

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

I PUTU DIAN PRATAMA, I GUSTI ALIT GUNADI^{*)}, IDA AYU PUTRI
DARMAWATI, DAN I NYOMAN RAI

Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Udayana

^{*)}E-mail: gunadiya@gmail.com

ABSTRACT

Identification and Characterization of Plant Genetic Resources Local Fruits in Jembrana. Fruits are one source of nutritious food that have diverse functions such as: source of vitamins, minerals, and fiber needed in the daily menu. Fruits are used as community consumption, tourism needs, inter island trade, as well as for religious activities, even though there are local fruit are used in “usadha” by generations. Jembrana Regency has various types of fruits. This study aims to identify the genetic resources of fruits in Jembrana Regency. This research was conducted in five stages: (1) collected secondary data, (2) surveyed the types of genetic resources and their distributions, (3) identification of morphological and agronomic characters, (4) determined superior fruit, and (5) compiled geographic map the distribution of genetic resources of local fruits. The result of research found 38 species and 53 sub-types of local fruit plants, with 6 types of superior fruit, 12 type of rare fruit, 17 types of fruit for upakara, and 9 types of fruits for medicine. Based on the survey conducted in Jembrana District, 41 geographical distribution maps of local fruits can be compiled.

Keywords: local fruit, Jembrana Regency, identification, characterization

PENDAHULUAN

Buah-buahan merupakan salah satu sumber makanan bergizi yang memiliki fungsi yang beragam seperti sumber vitamin, mineral, dan serat yang dibutuhkan dalam menu sehari-hari (Eka Padmiari, 2010). Buah lokal adalah semua jenis buah-buahan yang dikembangkan dan dibudidayakan di suatu daerah itu sendiri (Peraturan Daerah Bali No 3, 2013). Bali memiliki kekayaan hayati yang sangat melimpah dan beragam yang harus dijaga, dilestarikan, dikembangkan, dan

dimanfaatkan untuk kepentingan masyarakat. Keanekaragaman hayati tanaman buah lokal digunakan sebagai konsumsi masyarakat, kebutuhan pariwisata, perdagangan antar pulau, maupun untuk sarana kegiatan keagamaan, bahkan secara sebagai sarana dalam *usadha* (pengobatan) di Bali.

Tanaman buah lokal yang tersebar di masing-masing kecamatan di Kabupaten Jembrana, belum teridentifikasi dengan baik. Menurut Badan Pusat Statistik Kabupaten Jembrana (2014) didapat 15 jenis tanaman buah-buahan lokal yang berada di Kabupaten

Jembrana yaitu: alpukat, duku, durian, jambu air, jambu biji, jeruk, nanas, papaya, pisang, rambutan, salak, sawo, semangka, manga, dan sirsak. Sebagian tanaman buah-buahan lokal tersebut sudah ada yang dikembangkan, sehingga mampu memberikan manfaat secara ekonomi. Namun masih ada yang belum teridentifikasi, sehingga dikhawatirkan terancam punah. Kurangnya informasi mengenai profil tanaman secara lengkap, perlu dilakukan identifikasi dan karakterisasi tanaman buah lokal yang ada di Kabupaten Jembrana. Diharapkan untuk kedepannya agar keberadaan tanaman buah-buahan lokal di Kabupaten Jembrana dapat dipertahankan dan dilestarikan demi kesejahteraan umat manusia dan kelestarian lingkungan secara berkelanjutan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di seluruh kecamatan di Kabupaten Jembrana, yaitu: Kecamatan Melaya, Kecamatan Negara, Kecamatan Jembrana, Kecamatan Mendoyo, dan Kecamatan Pakutatatan. Penelitian dilaksanakan selama delapan bulan, yaitu dari Bulan Maret Oktober 2015.

Bahan-bahan yang diperlukan yaitu beberapa jenis tanaman buah lokal yang berada di Kabupaten Jembrana. Alat-alat yang digunakan dalam identifikasi antara lain: kamera, buku identifikasi, penggaris, meteran, silet, pisau, kertas label, kantong

plastik, altimeter, alat tulis, loop (kaca pembesar), dan *Global Positioning System* (GPS).

Pelaksanaan penelitian terdiri atas lima tahap kegiatan, yaitu (1) pengumpulan data sekunder bertujuan untuk memperoleh informasi awal mengenai jenis-jenis sumber daya genetik buah-buahan lokal dan persebarannya di Kabupaten Jembrana. Data sekunder diperoleh dari berbagai sumber, seperti: Dinas Pertanian, BPS (Badan Pusat Statistika) Kabupaten Jembrana, literatur, dan publikasi yang menginformasikan tentang sumber daya genetik buah-buahan lokal di Kabupaten Jembrana, (2) survey keberadaan dan sebaran sumberdaya genetic berdasarkan data dan informasi yang diperoleh dari data sekunder, (3) Identifikasi karakter morfologi dan agronomi. Identifikasi dilakukan terhadap jenis (famili, genus, spesies, nama lokal Bali, nama Indonesia, dan nama Inggris),serta penyebarannya (lokasi tanaman, meliputi dusun atau desa dan titik kordinatnya dengan menggunakan GPS). Indentifikasi morfologi meliputi: tajuk tanaman, batang, buah, bunga, dan daun. Identifikasi agronomis meliputi: jumlah buah pertanaman, musim panen, dan diameter buah, (4) buah unggulan ditentukan dengan metode *Location Quationt* (LQ). Komoditas yang tergolong unggulan apabila memiliki nilai $LQ > 1$. Formulasi LQ digambarkan sebagai berikut:

$$LQ_i^{kj} = \frac{X_i^{kj} / X^{kj}}{X_i^p / X^p}$$

Keterangan:

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 Kabupaten.
 X^p = Total output/agregat komoditas sejenis di wilayah kabupaten.

(5) Menyusun Peta geografis sebaran sumber daya genetik buah-buahan lokal. Survei dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan kondisi lapang guna memperoleh data primer terkait dengan peta geografis sebaran sumber daya genetik buah, meliputi lokasi ditemukan (desa, kecamatan), dan lingkungan tumbuh (pekarangan, tegalan, sawah, hutan). Peta geografis sebaran sumber daya genetik buah di Kabupaten Jembrana disusun menggunakan software *ArcViewGeografik Information System* (GIS). Menyusun peta sebaran geografis terdiri dari 3 tahap, yaitu : (1) persiapan data, (2) penyusunan peta, dan (3) membuat *Layout*.

Data yang diperoleh selanjutnya ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif untuk mendeskripsikan secara utuh dari masing-masing sumber daya genetik buah-buahan lokal yang ditemukan di Kabupaten Jembrana, termasuk penyebarannya dalam bentuk peta sebaran geografis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Hasil survei sumber daya genetik buah-buahan lokal yang diperoleh dari lima kecamatan di Kabupaten Jembrana

ditemukan 38 jenis dan 53 sub-jenis tanaman dapat dilihat pada Tabel 1.

Buah unggulan di Kabupaten Jembrana ditentukan dengan cara membandingkan produksi buah yang berada di Kabupaten Jembrana dengan produksi buah di Provinsi Bali. Untuk menentukam buah unggulan kecamatan dapat dilakukan dengan cara membandingkan hasil produksi buah di kecamatan dengan produksi buah di Kabupaten Jembrana. Buah tergolong sebagai komoditas unggulan apabila nilai $LQ \geq 1$ dan jika $LQ < 1$ maka buah tersebut bukan merupakan buah unggulan. Buah-buahan yang tergolong unggulan di Kabupaten Jembrana dan kecamatan dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan data skunder dan data primer yang sudah diperoleh dengan cara survei langsung ke masing-masing kecamatan di Kabupaten Jembrana dan di masing-masing instansi seperti: Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Jembrana dan Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Kabupaten Jembrana, maka tersusun 41 peta sebaran komoditas buah-buahan lokal di Kabupaten Jembrana. Contoh peta buah yang memiliki nilai LQ tertinggi dapat dilihat pada Gambar 1.

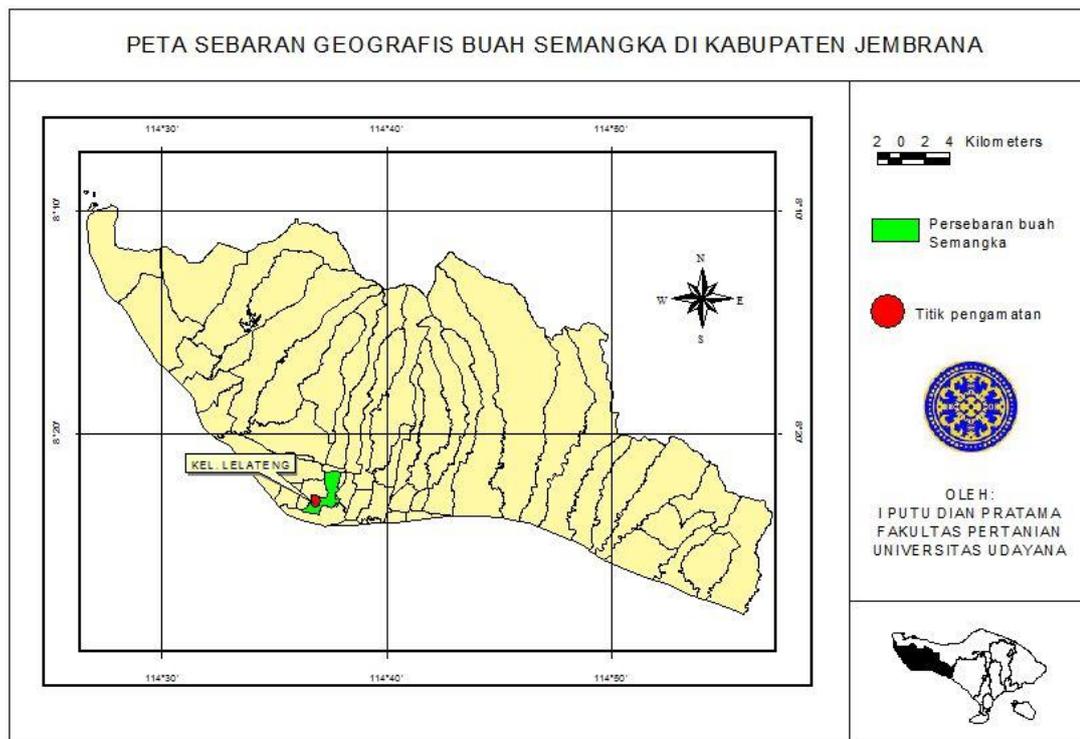
Tabel 1. Jenis dan Sub Jenis Buah-buahan Lokal di Kabupaten Jembrana

| No | Jenis | Sub-jenis | No | Jenis | Sub-jenis |
|----|-----------------|-----------------|----|-------------|------------------|
| 1 | Alpukat | | 22 | Manggis | |
| 2 | Belimbing manis | | 23 | Melon | |
| 3 | Belimbing wuluh | | 24 | Mengkudu | |
| 4 | Buah naga | | 25 | Mundu | |
| 5 | Buni | | 26 | Murbei | |
| 6 | Ceremai | | 27 | Nanas | |
| 7 | Duku | | 28 | Nangka | |
| 8 | Durian | | 29 | Pepaya | |
| 9 | Jamblang | | 30 | Pisang | Pisang batu |
| 10 | Jambu air | | | | Pisang buluh |
| 11 | Jambu biji | | | | Pisang dang sabo |
| 12 | Jambu bol | | | | Pisang gancan |
| 13 | Jeruk besar | | | | Pisang kapal |
| 14 | Jeruk siam | | | | Pisang ketip |
| 15 | Kawista | | | | Pisang kidang |
| 16 | Kecapi | | | | Pisang mas |
| 17 | Kedondong | | | | Pisang pelembang |
| 18 | Kelengkeng | | | | Pisang raja |
| 19 | Kenetu | | 31 | Rambutan | |
| 20 | Kersen | | 32 | Rukam | |
| 21 | Mangga | Mangga amplem | 33 | Sawo kecil | |
| | | Mangga gading | 34 | Sawo manila | |
| | | Mangga gedang | 35 | Semangka | |
| | | Mangga golek | 36 | Sirsak | |
| | | Mangga heni | 37 | Srikaya | |
| | | Mangga madu | 38 | Wani | |
| | | Mangga manalagi | | | |

Tabel 2. Buah Unggulan yang Ditemukan di Kecamatan dan Kabupaten Jembrana

| No | Jenis Tanaman | Nilai LQ Kabupaten Jembrana | Nilai LQ Kecamatan | | | | |
|----|---------------|-----------------------------|--------------------|--------|----------|---------|-----------|
| | | | Melaya | Negara | Jembrana | Mendoyo | Pakutatan |
| 1 | Alpukat | 0,35 | | | | | |
| 2 | Duku | | 0,24 | 2,21* | 0,49 | 0,65 | 0,25 |
| 3 | Durian | 0,27 | | | | | |
| 4 | Jambu Air | | | | | | 0,58 |
| 5 | Jambu Biji | 0,51 | 1,87* | 1,26* | 1,06* | 1,05* | |
| 6 | Jeruk | 0,05 | 1,94* | 1,99* | 1,43* | 0,22 | 0,18 |
| 7 | Mangga | 4,48* | | | | | |
| 8 | Nanas | 3,94* | 0,27 | 1,54* | 0,50 | 6,69* | 0,25 |
| 9 | Pepaya | 3,66* | 0,50 | 1,95* | 2,06* | 0,36 | 0,02 |
| 10 | Pisang | 0,55 | 1,32* | 0,21 | 0,92 | 0,70 | 1,47* |
| 11 | Rambutan | 2,07* | 0,69 | 1,84* | 0,06 | 2,12* | 1,16* |
| 12 | Salak | 0,01 | | | | | |
| 13 | Sawo | 1,00* | 0,60 | 1,02* | 1,52* | 3,46* | 0,89 |
| 14 | Semangka | 4,86* | | | | | |

Keterangan: * Buah unggulan.



Gambar 1. Peta Sebaran Geografis Buah Semangka di Kabupaten Jembrana

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil survei sumber daya genetik buah-buahan lokal dari lima kecamatan di Kabupaten Jembrana dapat dikelompokkan menjadi empat bagian antara lain: tanaman buah unggulan, tanaman langka, tanaman buah untuk upakara dan tanaman buah untuk obat.

Berdasarkan analisis LQ dari 14 jenis buah lokal komersil di Kabupaten Jembrana, diperoleh enam jenis buah unggulan yaitu: mangga, nanas, papaya, rambutan, sawo dan semangka. Dilihat dari nilai LQ pada Tabel 3.2 tanaman semangka menunjukkan nilai LQ tertinggi yaitu 4,86, sedangkan rambutan menunjukkan nilai LQ 2,07, nanas 3,94, papaya 3,66, mangga 4,48, dan sawo 1,00. Tanaman semangka memiliki nilai LQ tertinggi karena produksinya lebih tinggi dari tanaman lainnya, hal ini disebabkan oleh syarat tumbuh tanaman yang sesuai dengan tanaman tersebut. Kabupaten Jembrana memiliki iklim yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman semangka yaitu dengan temperatur rata-rata $25,4^{\circ}\text{C} - 28,4^{\circ}\text{C}$ (Pokja sanitasi Kabupaten Jembrana, 2013), hal ini disesuaikan dengan pernyataan Adi Jaya tahun (2000), temperatur yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman semangka adalah $22^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}$. Ketinggian tempat juga dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman semangka. Kabupaten Jembrana memiliki ketinggian tempat berkisar antara 306,84 - 700 meter dari permukaan laut (Peraturan Bupati Jembrana No. 13, 2014), hal ini disesuaikan dengan pernyataan Alridiwersah (2010), ketinggian tempat yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman semangka berkisar antara 100 - 300 meter dari permukaan laut.

Dimasing-masing kecamatan di Kabupaten Jembrana memiliki potensi buah unggulan yang berbeda-beda dapat dilihat pada Tabel 3.2. Terdapat tiga jenis tanaman yang tergolong buah unggulan di Kabupaten Jembrana yaitu: jambu biji, jeruk, dan pisang. Terdapat tujuh jenis tanaman yang tergolong buah unggulan yaitu: duku, jambu biji, jeruk, nanas, papaya, rambutan, dan sawo. Terdapat empat jenis tanaman yang tergolong buah unggulan Di Kecamatan Negara yaitu: jambu biji, jeruk, papaya, dan sawo. Di Kecamatan Mendoyo terdapat 4 jenis tanaman yang tergolong buah unggulan yaitu: rambutan, jambu biji, nanas, dan sawo. Terdapat dua jenis tanaman yang tergolong buah unggulan Di Kecamatan yaitu pisang dan rambutan. Wiayah yang memiliki buah unggulan terbanyak adalah Kecamatan Negara dan yang memiliki buah unggulan paling sedikit adalah Kecamatan Pakutatatan. Dilihat dari penggunaan lahan untuk Kecamatan Negara luas lahan untuk perkebunan adalah 3015 Ha, sedangkan untuk Kecamatan Pakutatatan luas lahan untuk perkebunan adalah 1038 Ha (BPS Jembrana, 2016). Di Kecamatan Pakutatatan dengan luas lahan 1038 Ha tidak keseluruhan luas lahan tersebut digunakan untuk budidaya tanaman buah-buahan, melainkan digunakan untuk tanaman industri seperti: tanaman kakao, cengkeh, karet, dan kelapa.

Buah langka adalah buah yang jarang dibudidayakan, jarang ditemukan dipasaran dan jumlah populasinya terus mengalami penurunan sehingga sulit untuk di kembalikan secara alami ke jumlah semula (Rai dkk., 2016). Terdapat 12 jenis dan sub-jenis buah yang jarang ditemui di Kab. Jembrana diantaranya: buni, jamblang,

mundu, kawista, rukam, kenetu, ceremai, kecap, murbei, jambu bol, kersen, dan mangga amblem. Keberadaan buah langka tersebut sebaiknya perlu dilindungi agar untuk kedepannya tidak mengalami kepunahan.

Masyarakat Bali khususnya yang beragama Hindu tidak pernah lepas dari kegiatan upacara adat dan ritual keagamaan. Buah-buahan selain untuk dikonsumsi secara segar, di Bali buah-buahan juga digunakan untuk sarana upacara *yadnya/banten*, pada umumnya semua jenis buah bisa digunakan sebagai sarana upacara. Di Kabupaten Jembrana ditemukan 38 jenis tanaman buah-buahan, dari 38 jenis tanaman buah-buahan tersebut ada beberapa jenis buah-buahan yang harus ada disetiap jenis upacara *yadnya/banten* yaitu: belimbing wuluh, pisang kayu, pisang dangsabo, pisang susu, pisang ketip, pisang batu, pisang gancan, pisang kidang, pisang mas, kawista, mundu, jambu air, mangga gading, mangga gedang, mangga amblem, jambu biji, dan wani. Menurut Sardiana dkk., (2013) jenis buah-buahan tersebut biasanya digunakan dalam *bantenpula kerti* dan *tetukon*. Selain untuk upacara tanaman buah-buahan juga digunakan sebagai bahan untuk obat tradisional. Menurut Sardiana, dkk. (2013) jenis buah yang biasa digunakan untuk obat anataralain: mengkudu, belimbing wuluh, jambu biji, jambang, kecap, srikaya, buni, pisang batu, dan pisang dangsabo. Menurut Siti dan Warseno (2015) buah belimbing buluh berkhasiat untuk mengobati penyakit batuk.

Berdasarkan hasil dari survei yang dilakukan di Kabupaten Jembrana dapat disusun 41 peta sebaran geografis buah-

buahan lokal. Pada peta terdapat informasi mengenai lokasi ditemukan buah lokal tersebut (desa), sentra produksi, dan titik koordinat dimana buah tersebut ditemukan. Kecamatan Pakutatatan merupakan kecamatan yang memiliki jumlah sebaran sumber daya genetik buah-buahan lokal paling sedikit, Namun jenis tanaman industry yang lebih banyak terdapat di Kecamatan Pakutatatan. Dengan adanya peta sebaran geografis ini dapat mempermudah untuk menemukan tempat tumbuh buah-buahan lokal di Kabupaten Jembrana dan dapat lebih mudah untuk melakukan konservasi terhadap jenis buah-buahan lokal yang keberadaannya sudah mulai berkurang.

SIMPULAN

1. Teridentifikasinya 38 jenis dan 53 sub-jenis tanaman buah-buahan lokal di Kabupaten Jembrana.
2. Tersusunnya profil buah-buahan lokal di Kabupaten Jembrana, berdasarkan:
 - a) Karakter morfologi meliputi: batang, daun, bunga, buah, dan biji
 - b) Karakter agronomi meliputi: jumlah buah pertanaman, kalender panen, dan diameter buah.
 - c) Pengelompokan buah lokal meliputi: enam jenis buah unggulan, 12 jenis buah langka, 17 jenis tanaman buah-buahan untuk upacara dan sembilan jenis tanaman buah-buahan untuk obat.
3. Tersusunnya 41 peta sebaran geografis buah-buahan lokal yang berada di Kabupaten Jembrana, sehingga kedepannya buah lokal lebih mudah untuk ditemukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Jaya, I N. 2000. Budidaya Semangka dengan Teknologi Embung. Laporan Akhir Penelitian SUTDiversivikasikan Lahan Marginal di Kecamatan Gerokgak, Buleleng.
- Alridiwersah. 2010. Respon Pertumbuhan dan Produksi Semangka terhadap Pupuk Kandang dan Mulsa Cangkang Telur. Jurusan Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Jembrana, 2014. Jembrana Dalam Angka. [Http://jembranakab.bps.go.id/?hal=publikasi_detil&id=1](http://jembranakab.bps.go.id/?hal=publikasi_detil&id=1). Diakses pada tanggal 20 Oktober 2014.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Jembrana, 2016. Jembrana Dalam Angka. [Http://jembranakab.bps.go.id/?hal=publikasi_detil&id=1](http://jembranakab.bps.go.id/?hal=publikasi_detil&id=1). Diakses pada tanggal 4 Januari 2017.
- Eka Padmiari, I.A., 2010. Manfaat Buah-buahan dan Sayur-sayuran. Jurusan Gizi. Politeknik Kesehatan DEPKES RI.
- Peraturan Bupati jembrana No 13, 2014. Rencana Kerja Pembangunan Daerah (RKPD) Kabupaten Jembrana. Pemerintah Kabupaten Jembrana.
- Peraturan Daerah Bali No 3. 2013. Perlindungan Buah Lokal. Pemerintah Provinsi Bali.
- Pokja sanitasi Kabupaten Jembrana, 2013. Buku Putih Sanitasi Kabupaten Jembrana. Pemerintah Kabupaten Jembrana.
- Rai, I.N., Gede Wijana, I Putu Sudana, I W Wiratmaja, dan Cok. G. A. Semarangjaya, 2016. Buah-buahan Lokal Bali: Jenis, Pemanfaatan dan Potensi Pengembangannya. Pelawa Sari.
- Sardiana, I.K., N.M. Wiasti, I.N. Wardi, dan W.P. Windia, 2013. Etnobotani Bali. Pusat Penelitian dan Pengembangan Adat Budaya Bali. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat. Universitas Udayana.