

Identifikasi dan Karakterisasi Sumber Daya Genetik Tanaman Buah-buahan Lokal di Kabupaten Gianyar

NI WAYAN PENI YULIAWATI
I WAYAN WIRAATMAJA*)
HESTIN YUSWANTI

¹) PS Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Udayana
Jl. PB. Sudirman Denpasar 80231 Bali

*) Email: wiraat10@yahoo.com

ABSTRACT

Identification and Characterization of Genetic Resources of Local Fruits in Gianyar

The local fruits is every kinds of fruits are cultivated and developed by farmers in Bali, while the local fruit products is every types and derivative results which derived from fresh fruits or already processed. This study conducted with the aims to identify the types of genetic resources of local fruits in Gianyar, to compile the genetic resources of the local fruits based on the morphological characters and utilization, superior fruit, harvest seasons and the geographical map of the diversity distribution of the local fruits. This study was conducted in February-July 2015 throughout Sub-district in the Gianyar District, namely: Payangan, Tegallalang, Tampaksiring, Ubud, Blahbatuh, Gianyar and Sukawati. The study consists of three phases, namely; Secondary data collection, field surveys for the types of genetic resources and distribution, and identify of the morphological characters and agronomy, utilization, superior fruit, harvest seasons and the distribution map of the local fruits. The results of this study shown, was found 45 species and 41 sub species of fruits which are spread throughout Sub-districts, and the three of seeded commodities namely; Citrus, Mangoes and Papaya.

Keywords: *Identification, Characterization, Genetic Resources, Local Fruits*

1. Pendahuluan

Sumber daya genetik buah- buahan lokal merupakan salah satu potensi besar yang belum digarap dalam rangka mewujudkan integrasi pertanian dengan pariwisata. Bali kaya akan sumber daya genetik buah lokal, namun kekayaan tersebut belum diberdayakan secara optimal. Buah-buahan di Bali tidak hanya bernilai ekonomi untuk pemenuhan kebutuhan konsumsi, tetapi juga bernilai sosial budaya untuk kegiatan ritual keagamaan, untuk bahan Spa (*massage*), perdagangan antar pulau dan ekspor. Saat ini pamor buah lokal kalah jauh dibandingkan buah impor, baik untuk konsumsi maupun untuk kegiatan ritual. Tanaman buah-buahan selain dikonsumsi juga banyak dimanfaatkan untuk bidang sosial dan budaya seperti bahan pembuatan sarana *upakara/banten* untuk persembahyangan, memenuhi kebutuhan

pariwisata, serta banyak lagi produk olahan lain untuk meningkatkan nilai jual tanaman hortikultura.

Integrasi pertanian dengan pariwisata di Bali sejak beberapa tahun terakhir telah dikembangkan dalam berbagai bentuk seperti pengembangan pariwisata pada sistem subak, pemanfaatan *view* dan aktivistas pertanian (tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, peternakan, dan perikanan) untuk agrowisata atau agroekowisata, dan lain-lain. Kegiatan tersebut telah memberikan dampak positif terhadap pendapatan ekonomi petani sekaligus tumbuhnya persepsi positif terhadap pariwisata dikalangan masyarakat pedesaan (Windia *at al.*, 2008; Sumiyati, 2011). Oleh karena itu, model pembangunan pertanian terintegrasi dengan pariwisata perlu didorong terus implementasinya melalui pendekatan sinergis-komplementaris agar terjadi hubungan saling menguntungkan (simbiosis mutualistik), semakin meningkatnya integrasi pertanian dengan pariwisata, dalam jangka panjang diharapkan pariwisata Bali berfungsi sebagai pendorong pertanian untuk meningkatkan kuantitas, kualitas dan kontinuitas produk, sekaligus mendorong pertanian untuk melestarikan lingkungan dalam rangka mewujudkan *green tourism* dan *sustainable tourism* di Bali (Insani, 2012).

2. Bahan dan Metode

2.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan selama enam bulan, yaitu dari bulan Februari 2015-Juli 2015. Penelitian ini dilaksanakan di Kabupten Gianyar yang terdiri atas tujuh kecamatan yakni : Kecamatan Gianyar, Blahbatuh, Sukawati, Tampaksiring, Ubud, Payangan, Tegallalang.

2.2. Bahan dan Alat

Alat dan bahan yang digunakan antara lain kamera, altimeter, GPS, Penggaris, silet, lup (kaca pembesar), pisau, meteran, kertas label, kertas millimeter, kertas plastik, alat tulis, buku untuk identifikasi dan karakterisasi, dll. Sedangkan Bahan yang digunakan untuk identifikasi adalah berbagai jenis tanaman buah-buahan yang ada di Kabupaten Gianyar.

2.3. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian terdiri atas tiga tahap kegiatan yaitu, (1) pengumpulan data sekunder, (2) survei jenis-jenis sumber daya genetik dan sebarannya, (3) identifikasi karakter morfologis dan agronomi dari jenis sumber daya genetik, dan (4) lingkungan tumbuh dan manfaat buah-buahan lokal.

2.3.1 Pengumpulan Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder bertujuan untuk memperoleh informasi awal tentang jenis-jenis sumber daya genetik buah-buahan lokal dan persebarannya di

Kabupaten Gianyar. Data sekunder dikumpulkan dari berbagai instansi dan sumber seperti : data statistik, laporan tahunan, literatur dan publikasi yang mengungkapkan tentang sumber daya genetik buah-buahan lokal di Kabupaten Gianyar.

2.3.2 Pengumpulan Data Primer

a. Pengamatan langsung

Pengambilan data dengan cara visual dan menggunakan alat seperti GPS. Berdasarkan data dan informasi yang diperoleh dari data sekunder di atas, dilakukan survei (observasi lapangan) untuk menemukan jenis-jenis sumber daya genetik buah-buahan lokal yang ada di Kabupaten Gianyar dan mengumpulkan informasi yang berkenaan dengan kondisi lapangan guna memperoleh data primer terkait peta geografis sebaran sumber daya genetik buah-buahan, yang meliputi lokasi ditemukan (Desa, Kecamatan), lingkungan tumbuh (pekarangan, tegalan, sawah, perkebunan, hutan).

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan tanya jawab langsung dengan petani atau pemilik tanaman buah lokal yang ditemui dilapangan.

2.3.3 Identifikasi Karakter Morfologi dan Agronomi

Identifikasi dilakukan terhadap jenis (famili, genus, kultivar, nama Indonesia, nama Bali, nama latin, dan nama Inggris), morfologi, karakter agronomi serta manfaat sumber daya genetik.

2.3.4 Lingkungan Tumbuh dan Manfaatnya

Identifikasi masing-masing sumber daya genetik buah-buahan yang ditemukan di lapangan dengan mengumpulkan semua informasi yang berkenaan dengan kondisi lapangan guna memperoleh data secara langsung terkait dengan pemetaan geografis, meliputi lokasi keberadaan, lingkungan tumbuh dan sebaran geografisnya, serta manfaat atau kegunaan dari buah lokal tersebut.

2.3.5 Peta Sebaran

Hasil pengamatan tanaman buah dilapangan berupa titik koordinat pengamatan lapangan menggunakan GPS, ketinggian tempat diukur dengan Altimeter, lokasi keberadaan, persebaran, sentra buah, serta data produksi buah unggulan yang diperoleh dari instansi terkait dihitung dan diolah menggunakan program pemetaan (Arc View/GIS)

2.4 Tabulasi dan Analisis Data

Data yang diperoleh yakni daftar buah-buahan yang meliputi data primer maupun data sekunder selanjutnya ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif untuk mendeskripsikan secara utuh untuk menemukan masing-masing sumber daya genetik buah lokal yang ditemukan, termasuk persebarannya dalam bentuk peta sebaran geografis. Data sekunder yang digunakan untuk menilai keunggulan komoditas di setiap kecamatan dan kabupaten dianalisis dengan analisis LQ (*location quotient*) Siagan *et al.* (2007). Formulasi LQ komoditas diwilayah kecamatan digambarkan sebagai berikut:

$$LQ_i^{kj} = \frac{X_i^{kj} / X^{kj}}{X_i^p / X^p} \quad (1)$$

LQ_i^{kj}	= LQ komoditas i di wilayah kecamatan
X_i^{kj}	= Output komoditas i di wilayah kecamatan
X^{kj}	= Total output/agregat komoditas sejenis di wilayah kecamatan
X_i^p	= Output komoditas i di wilayah kecamatan
X^p	= Total output/agregat komoditas sejenis di wilayah kabupaten

$LQ > 1$ tergolong komoditas unggulan dan $LQ \leq 1$ tergolong non-unggulan. Berdasarkan metode nilai LQ tersebut, suatu komoditas termasuk sebagai suatu komoditas unggulan bila produksi suatu komoditas yang dihasilkan oleh suatu wilayah/masyarakat jumlahnya banyak dan telah biasa dibudidayakan serta tidak dapat terpisahkan dari kehidupan serta kesejahteraan masyarakat pada suatu daerah.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Gambaran Umum Wilayah Penelitian

Kabupaten Gianyar yang berbatasan dengan Denpasar, Badung, Bangli, dan Klungkung, sering ditempatkan sebagai wilayah yang menyimpan sumber inspirasi pengembangan seni budaya. Kabupaten Gianyar merupakan salah satu dari 9 Kabupaten/Kota yang ada di Provinsi Bali. Secara astronomis Kabupaten Gianyar terletak diantara wilayah bagian utara dibatasi Kabupaten Bangli, sebelah Timur Kabupaten Klungkung. Sedangkan bagian selatan dibatasi Kota Denpasar dan bagian baratnya berbatasan dengan Kabupaten Badung. Luas kawasan pertanian di Wilayah Kabupaten Gianyar 368 Km² atau 36.800 ha tersebar pada 7 (tujuh) Kecamatan. Secara administrasi Kabupaten Gianyar memiliki 63 Desa dan 6 Kelurahan, Banjar Dinas berjumlah 541, dan Desa Adat 269 buah serta subak 515 buah. Kawasan Kabupaten Gianyar dengan curah hujan rata-rata 2.085 mm pertahun

dengan kondisi alam yang dimilikinya cukup menguntungkan untuk dikembangkan sebagai pengembangan tanaman hortikultura dan agrowisata.

3.2 Sumber Daya Genetik Buah Lokal Di Kabupaten Gianyar

Terdapat 4 jenis komoditas buah-buahan yang telah ditetapkan sebagai “buah-buahan unggulan nasional”, masing-masing adalah buah mangga, manggis, rambutan dan durian (Winarno, 2000). Kekayaan jenis buah-buahan di Kabupaten Gianyar masih sangat berlimpah yaitu buah lokal yang terbilang unggulan seperti durian, manggis, jeruk, salak (BPS Gianyar, 2014). Kabupaten Gianyar yang sebagian besar penduduk bermata pencarian dalam bidang kerajinan, pariwisata dan pertanian seharusnya dapat dimaksimalkan dengan dilakukan pengelolaan, pengembangan dan sistem pemasarannya. Dengan demikian setidaknya lahan pertanian dapat dipertahankan agar tidak semakin menyempit karena pengaruh pada sektor pariwisata yang setiap tahun terjadi peningkatan tanpa didukung dengan penguatan dan pemenuhan dibidang pertanian.

Tabel 1. Jenis buah-buahan di Kabupaten Gianyar.

No	Tanaman	No	Tanaman	No	Tanaman	No	Tanaman
1	Alpukat	23	Jeruk Siam	44	Melon Hijau	66	Pisang Tanduk
2	Anggur Besar	24	Jeruk Sunkist	45	Melon Madu	67	Pisang Kapal
3	Asam	25	Jeruk Lemon	46	Mundu	68	Pisang Susu
4	Blimbing Buluh	26	Jeruk Nipis	47	Murbei	69	Pisang Nangka
5	Blimbing Manis	27	Kaliasem	48	Nanas	70	Pisang Lumut
6	Buni	28	Katulampa	49	Nona	71	Pisang Santan
7	Buah Naga	29	Kedongdong	50	Nangka	72	Pakel
8	Cermai	30	Kersen	51	Papaya Bali	73	Rambutan
9	Delima	31	Kecapi	52	Papaya Bangkok	74	Rukam
10	Dewandaru	32	Leci	53	Papaya Callina	75	Salak Bali
11	Duku	33	Lengkeng	54	Pisang Andong	76	Salak Gula Pasir
12	Durian Kani	34	Lempeni	55	Pisang Batu	77	Sawo Manila
13	Durian lokal	35	Matoa	56	Pisang Buah	78	Sawo Kecil
14	Gunggung	36	Mangga Madu	57	Pisang Gading	79	Semangka Merah
15	Jambu Air Merah	37	Mangga Gedang	58	Pisang Sasih	80	Semangka Kuning
16	Jambu Air Putih	38	Mangga Golek	59	Pisang Mas	81	Strowbery
17	Jambu Biji Merah	39	Mangga Manalagi	60	Pisang Saba	82	Sirsak
18	Jambu Biji Putih	40	Markisa Kuning	61	Pisang Lilit	83	Srikaya
19	Jamblang	41	Markisa Merah	62	Pisang Gancan	84	Tamarello
20	Jeruk Besar	42	Menteng Putih	63	Pisang Ketip	85	Utui
21	Jeruk Keprok	43	Menteng Merah	64	Pisang Telur	86	Wani
22	Jeruk Limo			65	Pisang Kopok		

Dari survei lapangan yang telah dilakukan seluruh kecamatan tersebut memiliki potensi pengembangan wilayah bidang pertanian secara umum 75 % wilayah masih merupakan lahan pertanian. Beberapa kecamatan yang masih memiliki kawasan hijau atau sebagian besar merupakan kawasan perkebunan seperti

Kecamatan Tampaksiring, Tegallalang, dan Payangan merupakan sentra produksi komoditas pertanian seperti buah-buahan.

Berdasarkan hasil identifikasi dan eksplorasi di Kabupaten Gianyar ditemukan 45 jenis buah-buahan dan 41 subjenis buah-buahan lokal seperti pada tabel 1.

Dari hasil survei yang telah dilakukan di 7 kecamatan yang ada di Kabupaten Gianyar maka diperoleh berbagai jenis komoditi tanaman buah dengan 86 varietas buah-buahan dengan berbagai kultivar. Di antara jumlah jenis tanaman buah tersebut, beberapa jenis di antaranya memiliki keanekaragaman dalam kultivarnya, misalnya pada tanaman pisang, jumlah kultivar lokal terbanyak berasal dari marga *Musa x paradisiaca* (17 kultivar). Sedangkan jenis yang lain misalnya mangga (*Mangifera indica*) ada 4 kultivar, *Carica papaya* (3 kultivar), *Citrus* (7 kultivar).

Sumber daya genetik buah-buahan lokal yang terdapat di Kabupaten Gianyar berdasarkan ketersediaan dan pemanfaatannya dapat dikelompokkan menjadi 4 diantaranya yaitu : Tanaman buah unggulan, Tanaman buah langka, Tanaman buah upakara, dan Tanaman buah obat (*usadha*)/SPA. Secara umum tanaman langka, upakara dan SPA/*usadha* banyak dijumpai di daerah pegunungan dan hutan, sedangkan untuk tanaman buah unggulan banyak dibudidayakan oleh petani di tegalan/kebun, pekarangan rumah, pinggir jalan dan kota sebagai tabulapot.

3.1.1 Buah Unggulan

Komoditas unggulan adalah komoditas yang diusahakan berdasarkan keunggulan kompetitif dan komparatif ditopang oleh pemanfaatan teknologi yang sesuai dengan agroekosistem untuk meningkatkan nilai tambah dan mempunyai “*multiplier effect*” terhadap berkembangnya sektor lainnya (Deptan, 1997). Menurut data produksi buah-buahan selama 5 tahun terakhir yang tercatat di buku Gianyar dalam Angka dari tahun 2010-2014 dan Gianyar dalam Angka tahun 2010-2014, hasil analisis LQ menunjukkan masing-masing kecamatan di Kabupaten Gianyar memiliki komoditas unggulan yang relatif berbeda (Tabel 2). Kecamatan Payangan yang masih sebagian besar bermata pencarian dalam bidang pertanian hanya memiliki 4 jenis buah unggulan yaitu alpukat, nangka, mangga dan jeruk, begitu juga dengan Kecamatan Tegallalang yang dikenal dengan sentra kerajinan memiliki 4 jenis buah unggulan yaitu sirsak, jeruk, manggis dan rambutan. Sedangkan Kecamatan Ubud yang sangat terkenal dengan pariwisata budaya dan keseniannya memiliki 5 jenis buah yaitu belimbing, duku, pisang, sawo, mangga, dan begitu pula Kecamatan Sukawati yang terkenal dengan daerah seni memiliki 5 Jenis buah unggulan yaitu jambu biji, papaya, pisang, sawo, mangga, dan rambutan. Kecamatan Tampaksiring memiliki paling banyak buah unggulan terdiri dari 10 jenis yaitu alpukat, duku, durian, jambu biji, papaya, sawo, nenas, nangka, mangga, rambutan, dan Kecamatan Blahbatuh yang sebagian besar wilayahnya masuk pemukiman memiliki 5 jenis buah unggulan yaitu buah duku, jambu biji, papaya, pisang, sawo. Kecamatan Gianyar yang merupakan pusat dari Kabupaten dan kota tidak memiliki

buah unggulan. Selain buah unggulan di Kecamatan, juga terdapat 8 jenis buah unggulan kabupaten yaitu alpukat, durian, jambu biji, papaya, jeruk, mangga, melon, rambutan, semangka sehingga Kabupaten Gianyar menjadi sentra penghasil buah tersebut. Nilai LQ masing-masing Kecamatan dan Kabupaten Gianyar dapat dilihat pada tabel 2:

Tabel 2. Komoditas buah unggulan di Kecamatan dan Kabupaten Gianyar

No	Jenis Tanaman	Nilai LQ Kab. Gianyar	Nilai LQ Kecamatan						
			Payangan	Ubud	Tegallalang	Tampaksiring	Blahbatuh	Sukawati	Gianyar
1	Alpukat	2.66*	6.81*	0.30	0.07	2.50*	0.02	0.38	-
2	Belimbing	-	0.06	6.66*	0.14	0.44	0.17	-	-
3	Duku	-	0.14	1.73*	0.32	5.32*	0.66*	-	-
4	Durian	2.29*	0.04	0.26	0.60	5.74*	0.16	-	-
5	Jambu air	-	0.67	0.30	0.26	0.16	0.30	0.44	-
6	Jambu biji	4.88*	0.81	0.96	0.98	1.33*	2.13*	2.24*	-
7	Papaya	2.98*	0.36	0.65	0.25	1.74*	2.63*	3.04*	-
8	Pisang	0.79	0.29	1.99*	0.47	0.32	1.76*	0.94	-
9	Sawo	0.70	0.21	0.87*	0.65	2.57*	1.06*	2.74*	-
10	Salak	0.06	0.18	0.15	0.63	0.44	-	0.23	-
11	Sirsak	-	-	0.86	1.54*	0.65	0.02	0.24	-
12	Nenas	0.80	0.14	0.26	0.67	3.69*	0.70	0.67	-
13	Nangka	0.71	1.58*	0.91	0.60	3.35*	0.68	-	-
14	Jeruk	1.39*	1.95*	0.02	1.98*	0.13	0.02	0.03	-
15	Mangga	0.64*	0.23*	2.45*	0.92	1.92*	0.91	8.15*	-
16	Manggis	-	0.23	0.02	1.89*	0.33	-	-	-
17	Melon	3.58*	-	-	-	-	-	-	-
18	Rambutan	1.12*	0.83	4.12*	1.10*	1.68*	0.93	3.54*	-
19	Semangka	1.57*	-	-	-	-	-	-	-

Beberapa komoditas tersebut diatas memiliki nilai $LQ > 1$ merupakan buah-buahan yang berpotensi dikembangkan untuk pemenuhan konsumsi lokal dan bahkan menjadi andalan sebagai sumber distribusi bagi daerah dan luar daerah, sehingga buah-buahan lokal ini perlu dikembangkan dan dikelola secara berkelanjutan.

3.1.2 Buah Langka

Pengertian Tumbuhan Langka adalah Tumbuhan yang jumlahnya sangat sedikit/langka, Jika populasi menurun cepat dan jumlahnya diseluruh dunia kurang dari 10.000 (Gunadi, 2007). Sedangkan berdasarkan hasil survei lapangan buah langka adalah buah yang sulit ditemukan, buah bersifat tahunan, jarang

dibudidayakan, tumbuh liar pada daerah hutan dan pesisir sungai, jarang dikenal masyarakat, tidak disukai karena rasanya tidak enak. Rasa buah-buahan ini umumnya masam, hambar, dan sepat, namun buah-buahan ini memiliki banyak manfaat baik untuk kesehatan. Pada tabel dibawah ini (Tabel 3) hasil survei di Kabupaten Gianyar ditemukan ada 25 tanaman langka dimana buah-buahan ini tidak dibudidayakan oleh masyarakat tapi masih tumbuh liar didaerah pegunungan serta pedesaan. Selain itu buah langka juga dikelompokkan kedalam jenis buah langka karena musiman seperti leci, wani, pakel, jamblang, kaliasem. Buah langka yang sedikit ditemukan dan ditanam hanya untuk hiasan halaman rumah seperti, tamarello, sawo kecil, murbei, nona, anggur besar dll.

Tabel 3. Buah Langka

No	Nama Buah	No	Nama Buah	No	Nama Buah
1	Anggur Besar	10	Katulampa	18	Pisang Tembaga
2	Asam	11	Kecapi	19	Sawo kecil
4	Belimbing Buluh	12	Lempeni	20	Rukam
5	Dau	13	Mundeh	21	Tamarello
6	Delima	14	Mundu/badung	22	Wani
7	Dewandaru	15	Murbei	23	Leci
8	Jamlang	16	Srikaya Pan pablo	24	Gunggung
9	Kaliasem	17	Pakel	25	Matoa

3.1.3 Buah Upakara

Upacara yadnya tidak hanya bermakna sebagai sarana yang vertikal kepada tuhan, tetapi juga bermakna untuk menanamkan nilai-nilai *yadnya* itu kepada diri manusia sendiri (Bali Shanti, 2009). Tumbuhan dan hewan sebagai sarana *upacara yadnya* sesungguhnya bertujuan untuk menanamkan nilai pelestarian alam pada jiwa setiap umat. Dengan nilai tersebut akan tumbuh suatu upaya nyata untuk memelihara dengan sungguh-sungguh kesejahteraan alam tersebut. Kegiatan *upacara yadnya* dapat dijadikan media menanamkan cinta flora kepada umat. Kegiatan *upacara yadnya* di Kabupaten Gianyar yang menggunakan ragam buah, bunga dan material tanaman sebagai persembahan ke hadapan Tuhan secara jelas memberikan kontribusi terhadap kelestarian hayati tanaman buah-buahan.

Berdasarkan hasil survei di Kabupaten Gianyar hampir seluruh komoditi buah digunakan sebagai bahan *upacara yadnya* (Bali Shanti, 2009), tetapi ada sebagian tanaman buah yang harus ada sebagai pelengkap sarana *yadnya* atau *upakara* masyarakat Hindu dan tidak untuk dikonsumsi segar. Berdasarkan hasil identifikasi dan eksplorasi buah-buahan lokal di Kabupaten Gianyar ditemukan 11 tanaman (Tabel 4) (yang tergolong langka dan ditanam masyarakat khusus untuk kelengkapan sarana *upacara yadnya/banten* (raka-rakaan, bagia pulakerti, tetukon, penuntun, gebogan dll)

Tabel 4. Buah Upakara

No	Nama Buah	No	Nama Buah
1	Utu	7	Menteng
2	Pisang Andong	8	Pisang Mas
3	Pisang Batu	9	Pisang Saba
4	Pisang Gading	10	Pisang Lilit
5	Pisang Sasih	11	Pisang gancan
6	Pisang Buah		

3.1.4 Buah Obat/Usadha

Pengobatan tradisional Bali (*usada*) yang dikenalkan oleh para leluhur juga menggunakan berbagai jenis tanaman dan merupakan ilmu pengetahuan penyembuhan yang dijiwai oleh nilai-nilai agama Hindu. *Usada* adalah ilmu pengobatan tradisional Bali, yang ajarannya bersumber dari *lontar*. *Lontar* terkait pengobatan di Bali dapat dibagi menjadi dua golongan yakni *lontar usadha* dan *lontar tutur* (Nala, 1993). Di dalam *lontar tutur* (*tatwa*) berisikan ajaran aksara gaib atau *wijaksana*, ajaran anatomi, fisiologi, falsafah sehat-sakit, hari baik (*padewasaan*) mengobati orang sakit. Sedangkan di dalam *Lontar Usada* berisi tatacara memeriksa pasien, mendiagnosa penyakit, meramu obat, mengobati (terapi), memperkirakan jalannya penyakit (prognosis), upacara untuk pencegahan (preventif), dan pengobatan (kuratif). Selanjutnya di dalam *Lontar Usada Taru Pramana* berisikan penjelasan bahan-bahan obat yang berasal dari tumbuh tumbuhan. Beberapa jenis buah-buahan dan tanaman obat yang ditemukan di Kabupaten Gianyar (Tabel 5)

Tabel 5. Buah Obat/Usadha

No	Nama Buah	No	Nama Buah
1	Jeruk nipis	7	Dewandaru
2	Jeruk lemon	8	Jerungga
3	Mundu	9	Mengkudu
4	Belimbing buluh	10	Delima

3.2 Musim Panen Buah di Kabupaten Gianyar

Secara geografis Kabupaten Gianyar relatif kecil, tetapi kondisi lingkungan ada pada dataran tinggi hingga dataran rendah sehingga suhunya bervariasi, hal ini menyebabkan jenis tanaman buah di Kabupaten Gianyar bervariasi musim panennya. Berdasarkan hasil identifikasi dan eksplorasi, sebaran musim panen buah-buahan unggulan dapat dikategorikan menjadi 3 kelompok berbeda, yaitu (1) kelompok buah yang musim panennya sepanjang tahun seperti papaya, pisang, melon, semangka, (2) kelompok buah yang memiliki waktu panen raya dan panen kecil

pada bulan tertentu (3) sama sekali tidak ada panen buah pada bulan lainnya seperti duku, durian, leci, manggis, dan wani. Kalender musim panen buah seperti terlihat pada tabel 6.

Kelompok buah yang memiliki musim panen raya dan panen sedikit menggambarkan ketersediaan jenis buah tersebut sangat langka dipasaran hanya tersedia berlimpah pada saat musimnya saja dan begitu juga sebaliknya. Kelompok buah-buahan yang tidak mengenal musim atau tanaman buah semusim, merupakan kelompok buah yang musim panen buah dapat diatur dengan mengatur saat tanam sehingga suplai buah-buahan ini tersedia. Sedangkan untuk beberapa jenis buah tahunan yang produksinya berlimpah pada musimnya dan bulan tertentu tidak ada berbuah perlu dikembangkan teknologi diluar musim sehingga buah dapat tersedia sepanjang tahun.

Tabel 6. Kalender Musim Buah Di Kabupaten Gianyar

No	Jenis Tanaman	Bulan Panen/ketersediaan buah											
		Jan	Peb	Mar	Apr	Mei	Jun	Juli	Ags	Sep	Okt	Nop	Des
1	Alpukat	*	*									***	***
2	Duku	***	***	***	*								
3	Durian	***	*								*	***	***
4	Jambu air		*	***	***			***	***	*			
5	Jambu biji	***	***	***									
6	Papaya	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
7	Pisang	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
8	Sawo	***	***										***
9	Salak	*	***	***									*
10	Nenas	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
11	Nangka	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
12	Jeruk		*	*	*			***	***	***			
13	Mangga								***	***	***	***	
14	Manggis	***	***	***								*	*
15	Melon	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***

Keterangan: (***) panen raya, *) panen kecil

3.3 Potensi Pengembangan Agrowisata

Semakin pesatnya perkembangan pariwisata di Gianyar pada umumnya dan Kabupaten Gianyar pada khususnya menjadikan kebutuhan akan pangan hortikultura semakin meningkat. Selain itu kebutuhan akan buah-buahan masyarakat, pariwisata dan kebutuhan pasar luar negeri menjadikan potensi besar untuk mencapai pasar ekspor. Oleh karena itu pengembangan bidang pertanian hortikultura sangat menjanjikan karena semua masyarakat tidak terlepas dari sumber makanan seperti buah-buahan yang sangat diperlukan oleh tubuh sebagai sumber vitamin. Selain itu, pesatnya perkembangan pariwisata di Kabupaten Gianyar dapat menjadikan komoditas buah-buahan memiliki peluang besar untuk dikembangkan. Hal ini dapat dilihat antara lain dengan banyaknya buah-buahan impor yang masuk pasar

tradisional dan mengisi pasar pariwisata. Oleh karena itu kekayaan sumber daya genetik buah-buahan lokal ini perlu didayagunakan semaksimal mungkin untuk memenuhi kebutuhan buah-buahan.

Hasil survei dilapangan ditemukan 86 tanaman buah termasuk buah unggulan dengan jenis dan sub jenisnya. Semua komoditi buah-buahan unggulan ini tidak selalu tersedia setiap tahun karena bersifat musiman. Pengembangan buah-buahan unggulan ini memiliki potensi sebagai penunjang pariwisata seperti memenuhi kebutuhan pasar dalam negeri dan ekspor. Banyak upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan mutu serta daya saing buah-buahan ini diantaranya dengan memperbaiki sistem budidaya tanaman, pra penen hingga pasca panen.

Buah-buahan unggulan Kabupaten Gianyar tersebut sangat berpotensi dikembangkan untuk memenuhi pasar pariwisata, ekspor, antar pulau, dan dikembangkan untuk agrowisata. Kabupaten Gianyar masih menjadikan pariwisata sebagai primadona penyumbang PDRB daerah. Namun demikian, pengembangan sektor pariwisata di Kabupaten Gianyar masih, menampakan adanya ketimpangan yang perlu mendapatkan perhatian yang serius, diantaranya perkembangan kawasan pariwisata yang tidak merata dan sistem pengelolaan pariwisata yang kurang berpihak kepada pemberdayaan masyarakat. Kegiatan pariwisata lebih banyak terkonsentrasi di wilayah Gianyar seperti Kecamatan Ubud, dan Payangan bagian selatan yang menawarkan paket arum jeram, view, kesenian, kerajinan, tradisional market dll, sedangkan keragaman objek dan daya tarik lain belum digarap secara optimal.

Kecamatan Payangan, Tegallalang, dan Tampaksiring bagian utara Kabupaten Gianyar, sebagian besar wilayahnya berupa perbukitan, dan kawasan perkebunan, selain itu sebagai petani yang terorganisir dalam lembaga pertanian tradisional yang disebut subak. Keterpaduan antara keindahan panorama alam dengan pola kehidupan masyarakat agraris beserta keunikan adat istiadat dan berbagai atraksi budaya luarannya sangat potensial dikembangkan sebagai paket wisata ekologis dan budaya, baik sebagai objek daya tarik, maupun sebagai penunjang industri pariwisata seperti kerajinan, produksi pertanian, perkebunan yang memiliki nilai ekonomi yang sangat tinggi.

Permasalahan yang ada di lapangan adalah masih rendahnya mutu sumberdaya manusia masyarakat lokal menyebabkan sumberdaya alam dan budaya ini tidak dapat dikelola secara mandiri, pada hal bila dikelola sesuai standar disertai promosi yang memadai dapat menjadi paket wisata yang sangat menarik dan laku bagi wisatawan. Produk-produk hasil usaha masyarakat seperti hasil pertanian, karena kualitas yang tidak memadai atau keterbatasan akses sehingga tidak terserap di pasar pariwisata (hotel dan restoran). Produk pertanian nilai jualnya menjadi sangat rendah, jauh di bawah harga yang berlaku di pasar pariwisata. Akibatnya, manfaat ekonomi yang dihasilkan dari pariwisata tidak dinikmati masyarakat lokal tetapi lebih banyak dinikmati oleh pengusaha hotel dan pengusaha jasa pariwisata lainnya.

Konsepsi pengembangan pariwisata berbasis pertanian sangat layak digencarkan dan dikembangkan melalui pengembangan potensi wilayah setempat meliputi keindahan alam, budaya masyarakat, dan atraksi pariwisata yang dilandasi oleh aktivitas agraris dan produk budayanya. Menciptakan kawasan agrowisata tanaman buah langka dan upakara bertujuan untuk menata dan merencanakan model pengembangan wilayah di Kecamatan Tampaksiring, Tegallalang dan Payangan dalam perspektif budaya agraris. Adapun komponen yang disasar adalah keseimbangan ekosistem, Ipteks, ruang (kepariwisataan), nilai ekonomis wilayah dan budaya dalam kaitannya dengan jatidiri masyarakat perdesaan.

4. Kesimpulan Dan Saran

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Teridentifikasi sejumlah 45 jenis dan 41 subjenis buah-buahan lokal, baik yang dibudidayakan secara komersial, maupun yang belum.
2. Lokasi tanaman buah-buahan tersebar diseluruh kecamatan yang dibudidayakan dan tumbuh liar pada tegalan, persawahan, dataran tinggi sampai rendah, pinggir jalan, dan pekarangan/halaman rumah.
3. Umumnya ketersediaan buah masih bersifat musiman dengan musim panen raya di bulan Desember-Maret, kecuali tanaman yang tidak mengenal musim seperti pisang, nangka, stroberi, melon, semangka dan lain-lain.
4. Produksi buah-buahan lokal di Kabupaten Gianyar dimanfaatkan sebagai konsumsi oleh masyarakat untuk memenuhi keperluan ritual adat dan budaya, dan untuk memenuhi pasar pariwisata.
5. Tersusun 15 peta sebaran buah unggulan Kabupaten Gianyar

4.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian buah-buahan lokal yang ada di Kabupaten Gianyar perlu dilakukan upaya peningkatan produksi, kualitas, kontinuitas dan pemanfaatan buah-buahan lokal untuk kegiatan pariwisata. Selain itu, perlu ditingkatkan lagi integrasi pertanian dan pariwisata secara berkelanjutan sehingga baik sektor pertanian terutama buah-buahan lokal dan sektor pariwisata dapat semakin meningkatkan kesejahteraan petani.

Daftar Pustaka

- Anonim.2011. Aneka buah segar potensi pulau bali. <http://bisnisukm.com/aneka-buah-segar-potensi-pulau-bali.html>.(2 Oktober 2014)
- Anonim.2007.Keanekaragaman Jenis Buah-Buahan Asli Indonesia dan Potensinya.<http://biodiversitas.mipa.uns.ac.id/D/D0802/D080217.pdf>. (10 Oktober 2014)

- Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Gianyar. 2013. Gianyar dalam angka 2014. Badan Pusat Statistik Kabupaten Gianyar (02 Oktober 2014)
- Biro Pusat Statistik (BPS) Bali. 2013. Bali dalam Angka 2013. Biro Pusat Statistik Provinsi Bali.
- Deptan (Departemen Pertanian). 2012. Ekspor Hortikultura Indonesia. Nilai dan Volume Ekspor Buah-Buahan. <http://www.deptan.go.id>. [20 Maret 2013).
- Gunadi, I.G.A. 2007. Komposisi Vegetasi Di Kawasan Hutan Lindung Batukaru (RTK.4: Desa Gesing, Kec. Banjar - Buleleng dan Desa Bukit Catu, Kec. Baturiti - Tabanan). Program Studi Agronomi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian – Unud. <http://ejournal.unud.ac.id/>. (Diakses tanggal 16 Desember 2008)
- Insani, A. 2012. Pertanian dan Pariwisata sebagai Sektor Unggulan di Bali: Membangun Kreativitas dan Kewirausahaan Petani dalam Menjawab Peluang Pasar Pariwisata. Badan Pengembangan Sumberdaya Pariwisata, Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif. Makalah disampaikan pada Lokakarya Revitalisasi Subak Menjadi Lembaga Usaha Ekonomi dan Agribisnis untuk Peningkatan Kesejahteraan Petani, Kerjasama Dinas Kebudayaan Provinsi Bali, Fakultas Pertanian Unud dan Forum Komunikasi Pemberdayaan Pertanian Bali (FKPPB). Denpasar, 11 April 2011
- Kariada, I.K., 2012. Kajian Perumusan Titik Ungkit Potensi Pengembangan Pertanian Di Kawasan Agropolitan Desa Buah Kaja Kecamatan Payangan Kabupaten Gianyar. Seminar Nasional Kedaulatan Pangan dan Energi Universitas Fakultas Trunojoyo Madura.
- Lugrayasa, I.N. 2004. Pelestarian Pisang dan Manfaat Dalam Upacara Adat Hindu Bali. Prosiding Seminar Konservasi Tumbuhan Upacara Agama Hindu.
- Master Plan, 2000. Pengembangan Kawasan Agropolitan Payangan Gianyar
- Okid Parama Astirin. 2000. Permasalahan Pengelolaan Keanekaragaman Hayati di Indonesia. *Jurnal Biodiversitas*. Vol 1 No.1
- Rai, I. N., R. Poerwanto. 2008. Memproduksi Buah di Luar Musim. Lily Publisher, Yogyakarta. 130 hal. ISBN:978-979-29-0638-7
- Sastrapradja, S.D. dan M.A. Rifai. 1989. Mengenal Sumber Pangan Nabati Dan Sumber Plasma Nutfahnya. Komisi Pelestarian Plasma Nutfah Nasional dan Puslitbang Bioteknologi, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Bogor.
- Sardiana, I. A., Windia P W, Sudiana I G N. 2010. *Taman Gumi Banten Ensiklopedi Tanaman Upakara*. Udayana University Press. 166 hal
- Syamsuhidayat, S. Sugati, J. R. Hutapea, 1991, Inventaris Tanaman Obat Indonesia, Departemen Kesehatan RI. Jakarta.
- Winarno, F.G. 1993. Pangan Gizi, Teknologi dan Konsumen. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Windia, W., M. Wirartha, K. Suamba, M. Sarjana. 2008. Model Pengembangan Agrowisata di Bali. *Jurnal SOCA (Socio-economic of Agriculture and Agribusiness)*. Fakultas Pertanian, Universitas Udayana, Denpasar, Bali-Indonesia. [http://ejournal.unud.ac.id/abstrak/\(13\)%20soca-windia%20dkk-agrowisata\(1\).pdf](http://ejournal.unud.ac.id/abstrak/(13)%20soca-windia%20dkk-agrowisata(1).pdf).
- Whitmore, T. C. 1991. Hutan Tropika di Timur Jauh. Penerjemah Dr. Noraini & Moh. Tamin. Dewan Bahasa dan Pustaka Kementrian Pendidikan Malaysia, Kuala Lumpur. hal. 41-42