VOL.3 NO.1/FEBRUARI/2014

ISSN : 2337-506X

PROSIDING

Seminar Nasional Biodiversitas



BIODIVERSITAS

H67 . h106

Studi, Pemanfaatan dan Konservasi Keanekaragaman Hayati Nusantara dalam Bidang Kesehatan

diselenggarakan oleh :
Kelompok Studi Biodiversitas

bekerjasama dengan :
Kelompok Studi Kepak Sayap
Jurusan Biologi FMIPA UNS
Prodi Biosains Pascasarjana UNS
Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional

ISSN: 2337-506X
Februari 2014

PROSIDING

SEMINAR NASIONAL BIODIVERSITAS

Studi, Pemanfaatan dan Konservasi Keanekaragaman Hayati Nusantara dalam Bidang Kesehatan

Dilaksanakan Tanggal 9 November 2013

di Aula Gedung B FMIPA UNS

Penyelenggara:

KELOMPOK STUDI BIODIVERSITAS JURUSAN BIOLOGI FMIPA UNS

Bekerjasama dengan:

KEPAK SAYAP STUDY CLUB JURUSAN BIOLOGI FMIPA UNS

JURUSAN BIOLOGI FMIPA UNS

PRODI BIOSAIN PPS UNS

BALAI BESAR PENELITIAN TANAMAN OBAT DAN OBAT TRADISIONAL

ISSN: 2337-506X
Februari 2014

TIM REVIEWER DAN EDITOR
PROSIDING SEMINAR NASIONAL BIODIVERSITAS

REVIEWER:

Prof. Dr. Sugiyarto, M.Si

Dr. Agung Budiharjo, M.Si

Dr. Artini Pangastuti, M.Si

Dr. Ratna Setyaningsih, M.Si

Dr. Tetri Widiyani, M.Si

Suratman, M.Si

EDITOR

Muhammad Ridwan, S.Si

Diagal Wisnu Pamungkas

Krisanty Kharismamurti

Novi Widiyanti

Rizma Dera Anggraini Putri

Yudha Noviana

ISSN: 2337-506X

Dilarang keras menjiplak, mengutip, memfotokopi sebagian atau seluruh isi buku serta memperjual belikan tanpa ijin tertulis

© HAK CIPTA DILINDUNGI OLEH UNDANG-UNDANG

ISSN: 2337-506X
Februari 2014

DAFTAR ISI

		alaman
HALAMAM JUDUL		i
TIM REVIEWER DAN EDITOR PROSIDING		ii
KATA PENGANTAR		iii
SUSUNAN KEPANITIAAN		iv
SUSUNAN ACARA		vi
DAFTAR ISI		vii
No	**Judul**	**Penulis**
Makalah Utama		
1	Kedaulatan Kampung Konservasi Biodiversitas untuk Kedaulatan Kesehatan Bangsa di Era Globalisasi	Prof. Dr. Ir. Ervizal A M Zuhud, M.Si 1
2	Peran Struktur dan Fungsi Sel dalam Menunjang Pengembangan Bahan Alam Menjadi Obat Herbal	Prof. Dr. Okid Parama Astirin M.S 5
Makalah Penunjang		
KEANEKARAGAMAN HAYATI INDONESIA SEBAGAI SUMBER OBAT		
1	Keanekaragaman Genetik Pada Tumbuhan Obat Selaginella Dari Jawa Berdasarkan Analisis Mikrosatelit	Ahmad Dwi Setyawan, Sutarno, dan Sugiyarto 14
2	Jenis-jenis makroalga di daerah intertidal gili gede yang berpotensi sebagai bahan baku obat	Devi Sandriliana, Arba'i Kartini Nurhasanah, Yuyuk Gomalapori, Wiwik Fitriani Sukiman, Hilman Ahyadi 23
3	Some orchids *Eria* spp. Potentially as a medicine plant	Diah Sulistiarini 27
4	Keanekaragaman Tumbuhan Paku Berpotensi Obat di Kabupaten Belitung Timur, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung	Etyn Yunita, Priyanti, Dini Damayanti, Saiful Bahri 30
5	Flora Berpotensi Sebagai Bahan Obat Di Kawasan Suaka Margasatwa Cikepuh, Sukabumi, Jawa Barat	Florentina Indah Windadri 34
6	Types Of Plants To Be Used As A Traditional	Ida Bagus Ketut Arinasa 37

	Medicine By Boti Tribe In East Nusa Tenggara		
7	Etnobotani Perawatan Pasca Persalinan Oleh Masyarakat Using Kabupaten Banyuwangi	Iis Nur Asyiah, Sulifah A.H, M. Sulthon, Winda Anisfiani	42
8	Etnomedisin Tumbuhan Obat di Kecamatan Golewa Kabupaten Ngada Nusa Tenggara Timur	Maria T.L. Ruma, Maria Lobo, Made Tusam Surayasa, Leonard Lobo, Dominirsep Ovidius Dodo	46
9	Pengetahuan Lokal Dan Keanekaragaman Spesies Tumbuhan Obat Pada Etnis Batak Simalugun Sumatera Utara	Marina Silalahi, Jatna Supriatna, Eko Baroto Walujo, Nisyawati	51
10	Pengelompokan Tegakan Tumbuhan Bawah Di Desa Tabo-Tabo Kabupaten Pangkep, Provinsi Sulawesi Selatan	Muhammad Wiharto, Sadria, Astuti, Yusmina Hala, Oslan Jumadi, Hamka L	58
11	Jenis-Jenis Ekhinodermata Di Zona Intertidal Kawasan Gili Gede, Lombok Barat, Nusa Tenggara Barat	Ratna Permata Sari, Fitria Rizka Hidayat, Ru'yatin, Novi Anggraini, Hilman Ahyadi, Sukiman	63
12	Keragaman Kandungan Minyak Atsiri Buah Cabe Jamu (*Piper retrofractum* Vahl) pada Beberapa Jenis Tanah	Refkie Ardiansyah, Sinar Suryawati, Kaswan Badami	67
13	Studi *Celosia* Yang Tumbuh Di Jawa Timur Sebagai Kandidat Tanaman Obat Tradisional	Retno Mastuti, Estri Laras Arumingtyas, Arik Arubil Fatinah, Iswatun Nia, Rahayu Oktaviani	70
14	Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Berkhasiat Obat Di Kawasan Cagar Alam Bantarbolang Kabupaten Pemalang	Ria Riskiantina Dan Ary Susatyo Nugroho	75
15	Etnobotani Perawatan Bayi Oleh Masyarakat Kecamatan Semboro Kabupaten Jember	Sulifah A.H, Iis Nur Asyiah, Alif Meilaniar	80
16	Araceae Berpotensi Obat di Kebun Raya Eka Karya" Bali	Ni Putu Sri Asih, Tri Warseno, dan Agung Kurniawan	84
17	Eksplorasi dan Inventarisasi Tumbuhan yang Berpotensi Obat di Kabupaten Buleleng Bali	Tri Warseno, Wenni Setyo Lestari dan Dyan Meiningsasi Siswoyo Putri	88
18	Biodiversity Of Medicinal Potensial Plants At Dipterocarpaceae Buffering Forest Of Bukit Barisan Selatan National Parks Krui - Lampung	Wardah	98

ISSN: 2337-506X
Februari 2014

APLIKASI KEANEKARAGAMAN HAYATI DALAM BIDANG KESEHATAN

19	Potensi Tanaman Berkhasiat Obat sebagai Jamu Ramuan Madura	Achmad Huzaini, Sinar Suryawati dan Eko Murniyanto	106
20	Study Klinik Efek Formula Hiperglikemia terhadap Fungsi Ginjal	Agus Triyono, Peristiwan Widhi, Danang Ardianto	112
21	Pemanfaatan Umbi Dahlia untuk Pangan Fungsional sebagai Pencegahan Osteoporosis	Ainia Herminiati, Sri Pudjiraharti	115
22	Studi Komparatif Madu Hutan Riau dan Madu Hutan Belantara Sebagai Antifungi	Ambarwati, Ria Utami, Ratna Puspita Meisyaroh dan Ayu Khoirotul Umaroh	121
23	Diversifikasi Bahan Pangan Lokal dalam Pengembangan Produk Biskuit yang Aman Dikonsumsi Penderita Diabetes Mellitus	Angwar. M, D. Ariani, Ratnayani, W. Widiastuti dan Suharwadji	125
24	Ekstrak Etanol Dari Bunga Ketumbar Laut (*Eryngium Foetidum* L) sebagai Insektisida Alami Dan Antibakteri	Budi Untari	128
25	Profil Senyawa Daidzein Umbi Bengkuang Serta Potensinya pada Tikus Putih Betina	Cicilia Novi Primiani, Mohammad Amin, Sutiman B. Sumitro, Umie Lestari	132
26	Pengaruh Formula Jamu Asam Urat Terhadap Rasa Nyeri Pada Penderita Hiperurisemia	Danang Ardiyanto, PR Widhi Astana, Agus Triyono	137
27	Kajian Klinik Pemberian Ekstrak Sambiloto (*Andrographis paniculata*) terhadap Kerusakan *Epididimis* Mencit Jantan	Eddyman W. Ferial, Andi Ilham Latunra, Muhtadin Asnady Salam dan A. Masniawati Zainuddin	141
28	Kombinasi Blimbing Wuluh (*Averrhoa Bilimbi*l.)& Daun Tapak Dara (*Catharanthusroseus G*) sebagai Kandidat Agen Hipoglikemik	EM Sutrisna, Tanti Azizah S	146
29	Standarisasi Ekstrak Etanol Akar Tumbuhan Tunjuk Langit (*Helminthostachys Zaylanica*)	Fitrya dan Muharni	149
30	Pemanfaatan Tanaman Herbal dalam Teknik Balur	Gatra Ervi Jayanti, Saraswati	153
31	Genetic Characterization of Provitamin A Local Corn Of South Sulawesi With Simple Sequence	Juhriah, A. Masniawati, Muhtadin	157

	Repeats Markers	Moerfiah, Prasetyorini, Sri Wardatun	163
32	Pengembangan Prototipe Lotion Minyak Daun Zodia (*Evodia Suaviolen* Scherf) sebagai Repellen Nyamuk *Culex Quenquefasciatus* Penyebab Kaki Gajah	Nita Etikawati, Sukarti Moeljopawiro, Subagus Wahyuono, Ratna Asmah Susidarti	168
33	Potensi Ekstrak Daun *Polyalthia Glauca* (Hassk.) Boerl. sebagai *Supressor* Bcl-2 Pada Sel Hela *In Vitro*	Nugrahaningsih, Lisdiana	171
34	Obat Modern atau Kembali Ke Jamu (Sebuah Pemikiran Tentang Arah Pengembangan Obat Herbal)	Nurul Mahmudati	175
35	Kandungan Senyawa Coumestrol Dari Kecambah Kedelai Varietas Burangrang Pada Berbagai Lama Waktu Perkecambahan	Peristiwan Ridha, Danang Ardiyanto, Agus Triyono	179
36	Efek Formula Jamu Antihipertensi Terhadap Kualitas Hidup Pasien Hipertensi	Praptiwi dan Emma Sri Kuncari	183
37	Evaluasi Potensi Hasil Fraksinasi Ekstrak Etil Asetat Pauh Kijang (*Irvingia Malayana* Oliver) Terhadap Tingkat Parasitemia Pada Mencit	Praptiwi	186
38	Skrining Aktivitas Penangkap Radikal Bebas DPPH (2,2-Diphenyl-1- Picrylhydrazil) Beberapa Jenis Tumbuhan Suku Annonaceae	Rr. Eko Susetyarini	190
39	Aktivitas Tanin Daun Beluntas Terhadap Konsentrasi Spermatozoa Tikus Putih Jantan	Siti Sunarti	194
40	Suatu Tinjauan Mengenai Tumbuhan Obat *Decaspermum fruticosum*	Suryadi Islami	198
41	Ekstrak Etanolik Daun Beluntas (*Pluchea Indica* Less.) sebagai Larvasida Pada Nyamuk *Aedes Aegypti* L.	Tri Murningsih	202
42	Aktivitas Antiradikal, Daya Reduksi Dan Kandungan Vitamin C Ekstrak Buah Dengen (*Dillenia Serrata* Thunb.)		

ISSN: 2337-506X
Februari 2014

43	Sifat Antiradikal Dan Komposisi Kimia Minyak Atsiri Kulit Batang Sintok (*Cinnamomum Sintoc* Bl.)	Tri Murningsih	206

KONSERVASI KEANEKARAGAMAN HAYATI INDONESIA

44	Indikasi Pencemaran Mata Air di Das Brantas Hulu Wilayah Malang Raya Menggunakan Indeks Biotik Dari Makroinvertebrata Bentos	Catur Retnaningdyah dan Endang Arisoesilaningsih	210
45	Kearifan Lokal Masyarakat Dusun Bengkle Karangmanggis dalam Menjaga Kelestarian Tanaman Obat Tradisional	Maria Ulfah, Lussana Rossita Dewi, Praptining Rahayu	214
46	Konstruksi Pengetahuan Lokal Tentang Musim Dalam Rangka Pengelolaan Lingkungan Sekitar; Pendekatan Ekologi Budaya (Studi Kasus Terhadap Masyarakat Desa Genaharjo, Kecamatan Semanding, Kabupaten Tuban)	Moh. Fathul Hidayat	219
47	Nilai Filosofi Tumbuhan Kultural Sebagai Sarana Pendidikan Kehidupan Masyarakat Jawa	Purnomo, S.Si	224
48	Pengolahan Serasah Kampus dan Eceng Gondok Untuk Produksi Biogas dan Pupuk Organik Dengan Sistem Pencerna Anaerob Menuju Kampus Berwawasan Lingkungan	Revolusi Prajaningrat Saktiyudha, Edwi Mahajoeno, Sunarto	228
NOTULEN			231

PROSIDING
SEMNAS BIODIVERSITAS
Vol.3 No. 1 Hal: 67-69

ISSN: 2337-506X
Februari 2014

KERAGAMAN KANDUNGAN MINYAK ATSIRI BUAH CABE JAMU (*Piper retrofractum* Vahl) PADA BEBERAPA JENIS TANAH

Refkie Ardiansyah, Sinar Suryawati, Kaswan Badami
Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura
P.O Box 2 Kamal Bangkalan Madura
Email: sinarunijoyo@yahoo.co.id

Abstrak - Cabe jamu (*Piper retrofractum* Vahl.) merupakan tanaman yang mampu beradaptasi pada berbagai jenis tanah dan sebagai penghasil minyak atsiri yang banyak digunakan dalam pengobatan. Kualitas simplisia buah cabe jamu sebagai bahan obat sangat ditentukan oleh kandungan minyak atsirinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaman kandungan minyak atsiri buah cabe jamu pada berbagai jenis tanah serta hubungan antara unsur hara K dalam tanah dengan kandungan minyak atsiri. Penelitian dilakukan di sentra budidaya cabe jamu Kabupaten Sampang Madura yang meliputi Kecamatan Banyuates, Ketapang dan Sokobanah. Bahan yang digunakan adalah buah cabe jamu, pelarut eter dan sampel jenis tanah: (A) komplek mediteran merah dan litosol, (B) aluvial kelabu kekuningan, (C) asosiasi litosol dan mediteran coklat kemerahan, (D) komplek brown forest soil dan litosol mediteran, dan (E) komplek mediteran, grumosol, regosol dan litosol, sedangkan alat yang digunakan adalah peta jenis tanah tinjau, GPS (*Global Positioning System*), peralatan uji kandungan minyak atsiri, dan AAS (*Atomic Absorption Spectrophotometer*). Data dianalisis menggunakan uji t pada taraf 5% untuk menentukan perbedaan kandungan minyak atsiri pada berbagai jenis tanah dan uji regresi sederhana untuk menentukan hubungan antara unsur hara K dengan kandungan minyak atsiri. Kandungan minyak atsiri buah cabe jamu beragam pada berbagai jenis tanah. Minyak atsiri tertinggi diperoleh pada buah cabe jamu yang ditanam di jenis tanah Asosiasi Litosol dan Mediteran Coklat Kemerahan yang mengandung unsur hara K lebih tinggi dibandingkan jenis tanah lainnya. Keragaman kandungan minyak atsiri buah cabe jamu dipengaruhi oleh kandungan unsur hara K dalam tanah sebesar 52% dengan tingkat hubungan cukup erat (r = 0,718).

Kata kunci: *Piper retrofractum* Vahl., minyak atsiri, jenis tanah dan unsur hara K

PENDAHULUAN

Cabe jamu atau cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl.) merupakan tanaman yang mampu beradaptasi pada berbagai jenis tanah dan sebagai penghasil minyak atsiri yang banyak digunakan dalam pengobatan. Kualitas simplisia buah cabe jamu sebagai bahan obat sangat ditentukan antara lain oleh kandungan minyak atsirinya. Berdasarkan standart mutu/kualitas simplisia yang diberlakukan dalam Industri Obat Tradisional di Indonesia maka kandungan minyak atsiri simplisia buah cabe jamu harus ≥ 0.90 % (Materia Medika Indonesia, 1977 *dalam* Bermawie dkk, 2007).

Tanaman cabe jamu mampu tumbuh pada berbagai jenis tanah terutama tanah lempung berpasir dengan struktur gembur dan berdrainase baik (Anonimous, 2009). Sedangkan menurut Dudal dan Soepraptohardjo, 1957 *dalam* Hardjowigeno (1993), jenis tanah yang berbeda mempunyai topografi, iklim, pH, unsur hara dan bahan organik yang berbeda pula. Sehingga jenis tanah yang berbeda akan berpengaruh berbeda terhadap pertumbuhan, produksi dan kualitas hasil tanaman. Setiawan (2009) menyatakan bahwa faktor iklim memberikan pengaruh sebesar 82% terhadap produksi cabe jamu di Kabupaten Semenep Madura. Sedangkan unsur hara N, K, bahan organik dan C organik memberikan pengaruh yang signifikan terhadap minyak atsiri tanaman jahe (Suryawati dan Murniyanto, 2011).

Berdasarkan hal di atas, maka penelitian tentang keragaman kandungan minyak atsiri buah cabe jamu pada beberapa jenis tanah serta hubungan antara kandungan unsur hara K dalam tanah dengan minyak atsiri buah cabe jamu tersebut perlu dilakukan agar bisa dijadikan dasar pengembangan areal penanaman tanaman cabe jamu dan perbaikan teknik budidayanya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Sampang meliputi Kecamatan Banyuates, Ketapang dan Sokobanah pada bulan Januari - April 2012. Penentuan lokasi penelitian berdasarkan luas areal penanaman tertinggi dari 6 kecamatan yang ada di kabupaten tersebut. Bahan yang digunakan adalah buah cabe jamu berwarna hijau kemerahan sampai merah , pelarut eter dan sampel jenis tanah: (A) komplek mediteran merah dan litosol, (B) aluvial kelabu kekuningan, (C) asosiasi litosol dan mediteran coklat kemerahan, (D) komplek brown forest soil dan litosol mediteran, dan (E) komplek mediteran, grumosol, regosol dan litosol. Sedangkan alat yang digunakan adalah peta jenis tanah tinjau, Global Positioning System (GPS) untuk menentukan titik lokasi pengambilan sampel tanah dan buah cabe jamu, peralatan uji minyak atsiri dan Atomic Absorption Spectrophotometer (AAS).

Parameter yang diamati adalah kandungan minyak atsiri buah cabe jamu dan kandungan unsur hara K dalam

sampel jenis tanah. Penentuan kandungan minyak atsiri menggunakan metode maserasi sedangkan kandungan unsur hara K menggunakan alat AAS. Data parameter dianalisis menggunakan t test taraf 5% untuk mengetahui perbedaan kandungan minyak atsiri buah cabe jamu antar jenis tanah dan analisis regresi korelasi untuk mengetahui hubungan antara unsur hara K dalam tanah dengan kandungan minyak atsiri buah cabe jamu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis kandungan minyak atsiri buah cabe jamu pada berbagai jenis tanah (Tabel 1) diketahui rata-rata kandungan minyak atsirinya bervariasi antara 1,52 - 2,01 %. Hal ini berarti bahwa kandungan minyak atsiri buah tanaman cabe jamu yang ditanam oleh sebagian besar masyarakat Kabupaten Sampang Madura mempunyai mutu yang tinggi melampaui batas minimal standart mutu yang ditetapkan Materia Medika Indonesia (MMI) yaitu 0.9 %. Jenis tanah Asosiasi Litosol dan Mediteran Coklat Kemerahan (C) memiliki rata-rata kandungan minyak atsiri tertinggi yaitu 2,01 %, sedangkan jenis tanah Komplek Brown Forest Soil, Litosol Mediteran (D) memiliki rata-rata terendah yaitu 1,52 %.

Hasil t test (Tabel 2) menunjukkan bahwa tanaman cabe jamu yang ditanam pada jenis tanah Asosiasi Litosol dan Mediteran Coklat Kemerahan (C) menghasilkan buah dengan kandungan minyak atsiri yang lebih tinggi dan berbeda nyata dengan empat jenis tanah lainnya (A, B, D dan E). Sedangkan tanaman cabe jamu yang ditanam di empat jenis tanah lainnya tersebut menghasilkan buah dengan kandungan minyak atsiri yang tidak berbeda nyata.

Hal ini berarti bahwa asosiasi tanah litosol (Sistem Dudol-Soepraptohardjo) atau entisol (USDA) yang terbentuk dari bahan sedimen batu pasir, batu gamping atau bahan vulkanik dengan mediteran (Sistem Dudol-Soepraptohardjo) atau alfisol (USDA) yang umumnya mengandung kapur dan besi (Hardjowigeno, 1993) merupakan tanah atau lahan yang cocok untuk menghasilkan buah cabe jamu yang berkualitas tinggi.

Tabel 3 menunjukkan bahwa unsur hara K mempunyai hubungan yang cukup erat (r = 0,718) dengan kandungan minyak atsiri buah cabe jamu. Berdasarkan model persamaan regresi antara variabel independen (unsur hara K) dengan variabel dependen (minyak atsiri buah cabe jamu) diketahui bahwa keragaman kandungan minyak atsiri dapat dijelaskan oleh kandungan unsur hara K dalam tanah sebesar 52% (R^2 = 0,52), sedangkan 48% dijelaskan oleh variabel lain

Tabel 1. Rata-rata kandungan minyak atsiri (%) per 100 g buah cabe jamu di beberapa jenis tanah

Kode Jenis Tanah	Ulangan			Rata-rata minyak atsiri (%)
	I	II	III	
A	1,48	1,8	1,65	1,64
B	1,72	1,68	1,54	1,65
C	2,03	2,13	1,88	2,01
D	1,52	1,68	1,36	1,52
E	1,7	1,55	1,62	1,62

Keterangan : jenis tanah komplek mediteran merah dan litosol (A), aluvial kelabu kekuningan (B), asosiasi litosol dan mediteran coklat kemerahan (C) , komplek brown forest soil dan litosol mediteran (D), dan komplek mediteran, grumosol, regosol dan litosol (E) .

Tabel 2. Hasil t test taraf 5 % terhadap rata-rata kandungan minyak atsiri pada dua jenis tanah yang berbeda.

Perbandingan antara jenis tanah	t hitung	Notasi
A-B	-0,31	ns
A-C	-3,147	*
A-D	0,944	ns
A-E	0,196	ns
B-C	-4,036	*
B-D	1,181	ns
B-E	0,335	ns
C-D	4,198	*
C-E	4,61	*
D-E	-1,013	ns

Keterangan : notasi tidak berbeda (ns) dan berbeda nyata pada taraf 5 % (*), jenis tanah komplek mediteran merah dan litosol (A), aluvial kelabu kekuningan (B), asosiasi litosol dan mediteran coklat kemerahan (C) , komplek brown forest soil dan litosol mediteran (D), dan komplek mediteran, grumosol, regosol dan litosol (E) .

Tabel 3. Hasil uji regresi-korelasi antara kandungan minyak atsiri (Y) dengan unsur hara K dalam tanah (X)

Kode jenis tanah	Unsur hara K (ppm)	Rata-rata minyak atsiri (%)	Regresi
A	0,15	1,64	
B	0,21	1,65	Y = 1,496 + 1,101 X
C	0,34	2,01	R^2 = 0,52
D	0,17	1,52	r = 0,718
E	0,005	1,62	

yang tidak dimasukkan dalam model. Hal ini berarti bahwa unsur K berpengaruh terhadap produksi minyak atsiri buah cabe jamu.

Unsur hara K merupakan salah satu unsur esensial dalam kelompok unsur basa yang berperan dalam metabolisme enzim dalam tubuh tanaman. Keberadaan unsur basa dalam tanah selain untuk memenuhi kebutuhan tanaman juga mempengaruhi ketersediaan unsur lainnya seperti P dan unsur mikro seperti Cu dan Fe terutama pada pH di atas 7 (Supriyadi, 2009). Oleh karena itu jika metabolisme dalam tubuh tanaman tidak terganggu dan ketersedian unsur hara yang lain cukup maka proses pembentukan metabolit sekunder seperti minyak atsiri juga akan berjalan dengan baik. Hasil penelitian Muhidin (1990), menunjukkan bahwa pemberian unsur hara K mempengaruhi kadar minyak perment pada tanaman *Mentha piperita* L. Lebih lanjut Suryawati dan Murniyanto (2011) menyatakan bahwa unsur hara N, K, bahan organik dan C organik memberikan pengaruh yang signifikan terhadap minyak atsiri tanaman jahe.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kandungan minyak atsiri buah cabe jamu beragam (1,52 - 2,01 %) pada beberapa jenis tanah di tiga sentra budidaya di Kabupaten Sampang Madura
2. Kandungan minyak atsiri buah cabe jamu tertinggi diperoleh pada jenis tanah Asosiasi Litosol dan Mediteran Coklat Kemerahan
3. Keragaman kandungan minyak atsiri dapat dijelaskan berdasarkan kandungan unsur hara K dalam tanah sebesar 52% (R^2 = 0,52) dengan tingkat hubungan yang cukup erat (r = 0,718)
4. Disarankan melakukan aplikasi unsur K dalam kegiatan budidaya tanaman cabe jamu untuk meningkatkan mutu buah.

DAFTAR PUSTAKA

Anonimous. 2009. Petunjuk Teknis Budidaya Cabe Jamu. Bidang Produksi Dinas Perkebunan Provinsi Jawa Timur.

Bermawie, N; Kristiana, N.N; Rizal, M; Maulidi, L dan Wahyono, T.E. 2007. Standar Mutu Tanaman Obat. Balai Penelitiaan Tanaman dan Aromatik Bogor

Hardjowigeno, S. 1993. Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis. Jakarta: CV Akademika Pressindo.

Muhidin. 1990. Pengaruh Pemberian Fosfor Dan Kalium Terhadap Pertumbuhan, Produksi Dan Mutu Minyak Pada Dua Klon *Mentha Piperita* L. (SKRIPSI). Istitut Pertanian Bogor.

Setiawan, E. 2009. Kajian Hubungan Unsur Iklim Terhadap Produktivitas Cabe Jamu (*Piper retrofractum* Vahl) di Kabupaten Sumenep. Jurnal Agrovigor 2(1):1-7

Supriyadi, S. 2009. Status Unsur-Unsur Basa (Ca, Mg, K dan Na) di Lahan Kering Madura. Jurnal Agrovigor 2(1): 35-41

Suryawati, S dan Murniyanto, E. 2011. Hubungan Sifat Kimia Tanah Madura Dengan Kandungan Minyak Atsiri Dan Tingkat Kelarutan Tanaman Jahe (*Zingiber officinale* L.) http://www.farmako.uns.ac.id/perhipba/archives/1240. Diakses tanggal 5 Mei 2012.

ISSN: 2337-506X
Maret 2014

PROSIDING
SEMINAR BIODIVERSITAS
Vol.3 No.1 Hal:106-111

POTENSI TANAMAN BERKHASIAT OBAT SEBAGAI JAMU RAMUAN MADURA

Achmad Huzaini, Sinar Suryawati dan Eko Murniyanto
Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Trunojoyo Madura
Korespondensi : kadai_1@yahoo.com

Abstrak - Biopropeksi tanaman berkhasiat obat telah banyak diungkap, namun potensinya belum banyak diungkapkan. Jamu ramuan madura juga telah dikenal di luar madura namun potensi bahan baku di Pulau Madura sendiri belum diungkapkan. Pengungkapan potensi suatu komoditi menyangkut banyak aspek dan bertahap jika dikehendaki komprehensif. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap potensi tanaman berkhasiat obat yang paling banyak digunakan sebagai jamu ramuan Madura, selanjutnya tingkat inovasi budidayanya di tingkat produsen. Penelitian dilakukan dengan metode survey, responden IKOT ditetapkan secara purposive, sedangkan untuk produsen ditetapkan secara snowball. Analisis data dilakukan dengan *crosstabs.* Hasil penelitian menunjukkan bahwa 85% IKOT menjadikan rimpang sebagai bagian tanaman yang terbanyak digunakan sebagai jamu ramuan madura, sementara itu 29,6% jamu menggunakan ramuan kunyit. Potensi sebaran penanaman kunyit berada di wilayah Pamekasan, namun inovasi budidayanya belum sesuai standar operasional procedure. Potensi ini dapat menjadi dasar perancangan penelitian, pengembangan dan penerapan iptek lebih lanjut.

Kata kunci: Potensi Tanaman Berkhasiat Obat, Jamu Ramuan Madura

PENDAHULUAN

Tanaman berkhasiat obat merupakan tanaman yang dapat digunakan untuk menyembuhkan penyakit dan menjaga kesehatan pemakainya. Bagian tanaman yang digunakan untuk obat dapat berasal dari buah, bunga, biji, daun, kulit, akar dan rimpang. Dibagian tanaman tersebut mengandung senyawa tertentu yang sifatnya antagonis terhadap penyebab penyakit. Beberapa senyawa aktif tanaman yang berkhasiat obat di antaranya adalah senyawa vincristine dan vinblastine dari tanaman tapak dara (*Catharanthus roseus*) mampu menghambat pembelahan mitosis sel kanker, sedangkan senyawa quinine yang diisolasi dari kulit kayu tanaman kina (*Chinchona officinalis*) mampu menghambat sel parasit malaria (Anonimous, 2013).

Tanaman obat di Indonesia dimanfaatkan sebagai bahan jamu, obat herbal, makanan penguat daya tahan tubuh, kosmetik, bahan spa serta bahan baku industri makanan dan minuman. Perkembangan industri berbahan baku tanaman obat dalam 5 (lima) tahun terakhir menunjukkan pertumbuhan yang meningkat, keuntungan produksinya selama kurun waktu tersebut meningkat sebesar 2,5 – 30% setiap tahun (Ekwasita, 2009).

Terdapat 55 jenis tanaman obat yang mulai langka di Indonesia dengan status kelangkaan terkikis seperti *Cuminum cyminum*, *Curcuma heyneana* Val., *Guazuma ulmifolia*, *Strychnos ligustriana*, *Terminalia bellirica*, dan *Zingiber cassumunar*; jarang, seperti *Alstoniascholaris*, *Alyxia reindwardtii*, *Parameria laevigata*, dan *Parkia rogburhii*; rawan dan genting, seperti *Eurycoma longifolia* (Sudiarto, 2002 *dalam* Ekwasita 2009).

Salah satu cara mengatasi kelangkaan tersedinya bahan baku tananam obat perlu dilakukan budidaya, namun menurut Karmawati (1996) terdapat kendala dalam melakukan budidaya yaitu terjadi fluktuasi produksi dan variasi mutu hasil panen. Kendala tersebut terjadi akibat belum diterapkannya budidaya yang baik (*Good Agriculture Practices*/GAP), skala usaha yang kecil dan terpencar-pencar serta belum melaksanakan kegiatan budidaya berdasarkankesesuaiaan lahan untuk masing-masing tanaman obat.

Untuk menjamin ketersediaan bahan baku jamu maupun tanaman obat maka perlu dilakukan identifikasi jenis tanaman yang paling banyak dimanfaatkan oleh industri jamu terutama Industri Kecil Obat Tradisional (IKOT) dan potensinya sehingga dapat digunakan sebagai dasar penyusunan GAP yang sesuai dengan kondisi wilayah khususnya pulau Madura.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan November 2012 sampai Februari 2013. Penelitian ini dilakukan dengan cara survey bertahap, dimulai dengan menginventarisasi IKOT yang terdaftar di Dinas Perindustrian dan Perdagangan atau Dinas Kesehatan di Kabupaten Bangkalan, Sampang, Pamekasan dan Sumenep. Semua IKOT diidentifikasi jenis jamu ramuan yang diproduksi dan dicatat komposisinya.

Selanjutnya mempelajari luas dan lokasi penanaman tanaman berkhasiat obat yang diperoleh dari Dinas Pertanian. Tabulasi silang antara jenis tanaman untuk ramuan jamu dengan luas penanaman menghasilkan tanaman utama dan daerah sentra penanaman. Secara random responden petani di sentra penanaman diwawancarai. Wawancara dilakukan dengan menggunakan daftar pertanyaan yang berisi aspek teknologi budidaya tanaman.

Alat yang digunakan yaitu alat tulis, buku referensi tentang tanaman obat, dan daftar pertanyaan. Bahan yang digunakan adalah cuplikan jamu yang diproduksi di setiap IKOT dan specimen tanaman utama. Data yang diperoleh ditabulasi dan dianalisa dengan metode *crosstabs*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jamu Ramuan Madura yang di Produksi Industri Kecil Obat Tradisional

IKOT di Madura berjumlah 22, terbanyak di Kabupaten Bangkalan (9 IKOT), Sumenep (7 IKOT), Pamekasan (3 IKOT) dan Sampang (3 IKOT). Sejumlah IKOT memproduksi 108 jenis jamu ramuan madura. Banyaknya jumlah IKOT menentukan jumlah jenis jamu ramuan yang diproduksi, sehingga dari 4 kabupaten, Kabupaten Bangkalan memiliki jumlah jamu ramuan paling banyak yaitu 52 jenis (Tabel 1). Banyaknya IKOT di Kabupaten Bangkalan antara lain dipengaruhi oleh adanya akses jembatan Suramadu sehingga IKOT lebih mudah dan cepat dalam memasarkan produk jamunya ke wilayah luar Madura, terutama kota/kabupaten di pantura Jawa Timur.

Tabel 1. Data IKOT yang Memproduksi Jamu Ramuan Madura di Madura.

Nama IKOT	No. Ijin IKOT	Jumlah jenis ramuan
A. Kabupaten Sumenep		
1. CV.Wahyu Ilahi	No.110/IKOT/JATIM/XI/1999	5
2. Sari Bumi Alami	No.160/IKOT/JATIM/V/2001	5
3. Wahyu Sejati	No.196/IKOT/JATIM/X/2002	1
4. Ny.Hadi S	No.227/IKOT/JATIM/VI/2003	5
5. UD.Harapan Jaya	No. 247/IKOT/JATIM/2004	5
6. UD.Makmur	No. 290/IKOT/JATIM/XII/2004	2
7. Jamu Lanang	No.288/IKOT/JATIM/XII/2004	2
Jumlah		25
B. Kabupaten Pamekasan		
1. Ny.Sumiati BRB	0233/13-4/SIUP-K/VIII/2003	9
2. Mustika Madura	No.264/IKOT/JATIM/VII/2004	7
3. Mahkota Madura	TR.043.239.841	2
Jumlah		18
C. Kabupaten Sampang		
1. Madura Sari	09-3257210	8
2. Madura Ayu	953.474.281	4
3. Seger	P2T/11/03.10/VI/201	1
Jumlah		13
D. Kabupaten Bangkalan		
1. UD.Payung Emas	216/433107/52006	14
2. Kuda Larat	251/443107/111/2007	1
3. Jamu Jokotole	010/443.107/I/2005	8
4. Jamu Tresna	081/13.22/IHPK/III/1999	11
5. Badriah	58/JATIM.35/PDF/II/AI/V/90	11
6. Sinar Ayu	24/VII/433.303/2010	2
7. Kraton Sumenep	167/13.22/IHPK/V/1998	2
8. UD. Dewa Perkasa	02/I/433,303/2011	1
9. Sari Dewi	013/433.303/IV/2010	2
Jumlah		52
Jumlah seluruh ramuan		108

Sumber data : Dinas Perindustrian dan Perdagangan serta Dinas Kesehatan Kabupaten Bangkalan, Sampang, Pamekasan dan Sumenep.

Jenis tanaman obat pada jamu ramuan Madura

Berdasarkan komposisi jenis dan bagian tanaman yang digunakan untuk ramuan jamu diketahui bahwa rimpang tanaman kunyit menduduki jumlah tertinggi yaitu digunakan di 32 jenis jamu ramuan madura disusul oleh rimpang temulawak, rimpang jahe (Tabel 2). Hal ini berarti bahwa dari 108 jenis jamu ramuan madura, yang menggunakan rimpang kunyit sebesar 29,6 %. Penggunaan rimpang kunyit tertinggi terdapat di Kabupaten Bangkalan yaitu 16,7 % dari 52 jenis ramuan jamu (Tabel 3).

Hal ini dipengaruhi oleh jumlah ramuan yang diproduksi IKOT Kabupaten Bangkalan lebih banyak dibandingkan tiga kabupaten lainnya.

Jamu ramuan madura lebih sering menggunakan tanaman obat kunyit dalam bentuk simplisia, dan didominasi penggunaannya untuk jamu ramuan khusus wanita. Banyak jamu ramuan madura yang diproduksi untuk wanita dengan berbagai khasiat, hal ini diduga karena sifat kandungan kimia terutama kurkumin pada rimpang kunyit sangat baik jika dikonsumsi oleh wanita untuk mengatasi keluhan kesehatan maupun untuk perawatan kesehatan.

Menurut Lestari (1996) jamu khusus wanita merupakan jamu perawatan dan pengobatan organ reproduksi wanita. Penelitian yang dilakukan oleh Miftah (2009) menjelaskan bahwa senyawa biotransformasi kurkumin memiliki aktivitas antibakteri pada 5 (lima) spesies bakteri uji dengan demikian senyawa tersebut bersifat sebagai antibakteri berspektrum luas.

Bakteri yang paling sensitif terhadap senyawa hasil biotransformasi murni adalah *Salmonellatyphi* dengan diameter zona hambat 9.0 mm. Pemurnian ekstrak senyawa hasil biotransformasi dapat meningkatkan aktivitas antibakteri. Antiinflamasi dan antioksidan kunyit pada penelitian Reza (2012) menunjukkan bahwa kunyit memiliki nilai IC50 sebesar 61.472 ppm sebagai antioksidan. Aktivitas antiinflamasi kunyit pada konsentrasi 100 ppm memiliki persen inhibisi sebesar 87,19% dan kandungan kurkuminoid pada kunyit sebesar 74,57% mg/g.

Inovasi Teknologi Budidaya Tanaman Kunyit

Berdasarkan hasil survey, diketahui bahwa inovasi teknologi mulai dari pemilihan benih sampai panen belum sepenuhnya diterapkan oleh petani (Tabel 4).

Tabel 2. Jenis Tanaman Obat yang Banyak Digunakan pada Jamu Ramuan Madura

No	Jenis Tanaman	Jumlah ramuan				Jumlah
		Bangkalan	Sampang	Pamekasan	Sumenep	
	Buah					
1	Adas	6	1	9	7	**23**
2	Cabe jamu	9	0	4	3	**16**
3	Majakani	5	0	6	3	**14**
	Biji					
1	Jintan hitam	7	0	6	2	**15**
2	Kedawung	1	0	2	4	**7**
3	Musi/mungsi	0	0	3	2	**5**
	Bunga					
1	Cengkeh	4	1	2	2	**9**
2	Bunga pala	1	0	2	0	**3**
3	Srigading	2	0	0	0	**2**
	Daun					
1	Sirih	13	2	4	1	**20**
2	Sambiloto	5	0	1	1	**7**
3	Jati belanda	3	0	3	0	**6**
	Kulit kayu					
1	Kayu rapet	9	1	2	4	**16**
2	Pulasari	6	0	1	3	**10**
3	Kayu manis	1	1	1	4	**7**
	Akar					
1	Pasak bumi	2	0	0	1	**3**
2	Akar tapak liman	1	0	0	0	**1**
3	Kalembak	1	0	0	0	**1**
	Rimpang					
1	Kunyit	18	7	3	4	**32**
2	Temu lawak	14	6	5	5	**30**
3	Jahe	6	3	5	9	**23**

Sumber data : Analisa Data Primer

Tabel 3. Jumlah dan Persentase Ramuan yang Menggunakan Rimpang Kunyit di IKOT Kabupaten.

Asal IKOT	Jenis Ramuan		Simplisia Kunyit			
			Menggunakan		Tidak menggunakan	
	∑	%	∑	%	∑	%
Kabupaten Bangkalan	52	48,1	18	16,7	34	31,5
Kabupaten Sampang	13	12,0	7	6,5	6	5,6
Kabupaten Pamekasan	18	16,7	3	2,8	15	13,9
Kabupaten Sumenep	25	23,1	4	3,7	21	19,4
Jumlah	**108**	**100**	**32**	**29,6**	**76**	**70,4**

Sumber data : Analisa Data Primer

Tabel 4. Inovasi Teknologi Budidaya Tanaman Kunyit di Madura Tahun 2012

No	Aspek Budidaya	Komponen	Persentase (%)			Jumlah
			Sesuai *SOP	Mendekati *SOP	Tidak Sesuai *SOP	
1	Pemilihan Bahan Tanam	1.1 Umur bahan tanam	80.95	11.90	7.14	100
		1.2 Jumlah mata tunas	73.81	26.19	-	100
		1.3 Pengetahuaan varietas	35.71	-	64.29	100
2	Penyiapan Bahan Tanam	2.1 Lama penjemuran bahan tanam	47.62	23.81	28.57	100
		2.2 Pembelahan rimpang induk	35.71	11.90	52.38	100
		2.3 Bobot anak rimpang	26.19	47.62	26.19	100
		2.4 Penyimpanan anak rimpang	57.14	38.10	4.76	100
		2.5 Penunasan bahan tanam	64.29	-	35.71	100
		2.6 Media penunasan	21.43	14.29	64.29	100
3	Penyiapan Lahan	3.1 Penetapan lahan	95.24	-	4.76	100
		3.2 Kondisi lahan dan bedengan	59.52	9.52	30.95	100
		3.3 Jarak tanam	7.14	35.71	57.14	100
		3.4 Lebar dan tinggi bedengan	11.90	33.33	54.76	100
		3.5 Jarak antar bedengan	11.90	38.10	50,00	100
		3.6 Ukuran lubang tanam	47.62	33.33	19.05	100
		3.7 Pemupukan pada lubang tanam	30.95	26.19	42.86	100
4	Penanaman	4.1 Musim tanam	57.14	33.33	9.52	100
		4.2 Kesesuaian penanaman	61.90	-	38.10	100
		4.3 Peletakan benih	61.9	19.05	19.05	100
		4.4 Pemadatan tanah	64.29	-	35.71	100
5	Pemupukan	5.1Mutu pupuk organik	90.48	-	9.52	100
		5.2 Dosis pupuk anorganik	42.86	4.76	52.38	100
		5.3 Pemupukan dasar	92.86	-	7.14	100
6	Pemeliharaan	6.1 Penyiangan gulma	92.86	4.76	2.38	100
		6.2 Penyulaman	100	-	-	100
		6.3 Waktu penyulaman	38.10	4.76	57.14	100
		6.4 Teknik penyiangan	97.62	2.38	-	100
		6.5 Pembumbunan	57.14	35.71	7.14	100
7	Pengelolaan OPT	7.1 Hama	71.43	23.81	4.76	100
		7.2 Penyakit	52.38	38.10	9.52	100
		7.3 Teknik pengendalian	21.43	11.90	66.67	100
8	Pemanenan	8.1 Panen	42.86	4.76	52.38	100
		8.2 Ciri rimpang siap panen	71.43	21.43	7.14	100
		8.3 Standart mutu	23.81	-	76.19	100
		8.4 Cara panen	28.57	-	71.43	100
9	Pasca Panen	9.1 Keadaan bahan baku	92.86	7.14	-	100
		9.2 Penyotiran	59.52	-	40.48	100
		9.3 Pencucian	76.19	23.81	-	100
		9.4 Wadah peniris	92.86	-	7.14	100
		9.5 Penimbangan	52.38	26.19	21.43	100

Sumber data : Analisa Data Primer

Secara garis besar inovasi teknologi budidaya yang dilakukan terhadap tanaman kunyit sebagai berikut :

1. Pemilihan bahan tanam

Petani tanaman kunyit menggunakan bahan tanam berumur 7-12 bulan dengan jumlah mata tunas yang digunakan sebagai benih sebanyak 3 mata tunas. Petani kunyit umumnya tidak mengetahui species atau varietas yang ditanam. Pemilihan bahan tanam berumur 7-12 bulan karena pada umur tersebut rimpang kunyit telah memenuhi kriteria benih secara fisiologis yaitu benih memiliki kemampuan daya hidup (viabilitas) dan vigor benih yang mencakup daya berkecambah dan kekuatan tumbuh sedangkan jumlah mata tunas berpengaruh terhadap pertumbuhan selanjutnya. Menurut Rahmat (2010) jumlah mata tunas rimpang kunyit yang digunakan sebagai bahan tanam sebanyak 3 mata tunas.

2. Penyiapan bahan tanam

Petani melakukan penjemuran bahan tanam selama 4 jam/hari dengan menggunakan alas terpal dengan cara induk rimpang kunyit dibelah menjadi 3 bagian dan jika menggunakan anak rimpang memiliki bobot sekitar 50 g, sedangkan menurut Mono (2012), jika menggunakan anak rimpang harus memiliki bobot 15-20 g/potong. Petani melakukan penyimpanan rimpang untuk bahan tanam pada tempat yang lembab dan gelap. Sebelum ditanam rimpang kunyit ditunaskan terlebih dahulu dengan menggunakan media tanah biasa, hal ini tidak sesuai dengan inovasi teknologi budidaya tanaman kunyit yang seharusnya menggunakan media pasir.

Bobot anak rimpang berhubungan dengan dengan cadangan makanan pada benih yang digunakan untuk kelangsungan hidupnya karena belum mampu melakukan proses fotosintesis, selain itu bobot benih yang maksimal akan mempertahankan vigoritas benih. Penyimpanan dilakukan pada tempat yang lembab dan gelap bertujuan untuk merangsang hormon pertumbuhan yaitu giberalin dan auksin pada benih. Hasil penelitian Wardah (2010) pada benih aren menunjukkan bahwa hormon giberalin bekerja maksimal pada kondisi gelap.

Kondisi gelap memiliki potensi tumbuh maksimum tertinggi (90%) membutuhkan waktu 60 hari, sedangkan daya berkecambah benih aren sebanyak 58,33% membutuhkan waktu berkecambah 66,98 hari. Benih yang dikecambahkan pada kondisi gelap menghasilkan kecambah yang lebih vigor dibandingkan pada kondisi terang. Hasil penelitian Wiwara (2010), kecambah yang tumbuh di tempat gelap akan tumbuh lebih cepat disebabkan karena hormon *auxin* peka terhadap cahaya.

Sedangkan di tempat terang, perkecambahan akan terjadi relatif lebih lambat, hal itu juga disebabkan pengaruh hormon *auxin* aktif secara merata ketika terkena cahaya. Fungsi pasir sebagai media penunasan yaitu kemudahan dalam penggunaan dan dapat meningkatkan sistem aerasi serta drainase media tanam selain itu sifatnya yang cepat kering akan memudahkan proses pengangkatan bibit tanaman yang dianggap sudah cukup umur untuk dipindahkan ke media lain. Media pasir juga dapat menghindari penyakit busuk akar dan memudahkan tumbuhnya tunas ke atas.

I. Penyiapan lahan

Petani melakukan pembersihan lahan dari gulma dan sisa tanaman lain sebelum diolah dan lahan dalam kondisi gembur serta bedengan tertata rapi lubang tanam yang digunakan 10 cm , jarak antar bedengan 20 cm dengan ukuran lebar dan tinggi bedengan 2m x 20cm, jarak tanam yang digunakan yaitu 50 x 50 cm^2 dan memberi pupuk kandang sapi pada lubang tanam 2 hari sebelum tanam. Menurut Balitro (2010) jarak tanam yang dianjurkan yaitu 60 x 60 $cm^{2,}$ ukuran bedengan 3m x 45cm, jarak antar bedengan 50 cm dan ukuran lubang tanam yang digunakan 10 cm untuk memudahkan pertumbuhan tunas keatas karena tidak terlalu dalam.

Pemberian pupuk kandang pada lubang tanam 2 hari sebelum tanam tidak dianjurkan, seharusnya 7 hari sebelum tanam. Hal ini bertujuan agar bahan organik terurai/terdekomposisi sempurna dan daya serap tanah terhadap air meningkat karena bahan organik dalam pupuk kandang bersifat perekat dan dapat mengikat butir-butir tanah menjadi butiran yang lebih besar, jika diberikan 2 hari sebelum tanam diindikasikan bahan organik pada pupuk kandang belum terurai sempurna dengan tanah.

II. Penanaman

Penanaman dilakukan pada musim awal musim hujan dan meletakkan benih pada lubang tanam dengan cara menghadap ke atas serta memadatkan tanah disekitar benih. Penanaman pada awal musim hujan berkaitan dengan kebutuhan air yang cukup untuk pertumbuhan vegetatif tanaman sehingga pertumbuhan awal tanaman tidak terganggu dan pada saat melewati awal musim hujan tanaman mulai membentuk rimpang. Peletakan benih pada lubang dengan cara menghadap ke atas bertujuan agar pertumbuhan tanaman dapat maksimal Pemadatan tanah disekitar benih bertujuan menghindari tanah yang berongga karena terkena air hujan sehingga tanah lebih padat dan menghindari kehilangan tanah pada saat penghujan.

III. Pemupukan

Pupuk kandang sapi sebagai pupuk dasar juga digunakan sebagai pupuk susulann dengan kualitas pupuk yang lebih baik dibandingkan pupuk dasar yaitu dengan ciri tidak berbau menyengat, remah dan tidak mengandung hama penyakit. Dosis pupuk anorganik yang digunakan adalah Urea 50 kg/ha karena petani beranggapan kebutuhan pupuk sudah terpenuhi dengan adanya pupuk kandang, sedangkan dosis pemupukan Urea yang dianjurkan 200 kg/ha serta melakukan pemupukan dasar menggunakan pupuk organik/kandang (Balitro, 2010).

Hasil penelitian Roesmiyanto (2002) pada tanaman kunyit dan temulawak diperoleh hasil terbaik pada

perlakuan penggunaan dosis pemupukan 200 kg/ha urea + 200 kg /ha SP –36 + 200 kg/ha KCl, dengan 2 kali aplikasi pemupukan yaitu SP-36 dan KCl diberikan saat tanam, ½ dosis Urea diberikan 1 bulan setelah tanam dan sisanya diberikan 3 bulan setelah tanam. Hasil untuk kunyit jumlah rimpang 13 per rumpun, berat rimpan 5,70kg per rumpun dan berat ubinan rimpang 7,40 kg/4 m^2 dengan taksiran hasil rimpang 8,25 t/ha.

IV. Pemeliharaan

Pengendalian gulma dan penyiangan dilakukan dengan cara mekanik serta melakukan penyulaman pada saat 7 hari setelah tanam dan melakukan pembumbunan pada saat 3 bulan setelah tanam. Penyiangan bertujuan untuk membersihkan gulma disekitar tanaman yang dibudidayakan agar tidak terjadi persaingan dalam hal penyerapan nutrisi, dan kebutuhan sinar matahari. Penyiangan secara mekanik lebih baik dari pada menggunakan kimia karena penggunaan bahan kimia secara terus-menerus akan mengakibatkan pencemaran lingkungan, sedangkan pembumbunan bertujuan agar tanah di sekitar tanaman menjadi gembur.

V. Pengelolaan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)

OPT yang menyerang lahan petani adalah hama belalang dan penyakit busuk rimpang. Pengendalian penyakit menggunakan teknik kimia yaitu menggunakan fungisida Cupravit. Hal ini seharusnya tidak boleh terlalu sering dilakukan karena fungisida kimia dapat mempengaruhi pencemaran lingkungan dan karena kunyit adalah tanaman obat yang digunakan bagian rimpangnya. Salah satu cara untuk mengatasi penyakit busuk rimpang pada kunyit dapat melakukan perbaikan drainase tanah dan pencabutan tanaman yang terkena penyakit.

VI. Pemanenan

Pemanenan untuk konsumsi dilakukan pada saat rimpang berumur 7 bulan, akan tetapi pemanenan rimpang kunyit yang sesuai inovasi budidaya kunyit maksimal adalah 12 bulan (Balitro, 2010). Petani telah mengetahui ciri rimpang siap panen dengan ciri-ciri fisik menguningnya daun, daun-daun berguguran, diikuti batang seolah-olah tanaman akan mati akan tetapi tidak mempertimbangkan standart mutu kunyit karena meskipun dipanen umur 7 bulan rimpang laku di pasaran. Cara memanen dilakukan dengan menggunakan alat linggis namun dengan alat ini berpotensi terjadi kerusakan rimpang atau cacat rimpang karena luka terkena linggis.

VII. Pasca Panen

Bahan baku pembuatan simplisia kunyit adalah rimpang segar, akan tetapi petani tidak melakukan proses sampai tahap pembuatan simplisia.

Setelah rimpang dipanen dilakukan proses penyortiran serta melakukan pencucian rimpang menggunakan air yang berasal dari sumur. Pencucian tidak dianjurkan menggunakan air sungai yang mengalir karena sumber air yang masuk kesungai umumnya berasal dari berbagai sumber dan kemungkinan air tersebut sudah terkontaminasi oleh bakteri *E.coli* ataupatogen lainnya (Ndarie,2011). Setelah dilakukan pencucian tahap berikutnya rimpang ditiriskan pada tempat atau wadah yang berlubang, setelah itu melakukan penimbangan dan dijual ke pasar tradisional dengan kisaran harga Rp 7.000 setiap kilogram.

KESIMPULAN DAN SARAN

Tanaman obat yang paling banyak digunakan oleh IKOT jamu ramuan madura adalah kunyit, buah adas, daun sirih, kayu rapet, biji jintan hitam, bunga cengkeh dan akar pasak bumi. Tanaman jenis rimpang mendominasi penggunaan bahan dasar jamu.

Inovasi teknologi budidaya kunyit yang diterapkan oleh petani sebagian besar telah sesuai dengan inovasi budidaya kunyitnamun ada beberapa hal yang belum sesuai yaitu pada persiapan lahan, pemupukan, pemeliharaan,dan panen.

DAFTAR PUSTAKA

Anonimous. 2013. Potensi Tanaman Obat Indonesia. BBPP, Lembang.

Balitro. 2010. Budidaya Kunyit. Ristek, Semarang.

Ekwasita. 2009. Pasokan dan Permintaan Tanaman Obat Indonesia Serta Arah Penelitian dan Pengembangannya. Perspektif 8 (1) : 52 – 64.

Karmawati. 1996. Potensi, Peluang dan Kendala Pengembangan Agroindustri Tanaman Obat. Dalam : Prosiding Forum Konsultasi Strategi dan Koordinasi Pengembangan Agroindustri Tanaman Obat. Bogor, 28-29 Nopember 1996, hal : 23-37.

Lestari. 1996. Pemanfaatan Jamu Rapat dan Keputihan Serta Tradisi yang Menyertai Pada Masyarakat Madura. Puslit Pelayanan Kesehatan, Surabaya.

Mono. 2012 . Budidaya Kunyit. Balitro, Bogor.

Miftah, N.R. 2009. Aktivitas Antibakteri Senyawa Hasil Biotransformasi Kurkumin oleh Mikroendovit Asal Kunyit (Skripsi). Bogor : IPB.

Ndarie, I. 2011. SOP Pascapanen Tanaman Obat (Rimpang). Direktorat Budidaya dan Pascapanen Sayuran dan Tanaman Obat, Jakarta.

Rukmana, R. 2010 . Kunyit. Kanisus, Jakarta.

Roesmianto. 2002. Uji Adaptasi Teknologi Budidaya Kencur, Kunyit dan Temulawak di Lahan Pekarangan Trenggalek : Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Timur.

Sudiarto. 2002. Strengthening Farmer-Industry Linkage for Sustainable Utilization of Medicinal Plant Resources. Paper Presented in International Conference on The Modernization of Traditional Chinese Medicine, Chengdu, China, 3-5 November 2002.

Wardah. 2010. Perkecambahan Benih Aren Dalam Kondisi Terang dan Gelap pada Berbagai Konsentrasi GA3. Jurnal Agrovigor 10 (1): 18-25.

Wiwara, S. 2010. Pengaruh Mulsa Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Kacang Hijau (*Vigna Radiata* L. Wilczek) di Lahan Pasir Pantai Bugel, Kulonprogo. UGM, Yogyakarta.