

# PROSIDING SEMINAR NASIONAL

dalam Rangka Dies Natalis ke-51  
Universitas Negeri Yogyakarta  
diselenggarakan di UNY, 20-21 April 2015



Tema  
*Penelitian dan PPM  
untuk Mewujudkan Insan Unggul*

## **Buku 2. Bidang Humaniora**

*Penyunting:*

Prof. Dr. Suharti

Prof. Dr. Endang Nurhayati

Dr. Enny Zubaidah

Dr. Tien Aminatun

Dr. Giri Wiyono

Sri Harti Widyastuti, M.Hum.

Ary Kristiyani, M.Hum.

Zulfi Hendri, M.Sn.

Venny Indria Ekowati, M.Litt.

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

# NILAI PENTING KEANEKARAGAMAN TANAMAN DAN HEWAN DI LAHAN PEKARANGAN BAGI KEHIDUPAN MASYARAKAT DI KAWASAN LERENG MERAPI

Suhartini, Djalal Tandjung, Chafid Fandeli dan M. Baiquni  
Universitas Negeri Yogyakarta, Universitas Gajah Mada  
email: Suhartini\_27@yahoo.co.id,

## Abstrak

Masyarakat di kawasan lereng Merapi mayoritas mempunyai mata pencaharian sebagai petani dan menggantungkan hidupnya dari hasil budidaya tanaman dan hewan di lahan pekarangan yang dimiliki. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji nilai penting tanaman dan hewan bagi kehidupan masyarakat di kawasan lereng merapi.

Penelitian dilakukan di Kawasan Lereng Merapi khususnya di Dusun Turgo, Purwobinangun, Pakem dan Dusun Manggungsari, Wonokerto, Turi. Masing-masing dusun diambil 20 KK sebagai responden. Selanjutnya dilakukan analisis vegetasi yang mencakup nilai penting, indeks keanekaragaman jenis dan indeks keseragaman jenis (Odum, 1993). Di samping itu juga dilakukan analisis deskriptif.

Hasil penelitian menemukan 254 jenis tanaman dengan 9.063 individu di Turgo dan 191 jenis tanaman dengan 17.258 individu di Dusun Manggungsari. Sementara itu tanaman yang mempunyai nilai penting tinggi di Turgo, Pakem adalah cabe rawit (21,32%) dan kolonjono (5,65%), sedangkan di Manggungsari, Turi adalah salak pondoh (59,91%) dan cabe rawit (21,86%). Adapun fauna yang mempunyai nilai penting tinggi di Turgo, Pakem adalah ayam (39,6%) dan sapi perah (29,11%) sedangkan di Turi adalah ayam (46,51% dan kambing (31%). Hal ini disebabkan karena cabe rawit dan susu dari ternak sapi perah menjadi tanaman dan hewan yang memberikan sumber pendapatan utama di Turgo, sementara sapi perah membutuhkan pakan yaitu kolonjono sehingga kolonjono banyak diusahakan untuk pakan ternak oleh masyarakat dan mempunyai nilai penting tinggi di Dusun Turgo. Demikian juga salak pondoh dan cabe rawit merupakan tanaman yang memberikan sumber pendapatan utama di Turi. Ayam mempunyai nilai penting tertinggi baik di Turgo maupun di Manggungsari, namun demikian ayam tidak memberikan sumber pendapatan karena setiap keluarga memelihara ayam dengan tujuan memakan sisa-sisa makanan dalam keluarga dan dapat disembelih pada saat dibutuhkan. Sedangkan kambing bagi masyarakat Mangungsari sebagai tabungan utama karena pada hari menjelang Idul Adha kambing akan dijual dan menjadi sumber pendapatan yang cukup besar bagi masyarakat. Sementara itu yang budidaya ikan di Dusun Turgo hanya 5 % dan di Dusun Mangungsari, Turi 45 % namun belum diusahakan secara komersial. Berdasarkan komponen penyusunnya, maka pengelolaan pekarangan di kawasan lereng Merapi dapat dikategorikan sebagai sistem agroforestri khususnya agrosilvopastura (Sarjono dkk., 2003). Nilai indeks keanekaragaman jenis tanaman dan indeks keseragaman tanaman di Turgo, Pakem adalah 4,17 dan 0,75 dan di Manggungsari, Turi 1,89 dan 0,36. Rendahnya nilai indeks keanekaragaman dan keseragaman jenis tanaman di Turi disebabkan adanya dominasi oleh salah satu jenis tanaman. Nilai indeks keanekaragaman jenis yang rendah mengindikasikan ekosistem kurang stabil, sementara di Dusun Turgo termasuk dalam kategori ekosistem stabil dan ditinjau dari kelestarian keanekaragaman hayati mempunyai prospek yang baik

Kata Kunci: *Nilai penting, keanekaragaman, pekarangan, lereng Merapi*

## PENDAHULUAN

Keanekaragaman tanaman dan hewan di lahan pekarangan merupakan bagian dari keanekaragaman hayati yang dimiliki bangsa kita dan mempunyai peran utama bagi kehidupan masyarakat dalam menghasilkan bahan pangan tambahan, penghasil karbohidrat, vitamin, protein, mineral, lemak, serat kasar dari buah-buahan dan sayuran yang dipakai untuk mencukupi kebutuhan hidup sehari-hari. Pekarangan juga menyediakan bahan ramuan obat tradisional, kayu-kayuan baik untuk bahan kayu bakar maupun untuk bahan bangunan, bambu untuk pagar dan bangunan, penghasil bahan dasar untuk kerajinan rumah tangga, tanaman untuk keindahan serta protein dan lemak dari hewan peliharaan.

Masyarakat di kawasan lereng Gunung Merapi berada di wilayah rawan bencana dan jauh dari sarana prasarana perdagangan, kesehatan, pendidikan, perkantoran maupun aktivitas lain sehingga mempunyai kearifan tersendiri untuk dapat mencukupi berbagai kebutuhan hidupnya. Meskipun berada di daerah rawan bencana mereka tidak mau untuk dipindahkan. Mayoritas penduduknya bekerja sebagai petani dengan mengerjakan lahan baik di pekarangan, ataupun kebun yang dimilikinya sebagai sumber kehidupan dengan menanam berbagai macam tanaman dan memelihara ternak, sehingga muncul pertanyaan bagaimana keanekaragaman hayati di kawasan lereng Gunung Merapi sekarang?. Di samping itu, wilayah di sekitar gunung merupakan daerah yang mempunyai kemiringan tinggi sehingga memerlukan kearifan cara bercocok tanam yang mampu mempertahankan kondisi lingkungannya dan ini sudah dilakukan secara turun temurun. Adanya tanaman salak pondoh yang diperkenalkan sejak tahun 1980- 1984 di Turi (Rakhmawati, 2009) dan tanaman cabe rawit serta ternak sapi perah tahun 1981-an di Turgo (Widyanto, 2012) telah meningkatkan perekonomian masyarakat. Masyarakat yang semula tidak mempunyai pendapatan tiap hari, sekarang memiliki pendapatan tetap dari penjualan susu, demikian juga dari salak pondoh dan cabe rawit. Namun demikian, masyarakat juga memerlukan lebih banyak rumput yang diambil dari kawasan tersebut, karena sapi perah lebih banyak membutuhkan pakan rumput (30-40 kg/hari/sapi) daripada sapi potong atau sapi Jawa. Kebutuhan rumput yang lebih banyak dan peralihan budidaya tanaman dari bukan salak pondoh ke salak pondoh telah mempengaruhi petani dalam mengusahakan lahannya sehingga muncul pertanyaan bagaimana dengan tanaman yang kurang menghasilkan? apakah terjadi perubahan penanaman dan bagaimana keanekaragaman hayati yang ada sekarang?

Lahan pekarangan mampu memberikan sumbangan pendapatan masyarakat antara 25--61% (Soenoeadji, 1983), 4,47% (Yulida, 2012) dan (6,81%-15%, Saptana, 2014). Mengingat besarnya peran keanekaragaman tanaman dan hewan di lahan

pekarangan, maka perlu dikaji nilai penting keanekaragaman tanaman dan hewan dalam menopang kehidupan masyarakat secara terus menerus dan mempunyai arti penting dalam ekologi, ekonomi, kesehatan, sosial dan budaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji nilai penting keanekaragaman tanaman dan hewan bagi kehidupan masyarakat di kawasan lereng Gunung Merapi.

## ***METODE***

Penelitian dilakukan pada awal tahun 2011. Penentuan Kecamatan, desa dan dusun dilakukan dengan *purposive sampling*, sementara pengambilan sampel sebagai responden pada masyarakat dilakukan secara *random*, dan tiap dusun diambil 20 Kepala Keluarga. (Singarimbun dan Effendi, 1989). Penelitian dilakukan dengan observasi, pengisian kuesioner dan wawancara secara mendalam kepada responden dan tokoh masyarakat yang dianggap berpengaruh dalam mengelola lingkungan di dusun setempat. Untuk mengkaji faktor-faktor yang berkaitan dengan nilai ekologi, ekonomi, sosial budaya, kearifan lingkungan dan etnobotani dari keanekaragaman hayati yang diusahakan di lahan pekarangan. Di samping itu juga dilakukan identifikasi tanaman dan hewan di lahan pekarangan milik responden dengan menghitung jumlah jenis tanaman dan hewan serta jumlah individu per masing-masing jenis tanaman dan hewan. Data yang diperoleh digunakan untuk menghitung densitas jenis, densitas relatif, frekuensi jenis, frekuensi relatif dan nilai penting. Untuk menggambarkan keanekaragaman jenis tanaman dan fauna dihitung dengan indeks Keanekaragaman jenis Shannon Wiener dan indeks keseragaman jenis.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Nilai Penting Keanekaragaman Tanaman dan Hewan bagi Kehidupan Masyarakat**

Nilai penting dapat digunakan untuk menentukan dominasi suatu jenis terhadap jenis lainnya atau menggambarkan kedudukan ekologis suatu jenis dalam komunitas (Mueller-Dombois dan Ellenberg, 1974). Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa nilai penting jenis tanaman berkisar antara 0,11% – 59,81 %, nilai penting jenis fauna berkisar antara 1,18 % – 46,51 %. Nilai penting tanaman tertinggi terdapat di Dusun Manggungsari, Wonokerto, Turi pada tanaman salak pondoh yang menjadi tanaman sumber pendapatan utama warga masyarakat. Nilai penting jenis fauna tertinggi baik di Turgo maupun di Manggungsari adalah ayam, hal ini disebabkan setiap keluarga memelihara ayam dengan tujuan memakan sisa-sisa makanan keluarga, dimanfaatkan

telurnya dan disembelih unuk kebutuhan keluarga atau acara budaya, Jumlah jenis tanaman yang ditemukan di kawasan lereng Merapi Kabupaten Sleman seluruhnya 301 jenis tanaman. Berdasarkan nilai indeks keanekaragaman jenis tanaman ( $H'$ ) Shannon Wiener maka indeks keanekaragaman jenis tanaman di Turgo termasuk dalam kategori tinggi yaitu 4.17, sedangkan di Manggungsari termasuk kategori sedang yaitu 1.89. Nilai yang lebih rendah disebabkan adanya tanaman dominan di Turi yaitu tanaman salak pondoh. Nilai indeks keanekaragaman jenis fauna baik di Turi, ataupun di Pekem termasuk dalam kategori sedang yaitu 2,46 dan 2,56.

Jenis hewan yang diusahakan di kawasan lereng Gunung Merapi untuk sumber pendapatan masyarakat adalah sapi perah di Dusun Turgo, Desa Purwobinangun, sementara untuk menambah penghasilan, atau untuk mencukupi kebutuhan gizi keluarga diusahakan kambing di Dusun Manggungsari, Desa Wonokerto, ayam, dan Mentok. Di samping itu, sebagian kecil masyarakat juga mengusahakan ikan di kolam yang terletak di pekarangannya. Dari ternak yang diusahakan dapat dihasilkan daging, susu dan telur. Daging dan susu memegang peranan penting dalam memenuhi kebutuhan makan menurut Pola Pangan Harapan, yaitu merupakan salah satu unsur pangan hewan. (Kementerian Pertanian, 2012).

### **Manfaat Keanekaragaman Tanaman dan Hewan bagi Kehidupan Masyarakat.**

Hasil identifikasi tanaman di kawasan lereng Gunung Merapi menemukan 10 jenis tanaman pangan, 45 jenis tanaman buah, 46 jenis tanaman sayuran, rempah-rempah dan pewarna alami dan 14 jenis tanaman perkebunan/industri yang diusahakan dan dikonsumsi masyarakat. Di samping itu, juga ditemukan 57 jenis tanaman obat, 81 jenis tanaman hias dan 52 jenis tanaman yang mempunyai fungsi untuk kayu bahan bangunan, kayu bakar, bahan kerajinan, pakan ternak dan tanaman pagar.

Berdasarkan hasil tersebut di atas dapat diketahui bahwa jenis tanaman yang terbanyak adalah tanaman hias (81) dan yang terkecil adalah tanaman pangan (10). Namun demikian dalam pengelompokan berdasarkan manfaat ini, ada suatu jenis tanaman yang dapat mempunyai fungsi ganda baik sebagai tanaman obat, ataupun tanaman hias, misalnya daun dewa dan sirih merah. Demikian juga ada suatu tanaman yang termasuk dalam kelompok sayur tetapi dapat juga sebagai bahan pangan alternatif, misalnya sukun. Buah sukun dapat dijadikan sebagai sumber pangan alternatif substitusi beras karena karbohidrat yang terkandung dalam 100 g tepung sukun setara dengan 100 g beras (Supriati, 2010) dan substitusi penggunaan terigu (Djaafar dan Siti Rahayu, 2005).

Tanaman pangan, khususnya ketela pohon mempunyai nilai penting tinggi di Turgo (3,47) dan Manggungsari (2,74). Hal ini disebabkan karena ketela pohon disamping sebagai tanaman pangan daunnya juga dimanfaatkan sebagai sayur yang disukai masyarakat. Tanaman buah yang menonjol adalah salak pondoh di Turi yang mempunyai nilai penting 59,81%, hal ini disebabkan karena salak pondoh merupakan tanaman yang menjadi sumber pendapatan utama di Turi. Buah lain yang mempunyai nilai penting tinggi adalah pisang kapok dan nangka. Hal ini disebabkan karena pisang kapok cepat perkembangbiakannya melalui tunas membentuk rumpun tanpa harus menanam tanaman yang baru. Di samping itu, buah pisang kapok juga disukai oleh masyarakat untuk dijadikan pisang goreng, molen ataupun direbus. Nangka di kawasan lereng merapi tidak mempunyai nilai ekonomis karena nilai jual buahnya rendah. Hal ini disebabkan karena kalau dijual nangka mentah (gori) sangat murah dan sulit menjualnya, sementara kalau ditunggu sampai menjadi buah nangka, buah tersebut sudah terkena busuk sehingga nilai jualnya rendah, maka sebagian besar digunakan untuk makanan ternak baik sapi maupun kambing. Namun demikian masyarakat tetap menanam pohon nangka karena mengharapkan kayunya yang bagus untuk bangunan.

Sayur yang mempunyai nilai ekonomis tinggi adalah cabe rawit yang mempunyai nilai penting 21,32 – 21,86%. Hal ini disebabkan karena cabe di Turgo dan Manggungsari merupakan tanaman yang menjadi sumber pendapatan masyarakat, sedangkan sayur cabe, bayam, kemangi di kawasan lain ditanam masyarakat tidak untuk dijual tetapi untuk mencukupi kebutuhan sendiri.

Tanaman melinjo mempunyai nilai penting tertinggi untuk tanaman perkebunan/industri di kawasan lereng Merapi, hal ini disebabkan karena buah melinjo mempunyai nilai ekonomis dan mudah menjualnya, dimana pedagang pada musim buah melinjo sudah datang ke tempat warga untuk membelinya atau nebas sehingga masyarakat merasa diuntungkan dengan menanam melinjo yang dalam satu tahun dapat berbuah dua kali. Dahulu masyarakat mempunyai tradisi terhadap tanaman melinjo, yaitu setelah buahnya dipetik maka tanaman melinjo disiram dawet dengan harapan buahnya di masa yang akan datang menjadi lebat dan besar-besar seperti dawet, tetapi kebiasaan itu sekarang sudah tidak ada lagi. Tanaman perkebunan lain yang banyak diusahakan masyarakat adalah kopi dan cengkeh.

Hasil analisis menunjukkan bahwa tanaman hias yang banyak dibudidayakan di Turgo adalah Begonia, Anggrek vanda dan Bakung dan di Manggungsari adalah Puring, Lidah mertua dan Euphorbia. Hal ini disebabkan karena kawasan Lereng Merapi terkenal dengan Vanda tricolor sehingga banyak warga masyarakat yang menanamnya. Tanaman

obat yang banyak dibudidayakan masyarakat adalah lengkuas, jahe dan jeruk nipis, hal ini disebabkan karena tanaman tersebut mempunyai arti penting bagi masyarakat. Lengkuas dimanfaatkan sebagai tanaman obat yaitu dengan diambil rimpangnya untuk mengobati rematik, sakit limfa, nafsu makan, dan diare. Di samping itu, rimpangnya juga digunakan untuk memasak sehari-hari, pertumbuhan dan perkembangbiakannya mudah. Jeruk nipis banyak dimanfaatkan masyarakat untuk obat batuk, diperas airnya untuk minuman dan juga digunakan untuk perlengkapan sayuran seperti pada soto.

Tanaman untuk bangunan, kayu, kerajinan, pakan ternak di kawasan Lereng Merapi adalah bambu, sengon, mahoni dan gamal. Hal ini disebabkan tanaman bambu berkembang biak dengan tunas sehingga terus bertambah dalam rumpun, di samping itu tanaman bambu memiliki nilai ekonomis, serta banyak dibutuhkan masyarakat untuk tali temali, usuk membuat rumah, pagar, dan ajir menanam cabe. Tanaman waru (*Hibiscus tiliaceus*) juga ditemukan di 2 lokasi penelitian meskipun nilai pentingnya kecil. Namun demikian, sebenarnya tanaman waru mempunyai manfaat yang sangat penting karena serat kulit pohon waru memiliki struktur serat yang kontinyu dan anyaman alami yang kuat untuk penguat matrik komposit sebagai material pengganti *fiberglass* pada pembuatan lambung kapal (Nurudin, 2011). Penggunaan serat waru sebagai serat alam akan menguntungkan karena tanaman waru dapat mudah ditemukan dan tersebar luas di daerah tropik, biaya lebih murah, dapat diperbaharui dan didaur ulang serta tidak mencemari lingkungan sehingga penanaman tanaman waru di lahan pekarangan yang luas dapat untuk perindang, tanaman pagar dan sekaligus dapat bernilai ekonomis.

Tanaman untuk kegiatan budaya yang banyak diusahakan adalah Kelapa dan Puring, hal ini disebabkan kelapa mempunyai banyak manfaat. Tanaman kelapa mempunyai banyak fungsi dalam kehidupan masyarakat, kayunya untuk bahan bangunan, daun muda sebagai janur yang digunakan dalam setiap kegiatan budaya seperti pernikahan, Idul Fitri dan merti bumi, daun yang tua lidinya untuk membuat sapu lidi, dan daunnya untuk kayu bakar. Buahnya dapat untuk memasak atau dijual dan dapat juga dipetik sewaktu masih muda untuk membuat minuman (*degan*). sementara puring mempunyai banyak variasi daunnya mulai yang berdaun besar sampai daun kecil demikian juga banyak variasi warnanya mulai dari merah, kuning, hijau, orange dan lain- lain sehingga sekaligus berfungsi sebagai tanaman hias. Tanaman yang ditanam ini biasanya dimanfaatkan untuk kepentingan sosial, yaitu bagi siapa yang membutuhkan dipersilahkan mengambil secukupnya tanpa harus membeli atau membayar.

Dalam kehidupan sehari-hari di pedesaan tidak terlepas dengan kegiatan budaya yang memanfaatkan keanekaragaman hayati sebagai wujud adanya hubungan manusia baik hubungan manusia dengan Tuhan seperti pada acara keagamaan (Hari Raya

Qurban, Hari Natal dengan pohon cemara, Minggu Palma dengan palem, berbagai macam bunga pada acara keagamaan (agama Hindu), hubungan manusia dengan manusia pada acara pernikahan, kelahiran dan kematian yang semuanya menggunakan tanaman. Hubungan manusia dengan sesama seperti pada acara pernikahan ditandai dengan berbagai dedaunan seperti puring pada kembar mayang, tebu wulung, pisang raja pada tarub, merti bumi dengan berbagai hasil bumi dari lahan pekarangannya sebagai bentuk ucapan syukur dan memohon perlindungan dari Tuhan, kegiatan budaya yang lain misalnya kenduri (kenduri berkaitan dengan kelahiran, pernikahan, tujuh bulanan, kematian). Hubungan manusia dengan manusia yang sudah meninggal misalnya *nyekar* dengan bunga mawar, melati, kenanga, kantil dan telasih.

Keanekaragaman hewan atau fauna di kawasan Lereng Merapi menunjukkan bahwa ayam mempunyai nilai penting paling tinggi di ke dua lokasi, hal ini disebabkan hampir semua warga mempunyai ayam dengan tujuan untuk memakan sisa makanan keluarga dan dapat diambil telurnya atau disembelih pada saat diperlukan keluarga. Hewan yang dijadikan sumber pendapatan utama adalah sapi perah di Turgo. Dengan memelihara sapi perah masyarakat dapat menjual hasil susunya setiap hari ke Koperasi susu sapi perah sehingga setiap hari dapat memperoleh uang meskipun jumlahnya sedikit tergantung jumlah sapi yang dipelihara. Satu sapi rata-rata menghasilkan enam liter susu dengan nilai penjualan berkisar antara Rp 3.300 – 3.800 per liter. Sekarang ini untuk mencukupi kebutuhan pakan, masyarakat menanam kolonjono di lahan pekarangannya sehingga mengurangi waktu mencari rumput. Ternak lain yang dipelihara dan bernilai ekonomis adalah sapi potong dan kambing yang semuanya berupa penggemukan, setelah gemuk atau besar dijual dan dibeli lagi yang lebih kecil dengan jumlah lebih banyak untuk dibesarkan lagi. Penjualan dilakukan menjelang Hari Raya Qurban, sehingga pemeliharaan kambing dan sapi dapat menjadi tabungan keluarga. Hewan lain yang dipelihara adalah kucing, anjing, burung kenari yang semuanya berupa hewan peliharaan dan dapat memberikan kesenangan pada keluarga.. Anjing dipelihara selain untuk memberikan kesenangan juga dapat membantu menjaga rumah sehingga kalau ada orang asing yang datang sudah menyalak lebih dahulu.

### **Keunggulan Produk Keanekaragaman Tanaman dan Hewan bagi Kehidupan Masyarakat.**

Keunggulan produk suatu daerah dapat menjadi daya tarik tersendiri bagi orang lain untuk berkunjung atau sebagai Desa Wisata. Desa wisata berbasis produk tanaman unggulan yang diusahakan atau agrowisata adalah Desa Wonokerto, Turi yaitu sebagai desa agrowisata salak pondoh, di mana pengunjung dapat mengetahui cara budidaya

salak dan dapat memetik sendiri salak yang diinginkan. Di samping tempat agrowisata, di Desa Wonokerto juga telah dibangun Museum Salak “Dewi Pule” yang memberikan informasi berbagai hal tentang salak mulai dari peralatan petani salak, macam-macam salak, hama tanaman salak yang diawetkan, hasil olahan kerajinan salak, hasil olahan kuliner salak dan layanan informasi tentang salak yang terletak di Dusun Pulesari, Wonokerto, Turi, Sleman. Kegiatan budaya yang menggunakan salak adalah acara Tunggul Arum di Wonokerto dengan membuat gunung salak untuk melengkapi kegiatan budaya yang digelar satu tahun sekali.

Dusun Turgo, Desa Purwobinangun merupakan dusun terdekat dengan Gunung Merapi yang mempunyai pemandangan indah sehingga dapat dikembangkan sebagai desa wisata. Desa wisata yang dekat dengan Gunung Merapi dapat untuk melihat indahnya Gunung Merapi dari dekat. Di samping pemandangan alam, juga terdapat tempat-tempat yang menarik sebagai peninggalan sejarah yaitu Gua Jepang dan Petilasan Jumadil Qubro. Di sebelah barat Dusun Turgo terdapat Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM).

Keanekaragaman tanaman dan hewan yang ditemukan di kawasan Lereng Merapi dapat dikembangkan lagi sebagai upaya pengembangan diversifikasi tanaman pangan yaitu melalui Peraturan Menteri Pertanian No.14/Permentan/OT.140/3/2012 tentang Program Peningkatan Diversifikasi dan Ketahanan Pangan Masyarakat, Badan Ketahanan Pangan. Di kawasan Lereng Merapi masih banyak ditemui tanaman pangan khususnya jenis *pala kapendem* seperti *uwi*, *gadung*, garut, ganyong, ketela rambat, ketela pohon, talas, di mana tanaman-tanaman ini dapat dikembangkan lebih lanjut supaya dapat menjadi alternatif dalam upaya diversifikasi tanaman pangan.

Hasil penelitian menunjukkan adanya masyarakat yang menggeluti koleksi anggrek dan tanaman langka serta melakukan pembibitan tanaman di Turgo. Keanekaragaman hayati selain bisa sebagai sumber inspirasi yang tertuang dalam beberapa karya arsitektur, seni lukis, foto, kerajinan, dan lain-lain, juga menjadi salah satu bisnis yang menggiurkan melalui pengembangan tanaman hias. Beberapa tahun lalu Indonesia digegerkan melejitnya harga jenis tanaman Anthurium ( Handoyo, 2010).

Pengembangan dan bisnis tanaman hias akan terus berkembang selama keanekaragaman hayati masih tersedia di alam sebagai bahan persilangan. Melalui kreativitas para pemulia tanaman, berbagai macam tumbuhan berpotensi menjadi tanaman hias yang 'dibentuk' menjadi komoditas baru yang memikat mata dan rasa. Di Turgo khususnya sudah ada contoh pengembangan koleksi tanaman anggrek, pariijotho dan tanaman langka yang dilakukan oleh seorang warga yaitu Bapak Musimin, serta usaha tanaman pembibitan tanaman hutan seperti jabon, dan mahoni yang sampai

sekarang masih berjalan. Maka dari itu dengan berbasis hobi dan kesenangan, usaha koleksi tanaman dapat menjadikan usaha bisnis yang mendatangkan keuntungan dan dapat dikembangkan mengikuti perkembangan pasar. Berkaitan dengan tanaman hias yang banyak menjadi hobi oleh masyarakat pemerintah mengupayakan pengembangannya melalui Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 31/Permentan/OT.140/3/2013 tentang Organisasi Dan Tata Kerja Balai Penelitian Tanaman Hias yang bertugas untuk melaksanakan penelitian tentang tanaman hias dalam berbagai aspek.

### **Pengelolaan Keanekaragaman Tanaman dan Hewan di Kawasan Lereng Merapi**

Di kawasan Lereng Merapi, masyarakat bercocok tanam dengan sistem nyabuk gunung dan teras bangku atau tangga (*bench terrace*) untuk mengurangi kecepatan dan jumlah aliran air permukaan, dan memungkinkan penyerapan air oleh tanah, sehingga erosi berkurang.

Mengingat alam menjadi faktor utama dalam menunjang kehidupan maka nilai produksi tanaman yang diusahakan sangat berpengaruh pada pemilihan tanaman yang dibudidayakan di lahan pekarangan. Hal ini dapat dilihat di Turi dimana sejak tanaman salak pondoh mulai dikembangkan pada tahun 1980-1984 (Rakhmawati, 2009) dan masyarakat mulai menikmati hasilnya dengan menanam salak pondoh, maka warga masyarakat banyak yang mengganti tanaman yang tidak produktif dengan tanaman salak dan menjadi andalan untuk sumber pendapatan keluarga. Sekarang Kecamatan Turi terkenal dengan desa wisata alami khusus mengenai budidaya salak (agrowisata salak pondoh), di mana pengunjung dapat memetik sendiri salak yang diinginkan. Sementara itu, tanaman yang mempunyai nilai penting tinggi di Turgo adalah cabe rawit (21,32 %), kolonjono (5,65%), bambu apus (5,15%) dan salak pondoh (4,65%).

Di kawasan Lereng Merapi masyarakat masih menggantungkan hidupnya dari lahan yang dimiliki dengan tanaman-tanaman yang dapat memberikan manfaat kepada pemiliknya baik dalam jangka pendek, ataupun jangka panjang. Tanaman yang dapat memberikan manfaat jangka pendek adalah tanaman pangan seperti ketela rambat, ganyong, tanaman sayuran untuk kebutuhan sehari-hari baik yang dapat dijual dan memberikan pendapatan seperti sayuran (cabe) maupun yang dipakai sendiri seperti sledri, bayam dan buah-buahan (rambutan, alpokat, durian), sedang untuk jangka panjang misalnya tanaman untuk keperluan bahan bangunan seperti mahoni, kelapa dan jabon..

Pola perilaku masyarakat di kawasan Lereng Merapi dalam kehidupan sehari-hari sangat nampak dalam pola hidup kebersamaan dengan gotongroyong atau kerja bakti

dalam membersihkan lingkungan, menjaga keamanan kampung dengan ronda secara bergilir, berkumpul bersama (jagongan) pada saat tetangga ada keluarganya yang meninggal selama tujuh hari berturut-turut, kenduri di bulan Ruwah (*nyadran*). Selain itu juga melakukan kegiatan rutinitas kebudayaan seperti di Purwobinangun khususnya Turgo dilakukan kegiatan di awal bulan Syura (1 Syura) di mana masyarakat melakukan upacara tradisional budaya berupa kirab sesaji dan pada bulan Sapar (Jawa) diadakan kegiatan ritual memasang patok di empat sudut desa yang biasa dikenal dengan *patjupat* untuk memohon keselamatan dusun dari arah manapun. Demikian juga dengan kegiatan kebudayaan di Desa Wonokerto yaitu acara Tunggul Arum, yang merupakan bentuk terimakasih atas anugerah yang diterima selama setahun yang sudah dilalui dengan membuat gunung dari salak serta memasak dari hasil bumi yang nanti dimakan bersama-sama setelah arak-arakan selesai.

Dalam membersihkan sampah khususnya limbah baik limbah rumah tangga maupun limbah dari tanamann yang ada di halamannya sendiri kebanyakan ditimbun di kubangan yang telah disiapkan, yang nantinya dapat menjadi pupuk organik, namun demikian juga masih ada warga yang membakar sampahnya. Untuk membersihkan tempat-tempat umum seperti makam dan jalan dilakukan gotong royong secara bersama-sama. Di area makam, masyarakat tetap mempertahankan tanaman seperti puring dan kamboja.

Berdasarkan jumlah jenis tanaman, maka kawasan di Lereng Merapi memiliki 301 jenis yang terdiri dari 254 jenis tanaman di Dusun Turgo, Pakem dengan 9063 individu tanaman dan 191 jenis tanaman di Dusun Manggungsari, Turi dengan 17358 individu tanaman, sedangkan untuk hewan, Dusun Turgo memiliki 27 jenis hewan dengan 331 individu dan di Dusun Manggungsari, Turi 23 jenis hewan dengan 228 individu. Berdasarkan nilai penting jenis tanaman maka tanaman yang mempunyai nilai penting tinggi di Turgo, Pakem adalah cabe rawit (21,32%) dan kolonjono (5,65%), sedangkan di Turi salak pondoh (59,91%) dan cabe rawit (21,86%). Adapun hewan yang mempunyai nilai penting tinggi di Turgo, Pakem adalah ayam (39,6%) dan sapi perah (29,11%) sedangkan di Turi adalah ayam (46,51% dan kambing (31%). Hal ini disebabkan karena cabe rawit dan susu dari ternak sapi perah menjadi tanaman dan hewan yang memberikan sumber pendapatan utama di Turgo, sementara sapi perah membutuhkan pakan yaitu kolonjono sehingga kolonjono banyak diusahakan untuk pakan ternak oleh masyarakat dan mempunyai nilai penting tinggi di Dusun Turgo. Demikian juga salak pondoh dan cabe rawit merupakan tanaman yang memberikan sumber pendapatan utama di Turi. Ayam mempunyai nilai penting tertinggi baik di Turgo maupun di Manggungsari, namun demikian ayam ini tidak menjadi sumber pendapatan, karena

setiap keluarga memelihara ayam dengan tujuan memakan sisa-sisa makanan dalam keluarga dan dapat disembelih pada saat dibutuhkan. Sedangkan kambing bagi masyarakat Mangungsari sebagai tabungan utama karena pada hari menjelang Idul Adha kambing itu akan dijual dan menjadi pendapatan yang cukup besar bagi masyarakat yaitu antara Rp 1.500.000 – Rp 2.000.000 per ekor

Nilai indeks keanekaragaman jenis tanaman dan indeks keseragaman tanaman di Turgo, Pakem adalah 4,17 dan 0,75 dan di Mangungsari, Turi 1,89 dan 0,36. Rendahnya nilai indeks keanekaragaman dan keseragaman jenis tanaman di Turi disebabkan adanya didominasi oleh salah satu jenis tanaman. Hal ini disebabkan karena salak pondoh menjadi sumber pendapatan utama, dan diusahakan oleh semua warga. Ditinjau dari kelestarian keanekaragaman hayati maka pengelolaan pekarangan dalam mengkonservasi keanekaragaman hayati secara lestari di Dusun Mangungsari kurang baik. Sementara nilai indeks keanekaragaman dan indeks keseragaman jenis tanaman di Turgo tinggi dan termasuk dalam kategori ekosistem stabil atau mantap. Ditinjau dari kelestarian keanekaragaman hayati maka pengelolaan pekarangan dalam mengkonservasi keanekaragaman hayati secara lestari mempunyai prospek baik.

Nangka juga termasuk tanaman yang mempunyai nilai penting 10 besar di Turgo dan Mangungsari dan banyak ditanam masyarakat di kawasan dekat hutan, namun demikian ternyata produksinya tidak mempunyai nilai jual, walaupun laku dijual maka nilainya sangat rendah sehingga hanya dipakai untuk pakan ternak, padahal seperti diketahui bahwa Yogyakarta terkenal dengan kota gudeg namun nangka muda untuk bahan dasar pembuatan gudeg ternyata didatangkan dari Muntilan, Jawa Tengah. Hal ini disebabkan karena nangka muda yang dihasilkan di Turgo dan Mangungsari kurang bagus untuk bahan baku membuat gudeg. Menurut pakar pangan dan gizi Harmayani (2012) jenis nangka yang paling baik digunakan sebagai bahan baku untuk membuat gudeg adalah nangka yang kulitnya hijau, karena tekstur kompak dan tidak hancur saat direbus. Hal ini penting mengingat proses pemasakan gudeg membutuhkan waktu pemasakan dengan perebusan yang cukup lama (Pewara Dinamika UNY, 2012). Pengenalan, penanaman, pendampingan dalam budidaya nangka yang cocok sebagai bahan dasar pembuatan gudeg penting dilakukan mengingat jumlah yang dibutuhkan tiap hari di Yogyakarta sangat banyak (> 15 kwintal). Tanaman dan hewan yang mempunyai nilai penting tinggi di Turgo dan Mangungsari dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tanaman dan Hewan yang Mempunyai Nilai Penting Tinggi di Turgo dan Mangungsari

	Turgo, Pakem		Mangungsari, Turi	
	Nama Tanaman	NP (%)	Nama Tanaman	NP (%)
Tanamam				

1	Cabe rawit	21,32	Salak pondoh	59,81
2	Kolonjono	5,65	Cabe Rawit	21,86
3	Bambu apus	5,15	Sawi hijau	4,71
4	Salak	4,65	Sengon	3,18
5	Sengon	4,62	Ketela pohon	2,74
	H'	4,17	H'	1,89
	E	0,75	E	0,36
Hewan				
1	Ayam	39,60	Ayam	46,51
2	Sapi	29,11	Kambing	31,00
3	Bebek	18,07	Sapi	13,46
4	Capung	13,42	Burung emprit	12,18
5	Belalang	12,27	Anjing	10,34
	H'	2,56	H'	2,46
	E	0,78	E	0,78

Sumber : Analisis Data Primer

Keterangan : H' = Indeks Keanekaragaman Jenis, E = Indeks Keseragaman Jenis

Melalui budidaya tanaman khususnya salak pondok secara terus menerus, masyarakat mendapatkan pengetahuan mengenai hal-hal praktis yang dapat diterapkan antara lain :a. cara menyilangkan bunga salak pondoh, b. Cara membuat bibit salak yang bagus, c. cara pemupukan salak yang efektif, d. Cara memanen yang tidak merusak tanaman.

Pengelolaan keanekaragaman tanaman dan hewan di lahan pekarangan sebagai sumber pendapatan utama dipengaruhi oleh nilai jual baik dari tanaman ataupun hewan yang dibudidayakan. Semakin tinggi nilai jual produk tanaman atau hewan akan semakin intensif warga masyarakat dalam mengelolanya dan semakin berperan tanaman atau hewan tersebut di lahan pekarangan. Semakin berperan tanaman atau hewan bagi warga masyarakat akan semakin menggeser keberadaan tanaman ataupun hewan yang kurang berperan atau sudah tidak produktif sehingga menyebabkan terjadinya dominasi salah satu jenis tanaman.

Adanya dominasi salah satu jenis tanaman menyebabkan indeks keanekaragaman tanaman dalam suatu wilayah semakin kecil karena tidak berimbangya jumlah individu suatu jenis tanaman dengan jenis tanaman yang lain. Semakin kecil indeks keanekaragaman tanaman menyebabkan komunitas kurang mantap atau kurang stabil sehingga dapat menyebabkan konservasi keanekaragaman hayati secara lestari tidak dapat tercapai. Kondisi ini terjadi di Dusun Manggungsari, Wonokerto, Turi di mana tanaman salak pondoh telah mendominasi semua lahan pekarangan sehingga telah menyebabkan indeks keanekaragaman tanaman rendah yaitu 1,98. Namun demikian keadaan ini telah mampu meningkatkan kesejahteraan warga masyarakat di Dusun Manggungsari, Wonokerto, Turi karena warga sekarang mempunyai penghasilan secara terus menerus yang diperoleh dari hasil panen salak dan menjadikan salak pondoh

sebagai produk unggulan di Kecamatan Turi. Di samping itu, adanya produk unggulan salak pondoh telah menjadikan beberapa desa di Turi sebagai tempat wisata (agrowisata) yang berbasis tanaman salak pondoh. Untuk menjaga struktur tanah warga menggunakan pupuk organik yaitu dengan pupuk kandang atau kompos untuk memupuk tanaman khususnya tanaman salak pondoh. Kualitas salak pondoh sangat dipengaruhi oleh jenis pupuk yang digunakan. Salak pondoh yang menggunakan pupuk an-organik atau pupuk buatan, produksi salaknya lebih cepat busuk dibandingkan salak yang menggunakan pupuk organik. Hal ini dapat disebabkan karena pupuk an-organik mengandung zat kimia yang dapat berpengaruh pada buah salak.

Untuk menjaga kelestarian keanekaragaman tanaman dan hewan di lahan pekarangan, maka di kawasan yang mempunyai nilai indeks keanekaragaman hayati rendah tetapi memberikan sumbangan pendapatan tinggi perlu adanya penambahan jenis flora dan fauna yang tetap memberikan nilai tambah dan tidak mengganggu pertumbuhan tanaman dominan, seperti buah–buahan dan pemeliharaan ikan . Di samping itu juga perlu penambahan jenis tanaman yang selalu dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari seperti sayuran, dan usaha tanaman yang mempunyai nilai komersial seperti usaha pembibitan tanaman berkayu.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka penelitian ini dapat menyimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Tanaman yang mempunyai nilai penting tinggi, mampu menyumbang pendapatan tinggi dalam kehidupan warga masyarakat, namun memberikan nilai indeks keanekaragaman jenis tanaman rendah dan menyebabkan ekosistem kurang stabil
2. Keanekaragaman tanaman dan hewan di lahan pekarangan berpotensi sebagai sumber pendapatan keluarga atau sumber tambahan pendapatan, untuk pengembangan kawasan berbasis produk unggulan, dan sebagai alternatif diversifikasi tanaman pangan.

### **Saran**

Bedasarkan penelitian tentang nilai penting keanekaragaman tanaman dan hewan di lahan pekarangan bagi kehidupan masyarakat di Kawasan Lereng Merapi maka untuk masyarakat disarankan:

1. Penambahan jenis tanaman dan hewan yang tetap memberikan nilai tambah dan tidak mengganggu pertumbuhan tanaman dominan, seperti buah–buahan dan

pemeliharaan ikan . Di samping itu juga perlu penambahan jenis tanaman yang selalu dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari seperti sayuran, dan usaha tanaman yang mempunyai nilai komersial seperti usaha pembibitan tanaman berkayu.

2. Mengembangkan diversifikasi tanaman pangan di lahan pekarangan

## DAFTAR PUSTAKA

- \_\_\_\_\_, 2013, *Peraturan Menteri Pertanian Nomor 31/Permentan/OT.140/3/2013 tentang Organisasi Dan Tata Kerja Balai Penelitian Tanaman Hias*, Jakarta.
- Djaafar dan Rahayu, 2005. "Pemanfaatan Sukun sebagai bahan makanan alternatif", *Agros: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian* Vol VI, No. 2, hal 133-141.
- Handoyo, A.S. , 2010, *Anthurium Kembali ke Harga Rasional*, <http://anthuriumcobra.blogspot.com/2010/03/anthurium-kembali-ke-harga-rasional.html>
- Harmayani, 2012. *Nangka Muda Gudeg Jogja dari Luar Kota*, Yogyakarta: Pewara Dinamika Universitas Negeri Yogyakarta.
- Kementerian Pertanian, 2012, *Peraturan Menteri Pertanian No.14/Permentan/ OT.140/3/2012 tentang Program Peningkatan Diversifikasi dan Ketahanan Pangan Masyarakat Badan Ketahanan Pangan*, Jakarta.
- Mueller-Dombois, D. and H. Ellenberg, 1974, *Aims and Methods of Vegetation Ecology*.  
New York: John Weley & Sons.
- Nurudin, 2011, "Potensi Pengembangan Komposit Berpenguat Serat Kulit Waru (*Hibiscus tiliaceus*) Kontinyu Laminat sebagai Material Pengganti Fiberglass pada Pembuatan Lambung Kapal", *INFO TEKNIK*, Volume XII, No. 2, Desember 2011, hal. 1-9.
- Odum, E.P., 1993, *Dasar-Dasar Ekologi Edisi ketiga*, Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Rakhmawati, 2009. Laporan Akhir Kampanye Bangga Konservasi Lereng Selatan Gunung Merapi, Yogyakarta: Yayasan Kanopi Indonesia.
- Saptana, 2014, *Potensi Ekonomi Untuk Keberlanjutan KRPL, Pusat Penganeka-ragaman Konsumsi dan Keamanan Pangan*, Jakarta: Badan Ketahanan Pangan, Kementerian Pertanian.
- Sarjono, M.A., Djogo, T., Arifin, H.S. dan Wijayanto, N., 2003, *Klasifikasi dan Pola Kombinasi Komponen Agroforestri*, Bogor: World Aroforestry Centre (ICRAF).
- Singarimbun, M. dan Effendi, S. 2008, *Metode Penelitian Survei*, cetakan ke 19, Jakarta: LP3ES.
- Soenoeadji, 1981, *Laporan Survey Pekarangan Kecamatan Nanggulan*, Yogyakarta: Fakultas Pertanian, UGM
- Supriati, 2010. "Sukun sebagai Sumber Pangan Alternatif Substitusi Beras", *Iptek Tanaman Pangan*, Vol V, No. 2, hal. 219-231.
- Widyanta, 2012. *Multi-Kerentanan Warga Turgo Pasca Erupsi Merapi*. [http://www.academia.edu/4890184/Turgo - Nggenturke Rogo - Multi Kerentanan Masyarakat Turgo Paska Erupsi Merapi 2010](http://www.academia.edu/4890184/Turgo_-_Nggenturke_Rogo_-_Multi_Kerentanan_Masyarakat_Turgo_Paska_Erupsi_Merapi_2010), diakses Tanggal 15 September 2013
- Yulida, Roza, 2012, "Kontribusi Usaha Lahan Pekarangan Terhadap Ekonomi Rumah Tangga Petani di Kecamatan Kerinci, Kabupaten Pelalawan", *Indonesian Journal of Agricultural Economics (IJAE)* Volme 3, Nomor 2, Desember 2012, hal. 135-154

