



PROSIDING

Seminar Nasional Biodiversitas



Biodiversitas

Konservasi Keanekaragaman Hayati
Berbasis Kearifan Lokal Masyarakat Indonesia

JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2013

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas karunianya sehingga Prosiding Seminar Nasional Biodiversitas Universitas Sebelas Maret (UNS) 2012 yang mengambil tema “Konservasi Keanekaragaman Hayati Berbasis Kearifan Lokal Masyarakat Indonesia dapat tersusun dan terselesaikan dengan baik.

Prosiding Seminar Nasional Biodiversitas UNS 2012 ini berisi kumpulan makalah dari pemakalah utama dan pemakalah penunjang yang telah ditelaah dan dinyatakan layak oleh tim dari sie ilmiah Seminar Nasional Biodiversitas UNS 2012.

Ucapan terima kasih kami haturkan kepada seluruh peserta seminar yang telah ikut berpartisipasi dalam seminar ini. Atas dukungan dan kerjasama yang baik ini, maka kegiatan Seminar Nasional Biodiversitas UNS 2012 yang diselenggarakan oleh Kelompok Studi Biodiversitas Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam UNS dapat terlaksana dengan baik.

Penghargaan yang setinggi-tingginya yang kami haturkan kepada berbagai pihak terutama para sponsor yang telah memberikan dukungan dan kerjasama yang baik. Semoga buku panduan ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat. Kritik dan saran yang membangun kami harapkan untuk kesempurnaan di kemudian hari.

Surakarta, 18 Februari 2013

Panitia

SUSUNAN PANITIA
SEMINAR NASIONAL BIODIVERSITAS 2012

Pelindung	Dr. Ari Handono Ramelan, M. Sc, Ph. D <i>Dekan FMIPA UNS</i>
Penasehat	Dr. Sutrima, M. Si <i>Pembantu Dekan III FMIPA UNS</i>
PenanggungJawab	Dr. Agung Budiha rjo, M. Si <i>Ketua Jurusan Biologi FMIPA UNS</i>
PanitiaPengarah	Prof. Dr. Sugiyarto, M.Si <i>Pembimbing KS BIODIVERSITAS</i>
Ketua Sekretaris	Muhammad Ridwan Alfatika Permatasari Tyas Utami
Bendahara	Novia Melisanti Linda Puspitasari Rohmatul Laily
Sie Acara	Yuda Noviana Dwimaei Ayu Dewandari Sri Mulyani
Sie Publikasi	Mira Hartati Wahyu Hidayat Fendi Teguh Wibowo Yunita Sari
Sie Konsumsi	Chika Anisa Kiswara Restykania Levi Vtaloka Dea Astuti
Sie Sponsorship	Deni W Eko Moh Yanuar Toni Sulistyo Dwi Setyo
Sie Perijinan	Novi Widyanti Nugroho Andi Sri Ratna Dewi
Sie Akomodasi	Widyatama Putra Wahyu Wibowo Nashrulloh Harino Imam Taufik
Sie Ilmiah	Ensina Sawor D Meutia Srikandi

SUSUNAN ACARA
SEMINAR NASIONAL BIODIVERSITAS UNS 2012

Sabtu 10 November 2012

Waktu	Agenda
08.00-08.30	Registrasi Ulang Peserta
08.30-09.00	Upacara Pembukaan - Sambutan Ketua Panitia Muhammad Ridwan) - Sambutan Rektor Universitas Sebelas Maret Prof. Dr. H. Ravik Karsidi. M.S
09.00-10.00	Presentasi <i>Keynote Speaker</i> Dr. Jatna Supriyatna, Ph.D (Tokoh Konservasi Nasional)
10.00-10.30	<i>Coffee break</i> dan Presentasi Poster
10.30-12.00	Presentasi Makalah Utama 1. Gusti Pangeran Haryo Puger (Pengageng kraton Surakarta Hadiningrat) 2. Prof. Dr. Sugiyarto, M.Si (Pakar Biologi Konservasi UNS)
12.00-13.00	Ishoma dan Presentasi Poster
13.00-15.00	Presentasi Paralel Sesi I
15.00-15.30	<i>Coffee break</i>
15.30-16.30	Presentasi Paralel Sesi II
16.30-17.00	<i>Closing Ceremony</i>

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	Halaman
SUSUNAN KEPANITIAAN	i
SUSUNAN ACARA	ii
DAFTAR ISI	iii
	iv

No	Judul	Penulis	Halaman
Makalah Utama			
1	Melestarikan Keanekaragaman Hayati Berbasis Ilmu Pengetahuan dan Teknologi di Indonesia	Jatna Supriatna	1
2	Filosofi dan Lagu Budaya Jawa dalam Pelestarian Keanekaragaman Hayati : Pengelolaan Keraton Surakarta Sebagai Teladan	GPH Poeger dan Sugiyarto Yatno Shodiqya	13
3	Kearifan Lokal dalam Melacak, Memperkaya dan Membangun Alternatif Sistem Konservasi Keanekaragaman Hayati	Sugiyarto Yatno Shodiqya	17
Makalah			
1	Kajian Dinamika Kehidupan Masyarakat Pemulung Peternak Di Kawasan Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Putri Cempo Surakarta	T.Sukrorini, A.H. Ramelan, A. Yunus, P. Setyono	22
2	Hubungan Konsentrasi Nutrien dan Tingkat Eutrofikasi Waduk Mrica Banjarnegara pada Musim Penghujan (Upaya Penyusunan Kriteria Nutrien untuk Status Trofik Perairan Indonesia)	Agatha Sih Piranti, Sudarmadji, Agus Maryono, Suwarno Hadisusanto	28
3	<i>Rhizophora x annamalayana</i> Kathir. ; Mangrove Hibrida Terbaru Dari Kawasan Indo-Pasifik Barat	Ahmad Dwi Setyawan, Yaya Ihya Ulumuddin	32
4	Keragaan Tanaman Karika (<i>Carica pubescens</i> Lenne & K. Koch) Hasil Transplantasi di Lereng Gunung Lawu	Alfatika Permatasari dan Sugiyarto	40
5	Keanekaragaman Isolat Actinomycetes Penghasil Zat Antibakteri Dari Rizosfer Padi (<i>Oriza sativa</i>)	Ambarwati, Tanti Azizah S, Langkah Sembiring dan Subagus Wahyuono	42
6	Perkecambahan Biji Sintetis <i>Grammatophyllum scriptum</i> (Lindl.) Bl. Hasil Enkapsulasi <i>Protocorm Like Bodies</i>	Ari Pitoyo, Endang Anggarwulan	46
7	Pengukuran Biomassa Tumbuhan Herba Untuk Pengukuran Stok Karbon Di Kebun Karet Kedaton Ptpn Vii Propinsi Lampung	Asep Sadili	52

8	Similaritas Gen <i>darc</i> (<i>duffy antigen receptor for chemokines</i>) Pada Spesies Anggota Ordo Primata Sebagai Dasar Analisis Tingkat Ketahanan Terhadap Infeksi <i>Plasmodium</i>	Astia R Safitri dan Niken S. N. Handayani	56
9	Deteksi <i>Carrier</i> Thalassemia Berdasarkan Morfologi Eritrosit	Ayesha N. Aprilyandi, Astia R. Safitri, Rizkika Z. Agustin, Niken S. N. Handayani	62
10	Keanekaragaman Avifauna di Ruang Terbuka Hijau Universitas Sebelas Maret Surakarta	Burhansyah, Deni Wahyu Eko S., Muhammad Yanuar, Alan Fery K.	66
11	Keanekaragaman Cabai Lokal Di Kabupaten 50 Kota : Cabai Unggulan Sumatera Barat	P.K. Dewi Hayati, Sutoyo, Dini Hervani, Nurwanita Ekasari Putri dan Lily Syukriani	69
12	Keragaman Genetik Antar Galur Inbred Jagung Tropika Berdasarkan Penanda Ssr dan Hubungannya Dengan Performa Hibrida	P.K. Dewi Hayati, G.B. Saleh, S. Napis dan J. Shamshuddin	74
13	Koleksi Anggrek Ternate Di Herbarium Bogoriense	Diah Sulistiarini	78
14	Kekerabatan Fenetik Ordo Siluriformes Dari Sungai Tajum Kabupaten Banyumas	Dian Bhagawati, Muh. Nadjmi Abulias dan Adi Amurwanto	83
15	Pengaruh Penambahan Biostimulan Terhadap Peningkatan Populasi <i>Daphnia</i> sp Pada Media Kultur Dengan Pupuk Kotoran Ayam	Diana Retna Utarini SR, Carmudidan Kusbiyanto	88
16	Pengaruh Rehabilitasi Mangrove Terhadap Populasi Jenis Burung di Kawasan Pantai Utara Desa Pabean Ilir, Indramayu	Dila Swestiani	93
17	Peran Masyarakat Lokal Dalam Konservasi Jeruk Keprok Tawangmangu (<i>Citrus reticulata</i> Blanco ssp Tawangmangu)	Einstivina Nuryandani	100
18	Kelimpahan dan Distribusi Gastropoda di Sub DAS Gajah Wong (Bagian Hulu dan Tengah) Daerah Istimewa Yogyakarta	Eka Sulistiyowati, Annas Syafaat, Rica Rahmawati	105
19	Keanekaragaman Tanaman Kelapa (<i>Cocos nucifera</i> L., <i>Arecaceae</i>) Sebagai Bahan Upakara Padudusan Agung	Eniek Kriswiyanti	111
20	Perkecambahan Dan Pertumbuhan Gulma Bayam Duri (<i>Amaranthus spinosus</i> L.) Pada Pemberian Ekstrak Kirinyuh (<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R. M. King & H.E. Rob.)	Erna Susilowati	115
21	Evaluasi dan Karakterisasi Serangga yang Berasosiasi dengan Ekosistem Mangrove di Segara Anakan Cilacap Jawa Tengah	Erniwati	122
22	Kerapatan Sel Sekresi Dan Aktivitas	Evi Mintowati K., Nina Ambar S., dan	130

	Antioksidan Rimpang Lempuyang Wangi (<i>Zingiber aromaticum</i> . Val) Asal Desa Padang Panjang Kecamatan Karang Intan Kalimantan Selatan	Maria Dewi A.	
23	Konsentrasi Pb dan Pengaruhnya Pada Kadar Klorofil Serta Kerapatan Stomata Daun Tanjung (<i>Mimusops elengi</i> L.)	Evi Mintowati K.	135
24	Studi Keragaman Genetik Belimbing (<i>Averrhoa carambola</i> L.) Berdasarkan marka Random Amplified Polymorphic DNA (RAPD)	Fajarudin Ahmad, Yuyu Suryasari Poerba, Diah Martanti, Kusuma Dewi Sri Yulita	140
25	Potensi Konservasi Alam Berdasarkan Kearifan Lokal Desa Rahtawu di Lereng Gunung Muria Kudus	Fatma Yuny Isnaeny	147
26	Mengungkap Potensidan Budidaya Beberapa Aksesori Bayam Kakap (<i>Amaranthus hybridus</i> L.) dari Brebes dan Cilacap	Fauzia Syarif dan Titi Juhaeti	151
27	Pengaruh Naungan Tumbuh dan Pupuk Organik Pada Hasil Penyulingan Minyak Nilam (<i>Pogostemon cablin</i> Benth)	Saefudin dan Fauzia Syarif	157
28	Keragaman Capung (Odonata) di Berbagai Tipe Habitat di Kebun Pendidikan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (KP4) Universitas Gajah Mada	Fauziatul Fitriyah, A. Khalimun Nur , Yoga Dwi Permana	161
29	Amplifikasi Gen Kitinase <i>CAC12</i> untuk Memperoleh Gen Ketahanan Alami Tanaman Cabai (<i>Capsicum annum</i> L.)	Rejeki Siti Ferniah dan Sri Pujiyanto	165
30	Peranan Lumut Dalam Menunjang Pemulihan Hutan Secara Alami Di Hutan Bekas Terbakar Bukit Bangkirai Kalimantan Timur	Florentina Indah Windadri	170
31	Pemanfaatan Tumbuhan Non Obat oleh Etnis Muna, Kecamatan Wakarumba Utara, Kabupaten Muna, Sulawesi Tenggara	Florentina Indah Windadri	177
32	Evaluasi Serangan <i>Pyricularia oryzae</i> Patogen Blas Di Menjing Jenawi Karanganyar	Hadiwiyono, Supyani, Puspita Wahyuningsih	181
33	Pengaruh Ekstrak Kulit Biji Mete (<i>Anacardium occidentale</i> L) Terhadap Struktur Uterus Tikus Albino	Harlita , Riezky Maya Probosari, Umi Fatmawati	186
34	Budidaya Kayu Bulian (<i>Eusideroxylon zwageri</i>) Oleh Suku Anak Dalam Jambi di Desa Jebak Kabupaten Batanghari Jambi	Henry Kurniawan, Iik Sri Sulasmi, Siti Fatimah	191
35	Keanekaragaman Serangga Di Gumuk Pasir Parangtritis, Yogyakarta	Hisyam, Rizki Sholeh, Sidqi Ahmad	197

36	Ragam Alel Tiga Lokus Penanda DNA Mikrosatelit Koromosom -Y Masyarakat Klan Kayuan di Bali	I Ketut Junitha, Ni L. Watiniasih, Ni L. Putu Ria Puspita, I. A. Gd. Mutiara Astarini	201
37	Keanekaragaman Decapoda (Crustacea) di Pantai Drini, Yogyakarta, Indonesia	Ihlas, Rahadyan Aulia, Ibnu Agus A., Rina Ristiyani, Nugroho Aminjoyo, Annisa Ratna P., Rudi Nirwantono, Kresty Ary Y., Nungke Diah, Immanuel Sanka, Rizka Amalia, Praty S. Herawati, dan Anahtadiya Nurfa S.	205
38	Keanekaragaman Reptil dan Amfibi di Taman Wisata Alam Gunung Gamping, Daerah Istimewa Yogyakarta	Ikhsan F. Wiryawan, Risanti Naintiwan, Herdhanu Jayanto, Restu Dinda Kurnia, Siti Nurbaity, I G. Wahyu Mega Udayana, Hanan Asyrofi	210
39	Pengaruh Ekstrak Etanolik Lumut <i>Marchantia</i> sp. Terhadap Daya Tetas Telur Nyamuk <i>Aedes aegypti</i> L (Diptera : Culicidae)	Imam Fathoni, Rr. Upiek Ngesti Wibawaning Astuti	213
40	Keanekaragaman Tumbuhan Pangan dan Nilai Kepentingan Budaya bagi Masyarakat Samin	Jumari	217
41	Seleksi Dan Identifikasi Bakteri <i>Indigenous</i> Dari Lendir Kulit Katak Sawah (<i>Rana cancrivora</i>) Yang Berpotensi Sebagai Agensia Biofungisida	Lela Susilawati, Arifah Khusnuryani, Lilis Sholikhah	225
42	Keanekaragaman Lumut Hati (Marchantiophyta) di Hutan Alami Gunung Ungaran Jawa Tengah	Lilih Khotimperwati, Rully Rahadian, dan Karyadi Baskoro	229
43	Kearifan Lokal Masyarakat Karangmanggis dalam Menjaga Kelestarian Sumber Daya Air	Ary Susatyo Nugroho, Maria Ulfah, dan Lussana Rossita Dewi	234
44	Pemanfaatan Limbah Produksi Pangan dan Keong Emas (<i>Pomacea canaliculata</i>) sebagai Pakan Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Ikan Lele Dumbo (<i>Clarias gariepinus</i>)	Rina Hendrawati, Estu Retnaningtyas N., dan Sunarto	239
45	Diversity Of <i>Myrtaceae</i> In Forest Nyamplungan Karimunjawa National Park, Central Java	Inge Larashati Subro	245
46	Keanekaragaman Jenis Tanaman Pekarangan di Pulau Moti, Kabupaten Maluku Utara	Siti Sunarti	249
47	Struktur Komunitas Algae Perifiton Epilistik di Sungai Mangli yang Terkena Limbah Cair Pabrik Tahu di Desa Kalisari, Kecamatan Cilongok, Kabupaten Banyumas	Muningsih, Endang Widyastuti, Agatha Sih Piranti	254
	NOTULEN		259



Peran Masyarakat Lokal dalam Konservasi Jeruk Keprak Tawangmangu (*Citrus reticulata* Blanco Ssp Tawangmangu)

EINSTIVINA NURYANDANI*
Departemen Biologi, Fakultas MIPA Universitas Terbuka
*Email: einstivina@ut.ac.id

Abstrak - Hampir punahnya jeruk keprak Tawangmangu akibat penyakit CVPD tahun 1980-an menimbulkan pertanyaan seberapa banyak tanaman induk yang masih bertahan hingga sekarang dan bagaimana peranan masyarakat lokal dalam konservasi induk jeruk keprak Tawangmangu (*Citrus reticulata* Blanco ssp Tawangmangu) ini. Persebaran dan pola masyarakat dalam memperlakukan tanaman jeruk ini penting sebagai informasi awal bagaimana langkah konservasi dan pengembangan tanaman ini akan dilakukan. Penelitian dilakukan di empat desa di Kecamatan Tawangmangu, yaitu di Desa Banaran, Kalisoro, Blumbang, dan Gondosuli dengan menyusur area dan mendata keberadaan tanaman induk tersebut dengan melihat habitus serta melakukan wawancara dengan petani pemilik tanaman tersebut untuk mengetahui asal tanaman, bagaimana perbanyakan tanaman tersebut dilakukan, persepsi masyarakat terhadap jeruk keprak Tawangmangu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat lokal memiliki sistem tersendiri yaitu dalam pemilihan musim bagi perbanyakan tanaman. Petani hanya melakukan perbanyakan menggunakan cangkok pada musim tertentu (berkisar antara bulan Agustus), jadi hanya dapat dilakukan satu kali dalam satu tahun, sehingga tanaman induk akan tetap dapat bertahan.

Key words: Konservasi, induk jeruk keprak asli Tawangmangu, kearifan masyarakat lokal, musim.

PENDAHULUAN

Buah jeruk merupakan salah satu buah komersial yang permintaannya cukup tinggi di Indonesia. Namun produksi buah dalam negeri belum dapat memenuhi kebutuhan ini, sehingga sebagian kebutuhan dalam negeri dicukupi dengan cara mengimpor dari negara lain. Menurut Badan Litbang Pertanian (2005) Indonesia merupakan negara pengimpor jeruk terbesar kedua di ASEAN setelah Malaysia, dengan volume impor mencapai 94.696 ton.

Sebenarnya peningkatan produksi buah jeruk dapat dilakukan dengan mengandalkan varietas-varietas lokal. Berbagai varietas jeruk lokal seperti jeruk Grabag, Batu 55, Pontianak, Tawangmangu, dll dapat dikembangkan dalam rangka pemenuhan kebutuhan buah jeruk dalam negeri. Permasalahan yang acapkali dialami adalah serangan penyakit seperti CTV, CVPD, Sporosis, dan beberapa penyakit tanaman jeruk lainnya yang sering menggagalkan panen petani.

Sebagai contoh adalah hampir punahnya jeruk keprak Tawangmangu akibat penyakit CVPD tahun 1980-an. Menurut Giyanti (2001) Jeruk Tawangmangu pernah mengalami masa kejayaan pada tahun 1980-1983 namun kemudian mengalami

masa-masa suram sekitar tahun 1984 karena adanya serangan penyakit Citrus Vein Phloem Degeneration (CVPD). Kondisi ini berlarut-larut hingga sekitar tahun 1996 dimulai penelitian untuk mengembalikan Tawangmangu sebagai daerah sentra jeruk Tawangmangu (Hermawan, Juanda, & Samijan, 2002).

Pengamatan visual di daerah Tawangmangu, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah menunjukkan terdapat beberapa tanaman jeruk keprak Tawangmangu tua yang masih hidup dan dipelihara oleh warga selain tanaman-tanaman jeruk keprak Tawangmangu baru yang ditanam periode tahun 2000-an. Tanaman jeruk tua ini kemungkinan menyimpan potensi tersendiri seperti kemungkinan ketahanan terhadap penyakit CVPD yang pernah menyerang tahun 1980-an, dan tentunya potensi ekologis yang lebih besar sebagai pengkaya keanekaragaman plasma nutfah dari jeruk keprak Tawangmangu itu sendiri. Hal ini menimbulkan pertanyaan seberapa banyak tanaman induk yang masih bertahan hingga sekarang dan bagaimana peranan masyarakat lokal dalam konservasi induk jeruk keprak Tawangmangu (*Citrus reticulata* Blanco ssp Tawangmangu) ini.

Masyarakat di suatu daerah terkadang memiliki suatu kebijakan tersendiri dalam perilaku yang

berhubungan dengan lingkungan hidupnya. Kebijakan ini sering disebut sebagai kearifan lokal. Seperti pendapat Keraf (2006) yang menyatakan bahwa kearifan lokal adalah semua bentuk pengetahuan, keyakinan, pemahaman atau wawasan serta adat kebiasaan atau etika yang menuntun perilaku manusia dalam kehidupan di dalam komunitas ekologis. Semua bentuk kearifan lokal ini dihayati, dipraktikkan, diajarkan dan diwariskan dari generasi ke generasi sekaligus membentuk pola perilaku manusia terhadap sesama manusia, alam maupun gaib.

Sehingga penting untuk mengetahui persebaran tanaman jeruk keprok Tawangmangu asli dan peranan masyarakat dalam memperlakukan tanaman jeruk ini sebagai informasi awal bagaimana langkah konservasi dan pengembangan tanaman ini akan dilakukan.

METODE

Penelitian dilakukan di empat desa di Kecamatan Tawangmangu, yaitu di Desa Banaran, Kalisoro, Blumbang, dan Gondosuli dengan menyusur area dan mendata keberadaan tanaman induk tersebut dengan melihat habitus serta melakukan wawancara dengan petani pemilik tanaman tersebut untuk mengetahui asal tanaman, bagaimana perbanyakan tanaman tersebut dilakukan, dan bagaimana persepsi masyarakat terhadap jeruk keprok Tawangmangu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Manusia dan sumberdaya alam tidak dapat dipisahkan, merupakan satu kesatuan. Saat manusia belum tergodanya dengan konsumerisme duniawi, yang dapat dilihat pada masyarakat tradisional di pedesaan, tumbuh nilai-nilai yang cukup bijaksana berkaitan dengan pemanfaatan sumberdaya alam. Di setiap masyarakat pedesaan di seluruh Indonesia terdapat 'kearifan' dalam berinteraksi dengan alam. Sumberdaya alam diciptakan untuk dimanfaatkan

manusia, tetapi dalam pemanfaatannya, ada batasan-batasan agar keseimbangan alam tetap terjaga. Batasan-batasan tersebut antara lain prinsip-prinsip dalam konservasi, yang membatasi perilaku manusia untuk bijaksana dalam memanfaatkan sumberdaya alam. (Siombo, 2011). Hal ini jugalah yang mendasari masyarakat lokal di daerah Tawangmangu untuk memiliki pola tersendiri dalam penanaman jeruk keprok Tawangmangu. Beberapa hal yang didapati dari penelitian ini mengenai penanaman jeruk keprok Tawangmangu oleh masyarakat lokal antara lain :

1. Asal Tanaman

Tanaman jeruk keprok Tawangmangu di keempat desa yang dijadikan objek penelitian berasal dari hasil bantuan dinas pertanian Kabupaten Karanganyar yang umumnya merupakan tanaman-tanaman baru dan dari perbanyakan sendiri berupa hasil cangkok dari tanaman induk jeruk keprok Tawangmangu yang mereka miliki.

Penelusuran yang dilakukan dengan wawancara pada dinas pertanian menyebutkan bahwa bibit bantuan yang diberikan pada warga berasal dari perbanyakan induk jeruk keprok Tawangmangu dari Balai Penelitian Jeruk dan Buah Tropika (Balitjestro), Tlekung, Batu, Malang. Sedangkan bibit yang berasal dari hasil cangkok berasal dari pohon indukan jeruk Tawangmangu milik warga lokal ataupun milik petani sendiri yang merupakan sisa-sisa pohon jeruk keprok Tawangmangu yang ditanam tahun 1970-1980-an yang masih bertahan hingga sekarang.

Penelitian Nuryandani (2012) yang terintegrasi dengan penelitian ini berhasil mendapatkan 22 aksesori pohon induk jeruk keprok asli Tawangmangu. Aksesori tersebut adalah TB1, TB2, TB3, TB4, TB5, TB6, TB7, TB8, TB9, TB10, TB11, TB12, TB13, TB14, TB15, TB16, TB17, TB19, TB20, TB21, dan TG1. Aksesori induk jeruk keprok Tawangmangu tersebut tersebar dalam 10 plot penanaman di dua desa, yaitu Desa Blumbang dan Gondosuli.

Tabel 1. Data Persebaran Pohon Jeruk Keprok di Desa Gondosuli, Banaran, Kalisoro, dan Blumbang.

Plot Penanaman	Alamat	Jumlah Pohon Jeruk Keprok
A	Gondosuli RT 02 RW 01	9
B	Gondosuli RT 02 RW 01	1
C	Gondosuli RT 02 RW 01	3
D	Gondosuli RT 02 RW 05	1
E	Gondosuli RT 01 RW 06	8
F	Gondosuli RT 04 RW 06	2
G	Gondosuli RT 05 RW 06	2
H	Gondosuli RT 03 RW 03	1
I	Gondosuli RT 04 RW 03	6
J	Gondosuli RT 04 RW 03	1
K	Gondosuli RT 07 RW 03	3
L	Gondosuli RT 04 RW 03	12
M	Gondosuli RT 06 RW 04	5
N	Gondosuli RT 01 RW 04	8
O	Gondosuli RT 01 RW 02	2

P	Gondosuli RT 01 RW 02	1
Q	Gondosuli RT 01 RW 02	1
R	Gondosuli RT 01 RW 02	1
S	Banaran	1
T	Banaran	1
U	Kalisoro	3
V	Kalisoro	5
W	Kalisoro	1
X	Kalisoro	7
Y	Kalisoro	2
Z	Blumbang RT 4 RW 3	1
AA	Blumbang RT 1 RW 3	3
AB	Blumbang Kidul RT 3 RW 2	5
AC	Blumbang RT 2 RW 1	1
AD	Blumbang RT 3 RW 1	4
AE	Blumbang RT 3 RW 2	3
AF	Blumbang RT 2 RW 1	1
AG	Blumbang RT 1 RW 1	2
AH	Blumbang RT 3 RW 3	1

Keterangan: Huruf Tercetak Miring Menunjukkan Pohon Induk Jeruk Kepok Asli Tawangmangu.

Sumber: Nuryandani, 2012.

2. Perbanyak Tanaman

Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat lokal di daerah Tawangmangu memiliki sistem tersendiri dalam perbanyak tanaman jeruk keprok Tawangmangu yaitu adanya pemilihan musim tertentu bagi perbanyak tanaman. Perbanyak yang dimaksudkan dalam hal ini adalah cangkok, karena perbanyak tanaman melalui sistem tempel hanya dilakukan oleh dinas pertanian.

Petani umumnya menanam tanaman induk jeruk keprok Petani hanya melakukan perbanyak menggunakan cangkok pada musim tertentu (berkisar antara bulan agustus). Hal ini berkaitan dengan *pranoto mongso* yang dianut oleh sebagian besar petani di Jawa. Urut-urutan *pranoto mongso* menurut Sastro Yuwono dalam Anonim (2009) adalah sebagai berikut :

- a.1. Kasa berumur 41 hari (22 Juni – 1 Agustus). Para petani membakar dami yang tertinggal di sawah dan di masa ini dimulai menanam polowijo.
- a.2. Karo berumur 23 hari (2 – 24 Agustus). Polowijo mulai tumbuh, pohon randu dan mangga mulai bersemi, tanah mulai retak/berlubang, suasana kering dan panas.
- a.3. Katiga/katelu berumur 24 hari (25 Agustus-17 September). Sumur-sumur mulai kering dan angin yang berdebu. Tanah tidak dapat ditanami (jika tanpa irigasi) karena tidak ada air dan panas. Palawija mulai panen.
- a.4. Kapat berumur 25 hari (18 September -12 Oktober) Musim kemarau, para petani mulai menggarap sawah untuk ditanami padi gogo, pohon kapuk mulai berbuah
- a.5. Kalima berumur 27 hari (13 Oktober – 8 Nopember). Mulai ada hujan, petani mulai membetulkan sawah dan membuat pengairan di

pinggir sawah, mulai menyebar padi gogo, npohon asam berdaun muda.

a.6. Kanem berumur 43 hari (9 Nopember – 21 Desember). Musim orang membajak sawah, petani mulai pekerjaannya di sawah, petani mulai menyebar bibit tanaman padi di pembenihan, banyak buah-buahan.

a.7. Kapitu berumur 43 hari (22 Desember – 2 Februari). Para petani mulai menanam padi, banyak hujan, banyak sungai yang banjir, angin kencang

a.8. Kawolu berumur 26 hari, tiap 4 tahun sekali berumur 27 hari (3 Februari-28 Februari

Padi mulai hijau, uret mulai banyak

a.9. Kasanga berumur 25 hari (1 - 25 Maret). Padi mulai berkembang dan sebagian sudah berbuah, jangkrik mulai muncul, kucing mulai kawin, tonggeret mulai bersuara

a.10. Kasepuluh berumur 24 hari (26 Maret-18 April). Padi mulai menguning, mulai panen, banyak hewan bunting

a.11. Desta berumur 23 hari (19 April-11Mei). Petani mulai panen raya

a.12. sadha berumur 41 hari (12 Mei – 21 Juni) . Petani mulai menjemur padi dan memasukkannya ke lumbung.

Masa untuk membuat cangkokan adalah masa antara Katiga dan Kapat dan berlangsung selama beberapa bulan kedepan. Hal ini untuk memastikan bahwa bibit cangkokan yang dihasilkan benar-benar siap untuk hidup mandiri.

Asumsi yang dipakai sebagai pertimbangan adalah pada musim tersebut adalah musim kering, sehingga penorehan tanaman untuk menghasilkan cangkokan akan berhasil dengan kering sempurna sehingga jaringan floem tidak akan terbentuk kembali. Hal ini untuk menghindari terhambatnya proses selanjutnya yaitu pengakaran.

Pengakaran tidak dapat berjalan dengan maksimal jika floem terbentuk kembali di bekas daerah torehan karena sebagian hasil pemasakan makanan tanaman tidak digunakan sepenuhnya untuk pembentukan akar baru namun digunakan kembali oleh tanaman induk.

Proses pembalutan baru dilakukan beberapa bulan setelah penorehan setelah hasil torehan kering sempurna dan musim telah berganti mendekati musim hujan. Selain itu, petani juga menempatkan sebuah wadah bekas botol air mineral yang telah diberi lubang-lubang kecil pada bagian bawahnya, yang secara sederhana akan menampung air dari air hujan dan secara perlahan akan meneteskan air tersebut ke dalam cangkokan sehingga ketersediaan air bagi cangkokan ini terjamin selama beberapa bulan, yaitu sampai cangkokan dipanen pada sekitar masa Kapitu.

Jadi perbanyak maksimal hanya dapat dilakukan satu kali dalam satu tahun, sehingga tanaman induk akan tetap dapat bertahan karena tidak terlalu banyak dicangkok karena induk tanaman jeruk keprok mempunyai waktu untuk memulihkan diri. Hampir seluruh petani menolak untuk memperbanyak tanaman ini di luar musim yang telah ditentukan dan dianggap sebagai kepercayaan yang turun temurun demi kebaikan hasil cangkokan yang dihasilkan. Perbanyak yang lambat ini ternyata juga menguntungkan untuk memperlambat persebaran penyakit. dengan sedikitnya bibit yang dihasilkan kemungkinan persebaran penyakit dari induk yang berpenyakit juga akan menurun.

3. Persepsi Masyarakat Terhadap Tanaman Jeruk keprok Tawangmangu

Umumnya masyarakat lokal dan petani menanam pohon jeruk keprok Tawangmangu pada kebun-kebun pribadi yang ada dalam pekarangan rumah bercampur dengan tanaman lain seperti sayur-sayuran dan pohon-pohon lain seperti buah-buahan dan pohon cengkeh. Pola penanaman berupa kebun campur ini ternyata memiliki nilai positif disamping beberapa kerugian yang tidak dapat dihindari.

Beberapa keuntungan kebun campur adalah :

1. Persebaran penyakit yang relatif lebih lama

Lokasi penanaman yang terpencar-pencar memperkecil ruang gerak penyakit yang disebabkan oleh vektor karena terhalang oleh tanaman-tanaman lain yang mungkin bukan habitat dari vektor tersebut jadi tanaman yang terinfeksi dapat terlokalisasi di lokasi awalnya dapat lebih mudah untuk dimusnahkan beserta vektornya.

2. Kelestarian Cukup Terjaga

Dengan sistem kebun campur, petani memiliki tanaman yang bermacam-macam, sehingga bila satu

macam tanaman tidak dapat menghasilkan, dapat disubstitusi dari tanaman lain yang ada di kebun tersebut. Wawancara yang dilakukan terhadap petani mendapati bahwa kebanyakan masyarakat lokal menanam pohon jeruk bukan untuk mendapatkan penghasilan tambahan, namun hanya sebagai tanaman kebun untuk konsumsi sendiri, sehingga jika terjadi penurunan produksi pun, masyarakat cenderung untuk tetap memeliharanya sebagai 'klangenan' dan penghasil buah pribadi sehingga kelestariannya cukup terjaga.

Sedangkan kerugian penanaman secara kebun campur antara lain ;

1. Sulitnya pemeliharaan secara intensif

Pola penanaman menggunakan kebun campur menyulitkan pemeliharaan secara intensif karena adanya tanaman-tanaman lain di kebun tersebut yang memerlukan perlakuan berbeda-beda.

2. Nilai ekonomis yang kurang

Penggunaan kebun campur sebagai pola tanaman tidak dapat memaksimalkan hasil produksi tanaman, sehingga nilai ekonominya akan berkurang bagi petani.

Bertolak dari keuntungan dan kerugian pola perbanyak dan penanaman jeruk keprok Tawangmangu oleh petani dan masyarakat lokal Tawangmangu, tersimpan nilai-nilai kearifan lokal yang memiliki manfaat yang sangat tinggi bagi kelestarian jeruk keprok Tawangmangu. Terbukti adanya kelestarian plasma nutfah dimana didapati bahwa beberapa aksesori induk jeruk keprok Tawangmangu masih hidup dan bertahan di kebun-kebun masyarakat lokal dan kemungkinan besar dapat memberikan kontribusi dalam pemuliaan tanaman ini di masa depan.

KESIMPULAN

Sistem penanaman dan perbanyak tanaman jeruk keprok tawangmangu yang diterapkan masyarakat lokal tawangmangu dapat membantu kelestarian plasma nutfah jeruk keprok tawangmangu dan dapat dikategorikan sebagai kearifan lokal. Beberapa aksesori induk jeruk keprok tawangmangu masih hidup dan bertahan di kebun-kebun masyarakat lokal kemungkinan besar dapat memberikan kontribusi dalam pemuliaan tanaman ini di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2009. Kejawaen: Pandangan Hidup dan Falsafah Kehidupan Orang Jawa <http://kejawaen.co.cc/pranoto-mongso-aliran-musim-asli-jawa> [diakses 26 Januari 2009].
- Badan Litbang Pertanian. (2005). Prospek dan arah pengembangan agribisnis jeruk. Jakarta: Departemen Pertanian.
- Giyanti, N. (2001). Inventarisasi dan identifikasi jeruk keprok (*Citrus reticulata* Blanco) Asli Tawangmangu di Kecamatan Tawangmangu. [Skripsi - tidak diterbitkan]. Surakarta: Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret.
- Hermawan, A., Juanda, D., & Samijan. (2002). Pola penataan pertanaman jeruk berwawasan usaha tani konservasi di lahan kering. Prosiding seminar nasional membangun sistem produksi tanaman pangan berwawasan lingkungan. Pati, 7 November 2000. Soejitno, J; Sasa, I.J. ; Hermanto (eds). Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.
- Keraf, A. S. 2006. Etika Lingkungan. Jakarta : Kompas.
- Nuryandani, E. (2012). Persebaran dan Karakterisasi Induk Jeruk Keprok Tawangmangu Asli (*Citrus reticulata* Blanco ssp Tawangmangu). Jurnal Matematika, Sains, dan Teknologi 13 (1): 33-42.
- Siombo, M.R. 2011. Kearifan Lokal dalam Perspektif Hukum Lingkungan. Jurnal Hukum 3 (18) : 428 – 443.

ISSN : 2337-506X



Kelompok Studi Biodiversitas

Kampus MIPA UNS Jurusan Biologi Gedung C Lt.1

Jln. Ir Sutami No. 36 A Kentingan Surakarta

Email : semnasbiodiversitas@yahoo.co.id

Web : www.biodevsc.wordpress.com

