

## EMBUNG PATEMON KONSERVASI YANG BERSINERGI, BERMANFAAT DAN BERKELANJUTAN

Ufi Saraswati\*<sup>1</sup> Siti Harnina Bintari<sup>2\*\*</sup>  
Ely Rudyatmi<sup>2</sup>, Sri Sukaesih<sup>2</sup>, Dewi Mustikaningtyas<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>Prodi Pendidikan Sejarah, FISIP, Universitas Negeri Semarang

<sup>2</sup>Prodi Biologi, FMIPA, universitas Negeri Semarang

Jl Raya Sekaran GunungPati, Semarang 50229

\*E-mail : [ufiratri@mail.unnes.ac.id](mailto:ufiratri@mail.unnes.ac.id)

\*\*Corresponden Author : [harnina@mail.unnes.ac.id](mailto:harnina@mail.unnes.ac.id)

### Abstrak

Keberadaan Embung Patemon sekaligus merupakan upaya Konservasi Air dibawah pengawasan Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Pemali Juana Jawa Tengah. Embung Patemon memiliki bentuk berupa cekungan yang digunakan untuk mengatur dan menampung suplai aliran air hujan, menjaga kualitas air tanah, mencegah banjir, hingga sumber pengairan.

Keberadaan Embung Patemon diharapkan tidak hanya sebagai tempat konservasi air, melainkan dapat digunakan sebagai sumber ekonomi masyarakat Patemon dan sekitarnya, khususnya masyarakat yang berada di Kampung Sriging RT 01/RW 01. Mengingat lingkungan sekitar Embun Patemon memungkinkan untuk menjadi tempat berkumpul, bersantai bersama keluarga dengan menghirup udara segar di lingkungan sekitar Embung. Kelurahan Patemon tempat keberadaan Embung Patemon telah mempunyai komunitas bisnis yang tergabung dalam UMKM masyarakat Patemon. UMKM yang tergabung antara lain memproduksi aneka makanan ringan, selain adanya komunitas BSM yang menghasilkan produk komersilnya berupa sabun, ecoenzim dan turunannya serta kerajinan tangan dari perca dan kertas/kemasan produk pangan.

Kegiatan pengabdian bertujuan untuk memanfaatkan keberadaan Embung Patemon sebagai tempat kegiatan ekonomi masyarakat sekitar. Diperoleh hasil berupa *inisiiasi sinergitas* antara masyarakat UMKM dengan pihak BBWS dengan tetap mengikuti rambu rambu fungsi embung untuk menyimpan air dan konservasi alam lingkungan setempat. Perhatian civitas akademika dengan demikian dalam meng aplikasikan ide, dan gagasan sebagai bentuk Tri Dharma Perguruan Tinggi yakni “Embung Patemon sebagai bentuk konservasi yang bersinergi, bermanfaat dan berkelanjutan” secara mikro telah terlaksana.

**Kata Kunci** : Embung Patemon, Konservasi yang bersinergi, bermanfaat dan berkelanjutan

### Abstract

The existence of the Patemon Reservoir is also an effort to conserve water under the supervision of the Pemali Juana River Area Center (BBWS), Central Java. The Patemon Reservoir has the form of a basin that is used to regulate and accommodate rainwater flow, maintain groundwater quality, prevent flooding, and source irrigation.

The existence of the Patemon Embung is expected not only as a place for water conservation, but can be used as an economic source for the people of Patemon and its surroundings, especially the people in Kampung Sriging RT 01/RW 01. Considering the environment around Embun Patemon makes it possible to become a gathering place, relax with the family by breathing fresh air in the environment around Embung. Patemon Village, where Embung Patemon exists, already has a business community that is a member of the MSMEs of the Patemon community. The MSMEs that are members include producing a variety of snacks, in addition to the BSM community which produces commercial products in the form of soap, ecoenzymes and their derivatives as well as handicrafts from patchwork and paper/packaging of food products.

The service activity aims to take advantage of the existence of Embung Patemon as a place for economic activities of the surrounding community. The results were obtained in the form of initiation of synergy between the MSME community and the BBWS while still following the signs of the reservoir function to store water and conserve the nature of the local environment. The attention of the academic community thus in applying ideas and ideas as a form of the Tri Dharma of Higher Education, namely "Embung Patemon as a form of synergistic, useful and sustainable conservation" has been carried out on a micro basis.

**Keywords :** Embung Patemon, Synergistic, beneficial and sustainable conservation

## PENDAHULUAN

Embung seringkali diartikan sebagai "kolam besar" yang dibuat untuk menampung air, baik yang berasal dari hujan, limpasan permukaan maupun mata air. Tujuan pembuatan embung selain untuk menyediakan cadangan air, juga dipergunakan untuk mengantisipasi kekeringan di musim kemarau, dengan demikian Embung dapat berfungsi mengatasi genangan yang tidak terkendali di musim hujan. Keberadaan Embung telah merata dibangun di seluruh Indonesia dan menyebar di berbagai Provinsi. Jumlah Embung terbanyak ada di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Adapun Embung yang ada di Jawa Tengah antara lain Embung Bansari di Kabupaten Temanggung, Embung Tlogoguwo di Kabupaten Purworejo, Embung Pagergunung dan Embung Dukun di Kabupaten Magelang yang baru diresmikan oleh Presiden Jokowi tahun 2021. Diantara embung-embung tersebut telah dijadikan obyek wisata, hal ini dikarenakan panorama yang dihadirkan dari Embung tak hanya terdiri dari kolam besar untuk menampung air hujan, melainkan juga menyuguhkan indahnya panorama alam yang dapat dinikmati.

Diantara embung lainnya di Jawa Tengah dikenal juga Embung yang berada di Kota Semarang yaitu Embung Patemon yang diresmikan oleh pemerintah Kota Semarang pada tahun 2016. Keberadaan Embung Patemon sekaligus merupakan upaya Konservasi Air dibawah pengawasan Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Pemali Juana Jawa Tengah. Keberadaan embung Patemon selama ini telah dimanfaatkan oleh beberapa masyarakat disekitarnya, antara lain dimanfaatkan untuk memancing ikan, olahraga lari dan olahraga jalan kaki mengelilingi embung, atau sekedar duduk-duduk santai menikmati pemandangan embung dan kebun di sekitar embung.

Embung Patemon merupakan embung berupa cekungan yang digunakan untuk mengatur dan menampung suplai aliran air hujan serta untuk meningkatkan kualitas air di badan air yang terkait (sungai, danau). Embung digunakan untuk menjaga kualitas air tanah, mencegah banjir, hingga sumber pengairan. Embung menampung air hujan di musim hujan lalu digunakan petani untuk mengaliri lahan di musim kemarau, khususnya yang ada di kampung Sringging. Kampung Sringging RT 01/RW 01 Kelurahan Patemon merupakan daerah lingkungan perkebunan dan persawahan tadah hujan yang penduduknya majemuk dengan mata pencaharian beragam serta penghasilan tidak menentu. Kondisi demikian mengakibatkan taraf ekonomi mereka rendah berimplikasi terhadap tingkat kesejahteraan warga yang masih rendah pula.

Disisi lain, Kelurahan Patemon telah mempunyai komunitas bisnis yang tergabung dalam UMKM masyarakat Patemon dengan produknya berupa makanan ringan. Beberapa makanan ringan yakni roti manis, camilan dan lauk pauk. Di Kelurahan Patemon juga telah berdiri dan berkegiatan Bank Sampah Mawar (BSM) Patemon pada bulan Mei tahun 2019 aktif anggotanya pendukung *green economy* dengan melakukan biotransformasi produk sabun dari limbah minyak goreng, pupuk organik cair dan ecoenzym serta turunannya dari limbah dapur dan limbah industri olahan kedelai, produk kerajinan tangan dari perca dan kertas/kemasan produk pangan.

Embung Patemon yang berada di Kelurahan Patemon memiliki potensi untuk dikembangkan dalam berbagai kegiatan masyarakat disekitarnya. Melalui Pengabdian Masyarakat yg dilakukan oleh Tim dari UNNES di Embung Patemon dengan mengangkat tema *Embung Patemon sebagai bentuk konservasi yang bersinergi, bermanfaat dan berkelanjutan* diharapkan dapat memberikan ide-ide dan gagasan yang ber manfaat dan berkelanjutan dari sinergi semua potensi yang ada, baik potensi alam maupun sosial.

Adapun ide dan gagasan yang disampaikan pada masyarakat sekitar dalam hubungannya dengan keberadaan Embung Patemon diantaranya adalah melakukan branding “Dewa Wisata Embung Patemon”, yakni wilayah pariwisata terintegrasi dengan aspek kewirausahaan, terkait keberadaan RITSS, UMKM Patemon dan DSM yang berada di RW 05 Kelurahan Patemon. Ketiganya telah ada dan mempunyai produk, namun belum eksis untuk bersama membesarkan area Wisata Embung Patemon. Ide gagasan lainnya adalah menjadikan Embung Patemon sebagai spot eduwisata bagi masyarakat disekitarnya, Eduwisata yang ditawarkan oleh Tim Pengabdian UNNES adalah Eduwisata bervariasi.

Ide dan gagasan yang disampaikan oleh Tim Pengabdian (FISIP dan FMIPA) UNNES di Embung Patemon diharapkan dapat menjadi solusi dari permasalahan di sekitar Embung Patemon, terutama upaya meningkatkan nilai ekonomi masyarakat Embung Patemon melalui Eduwisata dan kewirausahaan yang telah ada dan dikembangkan yaitu olahan tempe dan diversifikasinya dari RITSS, UMKM Patemon dengan aneka kuliner dan aneka produk dari limbah dari BSM serta *Urban farming* yang berbasis Konservasi yang bersinergi, bermanfaat dan berkelanjutan bagi masyarakat.

#### **METODE KEGIATAN**

Metode secara umum dilakukan secara tutorial, pendampingan, observasi, partisipatif , pelatihan dan monitoring serta evaluasi pada mitra Kelurahan Patemon Gunungpati Semarang.

Adapun diagram alir yang menggambarkan metode pelaksanaan program pengabdian terdapat pada Gambar 3

Gambar 3. Metode pelaksanaan program



## HASIL PEMBAHASAN

Solusi yang akan dicapai dalam pelaksanaan program ini yaitu yang pertama terkait pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan-pelatihan yang akan dilaksanakan selama program berlangsung dan adanya workshop untuk menilai ketercapaian pelatihan yang telah dilakukan ke masyarakat Kelurahan Patemon.

Salah satu pilihan Workshop bagi masyarakat Patemon adalah pelatihan pembuatan tempe yang higienis. Tempe dipilih sebagai salah satu bahan Workshop dengan pertimbangan bahwa Tempe merupakan salah satu sumber protein alami yang telah diturunkan secara turun temurun dari nenek moyang sampai generasi saat ini. Pembuatan Tempe dan hasil produknya telah diusulkan sebagai Warisan Budaya Tak Benda. Kajian secara ilmiah Tempe tidak dapat disimpan dalam waktu lama karena proses pembusukan tempe berlangsung secara cepat. Produk tempe dalam bentuk original hanya dapat dimanfaatkan dalam pengolahan pangan yang terbatas [1,2]. Oleh karena itu diperlukan proses pengolahan tempe dengan menerapkan cara produksi bersih/higienis pada pengolahan kedelai menjadi tempe lebih lanjut untuk memperoleh produk turunan tempe yang mempunyai daya simpan lebih lama dan dapat digunakan secara lebih luas untuk campuran makanan dan minuman [3,4]. Oleh karena itu tempe yang akan dibuat dan dilatihkan dalam program ini yaitu tempe yang higienis. Inovasi yang akan diberikan dalam pembuatan tempe yaitu dengan menambahkan bahan tambahan alam seperti tepung daun kelor. Kelor merupakan salah satu tanaman sayuran yang multiguna, hampir semua bagian dari tanaman kelor ini dapat dijadikan sumber makanan karena mengandung senyawa aktif dan gizi lengkap [5]. Solusi lainnya yaitu pembuatan Zicurma yaitu zing-curcuma adalah tonik yang dikembangkan dari jahe, kunyit, dan temulawak yang mungkin cukup untuk menyembuhkan infeksi atau bisa disebut sebagai anti infeksi virus [6,7].

Beberapa solusi yang diberikan dalam menghadapi permasalahan mitra (masyarakat di sekitar Embung Patemon selain Workshop pembuatan tempe juga Workshop pembuatan *ecoenzym* dari *by product* atau limbah dari agro-food dan limbah rumah tangga. Selama ini limbah dari rumah tangga seringkali menjadi masalah lingkungan. Untuk itu melalui kegiatan pengabdian ini dilaksanakan Workshop pengolahan limbah buah dan sayur. Limbah buah dan sayur merupakan sumber bioaktif mengandung senyawa bermanfaat yang sehat serta dapat dipulihkan menjadi produk yang bernilai yaitu *ecoenzym* [8]. Domenico, dkk (2021) [7].

Kegiatan Pengabdian selain pemberian Workshop, bentuk lainnya adalah pengenalan aktivitas eduwisata yang bervariasi. Eduwisata didasarkan atas pertimbangan karena Embung Patemon memiliki area lahan hijau yang dapat dimanfaatkan untuk kebun buah dan sayur. Potensi yang ada ini dapat ditingkatkan dengan memanfaatkan kebun tersebut sebagai media belajar kelompok pelajar dalam bertanam sayur atau buah.

Pengunjung yang datang ke embung diberikan kesempatan untuk belajar bertanam sayur dan buah. Di Embung Patemon terdapat gazebo sederhana yang dapat ditata ulang untuk dimanfaatkan sebagai area penjual makanan, dan disekitarnya sekaligus dapat digunakan sebagai area bermain pengunjung. Permainan yang disajikan dapat berupa permainan tradisional antara lain, dakon, ular tangga, puzzle dan permainan-permainan edukatif lainnya. Salah satu aktivitas yang dapat dilakukan di sekitar Embung Patemon adalah kegiatan melukis, pengunjung dapat melukis dengan tema lingkungan sekitar embung dengan menggunakan media pot dan caping, selanjutnya hasil karya lukisannya bisa dibawa pulang sebagai oleh-oleh cinderamata dari Embung Patemon.

## KESIMPULAN

Sinergi berasal dari bahasa Yunani *synergos* yang berarti bekerja bersama-sama. Sinergi adalah suatu bentuk dari sebuah proses atau interaksi yang menghasilkan suatu keseimbangan yang harmonis sehingga bisa menghasilkan sesuatu yang optimal [9].

Pendekatan Konservasi yang bersinergi, bermanfaat dan berkelanjutan merupakan keniscayaan untuk Embung Patemon. Embung Patemon sebagai salah satu tempat Konservasi air melalui pengawasan BBWS (Balai Besar Wilayah Sungai) Pemali Juwana. Di satu sisi potensi masyarakat di sekitar Embung tidak dapat ditingkatkan potensinya, apabila tidak ada sinergi sebagai penguat sekaligus pemersatu ide dan gagasan. Sinergi yang dimaksudkan adalah sinergi dari berbagai pihak, khususnya antara masyarakat dengan Tim Pengabdian UNNES. Tim Pengabdian UNNES yang terdiri dari dosen FISIP dan FMIPA membantu menerjemahkan potensi Alam dan Sosial yang ada di sekitar Embung Patemon. Potensi yang dapat dikembangkan antara lain sebagai tempat Eduwisata yang bermanfaat dan berkelanjutan bagi masyarakat di sekitar Embung. Sinergi lainnya adalah dengan memberikan pengetahuan dan ketrampilan dalam mengolah sampah yang bermanfaat, membuat Tempe daun kelor, membuat ramuan jamu jamuan yang berbasis kearifan lokal masyarakat disekitar Embung Patemon.

Sebagai upaya kegiatan berkelanjutan, saran yang dapat disampaikan pada Pengelola embung Patemon melalui BBWS yaitu, perlu mengadakan event-event khusus sebagai bentuk promosi eduwisata embung Patemon. Keberadaan eduwisata di sekitar Embung Patemon diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan Embung Patemon sebagai Konservasi air. Masyarakat sekitar mengetahui keberadaan Embung Patemon dan aktivitasnya. Potensi embung yang dimiliki oleh Kelurahan Patemon ini masih memiliki kesempatan yang bagus untuk terus dikembangkan. Adanya perhatian lebih dari masyarakat sekitar dan pengelola embung, maka Embung Patemon dapat digunakan sebagai tempat aktivitas eduwisata yang mendatangkan peluang peningkatan ekonomi masyarakat sekitarnya. Hal ini dapat terwujud dengan adanya sinergitas gerak antara masyarakat, pemerintah, pengelola embung serta stakeholder terkait.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Bintari, S.H., Komposisi Tempe Kelor. Nomor : IDS000004375. Tgl: 12 November 2021. Kementrian Hukum dan Hak Asasi Manusia. 2021.
- [2] Bintari S.H., Pasteurization Of Hygienic Tempe: Study case Krobokan tempe yesterday and today. GSTF International Journal of Bio Sciences. Vol.2 No.2/May 2013. ISSN :2251-3140, hal. 39-44. 2013.
- [3] Bintari,S.H., Perubahan parameter Biologi Jaringan Kanker Payudara Mencit akibat pemberian isoflavone tempe. Jurnal Gizi Klinik Indonesia. Vol. 9 (4). ISN : 1693-900X. 2014.
- [4] Astawan, M., Mursyid, D Muchtadi, T. Wresdiyati, S.H. Bintari, M.Suwarno, 2014. Evaluasi Nilai Gizi Protein Tepung Tempe yang Terbuat dari Varietas Kedelai Impor dan Lokal . Jurnal pangan. Vol. 23. No. 1, p-ISSN 0852-0607 , e-ISSN 2527-6239.
- [5] Bintari, S.H., M.F. Putri, D.D Saputro, Suwahyo, Sunyoto., 2021. Trends To The Development Of Combined Foods To Create Functional Foods. Journal of Physics: International Conference on Mathematics Science and Education 2021. ICMSE
- [6] Tlanelo Maotsela, Gwiranai Danha\* , Edison Muzenda, 2019. Utilization of Waste Cooking Oil and Tallow for Production of Toilet Bath. Procedia Manufacturing 35 (2019) 541–545 2351-9789 © 2019 The Authors. Published by Elsevier B.V.
- [7] Bintari SH, Fitriana N, Widodo N, Nugraheni K, Rudyatmi E, Sunyoto S. The Potential of ZICURMA Herbal Supplement in Inhibiting Pro-Inflammatory Cytokines as Therapeutic Agents in SARS-CoV2 Infection. Trends in Sciences. 2023;20(2):4146-.2023
- [8] Vama LA, Cherekar MN. Production, extraction and uses of eco-enzyme using citrus fruit waste: wealth from waste. Asian Jr. of Microbiol. Biotech. Env. Sc. 2020;22(2):346-51.
- [9] Alifahmi, Hifni . 2005. Sinergi Komunikasi Pemasaran: Intergrasi Iklan, Public Relations dan Promosi. Jakarta : PT. Mizan Pustaka.