

BIDANG UNGGULAN : KETAHANAN PANGAN
KODE / NAMA RUMPUN ILMU : 233 / BUDIDAYA PERIKANAN

LAPORAN AKHIR
PENELITIAN UNGGULAN PERGURUAN TINGGI (P)



JUDUL : Budidaya Perikanan Sebagai Icon Dalam Perencanaan Agrowisata di Waduk Tanjung Kabupaten Mojokerto

TAHUN : Ke – 1 (Pertama) dari rencana 2 (Dua) Tahun

KETUA : Ir. Iman Prajogo Rahardjo, MS (NIDN : 0019125002)

ANGGOTA :

1. Dr. Ir. Maheno Sri Widodo, MS (NIDN : 0025046005)
2. Ir. Putut Widjanarko, MP (NIDN : 0001015413)

Dibiayai oleh :

Direktoral Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementearian Pendidikan Dan Kebudayaan,
Melalui DIPA Universitas Brawijaya Nomor : DIPA-023.04.2.414989/2013,
Tanggal 5 Desember 2012, dan berdasarkan SK Rektor Universitas Brawijaya
Nomor : 407/SK/2013 tanggal : 2 September 2013

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

Desember 2013

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Budidaya Perikanan Sebagai Icon Dalam Perencanaan Agrowisata di Waduk Tanjung Kabupaten Mojokerto

Kode>Nama Rumpun Ilmu : 233 / Budidaya Perikanan

Bidang Unggulan PT : Ketahanan Pangan

Topik Unggulan : Pemula

Ketua Peneliti :

a. Nama Lengkap : Ir. Iman Prajogo Rahardjo, MS

b. NIDN : 0019125002

c. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala

d. Program Studi : Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan

e. Nomor HP : 087759669071

f. Alamat surel (e-mail) : imanprajogorahardjo@gmail.com

Anggota Peneliti (1)

a. Nama Lengkap : Dr. Ir. Maheno Sri Widodo, MS

b. NIDN : 0025046005

c. Perguruan Tinggi Anggota : Universitas Brawijaya

Anggota Peneliti (2)

a. Nama Lengkap : Ir. Putut Widjanarko, MP

b. NIDN : 0001015413

c. Perguruan Tinggi Anggota : Universitas Brawijaya

Lama Penelitian Keseluruhan : 2 tahun

Tahun Pelaksanaan : Tahun Ke 1 Dari Rencana 2 Tahun

Biaya Tahun Berjalan : Rp. 50.000.000

Biaya Penelitian Keseluruhan : Rp. 104.510.000,-


Malang, 20 Desember 2013

Mengesahkan
Dekan/Ketua



Prof. Dr. Ir. Diana Arfiati, MS
NIP. 19591230 198503 2 002

Ketua Peneliti,



Ir. Iman Prajogo Rahardjo, MS
NIP. 19501219 198003 1 002

Menyetujui,
Dekan/Ketua LPPM UB



Prof. Dr. Siti Chuzami, MS
NIP. 19530514 198002 2 001

IDENTIFIKASI POTENSI WADUK TANJUNGAN UNTUK Mendukung Pengembangan
AGROWISATA BERBASIS BUDIDAYA PERIKANAN
DESA TANJUNGAN KABUPATEN MOJOKERTO

ABSTRAK

Sumberdaya wisata yang paling potensial di Indonesia saat ini adalah wisata berbasis pada sumber daya alam termasuk lanskap pedesaan dan pertanian. Salah satu daerah yang sedang mengembangkan sektor pariwisatanya adalah desa Tanjung, Kabupaten Mojokerto. Obyek utamanya adalah waduk Tanjung, tetapi masih terdapat kendala dalam pengembangan kawasan ini yaitu belum teridentifikasinya potensi wilayah yang dapat mendukung pengembangan obyek wisata dan belum ada daya tarik khusus untuk menarik wisatawan sehingga perlu adanya identifikasi karakteristik lokasi dan wisatawan. Metode yang digunakan pengukuran bathimetri, analisa kualitas air waduk, identifikasi dan analisa kesesuaian lingkungan dan persepsi masyarakat dan wisatawan. Hasil survey menunjukkan Waduk Tanjung mengalami perubahan elevasi air pada perubahan musim, pada elevasi tertinggi volume puncak mencapai $35.1 \times 10^6 \text{ m}^3$, dan pada elevasi terendah, volume mencapai $29.4 \times 10^6 \text{ m}^3$. Kondisi hidrologi berupa tadah hujan dengan 5-6 bulan basah, dengan curah hujan maksimum adalah $\geq 200 \text{ mm/bulan}$. Produksi ikan saat ini terbagi atas penangkapan (*Catching*) dan Budidaya (*Fishery Household*). Lahan budidaya perikanan seluas 16,5 ha sedangkan yang dikelola baru 6,1. Hasil pengukuran TSS di Waduk Tanjung Mojokerto berkisar antara 50-95 mg/l. Nilai DO sekitar 4,8 - 11,1. Masyarakat Tanjung sebagian besar telah mengetahui dan siap terhadap pengembangan wilayah didesa mereka. Hasil persepsi wisatawan terjadi perbedaan keinginan antara tingkat pendidikan yang berbeda.

IDENTIFICATION OF POTENTIAL RESERVOIR TANJUNGAN FOR SUPPORT DEVELOPMENT FISHERIES AGROTOURISM IN TANJUNGAN MOJOKERTO

ABSTRACT

Most potential tourism resources in Indonesia is based tourism on natural resources including rural and agricultural landscapes. One area that is developing its tourism sector is Tanjungan Mojokerto. Its main object is Tanjungan reservoirs , but there are still obstacles in the development of this region is not the identification of potential areas that can support the development of tourism and there is no special attraction to attract tourists so it is necessary to identify the location and characteristics of travelers . The method used bathymetry measurement , reservoir water quality analysis, identification and analysis of the suitability of the environment and perceptions of the public and tourists. The survey shows Tanjungan reservoir water elevation changes on the change of seasons, the highest elevation of the peak volumes reached 36.1×10^6 m³ , and the lowest elevation, reaching 29.4×10^6 m³ volumes. Hydrologic conditions such as rain-fed with 5-6 wet months, with maximum rainfall were ≥ 200 mm / month . Fish production is currently divided over the arrest / Catching and Aquaculture / Fishery Household. Land area of 16.5 ha of aquaculture , while new managed 6.1. TSS measurement results in Mojokerto Tanjungan Reservoir ranged from 50-95 mg / l. DO value around 4.8 - 11.1 . Tanjungan society has been largely determine the development of the region and prepared their villages . The results of the perception of tourists there is a difference between the desire different levels of education.

RINGKASAN

Salah satu daerah yang sedang mengembangkan sektor pariwisatanya adalah Desa Tanjungan di Kecamatan Kemlagi, Kabupaten Mojokerto. Pengembangan sub sektor perikanan di daerah ini memiliki peluang usaha yang sangat besar karena selain direncanakan untuk menjadi daerah agrowisata, wilayah tersebut juga memiliki waduk yang lebih dikenal dengan sebutan waduk Tanjungan. Permasalahan potensial yang terjadi dalam perencanaan pengembangan agrowisata di daerah Tanjungan ini adalah kurangnya daya tarik obyek wisata yang khas dan menjadi ciri dari wisata waduk Tanjungan.

Permasalahan potensial yang akan dikembangkan wisata waduk Tanjungan terkait dengan pengembangan konsep agrowisata di Kecamatan Kemlagi adalah:

1. Bagaimana potensi budidaya perikanan dapat dijadikan ruang kawasan wisata waduk Tanjungan.
2. Bagaimana jenis ikan dan teknik budidaya yang tepat untuk digunakan sebagai atraksi wisata.
3. Bagaimana persepsi masyarakat dan wisatawan terhadap budidaya pertanian sebagai atraksi wisata.

Tujuan kegiatan penelitian ini adalah selain melakukan pengembangan wisata waduk Tanjungan dan sekitarnya dengan penambahan budidaya perikanan sebagai icon atau daya tarik wisata, juga sebagai wadah pemasaran hasil produksi sektor informal masyarakat di Desa Tanjungan ini agar dapat dengan mudah dijangkau oleh para wisatawan atau masyarakat umum.

Untuk mendukung tujuan tersebut maka sasaran yang harus dicapai pada kegiatan penelitian ini adalah:

1. Melakukan proses identifikasi ruang kawasan wisata waduk Tanjungan sebagai pengembangan kawasan budidaya perikanan air tawar, yang dilanjutkan mendorong terselenggaranya pembangunan kawasan wisata perikanan.
2. Melakukan proses survey persepsi keinginan dan pendapat masyarakat dan wisatawan terhadap proses pengembangan budidaya perikanan sebagai atraksi wisata.

Daerah tempat pelaksanaan studi ini berada di wilayah Kecamatan Kemlagi, Kabupaten Mojokerto lebih tepatnya di daerah waduk Tanjungan. Waduk Tanjungan dapat dicapai dari kota Kabupaten Mojokerto dengan melalui jalan darat/aspal sepanjang 12 km dan jarak dari ibukota Kecamatan Kemlagi dengan melalui jalan aspal sepanjang 4.5 km. secara astronomis, Desa Tanjungan berada pada 7°22'55" lintang Selatan, 112°24'01" Bujur Timur.

Metode pengumpulan data pada studi ini menggunakan pendekatan metode survey yaitu data diperoleh secara tidak langsung dengan mengumpulkannya dari instansi terkait atau merupakan data sekunder. Data yang dikumpulkan merupakan

data spasial dan data non spasial yang dapat menggambarkan kondisi daerah penelitian.

Selain data sekunder, ada juga data primer yang dikumpulkan namun hanya bersifat mendukung data sekunder. Data primer yang dikumpulkan seperti hasil pengamatan secara visual dalam bentuk dokumentasi foto atau video atau pencatatan, pengukuran dan wawancara langsung dengan sumber yang relevan.

Langkah-langkah proses pengolahan data terdiri dari :

1. Pengukuran Bathimetry Waduk Tanjungan
2. Analisa Kualitas Air Waduk Tanjungan
3. Mengidentifikasi dan menganalisa kesesuaian karakter lingkungan dengan teknik budidaya perikanan yang akan dilaksanakan di waduk Tanjungan
4. Mengidentifikasi dan menganalisa kesiapan masyarakat dan keinginan wisatawan terhadap pengembangan agrowisata perikanan di daerah waduk Tanjungan
5. Pelaksanaan program pengembangan budidaya perikanan untuk pemanfaatan air waduk sesuai dengan hasil analisa lingkungan dan karakteristik masyarakat sebelumnya.
6. Pemantapan Usaha budidaya per-ikanan dengan menganalisa strategi yang paling tepat berdasarkan hasil analisa-analisa sebelumnya untuk perencanaan tata ruang kawasan waduk wisata Tanjungan menjadi agrowisata perikanan kedepannya.

Dari hasil wawancara yang telah dilakukan dan juga analisa yang dilakukan maka didapatkan bahwa, dalam bidang pertanian Desa Tanjungan masih sangat berpotensi untuk dikembangkan menjadi daerah agrowisata pertanian. Karena dari hasil pemetaan wisatawan potensial yang berkunjung ke waduk Tanjungan sebagian besar wisatawan menyukai agrowisata yang ada di sana.

Untuk sebaran jenis tanaman Desa Tanjungan sudah dapat dijadikan sebagai potensi agrowisata. Seperti contohnya adalah agrowisata di daerah lain seperti di kuntum nurseries yang merupakan tempat agrowisata di Bogor. Dimana disana terdapat berbagai macam tanaman, baik tanaman obat maupun tanaman hias. Selain itu juga ada agrowisata Turi yang terdapat di Sleman Yogyakarta. Dimana di agrowisata ini wisatawan dapat menjelajahi kebun salak. Ada juga taman agrowisata Batuah yang terletak di Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Di agrowisata ini terdapat berbagai macam tanaman, seperti tanaman hias, buah-buahan, obat-obatan dan tanaman langka.

Dengan adanya atraksi-atraksi wisata yang bisa ditunjukkan akan menambah daya tarik bagi wisatawan untuk mengunjungi agrowisata Desa Tanjungan. Atraksi-atraksi yang bisa ditunjukkan adalah untuk tanaman pangan, tanaman buah, tanaman sayur, teknologi pertanian dan rumah kompos.

Untuk bidang perikanan Desa Tanjungan sangat berpotensi untuk pengembangan agrowisata di bidang perikanan. Hal tersebut dikarenakan di Desa Tanjungan terdapat ikon yaitu waduk Tanjungan. Dimana waduk Tanjungan merupakan agrowisata inti yang bisa dikembangkan lebih baik lagi.

Atraksi yang bisa diambil juga berdasarkan potensi yang ada dalam waduk tersebut yaitu budidaya perikanan. Seperti halnya budidaya pertanian, budidaya perikanan juga memiliki landasan utama untuk menentukan atraksi melalui periode pembibitan ikan atau budidaya perikanan.

Untuk komoditas perikanan sama dengan tanaman buah dan sayur, aktivitas yang dapat dilakukan wisatawan tiap bulannya berbeda-beda tergantung dengan aktivitas budidaya dari masyarakat sekitar. Contohnya pada bulan April ikan mujair baru memulai pembibitan, sehingga dibulan ini dapat dimanfaatkan oleh wisatawan untuk mengikuti aktivitas pembibitan mujair, selain itu wisatawan juga diberi berbagai materi tentang mujair, dari mulai pembibitan hingga panen. Dan pada bulan yang sama terdapat aktivitas panen untuk komoditi Nila dan lele. Wisatawan disini juga dapat melihat dan ikut berpartisipasi bersama masyarakat melakukan aktivitas pemanenan ikan ataupun memancing. Begitu pula yang dilakukan pada-pada bulan-bulan yang lain tergantung dari aktivitas budidaya ikan yang dilakukan.

Sedangkan untuk atraksi di waduk Tanjungan, yang bisa dilakukan oleh wisatawan adalah aktivitas yang ada terbatas pada aktivitas pasif seperti menikmati pemandangan dan mengamati objek yang ada dan beristirahat. Sedangkan bagi wisatawan yang hobi memancing disediakan ruang pemancingan.

Dengan penataan dan usaha, perikanan karamba ini dapat dikembangkan sebagai objek agrowisata. Karena selain budidaya ikan itu sendiri menarik wisatawan, juga dapat digunakan sebagai area pemancingan sebagai nilai tambahnya.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah :

1. Potensi budidaya perikanan masih dapat dijadikan sebagai kawasan wisata yang sangat menarik, karena budidaya perikanan mempunyai potensi yang sangat besar jika dikembangkan sebagai atraksi wisata.
2. Jenis ikan yang sesuai dengan waduk Tanjungan antara lain adalah ikan Nila, Gurame, Mujair dan juga Lele.
3. Persepsi masyarakat terhadap budidaya pertanian juga sangat baik, dimana masyarakat Desa Tanjungan memahami bahwa di daerah mereka akan dikembangkan agrowisata.
4. Hasil survei minat wisatawan potensial terhadap jenis tanaman yang dapat dijadikan atraksi untuk siswa SMP memilih tanaman buah dan tanaman sayur sedangkan siswa SMA, mahasiswa dan pekerja lebih memilih tanaman pangan dan tanaman buah.
5. Berdasarkan hasil penelitian musim panen dan periode tanam pada masing-masing komoditas menjadi dasar penentuan atraksi atau daya tarik agrowisata. Sehingga wisatawan dapat merencanakan kegiatan wisata sesuai dengan kesenangan dan minatnya.

SUMMARY

One of the region that is developing its tourism sector is Tanjungan Village in Kemlagi Subdistrict, Mojokerto Regency. Development of fisheries sub-sector in this region has a very large business opportunity because besides planned to become a regional agro-tourism, The region also has a reservoir that is known as Tanjungan reservoirs. The potential problems that occurred in planning the development of agro-tourism in the area of Tanjungan is the lack of fascination the typical tourism object and tourist characterize from Tanjungan reservoirs.

Potential problems that will be developed Tanjungan reservoirs tourism related to the development of the concept of agrotourism in District Kemlagi are:

1. How does the potential for fishery cultivation could be used as a space tourism area Tanjungan reservoirs.
2. How fish species and cultivation techniques appropriate for use as a tourist attraction.
3. How does the perception of the public and tourists to agriculture as a tourism attraction.

The purpose of this research is besides conducting the development of tourism in Tanjungan reservoir and the area around with the addition of fishery cultivation as an icon or a tourism attraction, is also as the marketing place informal sector production Tanjungan village communities to enable them to be easily accessible by the tourists or the general public.

To support these objectives, the targets that should be achieved in this research is:

1. Conducting identification process Tanjungan reservoir tourism area space as the development of freshwater fishery cultivation area, followed with encourage the implementation of fisheries tourism development.
2. Conducting the survey process of desire perception and public opinion and tourists to the the development of fishery cultivation as a tourism attraction.

The area where the implementation of this study are in Kemlagi subdistrict, Mojokerto regency more precisely in the area of Tanjungan reservoir. Tanjungan reservoirs can be reached from the city of Mojokerto by road/asphalt with the distance 12 km and the distance from Kemlagi subdistrict capital by road/asphalt is along 4.5 km. Astronomically, Tanjungan village is located on 7°22'55" South latitude, 112°24'01" East Longitude.

Methods of data collection in this study using survey method approach that is data collected indirectly by collecting them from the relevant authorities or a secondary data. The data collected is spatial data and non-spatial data that can describe the condition of the study area.

Besides secondary data, there is also the primary data collected but only support secondary data. Primary data that collected such as visual observation result in the

form of a photo or video documentation or recording, measurements and direct interviews with relevant sources.

Stages of data processing consists of:

1. Bathimetry Measurement of Tanjungan Reservoir
2. Analysis of Tanjungan reservoir water quality
3. Identify and analyze environmental character suitability with fishery cultivation techniques that will be held in Tanjungan reservoir
4. Identify and analyze the readiness of the community and tourists desires to the development of fishery agrotourism in tanjungan reservoir area
5. Implementation of fishery cultivation development program for utilization of water reservoirs in accordance with the results of the environmental analysis and the characteristics of the previous community.
6. Strengthening fishery cultivation business by analyzing the most appropriate strategy based on the results of previous analyzes for Tanjungan tourism reservoir area spatial planning to bethe continuity of the availability of adequate plants throughout the year.

From interviews that have been conducted and the analysis that also have been performed then it was found that, in agriculture Tanjungan village still has the potential to developed into agricultural agrotourism area. Because from the results of the mapping of potential tourist visiting the Tanjungan reservoir most tourists like agrotourism in there.

For the distribution of plant species Tanjungan village already could be used as a potential agrotourism. Such example is agrotourism in other areas like nurseries florets which is agrotourism site in Bogor. Where there are a wide variety of plants, both ornamental and medicinal plants. Beside that there was also agrowisata Turi in Sleman Yogyakarta. Where in this agrotourism tourists can explore salak garden. There is also a garden agrotourism Batuah located in Kutai Kartanegara, East Kalimantan. In this agrotourism there are various kinds of plants, such as ornamental plants, fruits, medicines and the rare plants.

With the tourism attractions which can be shown to increase the attractiveness for tourists to visit the Tanjungan village agrotourism. Attractions which can be shown is for food crops, fruit crops, vegetable crops, agricultural technology and home composting.

For fisheries sector Tanjungan village is very potential for agrotourism development in the fisheries sector. That is because in the Tanjungan village there is an icon namely Tanjungan reservoirs. In where Tanjungan reservoir is a core agrotourism which could be developed better.

Attractions that can be taken also based on the potential that exists in the reservoir that is fishery cultivation. As well as agricultural cultivation, fishery cultivation also has a

main base for determine the attraction through the period of breeding fish or fishery cultivation.

For fishery commodities the same with fruit and vegetable crops, tourist activity for each month varies depending on the cultivation activity from communities around. For example, in April just started breeding mujair fish, so in this month can be used by tourists for follow the activity of mujair breeding, besides that tourists are also given a variety of materials about mujair, ranging from seed to harvest. And in the same month there is activity for harvest Nila and Lele commodity. Tourist here can also view and participate with the community fish harvesting activities or fishing. Similarly, performed on-the other months depending on fish cultivation activities undertaken.

While for the attractions in the Tanjungan reservoir, which can be done by tourists is limited activity in the passive activity like enjoying the scenery and observing existing object and resting. While for tourists who like fishing is provided fishing space.

With the arrangement and effort, Karamba / cage fishery can be developed as an agrotourism object. Because besides aquaculture itself attract tourists, it also could be used as a fishing area as a value added

The conclusion of these study are:

1. Aquaculture potential could still be used as a very attractive tourism area, because fishery cultivation has great potential if developed as a tourism attraction.
2. Species of fish that appropriate in Tanjungan reservoirs are Nila fish, Gurame, Mujair and also Lele.
3. Public perception on agricultural cultivation is also very good, in which Tanjungan village society understand that in their area will be developed agrotourism.
4. The survey results of potential tourists interest to the types of plants that can be used as an attraction for junior high school students choosing fruit plants and vegetable plants while high school students, college students and workers prefer food crops and fruit plants.
5. Based on the research results of the harvest and planting periods in each commodity become basis for determining the attraction or fascination of agrotourism. So that tourists can arrange tourism activities in accordance with their pleasure and interest.

V. CONCLUSION

1. Aquaculture potential could still be used as a very attractive tourism area, because fishery cultivation has great potential if developed as a tourism attraction.
2. Species of fish that appropriate in Tanjungan reservoirs are Nila fish, Gurame, Mujair and also Lele.
3. Public perception on agricultural cultivation is also very good, in which Tanjungan village society understand that in their area will be developed agrotourism.
4. The survey results of potential tourists interest to the types of plants that can be used as an attraction for junior high school students choosing fruit plants and vegetable plants while high school students, college students and workers prefer food crops and fruit plants.
5. Based on the research results of the harvest and planting periods in each commodity become basis for determining the attraction or fascination of agrotourism. So that tourists can arrange tourism activities in accordance with their pleasure and interest.

VI. REFERENCE

- Brcic, K. 2006. *The Impact of Agrotourism on Agricultural Production*. Journal Central European Agriculture 7 (3) : 87-99
- Bungaran Suragih. 2001. *Kumpulan Pemikiran Agribisnis, Paradigma Baru Pembangunan Ekonomi Berbasis Pertanian*. Jakarta.
- Glueck, Jauch, Laurence R dan William F., 1993. *Manajemen Strategis dan Kebijakan Perusahaan*. Alih Bahasa Murad, M dan AR Henry Sitanggang, Erlangga, Jakarta.
- Garcia, S.M and Staples, D.J. 2000. *Sustainability reference system and indicators for responsible marine capture fisheries : A review of concept and elements for a set of guidelines*. Marine and Freshwater Research, Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia 10 (7).
- Gunn C.A. 1997. *Vacationscape: Developing Tourist Area*. United State of America.
- Koeshendrajana, S., Suryawati, S.H., Saptanto, S dan Nasution, Z. 2004. *Identifikasi Indikator Kinerja Pengelolaan Perikanan Budidaya Yang Bersifat Lestari*. Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia 10 (7).
- Murtidjo Bambang. 2001. *Beberapa Metode Pembenihan Ikan Air Tawar*. Jurnal Agribisnis 10 (3) : 81-97
- Parwinia. 2001. *Evaluasi Kebijakan Perikanan Mengenai Pengembangan Agribisnis Terpadu*. Makalah Falsafah Sains. Institut Pertanian Bogor
- Rusmini. 2002. *Strategi Bisnis Pt. Perikanan Samodra Besar Cabang Bencab-Bali Untuk Mencapai Target Ekspor*. Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Udayana, Denpasar-Bali
- Silalahi, Basar. 2001. *Analisis Pengembangan Sektor Perikanan Dalam Rangka Meningkatkan Pendapatan Daerah Di Kota Sibolga*. Universitas Sumatra Utara.
- Sudiyono, Armand. 2008. *Ekonomi Manajerial*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Syamsuddin, Achmar Mallawa, Najamuddin, dan Sudirman. 2008. *Analisis Pengembangan Perikanan Ikan Cakalang (Katsuwonus pelamis Linneus) berkelanjutan di Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur*.
- Tirtawinata, MR. Dan Fachruddin L. 1998. *Daya Tarik dan Pengelolaan Agrowisata*. Penebar Swadaya, Jakarta