tua memberikan keuntungan tersendiri dalam hal kualitas air [3]. Proses filtrasi alami melalui lapisan batuan vulkanik menghasilkan air bermineral yang berpotensi memenuhi standar air minum. Sungai arus yang mengalir di wilayah desa ini dimanfaatkan masyarakat untuk keperluan sehari-hari, selain itu sumber air yang melewati desa ini memiliki debit air yang baik sepanjang tahun.

Beberapa desa di sekitar lereng Gunung Slamet memiliki infrastruktur pendukung berupa

embung yang menampung air dari sumber mata air untuk keperluan pengairan sawah [4]. Sistem distribusi air yang sudah ada menunjukkan bahwa air yang ditampung di embung tidak hanya digunakan untuk irigasi pertanian, tetapi juga disalurkan ke rumah-rumah masyarakat untuk memenuhi kebutuhan domestik.

Dari aspek sosial ekonomi, mayoritas penduduk Desa Glempang bekerja sebagai petani dengan mata pencaharian utama dari sektor pertanian. Meskipun desa ini memiliki produk unggulan seperti Kopi Kopol dan Madu Klanceng, pemanfaatan potensi mata air untuk industri air kemasan dapat menjadi alternatif sumber pendapatan baru bagi masyarakat [5]. Keberadaan kelembagaan desa yang kuat seperti Gapoktan Langgung, Pokdarwis, PKK, LMDH Bunton Talun, dan berbagai organisasi masyarakat lainnya menjadi modal sosial yang cukup untuk program pengembangan ekonomi berbasis sumber daya alam.

Potensi mata air di Desa Glempang masih belum dimanfaatkan secara optimal untuk keperluan komersial. Meskipun infrastruktur distribusi air sudah tersedia melalui sistem embung dan jaringan pipa ke rumah-rumah masyarakat, pemanfaatan sumber mata air masih terbatas pada kebutuhan domestik dan irigasi pertanian. Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang standar kualitas air minum, teknologi pengolahan, serta regulasi dan perizinan menjadi kendala dalam pengembangan industri air kemasan skala lokal.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan pentingnya pengelolaan sumber mata air untuk pengembangan ekonomi desa. Kajian pemanfaatan potensi sumber daya air telah terbukti dapat mendorong peningkatan ekonomi masyarakat desa, seperti yang ditunjukkan dalam penelitian di Desa Baturetno, Kabupaten Malang [6]. Penelitian lain mengenai dinamika pengelolaan sumber daya air di era otonomi daerah juga menunjukkan kompleksitas pengelolaan mata air di Desa Tajuk, Kabupaten Semarang [7]. Potensi sumber mata air sebagai alternatif penyediaan air bersih pedesaan menunjukkan pentingnya optimalisasi pemanfaatan sumber mata air untuk kesejahteraan masyarakat desa.

Dalam konteks industri air kemasan, telah ada penelitian yang menggunakan analisis SWOT untuk strategi pemasaran produk air minum dalam kemasan. Analisis diarahkan untuk mendeskripsikan kondisi lingkungan internal dan eksternal perusahaan serta menyusun strategi pengembangan [8]. Selain itu, penelitian kualitas air minum dalam kemasan yang ditinjau

dari parameter nilai pH dan TDS menunjukkan pentingnya standar baku mutu sesuai dengan Permenkes RI No. 492 Tahun 2010 sebagai dasar kelayakan produksi air kemasan [9]. Penelitian-penelitian tersebut memberikan dasar yang kuat bahwa pemanfaatan mata air untuk keperluan komersial, khususnya industri air kemasan, memerlukan pendekatan yang komprehensif meliputi aspek teknis kualitas air, ekonomi, sosial, dan lingkungan. Dalam hal ini penelitian spesifik mengenai analisis potensi mata air untuk industri air kemasan di daerah pegunungan dengan karakteristik seperti Desa Glempang, belum disertai dengan uji laboratorium.

Untuk menganalisis potensi pengembangan industri air kemasan di Desa Glempang secara mendalam, diperlukan pendekatan analisis yang sistematis dan komprehensif. Analisis SWOT merupakan metode tepat untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi faktor-faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi kelayakan pengembangan industri air kemasan. Melalui analisis SWOT, dapat diidentifikasi kekuatan yang dimiliki desa, kelemahan yang perlu diatasi, peluang yang dapat dimanfaatkan, serta ancaman yang harus diantisipasi dalam pengembangan usaha air kemasan. Melalui pendekatan pengabdian kepada masyarakat dengan menggunakan analisis SWOT, diharapkan dapat teridentifikasi secara sistematis peluang dan tantangan dalam pemanfaatan mata air untuk air kemasan, serta dapat dirumuskan strategi pengembangan yang tepat untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat Desa Glempang berdasarkan hasil analisis faktor internal dan eksternal yang komprehensif. Kegiatan pengabdian ini menjadi penting dilakukan sebagai upaya pemberdayaan masyarakat desa dalam memanfaatkan potensi sumber daya alam yang dimiliki secara optimal, berkelanjutan, dan berdampak positif bagi peningkatan taraf hidup masyarakat setempat.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Glempang dilaksanakan melalui empat tahapan utama dengan pendekatan metode kualitatif yang berfokus pada observasi langsung. Pendekatan kualitatif ini dilakukan secara sistematis untuk memperoleh data yang komprehensif dan akurat mengenai kondisi mata air serta potensi pengembangannya sebagai sumber air kemasan.

Kajian Literatur dan Studi Dokumenter

Tahapan kajian dilakukan sebagai langkah awal untuk membangun fondasi teoretis dan memperoleh gambaran umum tentang

karakteristik mata air di wilayah kegiatan. Kajian literatur dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis berbagai sumber referensi relevan, antara lain penelitian terdahulu tentang potensi sumber daya air di Kabupaten Banyumas, standar kualitas air kemasan berdasarkan regulasi Badan Standardisasi Nasional (BSN) dan Kementerian Kesehatan, serta best practices pemanfaatan mata air untuk industri air kemasan di daerah lain. Studi dokumenter dilakukan dengan menganalisis data sekunder dari berbagai instansi terkait, seperti Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Banyumas, Badan Pusat Statistik, dan Pemerintah Desa Glempang. Data yang dikumpulkan meliputi profil geografis dan demografis desa, kondisi hidrogeologi wilayah, data curah hujan dan iklim, serta regulasi dan kebijakan yang berlaku terkait pengelolaan sumber daya air dan industri air dalam kemasan.

Observasi Lapangan

Observasi lapangan dilakukan secara langsung di lokasi mata air yang berada di Desa Glempang untuk memperoleh data primer tentang kondisi fisik, aksesibilitas, dan potensinya. Kegiatan observasi meliputi pemetaan lokasi mata air menggunakan GPS untuk menentukan koordinat yang tepat, pengamatan kondisi lokasi mata air termasuk debit air, kejernihan, dan kondisi lingkungan sekitar. Observasi juga mencakup evaluasi terhadap infrastruktur pendukung di sekitar lokasi mata air, seperti aksesibilitas jalan, ketersediaan listrik, dan kondisi topografi yang dapat mempengaruhi kelayakan pengembangan fasilitas produksi air kemasan. Dokumentasi visual berupa foto dan video dilakukan untuk mendukung analisis dan presentasi hasil kegiatan.

Diskusi dengan Stakeholder

Kegiatan diskusi dilakukan dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan yang relevan untuk memperoleh perspektif yang komprehensif tentang potensi dan tantangan pemanfaatan mata air. Diskusi dilakukan dalam bentuk *Focus Group Discussion* (FGD) dan wawancara mendalam dengan narasumber kunci, meliputi: (1) Kepala Desa sebagai perwakilan Pemerintah Desa Glempang, (2) tokoh masyarakat setempat, dan (3) perwakilan kelompok tani serta organisasi masyarakat yang terlibat dalam pengelolaan sumber daya air. Materi diskusi mencakup persepsi masyarakat terhadap rencana pemanfaatan mata air, aspek sosial ekonomi yang mungkin timbul, mekanisme pengelolaan yang berkelanjutan, serta strategi

mitigasi dampak lingkungan. Hasil diskusi akan menjadi bahan pertimbangan dalam merumuskan rekomendasi pengembangan yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan lokal.

Analisis Data dan Penyusunan Rekomendasi

Seluruh data yang diperoleh dari ketiga tahapan sebelumnya dianalisis untuk menghasilkan kesimpulan yang objektif tentang kelayakan pemanfaatan mata air. Analisis mencakup evaluasi kualitas air berdasarkan standar yang berlaku, perhitungan potensi debit air, analisis kelayakan ekonomi, dan penilaian dampak sosial lingkungan. Untuk menghasilkan strategi pengembangan yang komprehensif, tim menggunakan analisis SWOT sebagai alat bantu dalam mengidentifikasi dan mengevaluasi faktor-faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi potensi pemanfaatan mata air. Analisis SWOT dilakukan meliputi:

- a. **Identifikasi Strengths (Kekuatan)** meliputi keunggulan yang dimiliki mata air di Desa Glempang, seperti kualitas air, debit air yang stabil, lokasi strategis, dan dukungan masyarakat lokal.
- b. **Identifikasi Weaknesses (Kelemahan)** mencakup keterbatasan yang ada, seperti infrastruktur pendukung, akses jalan, ketersediaan modal, dan kapasitas sumber daya manusia.
- c. **Identifikasi Opportunities (Peluang)** menganalisis faktor eksternal yang dapat mendukung pengembangan, seperti permintaan pasar air kemasan, kebijakan pemerintah yang mendukung, potensi kerjasama dengan investor, dan program pemberdayaan masyarakat.
- d. **Identifikasi Threats (Ancaman)** mengevaluasi faktor-faktor yang dapat menghambat pengembangan, seperti persaingan pasar, perubahan regulasi, dampak lingkungan, dan perubahan iklim.

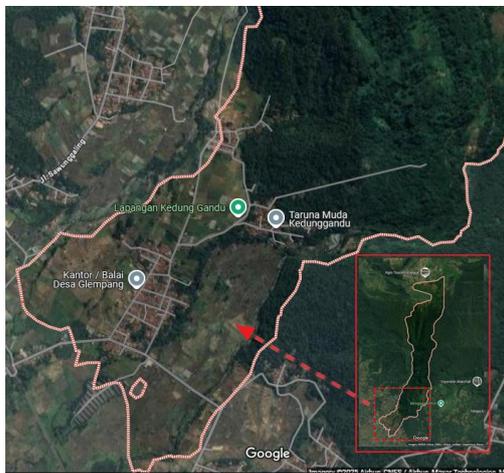
Hasil analisis SWOT menjadi dasar penyusunan rekomendasi strategis yang mencakup aspek teknis, ekonomi, sosial, dan lingkungan untuk pengembangan mata air sebagai sumber air kemasan yang berkelanjutan dan memberikan manfaat optimal bagi masyarakat Desa Glempang.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi di Wilayah Desa Glempang

Wilayah Desa Glempang (Gambar 1) sebagian besar merupakan hutan dengan topografi pegunungan, sedangkan wilayah permukiman dan persawahan hanya sekitar 10-15% dari total luas desa. Wilayah permukiman

yang relatif datar terdiri dari dua dusun utama, yaitu Dusun 1 yang meliputi Grumbul Tinumpuk, Glempang Tengah dan Karangcengis. Sedangkan Dusun 2 meliputi Grumbul Kedunggandu dan Dukusawen.



Gambar 1. Wilayah Desa Glempang

Bendungan Bunton (Gambar 2) di hulu Sungai Arus digunakan untuk irigasi lahan (Gambar 3) pertanian dan disalurkan ke pemukiman di Desa Glempang (Gambar 4) melalui embung—bangunan penampung air yang kemudian didistribusikan melalui pipa ke dusun-dusun utama. Dari embung di dekat dusun selanjutnya disalurkan menggunakan pipa kecil ke masing-masing rumah. Embung yang terletak di hulu sungai Desa Glempang memiliki potensi besar sebagai sumber daya strategis untuk mendukung ketahanan air masyarakat setempat. Pemanfaatannya mencakup berbagai aspek, mulai dari pengairan lahan pertanian hingga penyediaan air bersih. Embung ini berperan penting dalam menjaga ekosistem lokal dan mengurangi risiko kekeringan saat musim kemarau. Dengan pengelolaan partisipatif dan pemberdayaan masyarakat di sekitar hulu sungai, embung ini dapat menjadi sumber daya berkelanjutan yang meningkatkan kesejahteraan warga Desa Glempang.



Gambar 2. Bendungan Bunton Pakuncen



Gambar 3. Saluran irigasi Pertanian di Desa Glempang

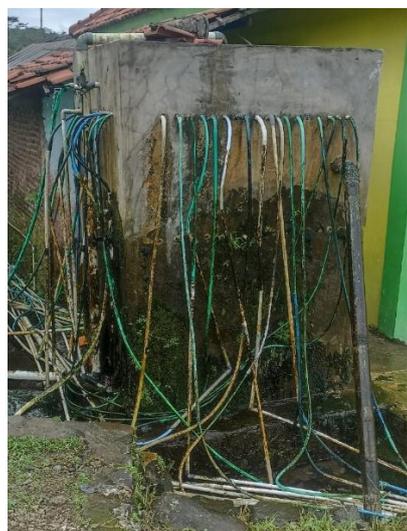


Gambar 4. Saluran Irigasi Bendungan Bunton

Saluran pipa yang terpasang di embung hulu sungai Desa Glempang (Gambar 5 dan 6) berfungsi sebagai infrastruktur vital dalam pendistribusian air untuk memenuhi kebutuhan masyarakat di beberapa dusun sekitar. Air dari embung dialirkan melalui sistem pipa yang telah dirancang untuk menjangkau rumah tangga, lahan pertanian, serta fasilitas umum seperti tempat ibadah dan sekolah. Sistem ini membantu masyarakat mendapatkan akses air bersih yang lebih merata, terutama saat musim kemarau ketika sumber air alami mulai menurun. Keberadaan saluran pipa ini mencerminkan upaya kolaboratif antara pemerintah desa dan masyarakat dalam mengelola sumber daya air secara efisien dan berkelanjutan.



Gambar 5. Embung di Hulu Sungai Desa Glempang



Gambar 6. Embung di Dusun Dukuhsawen

Analisis SWOT Potensi Air di Desa Glempang

Dari hasil studi literatur, observasi lapangan, dan FGD di dua lokasi (Gambar 7 dan 8), didapat materi untuk menyusun analisis SWOT terhadap potensi pemanfaatan mata air untuk industri air kemasan di Desa Glempang. Proses analisis merupakan langkah awal dalam menyusun strategi pengembangan yang tepat sasaran dan berkelanjutan, melalui pendekatan partisipatif yang melibatkan berbagai pihak termasuk masyarakat desa, pemerintah setempat.



Gambar 7. FGD di Balai Desa Glempang



Gambar 8. FGD di Daerah Aliran Sungai Desa Glempang

a. Kekuatan (Strengths)

Desa Glempang memiliki beberapa kekuatan mendasar dalam pengelolaan potensi sumber daya airnya. Lokasi geografis desa yang berada di wilayah hulu sungai memberikan keuntungan kemudahan akses terhadap sumber air yang belum tercemar oleh aktivitas industri atau pemukiman yang padat. Keberadaan embung sebagai infrastruktur penampungan menciptakan sistem penyimpanan air yang dapat diandalkan sepanjang tahun, terutama pada musim kemarau [1]. Kondisi topografi yang mendukung memungkinkan pengembangan sistem irigasi gravitasi yang efisien dan hemat energi. Kekuatan lainnya terletak pada tingkat kesadaran masyarakat yang cukup tinggi terhadap pentingnya konservasi air, yang tercermin dari partisipasi aktif dalam program-program pengelolaan sumber daya air. Modal sosial yang kuat dalam bentuk gotong royong dan kelembagaan adat menjadi aset berharga dalam pengelolaan kolektif fasilitas air. Kondisi iklim tropis dengan curah hujan yang memadai juga mendukung keberlanjutan pasokan air [10], sementara kualitas air yang masih baik memungkinkan pemanfaatan langsung dengan pengolahan minimal untuk berbagai keperluan domestik dan produktif.

b. Kelemahan (Weakness)

Meskipun memiliki potensi yang baik, pengelolaan sumber daya air di Desa Glempang menghadapi beberapa kelemahan mendasar yang perlu mendapat perhatian serius. Keterbatasan infrastruktur pendukung menjadi kendala utama, dimana sistem distribusi air yang masih sederhana belum mampu menjangkau seluruh wilayah desa secara merata, terutama area yang berada jauh dari embung atau sumber air utama [2]. Kapasitas teknis masyarakat dalam pengelolaan dan pemeliharaan fasilitas air masih terbatas, yang berdampak pada kurang optimalnya pemanfaatan teknologi modern. Aspek finansial menjadi kelemahan, yaitu

keterbatasan anggaran desa untuk pengembangan dan pemeliharaan infrastruktur air menyebabkan banyak fasilitas tidak terawat dengan baik atau mengalami kerusakan berkala [2]. Sistem monitoring dan pengukuran kualitas air yang belum memadai menimbulkan risiko terhadap kesehatan masyarakat dan keberlanjutan ekosistem perairan. Selain itu, kurangnya diversifikasi sumber air membuat desa sangat bergantung pada embung dan sumber air yang rentan terhadap perubahan iklim ekstrem. Tata kelola air yang masih lemah berpotensi menimbulkan tumpang tindih kewenangan atau bahkan konflik kepentingan.

c. Peluang (Opportunities)

Desa Glempang memiliki berbagai peluang strategis untuk mengoptimalkan potensi sumber daya airnya seiring dengan perkembangan kebijakan dan program pemerintah kabupaten Banyumas. Program pemerintah pusat dan daerah dalam bidang infrastruktur pedesaan, seperti Program Padat Karya Tunai dan Dana Desa, membuka peluang besar untuk mendapatkan bantuan dana pengembangan fasilitas air yang lebih baik. Pengembangan desa wisata berbasis alam memberikan kesempatan untuk mengembangkan potensi embung yang lain. Kemajuan teknologi tepat guna dalam bidang pengelolaan air, seperti sistem pompa tenaga surya, teknologi filtrasi sederhana, dan sistem irigasi tetes, menawarkan solusi efisien yang dapat diterapkan dengan biaya relatif terjangkau. Terdapat potensi kerja sama antar desa dengan perguruan tinggi di Kabupaten Banyumas, salah satunya Universitas Telkom Purwokerto dalam Program Hibah Bina Desa [11] untuk pengembangan sistem pengelolaan dan komersialisasi air. Peluang pengembangan sektor agribisnis berbasis irigasi yang baik juga terbuka lebar, terutama dengan meningkatnya permintaan produk air kemasan di sekitar wilayah Banyumas.

d. Ancaman (Threats)

Desa Glempang menghadapi beberapa ancaman serius yang dapat mengancam keberlanjutan pengelolaan sumber daya airnya dalam jangka panjang. Perubahan iklim global yang menyebabkan pola curah hujan yang tidak menentu dan intensitas kekeringan yang semakin meningkat berpotensi mengurangi pasokan air secara signifikan, terutama pada musim kemarau yang cenderung lebih panjang dan ekstrem. Degradasi lingkungan di wilayah hulu akibat deforestasi, alih fungsi lahan, dan praktik pertanian yang tidak berkelanjutan [12] dapat

mengurangi kemampuan daerah serapan air. Pertumbuhan penduduk dan urbanisasi di sekitar wilayah meningkatkan persaingan dalam pemanfaatan sumber daya air, sementara pencemaran air dari aktivitas domestik dan pertanian yang intensif mengancam kualitas air. Risiko bencana alam seperti banjir dan longsor yang dapat merusak infrastruktur embung dan sistem distribusi air menjadi ancaman nyata yang perlu diantisipasi [13]. Keterbatasan anggaran pemerintah akibat prioritas pembangunan lainnya dapat mengurangi dukungan finansial untuk pemeliharaan dan pengembangan fasilitas air. Konflik sosial yang mungkin timbul akibat ketimpangan akses air antar kelompok masyarakat atau dengan desa tetangga juga berpotensi mengganggu.

Rekomendasi

Hasil analisis SWOT yang didapatkan menyimpulkan satu rekomendasi bahwa pengembangan industri air kemasan dapat menjadi model ekonomi desa berkelanjutan, jika dikelola dengan baik melalui kemitraan strategis, peningkatan kapasitas, investasi teknologi tepat guna, dan sistem manajemen kualitas air yang kuat. Untuk itu diperlukan kerjasama yang baik dari semua komponen masyarakat yang terlibat.

4. PENUTUP

Desa Glempang memiliki potensi menjanjikan untuk pengembangan industri air kemasan dengan memanfaatkan sumber mata air yang tersedia. Kekuatan utama desa ini terletak pada kualitas air yang masih relatif baik, lokasi geografis yang strategis di wilayah hulu, serta dukungan masyarakat yang tinggi terhadap program pengelolaan sumber daya air. Keberadaan embung dan infrastruktur dasar yang sudah ada memberikan kekuatan yang solid untuk pengembangan lebih lanjut. Peluang pasar yang besar untuk produk air kemasan lokal didukung oleh program pemerintah dan perguruan tinggi di Kabupaten Banyumas dalam pengembangan ekonomi desa serta kemajuan teknologi pengolahan air kemasan. Dengan penguatan kelembagaan, pengembangan ini berpotensi direplikasi di desa pegunungan lain di wilayah Banyumas atau sekitarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Pusat Statistik Jawa Tengah, "Statistik Air Bersih Jawa Tengah," Badan Pusat Statistik Jawa Tengah, Semarang, 2020.

- [2] Badan Pusat Statistik Banyumas, "Kecamatan Pakuncen Dalam Angka 2020," Badan Pusat Statistik, Kabupaten Banyumas, 2020.
- [3] Y. A. Prasetya dan A. K. Gibran, "Geologi Gunung Slamet Tua Dan Gunung Slamet Muda: Kajian Geomorfologi, Petrologi, Geowisata Dan Bencana Geologi," *GEOSAINTEK*, vol. 10, no. 1, pp. 71-84, 2024.
- [4] Pemkab Banyumas, "Profile Desa Glempang," 04 2024. [Online]. Available: https://dolanbanyumas.banyumaskab.go.id/desa_wisata/detail?o=glempang.
- [5] Kecamatan Pakuncen, "Potensi Desa Kecamatan Pakuncen," 03 2024. [Online]. Available: <http://pekuncenkec.banyumaskab.go.id/page/49671/potensi>.
- [6] K. Desderius, M. R. S. Patamuan, M. R. R. Klau dan Y. Apriantama, "Kajian Pemanfaatan Potensi Sumber Daya Air Guna Meningkatkan Perekonomian Masyarakat Di Desa Baturetno, Kecamatan Dampit, Kabupaten Malang," *COMPACT: Spatial Development Journal*, vol. 2, no. 2, p. 74-85, 2023.
- [7] S. R. Sari, N. K. Murti dan M. F. Hilmy, "The Development of Agritourism Concept to Encourage Tourism Activities: A Case Study of Tajuk Tourism Village, Semarang, Indonesia," *Nongye Jixie Xuebao: Transactions of the Chinese Society of Agricultural Machinery*, vol. 53, no. 11, 2022.
- [8] A. D. Cahyaningrum, D. Widada dan S. Gunawan, "Analisis Strategi Pemasaran Produk Air Minum Dalam Kemasan Merk Amula Dengan Metode Quantitative Strategic Planning Matrix (QSPM)," *Dinamika Teknik Industri*, vol. 14, no. 2, 2021.
- [9] A. R. Mayori dan I. Islam, "Analisis Kualitas Air Minum Ditinjau dari Parameter TDS dan pH Pada Air Minum Dalam Kemasan," *Biomaras: Journal of Life Science and Technology*, vol. 2, no. 1, 2024.
- [10] weatherspark.com, "Iklim dan Cuaca Rata-Rata Sepanjang Tahun di Banyumas Indonesia," weatherspark.com, [Online]. Available: <https://id.weatherspark.com/y/120639/Cuaca-Rata-rata-pada-bulan-in-Banyumas-Indonesia-Sepanjang-Tahun>. [Diakses 25 Mei 2025].
- [11] Universitas Telkom Purwokerto, "Mahasiswa Prodi S1 Sistem Informasi Jalankan PHBD Tahun 2019," Universitas Telkom Purwokerto, 2020. [Online]. Available: <https://purwokerto.telkomuniversity.ac.id/mahasiswa-prodi-s1-sistem-informasi-jalankan-phbd-tahun-2019/>. [Diakses 18 April 2025].
- [12] H. A. Martha, "Menyelamatkan Hutan di Lereng Barat Gunung Slamet," DetikNews, 17 10 2023. [Online]. Available: <https://news.detik.com/kolom/d-7040408/menyelamatkan-hutan-di-lereng-barat-gunung-slamet#:~:text=Lereng%20barat%20Gunung%20Slamet%20menjadi,keuntungan%20pribadi%20dan%20kepentingan%20umum..> [Diakses 12 Maret 2025].
- [13] DetikNews, "Jembatan di Banyumas Ambruk Tergerus Banjir," Detik, 22 10 2022. [Online]. Available: <https://news.detik.com/foto-news/d-6339175/jembatan-di-banyumas-ambruk-tergerus-banjir>. [Diakses 1 April 2025].

Ruang kosong ini untuk menggenapi jumlah halaman sehingga jika dicetak dalam bentuk buku, setiap judul baru akan menempati halaman sisi kanan buku.