

## Makalah Utama: Studi etnobotani keanekaragaman tanaman pangan pada “Sistem Huma” dalam menunjang keamanan pangan Orang Baduy

### Ethnobotanical study on food crop diversity in swidden agroforestry agriculture to support food security of Baduy community

JOHAN ISKANDAR<sup>1</sup>, BUDIAWATI S. ISKANDAR<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran, Kampus Jatinangor, Jl. Raya Bandung-Sumedang Km 21, Jatinangor, Sumedang 45363, Jawa Barat. Tel. +62-22-7797712 psw. 104, Fax. +62-22-7794545, \*email: jiskandar@unpad.ac.id

<sup>2</sup> Departemen Antropologi, FISIP, Universitas Padjadjaran, Kampus Jatinangor, Jl. Raya Bandung-Sumedang Km21, Jatinangor, Sumedang 45363, Jawa Barat, \*\*email: budiawati\_supangkat@unpad.ac.id

Manuskrip diterima: 24 Mei 2014. Revisi disetujui: 6 Juli 2015.

**Abstrak.** Iskandar J, Iskandar BS. 2015. *Studi etnobotani keanekaragaman tanaman pangan pada “Sistem Huma” dalam menunjang keamanan pangan Orang Baduy.* Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 1: 1265-1272. Makalah ini mendiskusikan hasil studi tentang keanekaragaman jenis tanaman pangan pada sistem agroforestri ladang (*huma*) yang berperan penting dalam mendukung keamanan pangan masyarakat Baduy di Desa Kanekes, Kecamatan Leuwi Damar, Kabupaten Lebak, Provinsi Banten. Tujuan studi yaitu (i) memahami sistem budidaya tanaman padi gogo pada sistem agroforestri *huma* pada masyarakat Baduy; (ii) menginventarisasi anekaragam tanaman pangan yang biasa dibudidayakan pada sistem agroforestri *huma* masyarakat Baduy; dan (iii) memahami sistem keamanan pangan masyarakat Baduy dan berbagai perubahannya akibat perubahan lingkungan. Metode penelitian menggunakan kualitatif. Teknik pengumpulan data botani dilakukan inventarisasi tentang jenis-jenis tanaman pada sistem agroforestri *huma* dan tipe agroforestri lainnya, seperti hutan sekunder bekas garapan *huma* yang sedang diberakan (*reuma*). Sementara itu, data sosial tentang pengelolaan sistem *huma* secara lekat budaya oleh masyarakat Baduy, kaitannya dengan menjaga keamanan pangan bagi masyarakat Baduy, dilakukan wawancara mendalam (*deep interview*) dengan informan yang dipilih secara *purposive* yang dianggap kompeten dengan memperhatikan keragamannya. Hasil studi menunjukkan bahwa masyarakat Baduy dalam mengelola sistem agroforestri *humalekat* dengan budaya, berbasis kepentingan moral dan interest, serta mengelola keanekaragaman tanaman tinggi, termasuk anekaragaman tanaman pangan. Pada sistem agroforestri *huma* tercatat 41 jenis tanaman pangan, yaitu 9 jenis tanaman pangan karbohidrat dan 32 jenis pangan non-karbohidrat. Dengan menerapkan strategi mengkombinasikan tanam padi, sebagai kepentingan moral, pantang (tabu) diperdagangkan; dan dicampur dengan anekaragam tanaman lainnya, untuk kepentingan interest, dengan tidak tabu untuk diperdagangkan. Maka, sistem agroforestri *huma* Baduy memiliki fungsi penting dalam mengkonservasi anekaragam tanaman, termasuk anekaragam tanaman pangan. Serta, dengan adanya keanekaragaman tanaman pada sistem agroforestri *huma*, telah memberikan keuntungan dalam mendukung dan menciptakan keamanan pangan bagi masyarakat Baduy. Seiring dengan kian intensifnya penetrasi ekonomi pasar pada kawasan Baduy, telah menyebabkan perubahan pola konsumsi pangan masyarakat Baduy. Namun demikian, mereka juga dapat terlibat dalam ekonomi pasar, dengan tanpa mempengaruhi keamanan pangan mereka. Pasalnya, dengan memperdagangkan anekaragam non-padi, dan uangnya mereka dapat gunakan untuk membeli beras dan kebutuhan sehari-hari, sehingga hasil padi *huma* mereka dapat disimpan di lumbung-lumbung padi (*leuit*) hingga lebih dari lima puluh tahunan.

**Kata kunci:** Keanekaragaman tanaman pangan, keamanan pangan, masyarakat Baduy, sistem agroforestri *huma*

**Abstract.** Iskandar J, Iskandar BS. 2015. *Ethnobotanical study on food crop diversity in swidden agroforestry agriculture to support food security of Baduy community.* Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 1: 1265-1272. This paper discusses the result of a study on food diversity crops in the swidden agroforestry (*huma*) which have an important role in supporting food security of Baduy community who reside the in village of Kanekes, sub-district of Leuwidamar, District of Lebak, Province of Banten. The aims of the study include (i) to understand cultivation of food crops in the swidden agroforestry *huma* among the Baduy community; (ii) to inventory food crops which are commonly cropped in the swidden agroforestry *huma* of the Baduy community; and (iii) to understand the food security of the Baduy community and its changes caused of various environmental changes. The qualitative method was used in this study. The botanical data was mainly collected by inventory crops/plants in the swidden (*huma*) and secondary forest fallowed land (*reuma*). Meanwhile, social aspect data on the traditional management of the swidden agroforestry *huma* in relation to maintaining food security undertaken by the Baduy community was collected by deep interviewed with informants who were selected by purposive with considering the completeness and variations. The result of the study shows that the swidden agroforestry *huma* has been culturally managed by the Baduy based on moral and interest purposes, and managing a high diversity of crops/plants. In the swidden agroforestry of Baduy was recorded 41 species of food crops consist of 9 species of carbohydrate food and 32 species of non-carbohydrate food. By applying of strategy to cultivate various local rice varieties (landraces) -- for moral purposes which are prohibited from trading-- are mixed cropped with harmonious with non-rice crops/plants which are not prohibited from trading. As a result, the swidden agroforestry

*huma* has been an important role in conserving local crop/plant diversity, including food crop diversity. In addition, by conserving crops diversity in the swidden agroforestry *huma* has been very useful in supporting and maintaining the food security of Baduy. By more intensive economic market penetration to Baduy village, the food consumption pattern of the Baduy household has dramatically changed. However, by the rapid development of the economic market, the Baduy people have properly adapted, such as involving in selling non-rice crops and household handicrafts. As a result, Baduy have got cash money and can be used for buying various household needs of the Baduy, such as *sawah* husked rice (*beras sawah*) to supplement of the swidden rice. Moreover, the swidden rice production can be stored in rice barns (*leuit*) for more than fifty years, and food security of the Baduy can be maintained.

**Key words:** swidden agroforestry system, food crop diversity, food security, Baduy community

## PENDAHULUAN

Dewasa ini, sistem perladangan berpindah atau *shifting cultivation, slash and burn cultivation* atau *swiddenagriculture* (Kleimen et al. 1995; Dove, 2015; Colfer et al. 2015) --sistem tanam padi di lahan hutan dengan cara menebang dan membakar vegetasi hutan-- hampir punah di Pulau Jawa. Padahal, ditilik dari sejarah ekologi, sesungguhnya hingga awal abad ke duapuluh sistem perladangan berpindah atau sistem *huma* (istilah Sunda) di Priangan dan Banten Selatan masih sangat dominan (Geertz 1963; Iskandar 1998). Namun, sejalan dengan jumlah penduduk yang kian padat, luas lahan hutan yang semakin sempit, dan kebijakan pemerintah, sejak era kolonial Belanda hingga pasca kolonial, melarang penduduk desa berladang (*ngahuma*) di Jawa. Akibatnya, sistem *huma* nyaris punah di Priangan dan Banten. Kini, masyarakat pedesaan di Priangan dan Banten lebih guyub menanam padi di sawah. Walaupun demikian, masyarakat Baduy yang bermukim di Desa Kanekes, Kecamatan Leuwidamar, Kabupaten Lebak, Provinsi Banten, masih tetap kokoh mempertahankan sistem *huma* sebagai kebiasaan leluhurnya yang diwariskan secara turun temurun. Bagi masyarakat Baduy, berladang (*ngahuma*) bukan saja dianggap sebagai usaha tani untuk mendapatkan keuntungan ekonomi (kepentingan interest), tetapi juga dianggap sebagai suatu kewajiban dalam agama mereka, *Sunda Wiwitan* atau Sunda asli (kepentingan moral) (cf. Plattner 1989; Granovetter 1992). Menurut masyarakat Baduy, padi ladang (*pare huma*) dianggap sakral dan dipercayai memiliki dewi padi, biasa disebut *Nyi Pohaci (Dewi Sri)* di masyarakat Jawa). Karena itu, tanam padi *huma* oleh masyarakat Baduy biasanya dilakukan dengan penuh kehati-hatian, dan pada setiap tahap pengerjaannya senantiasa disertai dengan upacara adat (cf. Iskandar 1998; Toledo 2002). Hasil padi *huma* pantang atau tabu untuk diperdagangkan. Pada sistem *huma* Baduy, selain ditanami tanaman padi biasa pula ditanami anekaragam tanaman non-padi, dengan cara dicampur (*mixed*) secara harmonis dengan tanaman padi. Berbeda dengan tanaman padi, jenis-jenis tanaman non-padi dianggap masyarakat Baduy tidak sakral dan dapat diperdagangkan.

Mengingat pada sistem *huma* Baduy dibudidayakan anekaragam campuran tanaman semusim dan tahunan, maka sistem *huma* tersebut dapat dikategorikan sebagai agroforestri tradisional (cf. Nair 1985; Von Maydel 1985; Iskandar 2009a; Colfer et al. 2015). Pada makalah ini untuk istilah sistem *huma* diartikan pula sebagai agroforestri *huma*. Selain itu, pada makalah ini istilah sistem agroforestri *huma* termasuk di dalamnya lahan bekas

ladang yang sedang diberakan (*fallowed land*) atau biasa disebut oleh Orang Baduy sebagai *reuma* (cf. Iskandar 1998; Iskandar 2009b; Rambo 2007; Brookfield 2015; Colfer 2015).

Seperti halnya sistem ladang di berbagai wilayah lainnya di Asia (de Jong 1997; Rerkasem et al. 2009; Xu et al. 2009; Li et al. 2014), sistem *huma* Baduy ditanami anekaragam jenis dan varietas tanaman lokal yang sangat tinggi. Seiring dengan itu, maka kini para ilmuwan etnobiologi menyadari adanya keterkaitan sangat erat antara keanekaragaman budaya dan keanekaan biologi, sehingga membentuk suatu sistem biokultural (*biocultural systems*). Pun kini telah banyak disadari berbagai kalangan konservasi bahwa pengetahuan lokal, kepercayaan, teknologi lokal, dan kelembagaan setempat, memegang peran penting dalam konservasi biodiversitas dan pemanfaatan berbagai sumberdaya alam secara berkelanjutan (Carlson dan Maffi 2004). Karena itu, masyarakat Baduy pun tidak diragukan lagi mempunyai peranan penting dan sangat berjasa dalam mengkonservasi anekaragam jenis dan varietas (*landraces*) tanaman secara *in-situ* di sistem agrofoesti *huma*. Tidak hanya itu, sistem pertanian tradisional tersebut juga lebih stabil dalam menghadapi berbagai gangguan lingkungan, seperti serangan hama dan penyakit, anomali cuaca dan iklim, serta perubahan ekonomi pasar (cf. Fox 1991; Reintjes et al. 1992; Iskandar 2007; Norberg et al. 2008; Djoghlafl and Ganapin 2010). Dengan kata lain, bahwa dengan adanya keanekaragam tanaman sangat tinggi pada sistem agroforestri *huma* Baduy, maka sistem *huma* tersebut memiliki fungsi penting dalam mengadaptasikan terhadap berbagai gangguan lingkungan. Pun penting dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi dan kemandirian pangan penduduk.

Tulisan ini mendiskusikan hasil studi tentang keanekaragaman jenis tanaman pangan pada sistem agroforestri ladang (*huma*) yang berperan sangat penting dalam mendukung keamanan pangan masyarakat Baduy. Tujuan studi ini, yaitu (i) memahami sistem budidaya tanaman padi gogo pada sistem agroforestri *huma* masyarakat Baduy; (ii) menginventarisasi anekaragam tanaman pangan yang biasa dibudidayakan pada sistem agroforestri *huma* masyarakat Baduy; dan (iii) memahami sistem keamanan pangan masyarakat Baduy dan perubahannya akibat berbagai perubahan lingkungan.

## BAHAN DAN METODE

### Area kajian

Kajian dilakukan di kawasan Baduy, Desa Kanekes, Kecamatan Leuwidamar, Kabupaten Lebak, Banten Selatan (lihat peta). Secara khusus, studi kasus pengambilan cuplikan untuk analisis vegetasi dan wawancara dengan informan dilakukan di Kampung Cibeo, Baduy Dalam, dan Babakan Marengo, Gajeboh dan Kaduketug, Baduy Luar.

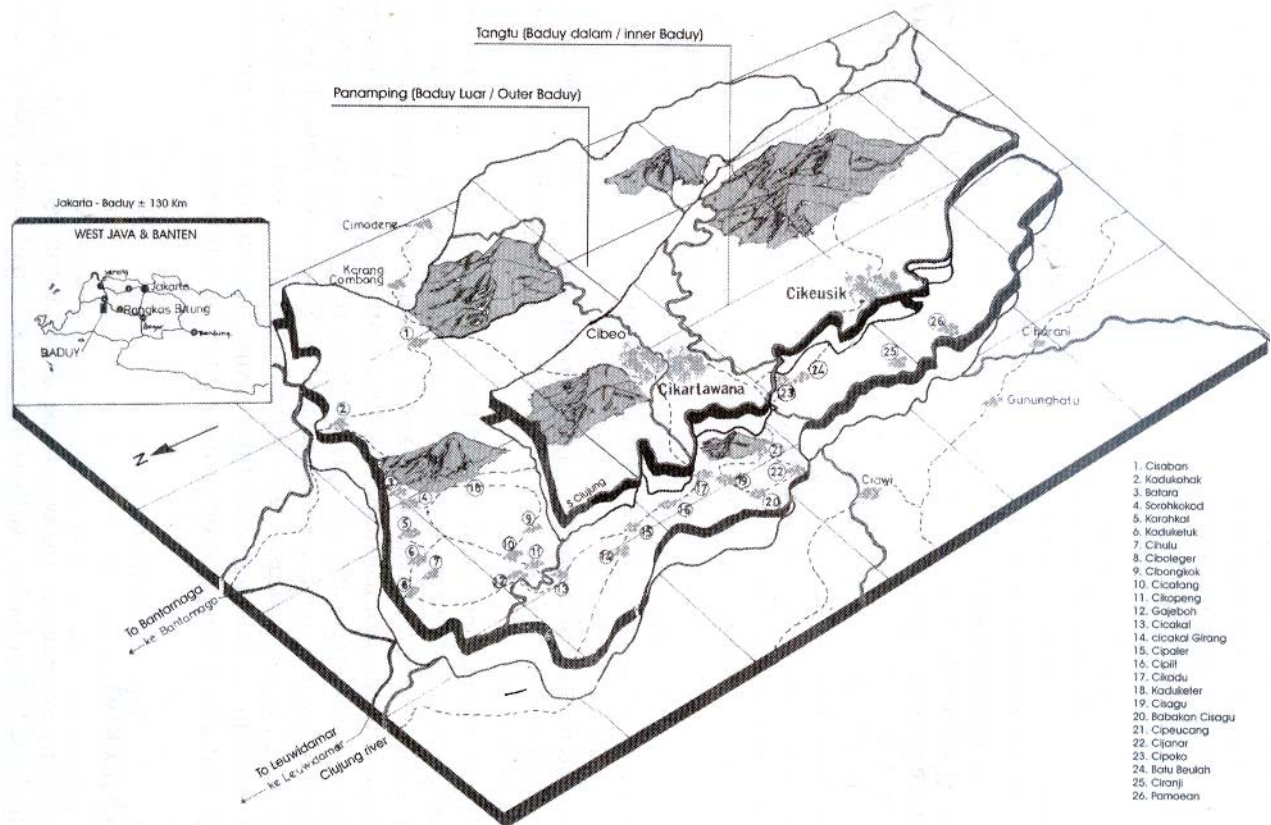
### Cara kerja

Metode yang digunakan dalam studi ini menggunakan metode kualitatif (Cresswell 1994; Newing et al. 2011), dengan pendekatan etnobotani (Martin 1995; Cunningham 2001). Teknik pengumpulan data botani dilakukan secara inventarisasi jenis-jenis tanaman/tumbuhan padacuplikan plot ukuran 20 m x 20 m, pada sistem agroforestri *huma* dan *reuma*, dengan jumlah plotnya masing-masing 20 plot. Sementara itu, untuk mengumpulkan data sosial budaya dilakukan wawancara semi-struktur secara mendalam (*deep interview*) dengan beberapa informan di Kampung Cibeo Baduy Dalam dan Kampung Babakan Marengo, Gajeboh,

dan Kaduketug, Baduy Luar yang dianggap kompeten dan dipilih secara *purposive*, dengan memperhatikan keragamannya (lihat Creswell 1994; Martin 1995; Newing et al. 2011). Para informan tersebut, yaitu Kepala Desa (Jaro Pamarentah), Sekretaris Desa (Carik Desa), staf pimpinan adat (*kokolot*) di Kampung Gajeboh dan Kaduketug, para peladang berumur tua laki dan perempuan, para bandar, dan pedagang warungan di Babakan Marengo, Gajeboh, dan Kaduketug, Baduy Luar.

### Analisis data

Data botani berupa vegetasi tanaman/tumbuhan di setiap tipe agroforestri sistem *huma* dan *reuma*, dianalisis dengan mengidentifikasi setiap jenis tanaman yang ditemukan. Kemudian, jenis-jenis tanaman tersebut disusun dalam suatu daftar tanaman/tumbuhan, dengan dilengkapi pula nama ilmiah, nama lokal, famili, serta kegunaannya. Sementara itu, data sosial budaya, berupa hasil wawancara semi-struktur dilakukan pengecekan silang (*cross-checking*), perangkuman (*summarizing*), dan dinarasikan secara deskriptif analisis.



**Gambar 1.** Lokasi penelitian di kawasan Baduy, Desa Kanekes, Kecamatan Leuwidamar, Kabupaten Lebak, Banten Selatan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran umum Baduy

Orang Baduy adalah salah satu kelompok masyarakat Sunda yang bermukim di Desa Kanekes, Provinsi Banten (sebelum tahun 2000, masuk Provinsi Jawa Barat), yang masih kokoh ingin mempertahankan usaha tani *sistem huma* seperti tradisi nenek moyangnya. Secara budaya, Orang Baduy di Desa Kanekes dapat dibedakan menjadi dua kelompok utama, yaitu Orang Baduy Dalam (*Baduy Jero* atau *Baduy Tangtu*) dan Baduy Luar (*Panamping*). Orang Baduy Dalam bermukim di tiga kampung, Cibeo, Cikartawarna dan Cikeusik. Sementara itu, Orang Baduy Luar tinggal di lebih dari 61 kampung, yang lokasinya ke arah utara Baduy Dalam. Total wilayah Desa Kanekes sekitar 5.136,58 ha. Wilayah desa tersebut telah dikukuhkan menjadi ‘Tanah Ulayat’ oleh Pemerintah Daerah Kabupaten Lebak, serta diperkuat melalui SK Bupati Lebak No. 590/Kep.233/Huk/2002 tentang penetapan batas detail ‘Hak Ulayat’ adat Baduy di Desa Kanekes, tertanggal 16 Juli 2002 (Iskandar 2014). Pada tahun 2010, jumlah penduduk Baduy tercatat 6.440 jiwa, terdiri dari 3.278 Kepala Keluarga (KK). Lima tahun kemudian, tahun 2015 jumlah penduduk bertambah menjadi 11.620 jiwa, terdiri dari 3.395 KK. Jumlah tersebut didominasi oleh penduduk Baduy Luar sekitar 90% dan sisanya Baduy Dalam 10%.

Mata pencaharian utama Orang Baduy adalah berladang (*ngahuma*). Bahkan, *ngahuma* bagi Orang Baduy dianggap sebagai kewajiban dalam agama mereka, agama *Sunda Wiwitan*, dan sekaligus menjadi identitas budaya Orang Baduy. Karena itu, Orang Baduy dalam berladang dilandasi kuat oleh kepercayaan (*belief*), pengetahuan ekologi lokal, teknologi dan kelembagaan setempat (cf. Toledo 2002). Konsekuensinya, kegiatan berladang bagi Orang Baduy dilandasi kuat oleh kepentingan moral, namun tanpa mengabaikan kepentingan interest (cf. Plattner 1989; Granovetter 1992). Selain *ngahuma*, Orang Baduy juga memiliki anekaragam pekerjaan sampingan, seperti berjualan anekaragam tanaman non-padi, dan anekaragam hasil kerajinan rumah tangga (Iskandar 2014).

### Budadidaya tanam padi

Di kawasan Baduy, Desa Kanekes dikenal ada 4 jenis ladang (*huma*), yaitu *huma serang*, *huma puun*, *huma jaro dangka* (*huma tauladan*) dan *huma masyarakat* (Iskandar 1998). *Huma serang* adalah *huma* sakral milik bersama Orang Baduy, lokasinya ada Baduy Dalam, yaitu *huma serang* Cibeo (di Cibeo), *huma serang* Cikartawarna (di Cikartawarna), dan *huma serang* Cikeusik (di Cikeusik). *Huma serang* dikelola utamanya oleh staf pemimpin adat yang mengatur bidang pertanian (*Girang Seurat*), kecuali *huma serang* Cikartawarna dikelola langsung oleh pimpinan adat Baduy (Puun Cikartawarna). Pasalnya, di Cikartawarna tidak memiliki *Girang Seurat*. *Huma puun* merupakan milik keluarga pimpinan adat Baduy (*Puun*), terdapat di tiga kampung Baduy Dalam, yaitu *huma puun* Cibeo (di Cibeo), *huma puun* Cikartawarna (di Cikartawarna), dan *huma* Cikeusik (di Cikeusik). *Huma*

*dangka* atau *huma tauladan* merupakan *huma* milik pimpinan adat, *Jaro Dangka*, di Baduy Luar dan wilayah Dangka (wilayah *enclave* Baduy di kawasan muslim). Sementara itu, *huma* masyarakat Baduy adalah *huma* yang dimiliki oleh masing-masing keluarga Baduy Dalam dan Baduy Luar.

Secara adat, Orang Baduy hanya menggarap lahan *huma* di Baduy Dalam. Tetapi, Orang Baduy Luar dapat menggarap lahan *huma* di wilayahnya sendiri di Baduy Luar ataupun menggarap lahan di desa tetangga Baduy, kawasan muslim, dengan cara sewa lahan, bagi hasil, dan dibayar oleh tenaga kerja berkebun di masyarakat muslim (Iskandar 1992; Iskandar 1998). Pengerjaan ladang (*huma*) di Baduy dilakukan dengan sangat tertib dan sangat teratur waktunya pada setiap tahunnya, dengan berpedoman pada kalender Baduy. Secara adat pengerjaan *huma* didahului dengan pengerjaan *huma serang*. Lantas, dilanjutkan dengan pengerjaan *huma puun*, *huma jaro dangka*, dan terakhir pengerjaan *huma* masyarakat, milik setiap keluarga Baduy Dalam dan Baduy Luar. Penanggalan kalender Baduy dan penentuan waktu-waktu pengerjaan *huma*, menggunakan indikator alam, seperti posisi rasi bintang *kidang* (*the belt of orion*) dan bintang *kartika* (*the pleiades*), masa berbunga jenis pepohonan hutan dan rerumputan di *reuma*, serta perhitungan adat (Iskandar, 1998). Ditilik dari kalender Orang Baduy, penebangan semak-semak belukar (*nyacar*) di *huma serang* biasanya dilakukan pada bulan *Safar* (April-Mei), memangkas dan menebang pepohonan (*nuar*) pada bulan *Kalima* (Mei-Juni), membakar sisa tebang pertama (*ngaduruk*) dan pembakaran kedua (*ngahuru*) pada bulan *Kanem* (Juni-Juli). Tanam padi *huma serang* (*ngaseuk*) biasa dilakukan pada bulan *Kapitu* (Juli-Agustus) dan panen padi (*panen* atau *dibuat*) pada bulan *Kasa* (Januari-Februari). Sementara itu, untuk pengerjaan *huma* masyarakat Baduy, biasanya diawali dengan penabangan semak-semak belukar (*nyacar*) dilakukan, sekitar dua bulan setelah *nyacar* di *huma serang*, atau satu bulan setelah pengerjaan *huma puun*, pada bulan *Kapitu* (Juli-Agustus). Tanam padi *huma* masyarakat pada bulan *Kasalapan* (September-Oktober), serta panen padinya pada bulan *Katiga* (Maret-April). Usai panen padi semua lahan diberakan dan dapat digarap lagi setelah diberakan tiga tahun atau lebih. Adanya masa bera dan pembakaran biomassa vegetasi hutan pada awal berladang, dapat memutus daur kehidupan hama ataupun memusnahkan hama padi.

Padi ditanam dengan sistem ‘*organic farming*’, mengingat Orang Baduy pantang menggunakan pupuk kimia sintesis pabrikan dan pestisida sintesis. Pupuk di *huma* lebih mengandalkan dari humus dan abu sisa pembakaran biomassa vegetasi. Sementara itu, membasmi hama dengan menggunakan anekaragam tanaman obat (Iskandar 1998). Tanaman padi di *huma* Baduy dicampur dengan anekaragam tanaman non-padi, berupa sayur, kacang-kacangan, buah-buahan. Akibatnya, masa panen anekaragam jenis tanaman *huma* tidak serempak, tetapi berurutan dari panen tanaman berumur pendek hingga pemanenan jenis-jenis tanaman berumur panjang. Padi biasanya dipanen 5-6 bulan setelah tanam. Sementara itu,

jenis tanaman non-padi dapat beranekaragam. Misalnya, saja sebelum panen padi gogo, telah dapat dipanen anekaragam tanaman non-padi, seperti mentimun, terong, jagung, dan lainnya.

### Keanekaragaman tanaman pangan karbohidrat dan non-karbohidrat

Hasil pencatatan jenis-jenis tanaman di *huma* Baduy Dalam dan Baduy luar tercatat keseluruhan 79 jenis tanaman. Sementara itu, di *reuma* tercatat 93 jenis tanaman. Di antara jenis-jenis tanaman tersebut, di sistem *huma* 41 jenis tanaman pangan, yaitu 9 jenis tanaman pangan karbohidrat dan 32 jenis pangan non-karbohidrat (Tabel 1 dan Tabel 2). Tanaman pangan karbohidrat yang utama di *huma* yaitu tanaman padi (*Oryza sativa* L). Di antara anekaragam jenis tanaman pangan tersebut memiliki anekaragam variasi atau 'landrace' (varietas) yang sangat tinggi. Misalnya, jenis padilokal tercatat memiliki 89 variasi (*landraces*). Sementara itu, singkong 4 variasiasi, ubi jalar 4 variasi, taleus 3 variasi, dan hui 3 variasi. Ditilik dari taksonomi masyarakat (*folk taxonomy*), masyarakat Baduy membedakan anekaragam variasi tanaman tersebut berdasarkan beberapa karakteristik, seperti perbedaan morfologi, umur tanam, dan kuliner atau cita rasa. Contohnya, anekaragam varietas padi gogo Baduy, dibedakan atas sifat ekologi umur panen padi, bentuk

fenotip gabah padi, warna beras, warna batang jerami, dan kuliner nasi. Anekaragam variasi singkong dibedakan atas kandungan racun pada umbi; serta warna daun, tangkai daun, batang, kulit umbi, dan umbi. Sementara itu, anekaragam variasi ubi jalar dibedakan berdasarkan warna daun, tangkai dan pohon, umbi dan bentuk umbi. Sedangkan, variasi talas dibedakan antara lain berdasarkan warna daun, batang daun, umbi, dan rasa serta liketnya umbi.

Pada sistem ladang (*huma*) Baduy selain ditanami anekaragam jenis tanaman pangan pokok padi dan tambahan pangan karbohidrat nonpadi, juga ditanami oleh aneka ragam bahan pangan lainnya, seperti buah-buahan, sayur/lalap dan bumbu masak. Dari hasil studi lapangan, tercatat 32 anekaragam bahan pangan masyarakat Baduy, terdiri dari sayur/lalap 17 jenis, buah-buahan 8 jenis, dan bumbu masak 7 jenis (Tabel 2). Seperti halnya dengan jenis-jenis tanaman pangan karbohidrat, jenis-jenis tanaman bahan pangan non-karbohidrat juga memiliki anekaragam variasi (*landraces*). Misalnya saja, jenis tanaman pisang (*Musaparadisiaca*) dicatat 14 variasi. Anekaragam tanaman pisang itu dapat dibedakan berdasarkan bentuk buah, warna batang, warna tangkai daun, warna daun, rasa buah, cara untuk dimasak, serta kelenturan dan kekuatan daun.

**Tabel 1.** Anekaragam jenis tanaman pangan karbohidrat di *huma* Baduy

Nama species	Famili	Nama daerah	Fungsi utama	Fungsi Pembuatan bahan konsumsi pangan
<i>Coix lacryma-zobi</i> L	Graminae	Hanjeli	Pangan karbohidrat	Ditanak sebagai nasi, dijadikan tape, dan kue dicampur gula/kue <i>gipang</i>
<i>Collocalia esculenta</i> (L) Schott	Araceae	Taleus, Talas	Pangan karbohidrat	Ubinya digodog, direbus, digoreng
<i>Collocasia nigrum</i>	Araceae	Taleus hideung	Pangan karbohidrat	Ubinya digodog, direbus, digoreng
<i>Diocorea alata</i> L	Diocoreaceae	Hui	Pangan karbohidrat	Ubinya digodog, direbus
<i>Ipomoea batatas</i> (L) L	Convolvulaceae	Mantang, Ubi jalar	Pangan karbohidrat	Ubinya direbus, digodog, dibakar, 'dibubuy', digoreng, dikolek, dibuat tape, comro
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Euphorbiaceae	Dangdeur, Singkong	Pangan karbohidrat	Ubinya dibakar, 'dibubuy', digaplek, digatot, direbus, digodog, dibuat kue katimus, opak, kiripik, kolek, dll. Daun mudanya untuk lalap/sayur
<i>Oriza sativa</i> L	Graminae	Pare, Padi	Pangan karbohidrat	Ditanak, dan dibuat kue-kue tradisional khususnya untuk varietas ketan
<i>Plectranthus rotundifolius</i> (Poiret) Sprengel	Labiatae	Kumili	Pangan karbohidrat	Ubinya direbus, digodog, dibuat soup, dikeringkan dan digoreng/ <i>dioreg</i>
<i>Zea mays</i> L	Poaceae	Jagung	Pangan karbohidrat	Bijinya disayur, dibakar, digoreng, disangray, digodog, dicampur parut kelapa/dibuat <i>kukuruwu</i>

Tabel 2. Keanekaragaman jenis tanaman pangan non-karbohidrat di ladang (*huma*) Baduy

Nama species	Famili	Nama daerah	Fungsi utama pangan	Fungsi	
				Fungsi sampingan	
<i>Aleurites moluccana</i> (L) Willd	Euphorbiaceae	Muncang, Kemiri	Bumbu masak	Daun bungkus tape, biji untuk upacara tanam padi ladang ( <i>huma</i> ) serang	
<i>Alium odorum</i>	Aliaceae	Kucay	Sayur/Lalab	-	
<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lmk	Moraceae	Nangka	Buah	Kayu bahan bangunan, getah bahan perekat	
<i>Cajanus cajan</i> (L) Huth	Papilionaceae	Hiris	Sayur/Lalab	-	
<i>Citrus grandis</i> (L) Osbeck	Rutaceae	Jeruk gede	Buah	Kulit obat padi (pembasmi hama padi), dicampur dengan buah cangkudu, rimpang laja, air kelapa hijau, dan abu dapur	
<i>Capsicum frutescens</i> L	Solanaceae	Cengek, Cabe rawit	Bumbu masak	-	
<i>Cocos nucifera</i> L	Areaceae	Kelapa	Bumbu masak	Duwegan/kelapa muda sumber minuman dan rujak	
<i>Cucumis sativus</i> L	Cucurbitaceae	Bonteng, Mentimun	Sayur	-	
<i>Cucurbita moschata</i> (Duch) Poir	Cucurbitaceae	Waluh, Labu	Sayur	Kolek	
<i>Curcuma domestica</i> L	Zingiberaceae	Koneng, Kunir	Bumbu masak	Obat, bahan upacara sebelum nebang semak belukar	
<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb	Zingiberaceae	Koneng gede	Bumbu masak	Obat	
<i>Dolichos lablab</i> L	Papilionaceae	Roay	Sayur/Lalab	-	
<i>Durio zibethinus</i> Murr	Bombaceae	Kadu, Durian	Buah	Kayu bahan bangunan	
<i>Erechtites valerianifolia</i> (Wolf) DC	Asteraceae	Sintrong	Sayur/Lalab	-	
<i>Gnetum gnemon</i> L	Gnetaceae	Tangkil	Sayur/Lalab	-	
<i>Kaemferia galangal</i> L	Zingiberaceae	Cikur, Kencur	Bumbu masak	-	
<i>Languas galangal</i> L	Zingiberaceae	Laja, Lengkuas	Bumbu masak	Obat	
<i>Lansium domesticum</i> Corr	Meliaceae	Pisitan	Buah	Kulit buah obat padi	
<i>Mangifera odorata</i> Griff	Anacardiaceae	Kaweni	Buah	-	
<i>Musa paradisiaca</i> L	Musaceae	Cau, Pisang	Buah	Daun untuk pembungkus	
<i>Nephelium lappaceum</i> L	Sapindaceae	Rambutan	Buah	-	
<i>Pangium edule</i> Reinw	Flacourtiaceae	Picung	Sayur/Lalab	Buah tua bahan kerajinan gantungan kunci, buah untuk upacara tanam padi ladang ( <i>huma</i> ) serang	
<i>Parkia speciosa</i> Hassk	Mimosaceae	Peuteuy, Petai	Sayur/Lalab	-	
<i>Phaseolus vulgaris</i> L	Papilionaceae	Kacang beureum	Sayur/Lalab	-	
<i>Pithecelobium jeringa</i> (Jacq) Prain ex King	Mimosaceae	Jengkol	Sayur/Lalab	-	
<i>Psopocarpus tetragonolobus</i>	Papilionaceae	Jaat, Kecipir	Sayur/Lalab	-	
<i>Saccharum edule</i> Hassk	Graminae	Tiwu endog, Trubus	Sayur/Lalab	-	
<i>Sauropus androgynus</i> (L) Merr	Euphorbiaceae	Katuk	Sayur/lalap	-	
<i>Sesamum orientale</i> L	Acanthaceae	Watu, Wijen	Sayur, Bahan kue	-	
<i>Syzygium policepahlum</i> (Miq) Merr & Perry	Myrtaceae	Kupa	Buah	-	
<i>Vigna sinensis</i>	Papilionaceae	Kacang panjang	Sayur/lalap	-	
*)	Asteraceae	Mayasih	Sayur/lalap	-	

Keterangan: \*) belum teridentifikasi

### Ketahanan pangan

Berdasarkan pandangan *etik* atau pandangan orang luar Baduy, Orang Baduy biasanya dipandang atau dianggap sebagai 'masyarakat terbelakang', 'masyarakat terasing', 'masyarakat perusak lingkungan' atau 'perusak hutan', dan masyarakat miskin. Pasalnya, Orang Baduy masih dominan mempraktikkan sistem usaha tani *huma*. Padahal, masyarakat Sunda lainnya di Jawa Barat dan Banten, dominan menggarap sawah. Namun berdasarkan

pandangan Orang Baduy sendiri (pandangan *emik*), menganggap dirinya bukanlah 'masyarakat terasing', mereka sengaja 'hidup tapa', ingin hidup sederhana dan harmonis dengan alam, tidak mau 'meramalkan nagara'. Mereka juga menganggap dirinya, bukan masyarakat miskin, dan merasa mampu melakukan swasembada pangan. Hal tersebut dapat dicerminkan antara lain bahwa setiap keluarga Baduy umumnya memiliki stok padi yang biasa disimpan di lumbung padi (*leuit pare*). Di kawasan Baduy dikenal tiga jenis *leuit*, yakni *leuit lenggang*, *leuit*

*mandiri*, dan *leuit karumbang*. Berdasarkan budaya Baduy, setiap keluarga Baduy wajib berladang (*ngahuma*) dan hasil padi pantang diperdagangkan dan biasa disimpan di lumbung-lumbung padi hingga 50-90 tahun dan dapat diwariskan pada keturunannya (lihat Iskandar dan Ellen 1999). Padi *huma* utamanya hanya digunakan untuk keperluan upacara pada beberapa tahap kegiatan berladang, seperti upacara menebang semak-semak belukar (*nukuh*), tanam padi (*ngaseuk*), mengobati padi (*ngubaran pare*), panen padi (*mipit*), dan persembahan hasil padi baru pada leluhur Baduy (*ngalaksa* di Baduy Luar atau *kawaludi* Baduy Dalam). Namun demikian, *pare huma* biasanya terpaksa dikonsumsi dalam keluarga sehari-hari. Hal tersebut terutama apabila keluarga Baduy tersebut tidak cukup uang tunai untuk membeli beras sawah dari warung-warung. Jadi, selama mereka memiliki cukup uang tunai, untuk konsumsi nasi sehari-hari dari beras sawah hasil membeli dan padi *huma* tetap dicadangkan dengan disimpan di *leuit-leuit*. Sementara itu, perolehan uang tunai bagi setiap keluarga Baduy biasanya didapat dari menjual anekaragam produksi tanaman non-padi, seperti durian, pisang, petai, gula aren, rinu/sebangsa lada, dan kelapa (Iskandar 2007). Pasalnya, anekaragam produksi non-padi tidak pantang untuk diperdagangkan. Selain itu, uang tunai juga didapatkan dari hasil berjualan kerajinan tangan, seperti kantong jarog, kantong koja, kain tenun, dan lainnya. Jadi, setiap keluarga Baduy memiliki ketahanan pangan cukup tinggi di antaranya karena di satu pihak tabu memperdagangkan padi *huma*. Namun, dipihak lain aktif berdagang anekaragam produksi non-padi dan kerajinan tangan, sehingga cukup uang tunai untuk membeli beras sawah dari warung. Tidak hanya itu, pada sistem *huma* juga ditanami anekaragaman tanaman, termasuk anekaragam pangan karbohidrat non-padi (Tabel 1) dan pangan non-karbohidrat (Tabel 2). Imbas positifnya, tersedia anekaragam pangan non-padi yang dapat menambah pasokan pangan selain beras. Biasanya anekaragam pangan non-padi, seperti jagung, singkong, ubi jalar, dan talas (Tabel 1), guyub digunakan masyarakat Baduy untuk minum kopi (*ngopi*) dan panganan ringan (*lalawuh*) tiga kali dalam sehari-hari, yaitu *ngopi isuk* (pagi hari), *ngopi siang* (siang hari), dan *ngopi sore* (sore hari).

Ditilik dari hasil pengalaman di lapangan penulis di era 1990-an, telah mencatat sekitar 39 macam bahan pangan yang dominan dikonsumsi sehari-hari oleh Orang Baduy Dalam dan Baduy Luar. Di antara berbagai jenis bahan pangan tersebut, banyak di antaranya merupakan hasil dari *huma*, seperti mentimun (*bonteng*), cabe rawit (*cegekek*), buah *picung*, kacang *hiris*, kacang *panjang*, daun *seuhang*, pepaya (*gedang*), *kunur*, *sawi*, *jengkol*, *lempuyang*, *dangdeur* (singkong), *iwung awi* (rebung bambu), *jaat*, dan *kucay*. Pada saat ini, anekaragam bahan pangan Orang Baduy masih dominan dari *huma*, walaupun ada kecenderungan beberapa jenis tanaman seperti, *hanjeli* dan *tiwu endog* (trubus) kian langka. Namun, sebaliknya anekaragam panganan dari warung atau kota, seperti kue biskuit, mie, dan roti yang nota bene menggunakan bahan dasar terigu hasil impor kian marak penetrasi ke kawasan Baduy. Hal tersebut terjadi karena kian intensifnya penetrasi ekonomi pasar masuk ke kawasan Baduy.

## Pembahasan

Orang Baduy dalam mengelola sistem *huma* berbasis pengetahuan lokal, dengan lekat budaya sangat terkait erat dengan tata nilai, keyakinan, teknologi, serta kelembagaan khas masyarakat Baduy (cf. Toledo 2002). Berdasarkan pengetahuan lokal hutan Orang Baduy, sistem penggarapan *huma* berdasarkan kalender tani setempat bersifat adaptif terhadap lingkungan dengan menggunakan indikator lingkungan, seperti posisi rasi bintang, masa berbunga jenis-jenis tumbuhan, dan perhitungan penanggalan berbasis adat. Selain itu, dalam pengelolaan *huma* Orang Baduy menerapkan konsep *organic farming* dan *LEISA* (*Low External Inputs and Sustainable Agriculture* (cf. Reijntjes et al. 1992), yaitu mereka menanam tanaman padi yang dicampur dengan anekaragam tanaman-non padi, menggunakan pupuk organik dan pantang menggunakan pupuk pabrikan, dan menggunakan biopestisida ramuan sendiri karena juga pantang menggunakan pestisida sintesis. Karena itu, berbagai asupan (*inputs*) terhadap sistem *huma* dari luar atau sangat minimal bahkan tidak ada, sehingga usaha tani tersebut sangat mandiri, tidak terpengaruh oleh berbagai perubahan eksternal, seperti kasus kelangkaan pupuk dan pestisida. Ciri khas lainnya, bahwa pada sistem *huma* tersebut ditanam anekaragam jenis dan varietas (*landraces*) tanaman, berupa tanaman pangan pokok padi, tanaman pangan karbohidrat non-padi, tanaman pangan non-karbohidrat, serta tanaman lain-lainnya. Berdasarkan hasil studi pada sistem agroforestri *huma* telah mencatat 41 jenis tanaman pangan, terdiri dari 9 jenis tanaman pangan karbohidrat dan 32 jenis pangan non-karbohidrat. Pengaruh positif dengan adanya penerapan sistem polikultur tanaman ataupun agroforestri sistem *huma*, maka sistem usaha tani tersebut lebih tahan terhadap berbagai gangguan lingkungan, seperti hama dan penyakit, kekeringan, banjir, perubahan ekonomi pasar, menciptakan ketahanan pangan bagi penduduk, dan mengkonservasi anekaragam tanaman (biodiversitas) (cf. Iskandar 2007). Ketahanan pangan Orang Baduy juga cukup handal, mengingat secara adat bahwa padi ladang (*pare huma*) pantang dijualbelikan, tetapi anekaragam produksi tanaman non-padi boleh diperdagangkan. Akibatnya, padi ladang dapat dapat disimpan berpuluh-puluh tahun di lumbung padi (*leuit*), tetapi kebutuhan pangan beras sehari-hari dapat dipenuhi dari membeli beras sawah dari warung-warung, dengan uang yang diperoleh dari menjual anekaragam produksi non-padi. Tidak hanya itu, adanya anekaragam tanaman pangan karbohidrat non-padi di *huma*, juga menambah kokohnya ketahanan pangan Orang Baduy.

Keberadaan tataguna lahan lain, seperti lahan bekas ladang yang sedang diberakan (*fallowed land*) berupa *reuma*, berperan penting tidak saja untuk memulihkan kesuburan tanah, tetapi juga penting fungsinya secara ekonomi (cf. Rambo 2007). Pasalnya, pada *reuma* Baduy tersebut biasa ditanami anekaragam tanaman buah-buahan, sayur dan industri, seperti durian, kaweni, manga, rambutan, petai, aren, bambu, pisang, kelapa dan lainnya. Dengan demikian, dengan adanya anekaragam produksi tanaman non-padi dari sistem *reuma* dan termasuk juga dari sistem *huma*, maka sangat penting untuk menghasilkan

pendapatan masyarakat Baduy. Pasalnya, anekaragam hasil produksi tanaman non-padi tersebut selain dimanfaatkan untuk pemenuhan kebutuhan sehari-hari (*subsistence*), sebagian hasil tersebut juga biasa dijual ke bandar-bandar desa ataupun ke warung. Di samping itu, mengingat tanaman di *reuma* didominasi oleh anekaragam tanaman keras (*perennial crops*), maka sistem tersebut memiliki layanan ekosistem sangat penting, seperti penyediaan kayu bakar, obat-obatan tradisional, habitat satwa liar, penghasil oksigen, penerap gas CO<sub>2</sub>, konservasi anekaragam tanaman/tumbuhan dan dapat membantu menyuburkan tanah.

Berdasarkan hasil studi ini dapat disimpulkan bahwa meskipun penduduk Baduy kian padat dan penetrasi ekonomi pasar makin intensif masuk ke kawasan Baduy. Namun, sistem agroforestri *huma* masih dapat diandalkan dalam menopang keamanan pangan masyarakat Baduy. Hal tersebut antara lain karena sistem agroforestri *huma* Baduy yang dikelola dengan berlandaskan pengetahuan lokal dan lekat budaya, biasa ditanami anekaragam tanaman, serta dengan memperhatikan kombinasi kepentingan moral dan interest, dalam memanfaatkan produksi sistem *huma*.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Brookfield H. 2015. Shifting cultivators and the landscape: An essay through time. In: Cairns MF (ed). *Shifting Cultivation and Environmental Change: Indigenous People, Agriculture and Forest Conservation*. Routledge, London.
- Colfer CJP, Alcorn JB, Russell D. 2015. Swidden and Fallows: Reflections on the global values of 'slash and burn'. In: Cairns MF (ed). *Shifting Cultivation and Environmental Change: Indigenous People, Agriculture and Forest Conservation*. Routledge, London.
- Creswell JW. 1994. *Research Design: Qualitative & Quantitative Approaches*. Sage Publications, London.
- Cunningham AB. 2001. *Applied Ethnobotany: People, World Plant Use & Conservation*. Earthscan, London.
- De Jong W. 1997. Developing swidden agriculture and the threat of biodiversity loss. *Agric Ecosyst Environ* 62: 187-197.
- Dove MR. 2015. The view of swidden agriculture: By the early naturalists Linnaeus and Wallace. In: Cairns MF (ed). *Shifting Cultivation and Environmental Change: Indigenous People, Agriculture and Forest Conservation*. Routledge, London.
- Djoghla A, Ganapin D. 2010. Exploring the link between climate change and biodiversity. In: Sajise PE, Ticsay MV, Saguiguit GC (eds). *Moving Forward: Southeast Asia Perspectives on Climate Change and Biodiversity*. ISEAS, Singapore.
- Fox JJ. 1991. Managing the ecology of rice production in Indonesia. In: Hardjono J. (ed). *Indonesia: Resources, Ecology and Environment*. Oxford University Press, Singapore.
- Geertz C. 1963. *Agricultural Involvement: The Process of Ecological Change in Indonesia*. University of California Press, Los Angeles.
- Granovetter M. 1992. Economic Action and Social Structure: the problem of embeddedness. In: Granovetter M, Swedberg R (eds). *The Sociology of Economic Life*. Westview Press, Boulder.
- Kleinman PJA, Pimentel D, Bryant RB. 1995. The ecological sustainability of slash-burn agriculture. *Agric Ecosyst Environ* 52: 235-249.
- Li P, Peng Z, Jiang L, Liao C, Zhang J. 2014. A Review of swidden agriculture in Southeast Asia. *Remote Sens* 6: 1654-1683.
- Iskandar J. 1992. *Ekologi Perladangan di Indonesia: Studi Kasus dari Daerah Baduy, Banten Selatan, Jawa Barat*. Penerbit Djambatan, Jakarta.
- Iskandar J. 1998. *Swidden Cultivation as a Form of Cultural Identity: The Baduy Case*. [Ph.D. Dissertation]. University of Kent at Canterbury, UK.
- Iskandar J. 2007. Responses to environmental stress in the Baduy swidden system, South Bantem, Java. In: Ellen R (ed). *Modern crises and traditional strategies: local knowledge in island Southeast Asia*. Berghahn Books, New York.
- Iskandar J. 2009a. *Ekologi Manusia dan Pembangunan Berkelanjutan*. Program Studi Magister Ilmu Lingkungan, Universitas Padjajaran, Bandung.
- Iskandar J. 2009b. Pelestarian ddaerah mandala dan keragaman hayati oleh orang Baduy. Dalam: Soedjito H, Purwanto Y, Sukara E (eds). *Situs Keramat Alami: Peran Budaya dalam Konservasi Hayati*. Yayasan Obor Indonesia, Jakarta.
- Iskandar J. 2014. Inovasi perladangan masyarakat Baduy sebagai strategi penanggulangan kemiskinan. Dalam: Abbas A (eds). *Peningkatan Inovasi dalam Menanggulangi Kemiskinan*. Prosiding Seminar Nasional & Workshop, Bandung, 30 September-1 Oktober 2013. Balai Besar Pengembangan Teknologi Tepat Guna, LIPI, Subang.
- Iskandar J, Ellen RF. 1999. In situ conservation of rice landraces among the Baduy West Java. *J Ethnobiol* 19 (1): 97-125.
- Iskandar J, Ellen RF. 2000. The contribution of *Paraserianthes (Albizia) falcataria* to sustainable swidden management among the Baduy of West Java. *Human Ecol* 28 (1): 1-17.
- Iskandar J, Ellen R. 2007. Innovation, 'hybrid' knowledge and the conservation of relict rainforest in Upland Banten. In: Ellen R (ed). *Modern Crises and Traditional Sstrategies: Local Knowledge in Island Southeast Asia*. Berghahn Books, New York.
- King KFFS. 1979. *Agroforestry: A New System of Land Management*. Symposium of Tropical Agriculture, Amsterdam.
- Martin GJ. 1995. *Ethnobotany: A Methods Manual*. Chapman & Hall, London.
- Nair PKR. 1985. Classification of Agroforestry Systems. *Agrofor Syst* 3: 97-128.
- Newing H, Eagle CM, Puri RK, Watson CW. 2011. *Conducting Research in Conservation: Social Science Methods and Practice*. Routledge, London.
- Norberg J, Wilson J, Walker B, Ostrom E. 2008. Diversity and resilience of social-ecological systems. In: Norberg J, Cumming GS (eds). *Complexity Theory for Sustainable Future*. Columbia University Press, New York.
- Plattner S. 1989. Introduction. In: Plattner S. (ed). *Economic Anthropology*. Stanford University Press, Stanford.
- Rambo AT. 2007. Observations on the role of improved fallow management agricultural systems. In: Cairns M (ed). *Voices from the Forest: Integrating Indigenous Knowledge into Sustainable Upland Farming*. Resources for the Future, Washington.
- Reijntjes C, Haverkort B, Waters-Bayer A. 1992. *Farming For the Future: An Introduction to Low-External Input and Sustainable Agriculture*. MacMillan, London.
- Rerkasem K, Lawrence D, Padoch C, Schmidt-Vogt D, Zlegler AD, Bruun TB. 2009. Consequences of swidden transitions for crop and fallow biodiversity in Southeast Asia. *Human Ecol*: 37: 347-360.
- Toledo VM. 2002. Ethnoecology: A conceptual framework for the study of indiginous knowledge of nature. In: Stepp JR, Wyndham FS, Zarger RK (eds). *Ethnobiology and Biocultural*. The International Society of Ethnobiology, Georgia.
- Von Maydell HJ. 1985. The contribution of agroforestry development. *Agrofor Syst* 3 (2): 83-90.
- Van Noordwijk M. 2010. Climate change, biodiversity, livelihoods, and sustainability in Southeast Asia. In: Sajise PE, Ticsay MV, Saguiguit GC (eds). *Moving Forward: Southeast Asia Perspectives on Climate Change and Biodiversity*. ISEAS, Singapore.
- Xu J, Lebel L, Sturgeon J. 2009. Functional links between biodiversity, livelihoods, and culture in a Hani swidden landscape in Southwest China. *Ecol Soc* 14 (2): 20.