

Eksplorasi Potensi Ekowisata di Kawasan Api Tak Kunjung Padam Kabupaten Pamekasan

Dewi Kartika Sari Susena, Bagyo Yanuwiadi

Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam, Universitas Brawijaya

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aspek potensi ekowisata di kawasan Api Tak Kunjung Padam kabupaten Pamekasan dan persepsi masyarakat sekitar tentang potensi ekowisata yang ada. Metode pengambilan data meliputi mendapatkan informasi umum dari *Key person* dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, penelusuran pustaka, observasi lapang, pengumpulan data lokasi berdasarkan persepsi masyarakat dengan pemilihan responden dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dan wawancara semi terstruktur. Sumber daya alam yang ada di sekitar kawasan objek wisata yang berpotensi untuk mendukung ekowisata yaitu, objek wisata Api Tak Kunjung Padam, umbi bentul (*Colocasia esculenta* L.), lahan pertanian Singkong (*Manihot esculenta* Crantz), Kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.), Pisang (*Musa paradisiaca* L.) dan Jagung (*Zea mays* L.), rengginang lorjuk, jubada, kaldu kokot, rujak dan campur madura. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa hasil panen dari lahan pertanian dimanfaatkan masyarakat setempat untuk menambah perekonomian dengan cara dijual di kawasan Api Tak Kunjung Padam maupun di pasar. Masyarakat setempat juga belum banyak mengetahui potensi sumber daya tersebut untuk dimanfaatkan sebagai pendukung konservasi lingkungan secara umum di wilayah tersebut.

Kata Kunci : Api Tak Kunjung Padam, Ekowisata, Persepsi.

ABSTRAC

The aims of this study were to determine some potential aspects of ecotourism in surrounding of Api Tak Kunjung Padam, Pamekasan regency, and people perceptions about those potency. Data collection methods included searching the Key Person, literature searches, field observation, data collection of some potential aspects of ecotourism and people perception about it were collected using purposive sampling from the respondents using semi-structured interviews. Natural resources in the surrounding area of Api Tak Kunjung Padam that have the potency to be developed as ecotourism, were natural Fire (Api tak kunjung padam), bentul tuber (*Colocasia esculenta* L.), agricultural land Cassava (*Manihot esculenta* Crantz), Green beans (*Phaseolus radiatus* L.), Banana (*Musa paradisiaca* L.) and Corn (*Zea mays* L.), fried clam glutinous rice, taffy made of palm sugar, soupe of cattle leg meat, fruit vegetable salad and red maduranis soupe. Based on the result of interviews it were known that yields of agricultural land were utilized by people to support their economy by means that they sale in surrounding Api Tak Kunjung Padam area. The local people have not known about the potential of these resources above for supporting environmental conservation.

Keywords: Api Tak Kunjung Padam, Ecotourism, Perception.

PENDAHULUAN

Sektor pariwisata saat ini telah menjadi salah satu andalan pendapatan di berbagai negara terutama negara berkembang karena adanya peluang yang menjanjikan dari sektor ini [1]. Salah satu konsep pariwisata yang memiliki peluang sebagai pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) adalah konsep ekowisata [2]. Hal ini dikarenakan konsep ekowisata berperan aktif dalam melestarikan sumber daya pariwisata dengan cara konservasi lingkungan, meningkatkan kesejahteraan

masyarakat lokal serta melestarikan kearifan budaya lokal [3].

Salah satu objek wisata yang diteliti memiliki potensi ekowisata adalah kawasan Api Tak Kunjung Padam yang berada di kabupaten Pamekasan. Akan tetapi sumber daya tersebut masih dimanfaatkan seadanya tanpa dikemas menjadi atraksi dan objek wisata yang mendukung konservasi. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui potensi ekowisata serta persepsi masyarakat sekitar kawasan tersebut mengenai potensi sumber daya yang ada untuk mendukung ekowisata di kawasan Api Tak Kunjung Padam.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari-Maret 2014, di Desa Larangan Tokol,

Alamat Korespondensi Penulis:

Dewi Kartika Sari Susena

Email : susenadewi@gmail.com

Alamat : Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam, Universitas Brawijaya,
Jl. Veteran No. 169, Malang 65145

Kecamatan Tlanakan, Kabupaten Pamekasan, Jawa Timur.

Pengumpulan data untuk mengetahui informasi umum sumber daya yang berpotensi mendukung konservasi dan persepsi masyarakat mengenai potensi tersebut, dilakukan dengan wawancara secara semi terstruktur terhadap *key person* dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, penelusuran pustaka, observasi lapang dan wawancara secara semi terstruktur terhadap 15 orang responden yang merupakan penduduk sekitar kawasan. Pemilihan responden dilakukan secara acak untuk mengetahui bagaimana masyarakat sekitar memandang atau mengartikan suatu potensi yang ada berdasarkan faktor fisiologis, pengalaman, peranan individu, budaya, serta perasaan dan keadaan individu [4]. Pedoman wawancara persepsi masyarakat mengenai potensi ekowisata antara lain sebagai berikut :

1. Apakah anda mengetahui tentang ekowisata?
2. Atraksi dan / objek apa sajakah yang berpotensi sebagai ekowisata di kawasan tersebut?
3. Bagaimanakah upaya masyarakat dalam melestarikan atraksi dan / objek tersebut?
4. Apakah pemda setempat berperan serta dalam mengembangkan potensi yang ada?
5. Kegiatan apasajakah yang telah dilakukan masyarakat dan pemda setempat dalam mengembangkan potensi yang ada?

Analisis Data

Data yang didapatkan dianalisis secara kualitatif. Pemetaan tentang keberadaan obyek dan atraksi wisata yang berpotensi untuk mendukung konservasi dilakukan dengan menggunakan *software QGIS* dengan penandaan koordinat titik lokasi pada peta dari Google satelit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Api Tak Kunjung Padam

Api Tak Kunjung Padam dalam bahasa Maduranya dikenal dengan nama Dhangka merupakan salah satu objek wisata alam yang terletak di Dusun Dhangka, Desa Larangan Tokol, Kecamatan Tlanakan, Kabupaten Pamekasan. Tempat wisata ini terletak di arah selatan ± 4 Km dari pusat Kota Pamekasan. Wisatawan yang berkunjung di kawasan ini umumnya pada malam hari karena cahaya yang terpancar dari api di kawasan tersebut dapat terlihat indah pada malam hari dengan aktivitas wisata yang sering

dilakukan yaitu membakar jagung pada titik-titik api di kawasan tersebut (Gambar 1).



Gambar 1. Kegiatan wisatawan di kawasan Api Tak Kunjung Padam

Jagung yang dijual oleh pedagang sekitar merupakan hasil panen dari lahan pertanian yang terdapat di sekitar kawasan terutama pada lahan kosong di sepanjang koridor menuju kawasan wisata Api Tak Kunjung Padam. Lahan kosong tersebut dimanfaatkan masyarakat untuk bercocok tanam tanaman budidaya seperti pisang (*Musa paradisiaca* L.), singkong (*Manihot esculenta* Crantz), jagung (*Zea mays* L.), dan kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.) yang dimanfaatkan untuk menambah perekonomian. Akan tetapi hasil pertanian tersebut masih belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat sekitar. Hal ini dikarenakan hasil panen lahan pertanian umumnya masih dijual mentah ke pasar dan sebagian disimpan untuk dikonsumsi sendiri. Seperti halnya kripik tette yang banyak dijual para pedagang di sekitar kawasan sebagai camilan oleh-oleh khas Madura (Gambar 2).



Gambar 2. Kripik tette yang masih mentah dan dijual oleh pedagang sekitar kawasan

Bahan baku utama dari kripik tette yaitu singkong (*Manihot esculenta* Crantz). Akan tetapi masyarakat sekitar masih belum mengolah singkong sebagai kripik tette. Oleh karena itu, apabila masyarakat dapat mengupayakan hasil pertanian yang terdapat disekitar kawasan

menjadi makanan tradisional lokal dan mengemasnya menjadi sebuah atraksi, hal tersebut dapat menjadi salah satu daya tarik wisata, karena dengan menampilkan makanan tradisional lokal suatu daerah, maka bahan makanan yang digunakan juga bersumber dari daerah setempat [5], seperti halnya keripik tette yang oleh masyarakat Madura umumnya tidak hanya dijadikan sebagai camilan tetapi juga dimanfaatkan sebagai bahan campuran dalam makanan tradisional salah satunya yaitu campur Madura (Gambar 3).



Gambar 3. Campur Madura

Selain itu, makanan tradisional Madura yang beberapa bahan utamanya juga terdapat disekitar kawasan tersebut adalah kaldu kokot (Gambar 4). Bahan baku utama yang digunakan dalam penyajian makanan ini yaitu lontong sebagai pengganti nasi dengan bahan yang digunakan untuk membuat lontong selain beras yaitu daun pisang yang berfungsi untuk membungkus beras pada saat dikukus, kokot (bagian bawah kaki sapi atau kambing), dan kacang hijau rebus.



Gambar 4. Kaldu kokot

Bahan-bahan seperti daun pisang dan kacang hijau merupakan suatu kesinambungan penyajian makanan lokal dengan bahan lokal

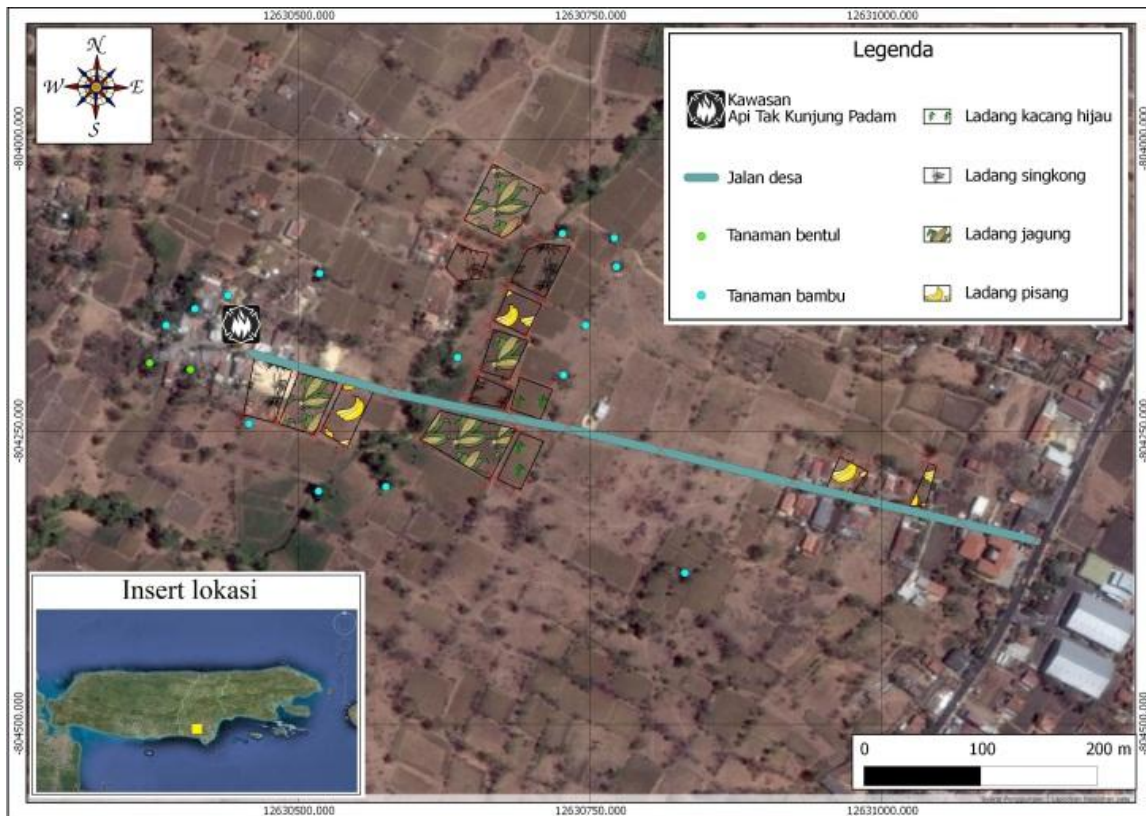
untuk wisatawan sehingga akan terwujud nilai keunikan bagi wisatawan yang belum pernah menikmati makanan tradisional tersebut. Keunikan dari kuliner yang satu ini yaitu tidak hanya dapat dinikmati bersama lontong tetapi juga umbi-umbian rebus seperti singkong dan bentul (Gambar 5). Hal ini, selain dapat meningkatkan diversitas tanaman sebagai bahan makanan juga dapat meningkatkan konservasi koridor yang merupakan suatu konservasi sepanjang jalur yang dapat dilalui pada suatu kawasan dengan tujuan untuk melestarikan lingkungan sekitar, sehingga meningkatkan nilai konservasi lingkungan. Hal ini dikarenakan konservasi lingkungan merupakan salah satu tujuan dalam kegiatan ekowisata [6].

Tajuk-tajuk tanaman yang terdapat pada ruang kosong di sepanjang koridor bermanfaat sebagai penutup lahan kosong (*ground cover crop*) sehingga permukaan tanah akan selalu tertutup oleh naungan daun tanaman dan kesuburan tanah dapat tetap terjaga untuk mengendalikan erosi, memelihara bahan organik, dan sifat-sifat fisik tanah serta memelihara status hara. Selain itu, adanya tajuk-tajuk tanaman dapat berfungsi dalam melindungi daya perusak butir-butir air hujan yang jatuh, melindungi tanah terhadap daya perusak aliran permukaan (*surface run off*), memperbaiki penyerapan air ke dalam tanah (*infiltrasi*), serta menambah bahan organik tanah [7].



Gambar 5. Umbi bentul (*Colocasia esculenta* L.)

Lahan pertanian yang terdapat di kawasan ini umumnya masih belum menerapkan sistem tanam polikultural (Gambar 6). Kelebihan sistem tanam polikultural diantaranya yaitu dapat memberikan pemandangan yang menyegarkan karena adanya petak-petak lahan yang ditanami berbagai jenis tanaman serta barisan tanaman yang terpelihara dengan baik dapat



Gambar 6. Peta lahan pertanian sepanjang koridor kawasan Api Tak Kunjung Padam

meningkatkan apresiasi wisatawan terhadap budidaya agraris [8]. Selain itu, keragaman tanaman yang tinggi dapat menciptakan interaksi dan jaring-jaring makanan yang baik dalam suatu agroekosistem, karena hal tersebut merupakan konsep dasar dalam pengendalian hayati [9]. Adanya keseimbangan antara hama dengan musuh alami akan menciptakan suatu kondisi ekosistem yang sehat dan pertanian berkelanjutan.

Tanaman Bambu (*Bambusa sp.*)

Tanaman bambu yang terdapat di sekitar kawasan Api Tak Kunjung Padam, tumbuh pada lahan kosong dekat pemukiman warga atau didekat genangan air (Gambar 7 (a)). Masyarakat sekitar umumnya memanfaatkan tanaman bambu yang masih berupa tunas sebagai sayur, sedangkan tanaman bambu yang sudah tua biasanya dimanfaatkan sebagai bahan bangunan (Gambar 7 (b)), tempat istirahat maupun peralatan penunjang untuk menjajakan barang dagangan di sekitar kawasan (Gambar 7 (c)).

Masyarakat sekitar menganggap bahwa adanya tanaman dapat membuat kawasan menjadi rindang dan teduh, karena semilir angin dapat mengurangi hawa panas. Hal ini dikarenakan rumpun bambu juga dapat

menciptakan iklim mikro di sekitarnya, sedangkan hutan bambu dalam skala luas pada usia yang cukup dapat dikategorikan sebagai satuan ekosistem yang lengkap, karena kondisi hutan bambu memungkinkan berbagai organisme dapat berkembang bersama dalam jalinan rantai makanan yang saling bersimbiosis [10]. Selain itu, akar dan rimpang rumpun bambu berfungsi untuk mengikat tanah dan mengurangi erosi, serasah daun bambu yang bertumpuk dapat menciptakan lapisan tanah organik stabil, meningkatkan penyerapan air ke dalam aquafir dan dikeluarkan secara perlahan di sepanjang tahun sehingga tersedia lebih lama di musim kemarau, mengurangi larinya air hujan ke sungai serta mengurangi banjir di musim hujan [11].

Tanaman bambu banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar karena selain mudah didapat tanaman ini juga dapat secara terus-menerus dipanen bila sudah terbentuk, tanpa perlu ditanam kembali dan tidak mengakibatkan tanah longsor atau hilangnya penyerapan karbon. Hal ini berarti, pada saat yang bersamaan tanaman bambu dapat dimanfaatkan manusia dalam berbagai skala ekonomi serta dapat menyediakan pelayanan lingkungan [11].



Gambar 7. Tanaman bambu (a) habitus, (b) pemanfaatan untuk bahan bangunan, (c) pemanfaatan untuk tempat duduk dan menjajakan dagangan

Rengginang Lorjuk

Rengginang lorjuk merupakan kripik khas Madura yang terbuat dari beras ketan dan dicampur dengan lorjuk atau kerang pisau (*Solen spp*). Rengginang lorjuk banyak digemari masyarakat Madura sebagai camilan dan oleh-oleh karena memiliki cita rasa yang gurih. Pengolahan rengginang lorjuk di Madura umumnya dilakukan oleh *home industry* dan dijual dalam bentuk kripik yang masih mentah (Gambar 8).



Gambar 8. Rengginang lorjuk

Kerang pisau (lorjuk) merupakan salah satu jenis kerang yang banyak di temukan di kawasan pantai berlumpur dan memiliki nilai ekonomis yang cukup tinggi. Hal ini dikarenakan selain sebagai campuran dalam pembuatan rengginang, kerang pisau juga banyak digunakan sebagai pelengkap dalam makanan khas madura lainnya seperti campur madura atau yang lebih dikenal dengan nama campur lorjuk. Selain itu, Kerang pisau merupakan salah satu jenis kerang-kerangan yang memiliki kandungan asam amino esensial yang berperan sebagai antioksidan serta kandungan taurin yang diketahui memiliki potensi untuk menurunkan kadar kolesterol

sehingga dapat dikembangkan baik dalam bidang pangan maupun farmasi [12].

Bahan baku lorjuk umumnya didapatkan dari kawasan Branta pesisir yang terletak 2 Km dari kawasan objek wisata Api Tak Kunjung Padam atau pada kawasan pantai Jumiang yang terletak 16 Km dari kawasan tersebut (Gambar 11).

Akan tetapi, saat ini lorjuk sudah jarang dimanfaatkan masyarakat sebagai bahan campuran pada makanan tradisional karena harga kerang pisau yang cukup mahal. Semakin meningkatnya harga kerang pisau dikarenakan semakin sulitnya para pencari lorjuk dalam mencari kerang-kerangan tersebut dikarenakan habitat dari lorjuk yaitu pada kawasan pantai yang landai dan datar disertai vegetasi mangrove dengan substrat pasir berlumpur terus menerus terdesak oleh pembangunan pemukiman warga di sepanjang pesisir pantai.

Telah menjadi kewajiban bagi seluruh pemangku kepentingan dan pelaku pembangunan kepariwisataan di suatu destinasi untuk selalu mengupayakan agar hubungan antara kepariwisataan dan lingkungan berjalan secara sinergis, baik mulai tahap perencanaan, implementasi sampai dengan tahap monitoring dan evaluasinya supaya interaksi yang terjadi dapat bersifat simbiosis mutualistik antara kepariwisataan dan lingkungan setempat dengan cara menerapkan konsep pemasaran yang bertanggung jawab yang merupakan wujud konsekwensi dari penerapan paradigma pembangunan kepariwisataan yang bertanggung jawab [13].

Jubada

Jubada merupakan jajan tradisional masyarakat Madura yang terbuat dari tepung beras dan gula merah yang terbuat dari lontar (*Borassus flabellifer L.*), proses pembuatan jajanan ini hampir sama seperti proses pembuatan dodol akan tetapi menggunakan air yang lebih sedikit ketika memasak. Selain itu, adonan yang telah matang kemudian di cetak dan didiamkan sampai agak dingin kemudian dibentuk pipih dan tipis serta dijemur sampai kering, dengan proses penjemuran paling lama selama 2 hari. Proses penjemuran bertujuan untuk mengawetkan makanan tersebut supaya tahan lama. Setelah kering adonan digulung dan dipotong kecil-kecil kemudian diikat dengan daun lontar dan dibungkus plastik (Gambar 9).



Gambar 9. Jubada

Proses pembuatan dan pengemasan jajan jubada umumnya masih bersifat tradisional dan alami, dengan menggunakan bahan baku yang umumnya bersumber dari sumber daya lokal, salah satunya adalah lontar (*Borassus flabellifer* L.). Bagian dari tanaman lontar yang dimanfaatkan dalam proses jajanan tradisional tersebut diantaranya yaitu daun dan nirnya. Lokasi budidaya tanaman lontar yang ada di kabupaten pamekasan terletak di desa Konang yang terletak ± 11 Km dari kawasan Api Tak Kunjung Padam (Gambar 11).

Pemanfaatan tanaman lontar sebagai pengikat jajanan jubada, pembuatan gula merah dan cetakkannya merupakan ujung dari rantai pengolahan dan pemanfaatan lontar, karena semakin banyak dan panjang proses pengolahan dan pemanfaatan lontar, maka semakin tinggi dan strategis nilai pohon lontar untuk tetap dikonservasi pada kawasan tersebut. Hal ini dikarenakan secara ekologis tanaman lontar memiliki daya adaptasi tinggi terhadap lingkungan kering serta merupakan tanaman umur panjang yang dapat mencapai usia 60 tahun dengan usia produktif tidak kurang dari 40 tahun [14].

Rujak Madura

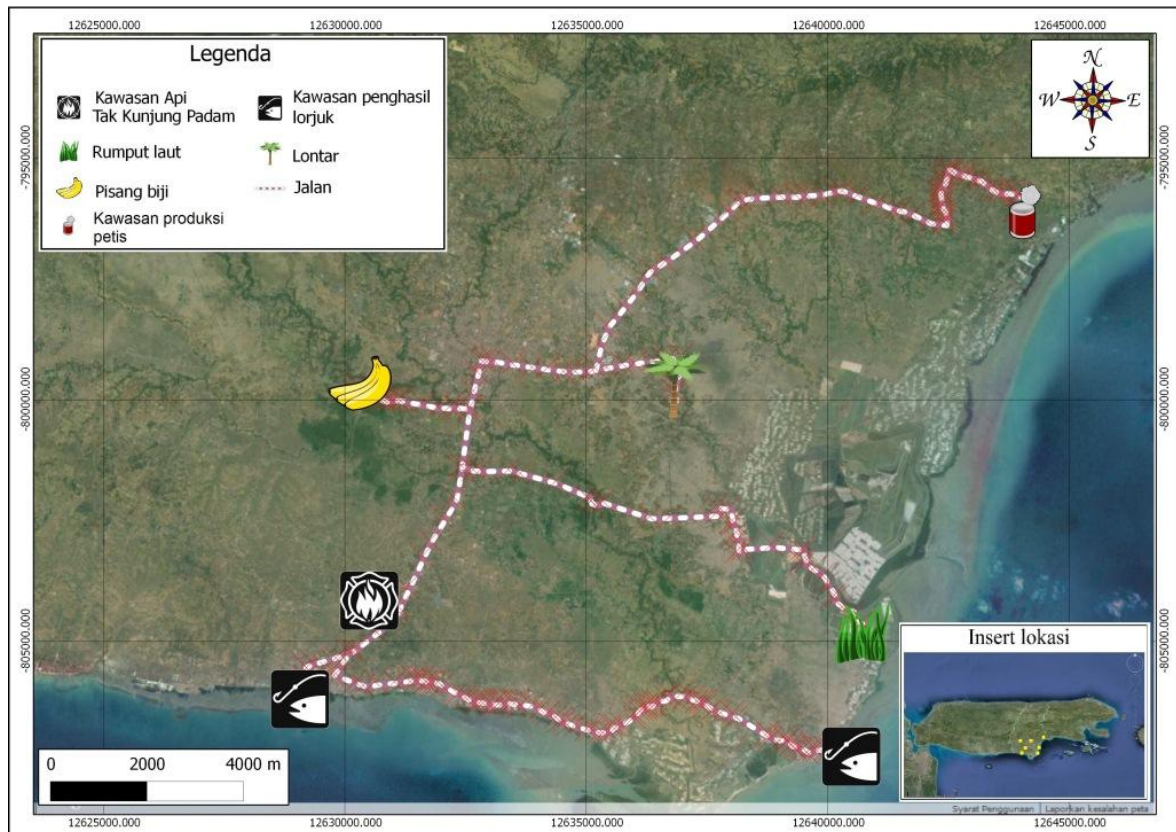
Rujak Madura merupakan salah satu makanan khas masyarakat Madura (Gambar 10). Makanan ini juga dikenal dengan nama rujak cingur apabila dalam menu ditambahkan potongan cingur. Pedagang makanan yang terdapat di sekitar kawasan umumnya mencantumkan makanan ini sebagai menu kuliner karena merupakan salah satu *icon* kuliner dari pulau Madura. Bahan-bahan yang digunakan dalam membuat rujak Madura hampir sama seperti yang digunakan dalam rujak pada umumnya. Bedanya pada rujak Madura

ditambahkan rumput laut sebagai pelengkap, petis yang digunakan merupakan petis ikan, serta dalam bumbu rujak yang diulek juga ditambahkan potongan pisang biji (*Musa brachycarpa* Back) yang masih mentah.



Gambar 10. Rujak Madura

Bahan-bahan tersebut umumnya didatangkan dari lokasi lain yang terdapat di kabupaten Pamekasan. Oleh karena itu, untuk menyediakan menu kuliner tersebut bahan-bahan yang digunakan tidak hanya berasal dari sumber daya lokal yang terdapat disekitar kawasan tetapi juga dari kawasan lain, seperti rumput laut dan petis ikan yang didatangkan dari kawasan pesisir sebelah timur dan utara dari kawasan tersebut serta pisang biji yang didatangkan dari kawasan pertanian yang terdapat di sebelah baratdaya dari kawasan tersebut (Gambar 11). Dengan kata lain, untuk dapat menyajikan menu kuliner rujak madura sumber daya alam yang perlu dikonservasi serta pemberdayaan masyarakat tidak hanya berasal dari kawasan Api Tak Kunjung Padam tetapi juga dari kawasan lain yang menunjang ketersediaan bahan baku bagi kawasan tersebut. Daya dukung lingkungan yang berupa ketersediaan sumber daya lokal di destinasi ternyata akan sangat berpengaruh terhadap keberlanjutan pengembangan kepariwisataan pada destinasi tersebut [13]. Hal ini dikarenakan tidak mungkin tempat wisata memenuhi sendiri kebutuhan logistik dan transportasinya sendiri. Hal tersebut perlu didatangkan dari luar, misalnya dari wilayah lainnya. Dalam aplikasinya pengelolaan ekowisata perlu mengadopsi pendekatan *inter-sistem* dimana jasa ekowisata dapat berdampingan atau saling bertukar manfaat dengan kawasan disekitarnya [1].



Gambar 11. Peta lokasi kawasan penyedia bahan baku pendukung dengan kawasan Api Tak Kunjung Padam

KESIMPULAN

Kawasan objek wisata Api Tak Kunjung Padam memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai kawasan ekowisata. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya sumber daya alam yang ada di sekitar kawasan objek wisata tersebut, yang meliputi objek wisata Api Tak Kunjung Padam, umbi bentul (*Colocasia esculenta* L.), singkong (*Manihot esculenta* Crantz), kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.) pisang (*Musa* sp.), jagung (*Zea mays* L.). Masyarakat sekitar kawasan tidak mengetahui mengenai potensi ekowisata yang ada di sekitar kawasan tersebut. Oleh karena itu, upaya masyarakat sekitar dalam melestarikan potensi yang ada masih dilakukan seadanya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Allah SWT sehingga penulis dapat menyelesaikan jurnal ini dengan baik. Tidak lupa shalawat dan salam kami junjungkan kepada Nabi Muhammad SAW. Penulis ucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan jurnal ini, Jurusan Biologi, Dekan FMIPA, Universitas Brawijaya, Kepala Dinas KESBANPOL dan masyarakat Desa Larangan Tokol, Kecamatan Tlanakan, Kabupaten

Pamekasan. Dan akhirnya semoga jurnal ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nugroho, I. 2011. Ekowisata dan Pembangunan Berkelanjutan. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- [2] Hakim, L. 2004. Dasar-Dasar Ekowisata. Bayumedia Publishing. Malang.
- [3] Damanik, J. & Helmut, F.W. 2006. Perencanaan Ekowisata, Dari Teori ke Aplikasi. Andi. Yogyakarta.
- [4] Sobur, A. 2003. Psikologi Umum. Pustaka Setia. Bandung.
- [5] Hendrayana, M. 2011. Strategi Pengembangan Makanan Tradisional Bali pada Hotel di Kawasan Sanur. Program Pascasarjana Program Studi Magister Agribisnis. Universitas Udayana. Denpasar. Tesis.
- [6] Oktavianti, E. 2012. Etnobotani Pekarangan Rumah Inap (*Homestay*) di Desa Wisata Tambaksari, Purwodadi, Pasuruan, Jawa Timur. Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Brawijaya. Malang. Skripsi.

- [7] Banun, M.S. 2003. Interaksi Arsitektur Beberapa Tanaman Endemik Tahan Kering di Kebun Raya Purwodadi dengan Iklim Mikro dan Gaya Butiran Hujan ke Tanah. Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Brawijaya. Malang. Skripsi.
- [8] Tirtawinata, M.R. & Lisdiana, F. 1999. Daya Tarik dan Pengelolaan Agrowisata. Penebar Swadaya. Jakarta.
- [9] Norris, R.F. & Kogan, M. 2005. Ecology of Interaction between Weeds and Arthropods. *Annual Review of Entomology*, 50: 479-503.
- [10] Ningrum, D.R.S. 2007. Studi Pemanfaatan Bambu sebagai Perabotan dan Peralatan Rumah Tangga di Kabupaten Pasuruan. Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Brawijaya. Malang. Skripsi.
- [11] Rabik, A. & Ben, B. 2014. Menuju Perhutanan Bambu Resilien (Tangguh), Panduan Referensi Peningkatan Pengolahan Bambu Berumpun untuk Bahan Bangunan dan Meubel. Yayasan Bambu Lestari. Bali.
- [12] Nurjanah., Laili, I. & Asadatun, A. 2011. Aktivitas Antioksidan dan Komponen Bioaktif Kerang Pisau (*Solen spp*). *Jurnal Ilmu Kelautan*. September 2011. Vol. 16 (3) 119-124.
- [13] Sunaryo, B. 2013. Kebijakan Pembangunan Destinasi Pariwisata: Konsep dan Aplikasinya di Indonesia. Gava Media. Yogyakarta.
- [14] Li, D.E., Rudi, R., Rm. Leo, M. 2013. Industrialisasi Sopi di NTT yang Berkelanjutan (*Towards the Sustainability of NTT Sopi*). IRGSC Policy Brief, No. 001, January 2013.