

Ringkasan

Penelitian etnobotani ini dilakukan di empat desa di daerah yang disebut sebagai ‘tempat kelahiran budaya Hindu Bali’, yaitu di bagian tengah dan tenggara pulau Bali, di Indonesia. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mendokumentasikan, mendeskripsikan dan menganalisis pengetahuan, kepercayaan dan penggunaan tumbuhan obat, aromatik dan kosmetik (MAC, ‘*medicinal, aromatic* dan *cosmetic*’) dalam kaitannya dengan kesehatan masyarakat dan konservasi keragaman biokultural tumbuhan MAC yang dilakukan masyarakat Bali. Pendekatan Etnosistem, digunakan sebagai pendekatan utama dalam studi ini, yang menempatkan perspektif *emic* dalam hubungan antara manusia dengan tumbuhan dengan fokus pada kompleks pengetahuan, kepercayaan dan penggunaan, yang disebut juga sebagai kompleks *Corpus-Cosmos-Praxis*, serta diterapkan ketika penyiapan dan penggunaan dari tumbuhan MAC segar untuk memelihara kesehatan diri sendiri. Tujuan utama memperlihatkan bahwa ada tiga aspek utama yang menjadi fokus studi ini, yakni kesehatan masyarakat, konservasi sumber daya tumbuhan MAC dan pemeliharaan kultur lokal yang berhubungan dengan tumbuhan MAC. Ada tujuh tujuan khusus yang didokumentasikan dalam studi ini:

- *pertama*: deskripsi mengenai daerah penelitian yaitu Bali, sebagai suatu bagian yang unik di Indonesia sebagai negara berkembang, dengan geografi, populasi dan kultur yang khas.
- *kedua*: deskripsi dan analisis perspektif *emic* dalam pengetahuan, kepercayaan dan penggunaan tumbuhan MAC segar;
- *ketiga*: penyajian konstruksi penggolongan tumbuhan MAC berdasarkan *emic* pada masyarakat Bali;
- *keempat*: deskripsi mengenai aspek yang kompleks dari konfigurasi kesehatan majemuk yang mempengaruhi kesehatan masyarakat beserta pengetahuan, kepercayaan dan penggunaan MAC pada masyarakat Bali yang berhubungan dengan pelaksanaan promosi kesehatan, pencegahan penyakit dan pengobatan, baik pengobatan modern ataupun tradisional;
- *kelima*: deskripsi dan analisis pengetahuan tentang kepercayaan dan penggunaan yang berhubungan dengan tumbuhan MAC segar dalam hubungan dengan pelestarian tumbuhan-tumbuhan, serta kesinambungan konservasi keragaman hayati di Bali;
- *keenam*: deskripsi dan analisis pengetahuan, kepercayaan dan penggunaan yang berhubungan dengan tumbuhan MAC dalam hubungan dengan pemeliharaan keragaman budaya di pulau Bali;
- *ketujuh*: analisis mengenai hubungan timbal balik antara berbagai faktor, serta identifikasi interaksi di antara faktor-faktor yang berhubungan dengan penggunaan dan konservasi biokultural keragaman tumbuhan MAC oleh masyarakat Bali.

Dalam Bab 1 konteks studi ini menjelaskan: Bali, sering disebut sebagai ‘Surga Dunia’, yang mengaplikasikan berbagai tumbuhan untuk kesehatan manusia, yang melaksanakan sistem kesehatan yang kompleks di Bali, yang kehilangan keragaman hayati sebagai konsekuensi untuk kesehatan manusia, yang mempunyai konsep keragaman budaya dalam globalisasi dunia dan mempunyai kebutuhan akan konservasi keragaman biokultural untuk melindungi pengetahuan, kepercayaan dan penggunaan dari tumbuhan MAC oleh masyarakat. Bali, dengan keindahan alam dan kebudayaannya, sering dijadikan bahan studi bagi orang Bali sendiri. Pemerintah Bali dan Indonesia sedang terlibat aktif dalam mencapai status negara

berkembang, dengan menjaga stabilitas politik, sosial dan ekonomi dan untuk merealisasikan peningkatan kesehatan masyarakat. Penggambaran ideal program kesehatan masyarakat seperti '*Perilaku Hidup Bersih & Sehat*' oleh dinas kesehatan Provinsi Bali turut berperan dalam mencapai status tersebut. Indonesia melaksanakan program WHO (*World Health Organisation*) dengan mendukung penerapan secara ilmiah pengobatan tradisional dan tumbuh-tumbuhan untuk meningkatkan pelayanan *Primary Health Care*, agar dapat mengurangi kemiskinan, serta menerapkan 'Kesehatan untuk Semua' (*Health for All*) khususnya di Bali. Ini merupakan upaya untuk mewujudkan harapan ideal sebagai 'Surga Dunia'.

Istilah tumbuhan MAC, yang merupakan singkatan dari tumbuhan *medicinal, aromatic* dan *cosmetic*, dalam studi ini merujuk pada berbagai tumbuhan yang disebut oleh para responden, semuanya orang Bali, termasuk jenis tumbuhan yang biasa dipakai untuk tujuan kesehatan. Dewasa ini, pemanfaatan tumbuhan obat baru mendapat perhatian, sehingga konservasi dalam arti pelestarian terus meningkat menjadi satu isu penting; tidak dapat dielakkan bahwa species dan habitatnya merupakan kebutuhan kritis untuk konservasi tumbuhan. Sistem medis yang beragam di Bali, dalam konteks penggunaan tumbuhan MAC, adalah suatu sistem dimana didalamnya tercakup beberapa sistem medis. Setiap sistem medis memiliki masing-masing *materia medica* (ilmu tentang obat itu sendiri), sarana kesehatan, kesehatan dan praktek penyembuhan serta berbagai tekniknya, termasuk penggolongan penyakit, etiologi penyakit serta konseptualisasi tentang tubuh itu sendiri. Dua sistem medis utama di Bali yaitu pengobatan biomedis, disebut sebagai pengobatan modern, dan sistem medis tradisional Bali disebut 'obat Bali asli', 'obat asli' atau 'pengobatan tradisional', di dalam studi ini disebut sebagai pengobatan tradisional.

Umumnya, orang tidak memilih antara sistem yang ada, tetapi memilih secara berurutan atau secara bersamaan untuk mempertahankan, memelihara atau meningkatkan kesehatannya berdasarkan pada sistem medis yang berbeda. Konseptualisasi tentang kesehatan dan penyembuhan pada masyarakat Bali tidak terbatas hanya kepada satu sistem yang tunggal. Mereka telah menciptakan berbagai teori tentang penyakit serta penggolongannya, yang mempengaruhi persepsi kesehatan dan penyembuhan dalam mempraktekkan perilaku hidup sehat mereka. Konsep yang mengintegrasikan semua ini adalah konsep Bali terhadap keseimbangan dinamis dalam satu-kesatuan, contohnya alam semesta, dunia, tubuh manusia dan sesaji. Apabila terjadi gangguan akan terjadi ketidakseimbangan, hal ini ditandai dengan timbulnya penyakit. Istilah kesehatan masyarakat (*community health*) dalam studi ini, memandang semua layanan dan tujuan kesehatan untuk meraih tingkat tertinggi dalam kesehatan fisik, mental, sosial, moral dan jiwa bagi semua warga komunitas. Kesehatan masyarakat dibentuk oleh hubungan timbal balik antara kedua sistem medis dan kehidupan sosialnya. Status kesehatan dari suatu komunitas berhubungan dengan faktor-faktor sebagai berikut: politik, sosio-kultural dan ekonomis yang secara langsung menghambat ketersediaan layanan khusus, keterjangkauan dan kualitasnya. Sebagai contoh adalah keberadaan fasilitas kesehatan, tenaga kesehatan, program kesehatan, dan sarana kesehatan. Hal penting dalam konsep kesehatan masyarakat tidak hanya terfokus semata-mata pelayanan penyembuhan; tetapi secara khusus memasukkan juga pencegahan dan promosi kesehatan.

Pada saat ini, komunitas global mulai menyadari kekhawatiran akan kemunduran dan berkurangnya keragaman hayati di muka bumi serta konsekuensinya bagi kesehatan dan kesejahteraan manusia. Bagaimanapun, yang lebih mengkhawatirkan adalah hilangnya keragaman budaya dalam arti hilangnya pengetahuan tradisional yang dalam beberapa hal dapat terlihat dengan hilangnya spesies tumbuhan itu sendiri. Namun, bahkan menjadi tanda bahaya hilangnya keragaman kebudayaan sehubungan dengan hilangnya pengetahuan

traditional yang dalam beberapa kasus melebihi hilangnya spesies tumbuhan itu sendiri. Indikasi-indikasi ini terlihat dalam bentuk kebiasaan makan, pengobatan, bahasa dan struktur sosial. Dewasa ini, telah meningkat perhatian pada dampak negatif dari globalisasi dan pariwisata terhadap pembaharuan keanekaragaman budaya masa kini, yang terutama berpengaruh pada sekelompok masyarakat asli. Dalam beberapa dasawarsa terakhir ini, masyarakat dan budaya Bali telah diterpa terus menerus oleh pengaruh berbagai budaya internasional. Khususnya pertumbuhan pariwisata massal yang memberi dampak besar, terutama karena perluasan ekonomi dan besarnya otoritas Jakarta sebagai ibukota Indonesia. Orang Bali sendiri terlibat aktif secara terus menerus dalam perdebatan tentang isu yang dikenal sebagai '*Balinisasi*' atau '*kebalian*' dan mereka yakin bahwa yang penting adalah tetap satu kesatuan kultur dan tetap sadar dalam kesatuan agama, adat dan kebudayaan Bali.

Dalam studi antropologi medis dengan fokus etno-botani, seorang harus membuat keputusan tentang posisi manusia di bumi. Manusia dalam studi ini, dilihat sebagai satu bagian integral dari keragaman biokultural, tidak hanya sebagai peninjau tetapi juga sebagai pemakai yang berpartisipasi dalam keragaman hayati dan budaya. Berkembangnya kesadaran dalam 'hubungan yang tak dapat dihindarkan' antara keragaman hayati dan budaya tetap menekankan bahwa sebaiknya lebih banyak perhatian diberikan kepada hubungan dan interaksi manusia dengan kekayaan tumbuhan dari sudut pandang etnobotani. Dalam mempertahankan identitas budaya Bali dan Pengetahuan Ekologis Tradisional (TEK, *Traditional Ecological Knowledge*), pengembangan konsep sebagai *desa kala patra* dan secara spesifik prinsip *tri hita karana*, memiliki peran dalam konservasi keragaman biokultural di dunia dan khususnya di Bali.

Dalam Bab 2 disampaikan titik awal orientasi teoritis, dengan kompleks pengetahuan-kepercayaan-penggunaan sebagai konsep utama. Konsep itu yang digunakan sebagai suatu pendekatan dasar dalam mempelajari perilaku manusia, yang juga memungkinkan untuk menilai perilaku yang sangat kompleks dari para responden dalam hubungannya dengan penggunaan dan konservasi keragaman biokultural tumbuhan MAC. Penggunaan dan konservasi keragaman biokultural tumbuhan MAC dipelajari dalam kerangka ilmu Etnobotani dan Antropologi Medis. Studi ini, berfokus pada penggunaan (tradisional) tanaman obat dan pengelolaan keragaman tumbuhan oleh komunitas Bali dan untuk itu terutama digunakan metodologi bidang Antropologi. Kompleks pengetahuan-kepercayaan-penggunaan disatukan dengan *Ethno-Botanical Knowledge Systems* (EKS) orang Bali, kemudian dikonsepsikan dalam studi ini sebagai suatu spesifikasi dari Pengetahuan Ekologis Tradisional (TEK). TEK digunakan sebagai teori dasar untuk pengambilan keputusan lokal di dalam berbagai aspek kehidupan kini, termasuk pengelolaan sumber daya alami, gizi, pengolahan makanan, kesehatan, pendidikan dan organisasi sosial. EKS berpusat pada pengetahuan botani dari komunitas lokal, seperti penggolongan *emic* menurut prinsip-prinsip kebudayaan di dalam budaya yang khusus. Dalam penelitian ini tumbuhan MAC yang segar digunakan oleh masyarakat untuk tujuan kesehatan dan penyembuhan.

Pelayanan kesehatan di Bali memiliki sifat sistem medis yang beragam. Studi ini mengikuti definisi dalam suatu sistem medis, menempatkan interaksi medis-ekologis diantara perilaku dan struktur sosio-kultural serta menempatkan sistem medis di dalam konteks historis-geografis, sehingga dapat menangkap dinamika yang melekat dalam suatu sistem medis. Masyarakat menemukan sendiri manfaatnya serta membentuk sistem medis yang beragam melalui cakupan luas pada berbagai terapi, praktek, penjelasan, pengetahuan dan kepercayaan. Oleh karena itu, mereka melihat dirinya dihadapkan pada suatu situasi yang rumit didalam perilaku pencarian kesehatan. Bagaimanapun, penentuan pilihan untuk tidak melakukan pengobatan, atau untuk mengobati diri sendiri, atau untuk memilih layanan

kesehatan tertentu, dipengaruhi oleh perilaku kesehatan mereka sendiri. Perilaku kesehatan mereka saling berhubungan dengan konsep-konsep yang saling terkait, misalnya penggolongan penyakit, kepercayaan terhadap penyakit, perilaku dan aktivitas terhadap pelayanan kesehatan. Penggolongan penyakit secara *emic* orang Bali kini terintegrasi konsep dan persepsi mengenai penyakit. Teori-teori dari sistem medis yang berbeda, masing-masing mempunyai suatu teori penyakit untuk mengembangkan pengobatannya sendiri, seperti halnya pada pelayanan, pencegahan dan promosi kesehatan. Analisis hubungan dan interaksi antara berbagai faktor yang berbeda dari model epidemiologi, masyarakat dan ilmu perilaku, memperlihatkan perilaku kesehatan dalam wujud perilaku konsumen.

Istilah konservasi keragaman hayati dilihat dalam praktek multidisiplin untuk melindungi dan mengatur semua aspek dari keragaman hayati: usaha untuk menghindari suatu kemunduran didalam keragaman hayati. Kontinum yang kompleks memungkinkan semua pendekatan kepada konservasi dalam bentuk pandangan '*bio-centric*', hal ini menjelaskan bahwa manusia tidak berpengaruh atau turut berperan. Pada pendekatan lainnya, yaitu '*anthropocentric*', memperlihatkan hubungan pertalian antara konservasi lingkungan dan pembangunan berkesinambungan dengan menekankan pengintegrasian kebutuhan manusia dalam konservasi. Konservasi yang dimaksud dalam studi ini, berhubungan dengan pendekatan yang kedua: pembangunan berkelanjutan yang menekankan pada pengintegrasian kebutuhan manusia. Pemakaian sumber daya alam, yang didayagunakan untuk pengobatan, makanan, tempat perlindungan atau pakaian, adalah penting bagi kemakmuran manusia. Sebagai konsekwensi, konservasi tidak harus dipahami secara harfiah sebagai pemeliharaan dari suatu keadaan, tetapi pemikiran dalam sesuatu yang dinamis.

Keragaman budaya, dengan berbagai ragam dari bentuk struktur sosial, sistem kepercayaan memiliki cara beradaptasi dalam berbagai situasi dalam benua yang berbeda, sehingga perbedaan budaya adalah realita. Hal ini adalah kenyataan, perbedaan-perbedaan tersebut bukanlah perkembangan yang terbentuk secara kebetulan, akan tetapi berkembang dari pola-pola migrasi manusia, ataukah perkembangan itu suatu evolusi yang merupakan kunci keberhasilan manusia sebagai suatu spesies. Namun perbedaan besar itu adalah kenyataan, meskipun perubahan terjadi secara terus menerus dan menjadi ciri kehidupan berbagai bangsa dengan masing-masing kebudayaannya, akan tetapi keragaman budaya tersebut secara keseluruhan mulai menurun. Dewasa ini, keragaman budaya yang dicerminkan dalam TEK, yang berhubungan secara komplementer dengan pengelolaan sumber daya alam termasuk didalamnya penggunaan dan konservasi tumbuhan-tumbuhan serta hewan, telah secara luas didokumentasikan dalam berbagai ilmu, termasuk antropologi, ilmu tumbuh-tumbuhan dan medis. Globalisasi sering dilihat sebagai satu ancaman besar terhadap keragaman budaya, yang memiliki potensi untuk meningkat menjadi suatu kekuatan seperti diktator yang berorientasi kapitalis terhadap masyarakat sebagai konsumen, dan memarjinalkan berbagai perspektif budaya untuk kepentingan ekonomi semata. Akan tetapi, globalisasi dalam studi ini dikonseptualisasikan bukan sebagai anti-tesis dari suatu identitas, ataupun sebagai pengganti, akan tetapi sebagai suatu pendorong untuk keragaman budaya dan pengembangan identitas yang terfokus pada situasi dimana globalisasi dan lokalisasi bersamasama hadir. Oleh sebab itu, penguatan proses modernisasi jatuh dalam waktu yang sama dengan proses-proses lokal.

Maka terdapat 'hubungan tak terhindarkan' (*inextricable link*) antara alam, bangsa, bahasa dan kebudayaan. Dalam konteks konservasi, hubungan tersebut menjadi perhatian baru akibat hubungan korelasi dan interaksi yang terjadi antara manusia dan ekosistemnya. Lambat laun hubungan tersebut berkembang menjadi model konservasi keragaman biokultural yang mengintegrasikan pelestarian kehidupan manusia dan alam. Studi ini mendokumentasikan

hubungan antara alam dan kebudayaan sehubungan dengan hilangnya bahasa dan pengetahuan khususnya dalam penggunaan tumbuhan MAC. Dengan terjadinya proses akulturasi dan hancurnya habitat tumbuhan, proses ini menarik perhatian besar dan dijabarkan dalam program penyembuhan secara tradisional yang tak berkesudahan. Hal tersebut juga meliputi unsur rohani dan kadang peran moral, yang sering kali diterapkan sebagai tambahan dalam pemakaian terapi herbal. Orang Bali percaya dengan mempertahankan keseimbangan didasarkan pada konsep *tri hita karana* yang berkaitan dengan pengelolaan konservasi alam untuk kesehatan, kesejahteraan dan kebahagiaan, jika ketidakseimbangan terjadi maka hal itu akan menimbulkan penyakit.

Studi ini menggunakan kompleks pengetahuan-kepercayaan-penggunaan sebagai suatu pendekatan dasar untuk mempelajari perilaku manusia, mengarahkan pada analisis penggunaan dan konservasi keragaman biokultural tumbuhan MAC. Metodologi riset dan metoda dan beberapa teknik khusus diterapkan dalam studi ini yang disajikan dalam Bab 3. Pendekatan metodologis utama yang digunakan adalah, Pendekatan Etnosistem (*Ethnosystem Approach*), dengan menggunakan tiga elemen dasar, yaitu: Perspektif Historis (*Historical Perspective*, HP), konsep yang dikembangkan di Leiden Kajian Studi Etnologi (*Field of Ethnological Study* atau FES) dan Pandangan dari Partisipan (*Participant View*, PV). Fokus dari Etnometodologi dikonsentrasikan pada hal-hal praktis, sehari-hari, serta alasan-alasan sederhana yang dipahami oleh masyarakat. Pendekatan sistem pengetahuan etnobotani, sebagai bagian dari Pendekatan Etnosistem, dikembangkan oleh Program LEAD di Universitas Leiden di Belanda, memperkenalkan suatu dimensi yang dinamis dan komparatif pada bidang etnobotani, mengkombinasikan perbandingan vertikal dan horisontal antara individu dan sistem penggunaan, pengelolaan dan konservasi tumbuhan. Model *multivariate* memungkinkan analisis pola perilaku dalam kompleks pengetahuan - kepercayaan - penggunaan. Masing-masing variabel berada dalam satu blok (*block*) yang terdiri dari faktor-faktor, dalam model *multivariate* dioperasionalisasikan kedalam kriteria-kriteria ukuran secara empiris. Kelompok faktor-faktor tersebut adalah: faktor-faktor yang mempengaruhi, yang dibagi dalam faktor sosio-demografi dan faktor psikososial, faktor pendukung, faktor pandangan pada morbiditas, faktor kelembagaan, faktor intervensi dan faktor yang dipengaruhi, yang terbagi dalam perilaku keragaman budaya terhadap tanaman MAC dan penggunaan tumbuhan MAC bagi kesehatan.

Berbagai teknik kualitatif dan kuantitatif digunakan dalam pengumpulan data di lapangan penelitian yang dibagi dalam empat kelompok terpisah. Blok pertama memperkenalkan observasi-partisipasi dan berbagai teknik wawancara yang digunakan dalam kerja lapangan untuk mengumpulkan sebagian besar data kualitatif. Blok kedua, menggunakan teknik *free listing* dan *pile sorting*, yang digunakan untuk mendokumentasikan penggolongan penyakit dan tumbuhan MAC secara *emic*. Blok ketiga menjelaskan metodologi dalam studi ini, pendekatan etnosistem melalui tiga pendekatan mengkombinasikan ilmu Etnobotani dan Antropologi Sosial. Blok keempat menggambarkan cara yang digunakan dalam survai rumah tangga, alat utama dalam pengumpulan data dengan cara mendokumentasikan berbagai variabel berdasarkan *conceptual model*. Atas dasar data empirik yang dikumpulkan melalui berbagai teknik penelitian kualitatif dan kuantitatif tersebut, penggunaan tumbuhan MAC ditempatkan dalam konteks keberagaman medis yang realistik. Berbagai teknik statistik deskriptif menjelaskan analisis – *univariate*, *bivariate*, *multivariate* dan *multiple regresi* – pada umumnya digambarkan dalam dataset pertama. Ada dua dataset yang dibuat berdasarkan data yang dikumpulkan dalam survai rumah tangga: dataset pertama tentang rumah tangga (N=400) dan dataset kedua tentang anggota rumah tangga (N=1742).

Daerah penelitian dalam studi ini adalah pulau Bali di Indonesia, yang telah dijelaskan dalam Bab 4. Konsentrasi dalam deskripsi ini adalah menghubungkan aspek geografis, sosiodemografik dan historis dari kehidupan manusia dalam hubungannya dengan tiga aspek utama studi ini yaitu: kesehatan masyarakat, penggunaan dan konservasi tumbuhan MAC serta pemeliharaan kebudayaan lokal di Bali. Dalam studi ini, Indonesia merupakan konteks yang lebih luas sebagai *Field of Ethnological Study* untuk pulau Bali. Orang Indonesia sangat bergantung pada sumber alam untuk mendukung hidup mereka sehari-hari; lebih-kurang 6.000 spesies tumbuhan Indonesia dikenal dan digunakan secara langsung oleh masyarakat lokal, untuk makanan, bahan bangunan, bahan baku untuk membuat jamu dan untuk pengobatan tradisional yang juga merupakan perlengkapan yang sangat penting untuk upacara adat dan tradisi. Data terbaru tentang status keragaman hayati menunjukkan bahwa Bali, dan beberapa pulau-pulau Indonesia lainnya, termasuk juga beberapa tempat lain di dunia, menghadapi suatu krisis keragaman hayati yang serius, terutama sekali didaerah perkotaan di mana terjadi kehancuran ekosistem, kepunahan spesies dan erosi sumber daya genetika yang sangat tinggi.

Setelah pembahasan yang singkat mengenai geografi dan keragaman hayati Bali dan lingkungan yang lebih luas yaitu Indonesia, perhatian lebih banyak ditujukan kepada orang Bali sendiri. Pertama-tama perkembangan secara umum dari prasejarah akan dibahas, diikuti oleh diskusi singkat tentang perkembangan historis-politik yang merupakan dasar keragaman budaya Bali dewasa ini, hubungan yang erat dengan pulau Jawa, serta sikap yang positif dari manusia kepada penggunaan tumbuhan MAC. Fokus riset ini adalah masyarakat Bali masa kini, terutama masyarakat yang tinggal di bagian tengah dan tenggara pulau Bali. Masyarakat tersebut yang dikenal sebagai orang Bali. Perdebatan yang terjadi diantara orang Bali sendiri tentang *Balinisasi* atau *Kebalian*, merupakan suatu tantangan baru yang muncul untuk memelihara esensi orang Bali. Jumlah orang Bali yang menguasai semua aspek dari Bahasa Bali berkurang, bahkan beberapa orang Bali tidak menguasai Bahasa Bali sama sekali. Kehilangan kemampuan dan penguasaan dari suatu bahasa secara langsung terkait dengan hilangnya kemungkinan dari pengetahuan (intrinsik) untuk menangkap bahasa itu, termasuk pengetahuan yang berkaitan dengan penggunaan (tradisional) tumbuhan MAC.

Masyarakat Bali dikenal sebagai masyarakat yang memiliki organisasi sosial yang khusus, dan banyak peneliti menyatakan organisasi sosial Bali sangat kompleks. Mengesampingkan perbedaan-perbedaan yang nyata antara desa-desa Bali, yang dinyatakan oleh ungkapan '*satu desa, satu adat*', adalah suatu permasalahan dari kebudayaan Bali. Diantara persamaan kebudayaan Bali dan perbedaannya dengan keseluruhan kebudayaan Indonesia, Bali seakan-akan terpisah sebagai suatu sub-kebudayaan tersendiri di Indonesia. Elemen-elemen dasar dari bagian yang esensial dari identitas Bali telah dipaparkan. Pertama, dimulai dengan diskusi mengenai organisasi sosial: sistem kelompok kerja dan peminatan (*seka*), sistim klen (*dadia*), sistem stratifikasi (*kasta*), dan sistim komunitas (*banjar*).

Kedua, *Hindu Dharma* yang tidak hanya sekedar agama utama di Bali, sangat kuat dalam membentuk dan mengendalikan perilaku keseharian orang Bali. Tidak seperti agama-agama dunia lainnya yang biasanya bersandar pada ajaran-ajaran yang abstrak dengan menggunakan lambang-lambang, hal ini tidak berlaku untuk *Hindu Dharma* yang sangat bersifat lokal. Sangat sulit untuk menyimpulkan apakah kegiatan keseharian lebih dipengaruhi *Hindu Dharma* atau oleh kebudayaan Bali, *adat*, tradisi juga praktiknya. Khususnya, agama Hindu-Bali dijunjung tinggi dalam konsep-konsep perilaku dan secara emosional juga pelaksanaannya yang berkaitan dengan sakit, sehat dan penyembuhan.

Ketiga, deskripsi filsafat hidup orang Bali dan konsep *tri hita karana*. Keduanya merupakan faktor utama yang mempengaruhi kehidupan sosial dan penggunaan serta perilaku konservasi keragaman biokultural tumbuhan MAC di Bali. Dalam filsafat hidup orang Bali, kunci utama tujuan kehidupan bukan saja untuk meraih prestasi 'sempurna', tetapi memelihara keseimbangan antara berbagai kekuatan. *Tri hita karana*, pada hakekatnya menjadi filsafat hidup orang Bali dalam menjaga harmoni antara tiga dimensi kosmis manusia: Tuhan (mengacu pada semua representasi *Sang Hyang Widhi Wasa*, termasuk para dewa, roh-roh dan nenek moyang), *buana agung* (makrokosmos; seluruh alam semesta), *buana alit* (mikrokosmos; orang-perorangan atau jiwa) dalam kehidupan sehari-hari secara hakiki. Menghormati prinsip *tri hita karana* untuk menghindari gangguan-gangguan supernatural, sosial, lingkungan dan/atau fisik, dengan melakukan tindakan dan status jasmani yang serasi dengan siklus supernatural. Kalender Bali, digambarkan secara ringkas dalam studi ini, untuk mendukung anggota komunitas untuk tetap berada dalam lingkaran aktivitas dan menunjukkan waktu yang tepat untuk memperbaiki dan memelihara keseimbangan.

Semua desa-desa sebagai sampel penelitian ditentukan dengan pertimbangan lingkungan dimana populasi itu tinggal, sebuah desa dipilih secara acak dari area yang sudah ditentukan sebelumnya. Uraian dimulai dengan suatu orientasi geografis singkat dari empat desa yang terpilih dan yang disusun menurut abjad:

- Angantaka, kecamatan Abiansemal, kabupaten Badung, di daerah sentral;
- Bengkel, kecamatan Kediri, kabupaten Tabanan, di daerah pantai;
- Pelapuan, kecamatan Busungbiu, kabupaten Buleleng, di daerah pegunungan;
- Tumbu, kecamatan Karangasem, kabupaten Karangasem, di daerah kemiringan.

Deskripsi mengenai empat daerah penelitian digambarkan dengan profil kondisi sosio-ekonomi dan sosio-demografik. Data masing-masing desa tidak menunjukkan kekhususan dalam profil sosiodemografiknya. *Kasta* mayoritas responden adalah *Sudra* dan keempat desa terpilih memiliki presentasi yang mendekati 50-50 persen antara penduduk laki-laki dan perempuan. Perbedaan tingkatan pendidikan dapat dikaitkan dengan usia mereka, juga berhubungan pengembangan program pendidikan yang berlaku di sekolah nasional, dimana jenis kelamin laki-laki memiliki peluang lebih daripada perempuan. Profil sosio-ekonomi menggambarkan pendapatan kolektif rumah tangga, pendapatan responden di desa Bengkel lebih tinggi, walaupun demikian kebanyakan responden dengan pendapatan tertinggi tinggal di Angantaka. Tumbu memiliki pendapatan rumah tangga yang paling rendah. Dengan mempertimbangkan status sosio-ekonomi rumah tangga, rumah tangga di Angantaka memperoleh jumlah yang tertinggi dalam kategori 'Kaya' dan 'Sangat kaya', akan tetapi Pelapuan, dan bukan Tumbu, merupakan kabupaten termiskin di Bali, dengan jumlah yang tertinggi dalam angka dengan kategori 'Sangat miskin' dan 'Miskin'. Di bagian akhir dari uraian sosio-ekonomi, perhatian khusus diberikan pada anggota rumahtangga yang menganggur sehubungan dengan usia awal (15-24 tahun) dan usia lanjut (65 tahun ke atas).

Spektrum yang luas mengenai praktik kesehatan dan penyembuhan dalam kesehatan masyarakat Bali yang majemuk mempengaruhi dan membentuk komunitas sehat dalam pengetahuan, kepercayaan, dan pelaksanaan yang berkaitan dengan tumbuhan MAC, disajikan dalam Bab 5. Pengobatan tradisional, khususnya pemanfaatan tumbuhan MAC, berkembang karena didukung oleh faktor ekonomi, melalui beberapa tahapan sejarah di Indonesia. Pertama, pada masa Perang Kemerdekaan Indonesia ketika pengobatan dengan bahan-bahan kimia terbatas. Kedua, ketika keputusan dari Presiden pertama, Soekarno, bahwa Indonesia harus dapat mencukupi kebutuhannya sendiri (*berdikari*). Ketiga, pada tahun 1997, ketika

terjadi depresi ekonomi yang menyebabkan devaluasi drastis dari nilai Rupiah yang juga berhubungan dengan peristiwa *El-Niño*, yang menyebabkan musim kering yang mempunyai risiko akan adanya kebakaran. Pada masa-masa itu, impor bahan baku kimia untuk produksi obat tidak mungkin dilakukan karena harga yang sangat mahal bagi industri farmasi di Indonesia. Penggunaan dan kepercayaan terhadap tumbuhan MAC, kini juga dipromosikan oleh sistem medis modern, sesuai dengan strategi internasional WHO yang menyatakan pengintegrasian pengobatan tradisional ke dalam pelayanan kesehatan nasional. Secara khusus terlihat dalam program Tanaman Obat keluarGA atau TOGA yang kemudian diterapkan dalam kebun percontohan di setiap Puskesmas.

Klasifikasi tumbuhan MAC dalam penggunaannya adalah akibat dari proses akulturasi dan transkulturasi. Hasil analisis klasifikasi *emic* tumbuhan MAC terlihat bahwa orang Bali mengklasifikasikan tumbuhan MAC berdasarkan penggunaan paling populer dari tumbuhan tersebut. Dari analisis susunan pengelompokan secara hierarkhis, terdapat dua belas kelompok yang disusun menurut abjad: 'Belukar' (*Brushwood and shrubs*), 'Bumbu' (*Cooking spices*), 'Bunga-bunga' (*Flowers*), 'Daun-daun yang harum' (*Fragrant leaves*), 'Buah dan sayuran' (*Fruits and vegetables*), 'Rempah-rempah' (*Herbs*), 'Akar-akaran' (*Rhizomes*), 'Rumput', 'Daun pepohonan' (*Tree leaves*), 'Pohon-pohonan' (*Trees*), 'Umbi-umbian' (*Tubers*) and 'Rumput liar' (*Weeds and grasses*). Slikkerveer & Slikkerveer (1995) menunjukkan bahwa penggolongan lokal tradisional dari tumbuh-tumbuhan di Indonesia meliputi lima kategori: 1) jenis pohon, 2) jenis perdu, 3) jenis sayur-sayuran dan bumbu-bumbu, 4) jenis rumput, dan 5) jenis tumbuhan merambat. Masing-masing dari lima kategori ini terdapat dalam keduabelas kelompok secara *emic* tersebut.

Nomenklatur masing-masing tumbuhan MAC dapat dikatakan kompleks sekaligus sederhana. Sederhana, karena nama tumbuhan sering dengan jelas menunjukkan bagian dari tanaman yang biasa digunakan. Kompleks, karena nama tumbuhan yang diberikan tidak konsisten, terutama bila dicampur tumbuhan lain yang lebih dikenal. Ramuan tersebut dapat menunjukkan tanaman dan sebaliknya. Situasi multibahasa mempersulit penamaan tumbuh-tumbuhan. Orang-orang mencampur Bahasa Bali dan Bahasa Indonesia. Mereka mempelajari nama-nama tumbuhan dan penggunaannya dalam Bahasa Indonesia, baik disekolah maupun bila belajar sendiri. Publikasi cetak ataupun *online*, biasanya menggunakan Bahasa Indonesia. Meski Bahasa Indonesia sangat berbeda dengan Bahasa Bali, secara semantik dan konseptual, orang Bali biasa menggunakan sekaligus dan sering kali kedua bahasa itu bercampur. Pencampuran bahasa dalam penamaan tumbuhan-tumbuhan dapat menjurus pada kesalah-pahaman ketika nama lokal (bisa merupakan campuran dari bahasa lain) dihubungkan dengan nama tumbuhan yang menggunakan Bahasa Indonesia sebagai bahasa nasional, yang mungkin didasari konseptualisasi Jawa karena pemerintah pusat dan media-media besar berada di pulau Jawa. Dapat disimpulkan bahwa disamping mengidentifikasi tumbuhan MAC, perlu dilakukan identifikasi dalam konteks lokal, terutama di dalam situasi multibahasa yang kompleks seperti di Indonesia. Catatan ini penting diperhatikan dalam penerbitan nasional.

Orang Bali tidak menggunakan istilah Jawa 'jamu', mereka menggunakan istilah *loloh*, *boreh* atau ramuan. *Loloh* merupakan campuran dari tumbuhan MAC yang disiapkan dengan menggiling ramuan dan menambahkan air bersih yang dingin, baik yang sudah dimasak maupun air mineral yang dibotolkan. *Boreh* dibuat dengan cara yang sama, tetapi tidak ditambahkan air agar dapat diminum, cairan ditambahkan untuk mencapai konsistensi yang benar agar dapat dioleskan secara eksternal langsung pada kulit. Ramuan adalah semua campuran dari tumbuhan MAC yang tidak termasuk dalam istilah *loloh* ataupun *boreh*. Orang Bali menggunakan campuran dari tumbuhan MAC dalam empat fungsi dasar: 1) untuk

pengobatan penyakit tertentu (curative); 2) untuk memelihara kesehatan (promotive); 3) untuk pengobatan rasa sakit dan nyeri (curative) dan 4) untuk mencegah dan memperbaiki bagian tubuh yang tidak berfungsi (preventive atau promotive).

Secara keseluruhan terdapat 168 tumbuhan MAC yang dikumpulkan dari wawancara yang dilakukan pada penelitian rumah tangga. Sebanyak 117 tumbuhan (69.6%) digunakan untuk *curative*, *promotive* maupun *preventive*. 30.4% tumbuhan MAC yang lain, tidak digunakan dalam 12 bulan sebelumnya. Dari 117 tumbuhan yang digunakan, 105 (89.7%) digunakan dalam penyembuhan, 55 (47.0%) dalam promosi kesehatan dan 49 (41.9%) untuk pencegahan. Tidak satu pun dari tumbuhan MAC itu digunakan untuk pencegahan saja. Lima tumbuhan MAC hanya digunakan secara tunggal untuk promosi kesehatan dan 49 tumbuhan dilaporkan digunakan hanya untuk tujuan pengobatan. Tidak ada perbedaan yang signifikan dalam penggunaan sepuluh tumbuhan utama, yang mana mungkin menunjukkan penggunaan yang sudah biasa dilakukan pada beberapa tumbuhan dipakai dalam lebih dari satu aplikasi, daripada spesifikasi khusus untuk tujuan tertentu. Hasil analisis tidak menunjukkan perbedaan-perbedaan penting antara para pemakai dan mereka yang tidak memakai tumbuhan MAC dalam hubungannya dengan jenis kelamin responden, 65.1% laki-laki (N=877) dan 62.9% perempuan (N=847) dilaporkan menggunakan tumbuhan MAC, versus 34.9% laki-laki dan 37.1% perempuan tidak pernah menggunakan tumbuhan MAC selama 12 bulan terakhir. Dalam hubungan dengan kelompok umur, terdapat perbedaan antara para pemakai dan bukan pemakai. Di kelompok umur 0-14 tahun (kelompok pertama) dan 15-25 tahun (kelompok kedua) (N= 431): di kelompok pertama 46.9% tidak memakai, versus 53.1% memakai dan di kelompok kedua 58.4% tidak memakai versus 41.6% memakai. Di kelompok umur 25 sampai 64 tahun dan usia lanjut (65 tahun – ke atas) yang memakai adalah lebih besar: 26.6% tidak memakai versus 75.4% memakai di dalam usia pertengahan dan 24.7% tidak memakai versus 75.3% memakai di dalam lanjut usia.

Deskripsi yang lebih luas dari kesehatan masyarakat Bali, sistem medis yang beragam, difokuskan pada peran tumbuhan MAC segar dalam sistem medis modern dan tradisional dalam penggunaan promosi, penyembuhan atau pencegahan. Penggunaan tumbuhan MAC tersebut menunjukkan bahwa mereka telah mengunjungi pengobatan tradisional atau modern. Sekalipun seseorang sedang berobat pada suatu praktisi kesehatan, mereka akan mencari tindakan komplementer lain seperti pemakaian tumbuhan MAC untuk kesehatannya, yang dapat saja memberikan efek menguntungkan dari pengobatan pertamanya. Beberapa responden menyatakan bahwa ada perbedaan yang dapat dipercaya akan keandalan seorang *balian* dan keandalan praktisi kesehatan lainnya. Praktisi kesehatan modern dan tradisional kecuali *balian*, adalah subyek berbagai program pelatihan, prosedur dan peraturan untuk menghindari terjadinya malpraktek. Orang Bali percaya bahwa tidak ada malpraktek di antara *balian* walaupun mereka tidak berpendidikan khusus, sertifikasi atau sistem kontrol. Lokasi pelayanan kesehatan modern dan tradisional yang terdekat jaraknya memakan waktu perjalanan sekitar 30 menit dari lokasi anggota masyarakat di empat desa tersebut. Bagaimanapun, seperti di katakan Foster (1983: 24) bahwa: 'orang memilih para pengobat, bukan berdasarkan sistem pengobatannya'. Jarak yang dianggap dekat oleh responden bukan secara geografis, tetapi pada praktisi kesehatan yang dikenal lebih dekat.

Ada tiga tipe praktisi kesehatan tradisional yang berkaitan dengan pemakaian tumbuhan MAC: 1) *the herbalist*, seorang ahli tumbuhan yang menggunakan tumbuhan dalam berbagai praktek penyembuhannya; 2) *the divine healers*, yang melakukan penyembuhan melalui kemampuan supernaturalnya, dalam melakukan diagnosis adakalanya mereka menggunakan tumbuhan obat, tetapi pada dasarnya mereka memiliki kekuatan spiritual, termasuk *balian*; dan 3) '*witchdoctors*', praktisi yang dihargai karena memiliki kemampuan untuk mengusir

perbuatan makhluk halus dari penyihir dan mengusir roh jahat yang mengganggu seseorang. Di Indonesia, seperti negara berkembang lainnya, pengobatan modern adalah metoda pengobatan yang mendominasi semua rumah sakit besar, sedangkan diluar rumah sakit, sistem medis modern dan tradisional beroperasi secara mandiri tanpa hierarki yang jelas dan kadang mereka saling bersinergi. Sampai permulaan abad ke duapuluh, pengobatan modern menganggap pengobatan tradisional lebih rendah, skeptisisme menguasai ahli pengobatan modern. Oleh sebab itu pengobatan tradisional yang dalam aplikasinya menggunakan tumbuhan MAC, sering kali dianggap takhyul dan melakukan perdukunan. Saat ini, banyak praktisi kesehatan modern Bali tidak lagi menentang pemakaian tumbuhan MAC, walaupun hanya beberapa praktisi kesehatan yang aktif mempromosikan penggunaan tumbuhan MAC.

Peningkatan dan pencegahan perilaku kesehatan didukung oleh kosmovisi Bali dan hal ini dicerminkan dalam pengobatan tradisional dan pengobatan modern. Pengobatan modern mengintegrasikan pencegahan dan peningkatan kesehatan dalam kebijakan-kebijakannya dan organisasi pelayanan kesehatan lokal yang mengacu pada program-program kesehatan nasional yang menerapkan *Millennium Development Goals* didalamnya. Dalam kesehatan tradisional, konsep keseimbangan harmonis adalah kunci dalam hal kesehatan dan penyembuhan. Memulihkan keseimbangan dapat dilihat sebagai penyembuhan, sedangkan pemeliharaan keseimbangan merupakan pencegahan dan peningkatan kesehatan seseorang. Orang Bali melihat kesehatan secara holistik, termasuk fisik dan kesehatan mental, yang juga mencakup perspektif lingkungan sosial-budaya, sehingga merujuk pada baik poros horisontal maupun poros vertikal dari suatu keseimbangan dalam kosmovisi Bali. Dalam hubungan vertikal dan horisontal dari kosmovisi Bali. Poros horisontal merupakan hubungan dirinya dengan orang lain dan alam, sedangkan poros vertikal adalah untuk mempertahankan keseimbangan antara '*dunia bawah*' dan Tuhan ('*dunia atas*'). Suryani (2006: komunikasi antar personal) memperkenalkan pendekatan tersebut sebagai konsep *bio-psiko-spirit-sosiobudaya*. Ketiga elemen yang terintegrasi dalam konsep tersebut adalah *bio* (tubuh), *psiko* (pikiran) dan *spirit* (jiwa) dari seseorang. Ketiganya berinteraksi dengan konteks sosio-budaya seseorang, dan keseluruhannya harus ditempatkan dalam lingkungan hidupnya.

Konseptualisasi tentang kesehatan, rasa sakit dan penyakit pada orang Bali merupakan penggabungan konsep dari beberapa sistem medis, sehingga mengembangkan 'konsep baru' seolah-olah mengintegrasikan sistem *disease theory* yang menggunakan klasifikasi penyakit secara *emic*. Sistem *disease theory* ini seakan-akan telah terintegrasi; karena menempatkan berbagai perspektif yang mengambil manfaat dari sistem yang berbeda, di sebelah atau di atas yang lain, daripada mengembangkan suatu keseluruhan yang baru, yang benar-benar merupakan sistem integrasi, yang bebas dari konflik internal dengan berbagai alasan. Berdasarkan analisis '*pile-sort*' muncul solusi dalam sepuluh kelompok, disusun berdasarkan abjad sebagai berikut: 'Otak' ('*Brain*'), 'Batuk' ('*Coughing*'), 'Bagian luar tubuh' ('*External*'), 'Demam' ('*Fever*'), 'Kepala/tenggorokan' ('*Head/throat*'), 'Sistem bagian dalam tubuh' ('*Internal system*'), 'Usus besar/bagian dalam perut' ('*Intestines/ stomach*'), 'Organ tubuh' ('*Organs*'), 'Sulit digerakkan' ('*Restricted movement*') dan 'Kulit' ('*Skin*'). Penggolongan penyakit berdasarkan *emic* memiliki kesamaan dengan kategorisasi pada pelayanan di Departemen Kesehatan Indonesia. Hal ini menandakan adanya tumpang-tindih dalam praktek sistem kesehatan yang berbeda, hal ini menunjukkan adanya kesamaan antara penggolongan modern dan penggolongan penyakit berdasarkan *emic*. Ada beberapa penyakit yang dilaporkan dalam hubungan dengan penggunaan tumbuhan MAC dalam pengobatannya. Hasilnya adalah bahwa lebih dari separuh responden pada sepuluh kelompok penyakit menggunakan tumbuhan MAC untuk pengobatannya, kecuali kasus dari kelompok penyakit yang tak ditentukan, atau yang termasuk kategori 'Lain'. Untuk kelompok tersebut ternyata

hanya 40% responden memakai tumbuhan MAC. Hasil yang tinggi terlihat dalam penggunaan tumbuhan MAC untuk penyakit yang termasuk kategori organ tubuh (86.4%), sistem bagian dalam (85.2%) dan bagian luar (80%). Sedangkan penggunaan tumbuhan MAC yang paling rendah adalah pada kelompok 'Otak' dan 'Kulit'.

Konservasi keragaman biokultural yang dipusatkan pada penggunaan dan konservasi tumbuhan MAC serta pemeliharaan tumbuhan MAC dalam kebudayaan lokal, dan didasarkan pada perilaku yang di peroleh dari masyarakat Bali di empat desa sample, dibahas dalam Bab 6. Dalam studi ini konservasi keragaman hayati merujuk pada praktek multidisiplin untuk melindungi dan mengelola keragaman tumbuhan MAC dalam arti pemeliharaan gen-gen, spesies dan ekosistemnya untuk menghindari kepunahan dalam keragaman hayati. Keberlanjutan penggunaan sumber alam adalah suatu pendekatan lebih nyata dalam konservasi keragaman biokultural dibandingkan dengan pendekatan konservasi yang tidak melakukan apapun, yang tidak cocok dengan kosmovisi Bali di mana manusia merupakan satu bagian yang terintegrasi dengan alam. Pada tahun 1992, semua negara Asia Tenggara, termasuk Indonesia, menandatangani *Convention of Biological Diversity*, yang membenarkan pentingnya lingkungan dan memberi tanda bahwa mereka berniat untuk mengambil bagian dalam kancah internasional mengenai pembangunan berkelanjutan. Sering kali, kebijakan keragaman hayati dan konservasi berkaitan dengan nilai ekonomi dari tumbuhan tersebut.

Memiliki undang-undang, diterapkan ataupun tidak, bukan menjadi jaminan motivasi masyarakat umum untuk menerapkan penggunaan berkelanjutan akan tumbuhan MAC dengan rasa tanggung jawab bila tidak menyadari akan kepunahan yang dapat terjadi. Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa ada konsensus yang berlaku secara umum pada masyarakat Bali bahwa tidak tersedia lagi tumbuhan MAC dalam jumlah besar di lingkungan mereka. Hal ini menunjukkan adanya 90 responden (22.5%) yang tidak mengetahui berapa banyak tumbuhan MAC yang dapat ditemukan di hutan, dan 46 responden (10.5%) yang tidak tahu berapa banyak tumbuhan MAC dapat ditemukan di desa mereka sendiri. Itu berarti hilangnya pengetahuan dan menurunnya minat yang berkaitan dengan tidak menanam tumbuhan MAC, karena semua tempat dimana tumbuhan tersebut ditemukan, seperti ladang, sawah dan kebun telah ditanami. Perasaan 'membutuhkan' harus dibangkitkan pada anggota masyarakat, terutama sejak diterapkannya konservasi dan pengelolaan keragaman hayati di Indonesia, karena tanpa melibatkan atau mengikutsertakan masyarakat lokal hal itu tidak mungkin tercapai.

Konservasi kebudayaan terhadap tumbuhan MAC oleh orang Bali melingkupi konservasi penggunaan sumber daya dan pengelolaan, secara luas dalam sistem pengetahuan tradisional ekologi (TEK) dan secara khusus dalam sistem pengetahuan tentang etnobotani (EKS). Perubahan itu sendiri bukanlah suatu faktor penentu dari hilangnya keragaman budaya, karena kebudayaan adalah suatu sistem yang dinamis; tradisi yang ada diperbaharui dan dipersepsi oleh masing-masing generasi, selama transformasi warisan budaya masih ada. Meskipun demikian, sangat penting untuk diperhatikan bahwa perubahan yang terjadi dalam suatu kebudayaan diarahkan atau dikendalikan oleh masyarakat itu sendiri dan tidak oleh pihak luar, karena akan mengganti atau menghilangkan tradisi kebudayaan, praktek, moral dan nilai yang ada. Keberlanjutan warisan budaya melingkupi transfer pengetahuan dan kepercayaan yang diwujudkan dalam penggunaan. Konservasi kebudayaan terhadap tumbuhan MAC adalah suatu paradoks. Konservasi kebudayaan terhadap tumbuhan MAC, seperti penulisan pada *lontar*, tercerabut dari konteks pengetahuan aslinya. Tradisi-tradisi Bali memerlukan seseorang yang mampu secara spiritual untuk membaca *lontar*. Jika orang tersebut belum siap secara spiritual, seharusnya ia tidak terlibat dalam hal ini. Beberapa responden, sebagai contoh, menunjukkan bahwa saat ini tidak ada lagi *balian usada* di desa mereka yang masih

aktif, karena yang ada sudah terlalu tua. Tidak satu pun dari responden yang peduli bahwa tidak ada lagi orang yang diangkat untuk melakukan praktek tersebut. Hal itu dianggap sebagai sesuatu yang biasa dalam kehidupan mereka; 'apapun yang akan jadi, terjadilah'. Bahkan sulit sekali mendapat orang yang memahami hubungan antara kosmologi Bali dan penggunaan tumbuhan MAC.

Konservasi keragaman biokultural di pulau Bali dan penggunaan berkelanjutan dari sumber daya alam dan kebudayaan dalam hubungan dengan filsafat kuno Hindu-Bali *tri hita karana* saling berkaitan. *Tri hita karana* membentuk kompleks *Corpus-Cosmos-Praxis* (kompleks pengetahuan-kepercayaan-penggunaan). *Tri hita karana* menjadi paduan untuk memelihara hubungan yang harmonis di antara dan di dalam dunia manusia (*pawongan*), dunia alam (*palemahan*) dan dunia rohani (*parahyangan*). Secara tradisional, konsep ini melaksanakan dan mewujudkan prinsip biokultural di mana orang Bali dapat memelihara keragaman biokultural mereka. Untuk mencapai keberhasilan, setiap program atau prakarsa dalam mengelola sumber daya, masyarakat harus memfokuskan pada penguatan institusi-institusi lokal, termasuk *desa/banjar adat*, *subak*, *pura* dan *seka*. Dengan demikian, hal ini mengangkat pengetahuan dan filsafat yang mendasari hal yang dilakukan orang Bali masa kini, termasuk hasil seni dan pekerjaan seni mereka. Orang Bali percaya bahwa dengan melaksanakannya cara dan gaya kehidupan lokal mereka akan kembali, sehingga penggunaan potensi dan sumber daya lokal lebih optimal.

Seiring dengan dimulainya pariwisata di Bali, kedatangan orang asing sering menjadi alasan perubahan sosial di Bali. Memang ironis, karena dikhotomi yang dihasilkan antara tradisi Bali dengan pariwisata yang melahirkan modernisasi sama dengan yang dikhotomi yang menggambarkan ketakutan orang Barat terhadap 'bahaya' dari pariwisata. Pariwisata telah menjadi suatu kekuatan modernisasi dan juga kekuatan konservasi pada masa lampau yang sekalian membekukan tradisi. Walaupun beberapa pengaruh negatif yang ternyata adalah dampak pariwisata pada sumber daya alam seperti di darat ataupun sumber daya air, ada juga pengaruh positif dari pariwisata. Hal yang paling jelas terlihat adalah peningkatan ekonomi dari pendapatan pariwisata. Lebih lanjut, pariwisata telah mendorong peningkatan penganekaragaman hasil pertanian. Responden di empat desa tidak mengakui ada suatu perbedaan yang besar sebagai dampak pariwisata dalam ketiga aspek: dalam tumbuhan MAC; dampak dalam keragaman kebudayaan terhadap tumbuhan MAC berdampak sedikit lebih banyak, membuat 26.8% 'dampak rata-rata' dan 4.8% 'dampak yang tinggi' sedangkan 18% 'dampak rata-rata' dan 2% 'dampak yang tinggi' terlihat dalam hubungan penggunaan dan keragaman hayati tumbuhan MAC. Hal ini dijelaskan berdasarkan fakta *herbalis* Bali dan *balian* yang menerima jumlah pasien asing yang tinggi untuk mendapatkan nasihat mereka. Hal ini memotivasi masyarakat untuk mengevaluasi ulang persepsi mereka tentang arti penting dari pemakaian tumbuhan MAC.

Penggunaan tumbuhan MAC memberikan kekayaan yang nyata pada kesehatan masyarakat, tetapi juga menjadi ancaman yang harus dipertimbangkan pada kesehatan individu. Argumentasi yang utama dari para praktisi medis modern yang memiliki sikap negatif ke arah pemakaian obat bahan tumbuhan adalah, apakah itu dibuat di rumah atau oleh industri, apakah itu segar atau dikeringkan, dan kesulitan pengendalian mutu ataupun kemanjuran dari ramuan-ramuan tersebut. Selain itu, mayoritas obat tradisional dari tumbuhan tidak memiliki pembuktian keberhasilan signifikan melalui uji klinis. Pemakaian obat tradisional dari tumbuhan sudah berlangsung lama, biasanya berdasarkan uji coba dari pemakaian sebelumnya (*trial and error*). Penggunaan tumbuhan-tumbuhan khusus berbeda antara kelompok etnis yang bertempat tinggal di ekosistem yang berbeda di Indonesia. Suatu spesies tumbuhan yang digunakan di Bali tidak digunakan untuk penyakit yang sama di pulau

Jawa atau sebaliknya. Ada perbedaan-perbedaan yang lebih besar dalam penerapan kelompok etnis lain di Indonesia sesuai dengan perbedaan *flora* dan *faunanya*. Beberapa nama lokal tumbuhan bisa menjadi sama dalam Bahasa Indonesia seperti di daerah Bali dan Jawa dengan contoh *kayu manis*, walaupun jenis tumbuhannya berbeda. Selain itu, bahan-bahan jamu ataupun *loloh*, *boreh* dan berbagai ramuan lain harus dalam keadaan higienis terutama campuran-campuran yang bersifat basah, jika tidak dijaga, akan menjadi media yang sempurna untuk berkembangnya bakteri. Kebun Raya Bali khusus memiliki bagian mengenai tumbuhan obat, untuk mengenali nilai dari tumbuhan ini bagi kesehatan dan penyembuhan. Pada pintu masuk, terdapat informasi peringatan terhadap pengunjung dalam memanfaatkan tumbuhan (MAC) yang tidak tepat karena kemungkinan hal itu dapat menjadi ancaman bagi yang menggunakannya.

Masih ada perdebatan dalam kemanjuran dan mutu dari ramuan-ramuan dan cara memprosesnya, selain itu, sering terjadi penggunaan yang tidak sesuai atau tidak diatur dalam sistem praktek pengobatan tradisional yang memiliki efek negatif atau berbahaya. Jika tidak dikendalikan, penggunaan tumbuhan MAC dapat juga menjurus pada pemanfaatan berlebihan, sehingga mempengaruhi dan menyebabkan hilangnya keragaman hayati disebabkan terjadinya gangguan pada ekosistem. Sebanyak 168 tumbuhan MAC, yang terdaftar melalui wawancara dengan responden diperiksa ulang dengan IUCN *Red List* di tahun 2008. Tujuh tumbuhan MAC ada dalam daftar IUCN *Red List*. Dua spesies diantaranya dapat dinyatakan 'berisiko' (VU) berdasarkan IUCN *Red List*, walaupun dua spesies itu tidak banyak dibutuhkan dalam aplikasi penggunaan tumbuhan MAC segar bagi pengobatan diri sendiri. Riset ini tidak dilakukan untuk pemanfaatan tumbuhan dalam dunia herbal industri. Penggunaan tumbuhan MAC berperan untuk perbaikan kesehatan masyarakat di Bali, jika digunakan secara benar dan berhati-hati. Oleh karena itu, pengetahuan tradisional, kepercayaan dan praktek-praktek mengenai tumbuhan MAC penting untuk ditransfer kepada generasi yang lebih muda untuk dikembangkan dan dipertahankan cara penggunaan tumbuhan MAC. Hanya dengan cara ini, tumbuhan MAC serta pengetahuan, kepercayaan dan penggunaannya akan tetap ada bagi generasi selanjutnya.

Di dalam Bab 7 akan dilakukan analisis hubungan timbal balik antara kategori dari faktor-faktor yang diteliti, dalam mengidentifikasi interaksi antara berbagai faktor dalam hubungan dengan penggunaan dan konservasi keragaman biokultural tumbuhan MAC oleh masyarakat Bali. Langkah pertama yang dilakukan adalah untuk menterjemahkan data yang terukur dengan yang didokumentasikan atau dikumpulkan oleh survai rumah tangga ke dalam kategori-kategori dari variabel-variabel. Sesudah itu, analisis statistik dilakukan. Analisis statistik dilakukan untuk memperoleh pengertian yang mendalam dari faktor-faktor utama yang saling berinteraksi dengan perilaku anggota masyarakat Bali. Analisis statistik *bivariate*, *multivariate* dan *multiple regresi* tentang variabel dan blok faktor-faktor dari *model multivariate* digunakan untuk menilai, memahami dan menjelaskan hubungan timbal balik dari berbagai blok faktor tersebut dari penggunaan dan konservasi keragaman biokultural tumbuhan MAC. Dari hasil analisis *bivariate* terlihat jelas beberapa hubungan signifikan yang menguatkan asumsi-asumsi tertentu, bahwa tidak ada hubungan satu-terhadap-satu antara satu variabel bebas atau variabel pengganggu dan salah satu dari ketiga variabel tergantung. Karena itu, dalam studi ini analisis *bivariate* tidak dapat menunjukkan interaksi yang kuat.

Selanjutnya, model *multivariate* memungkinkan untuk menilai konservasi keragaman biokultural yang agak rumit terhadap perilaku dari responden, sebagai satu kompleks yang terintegrasi hubungan interaksi antara lingkungan berkaitan dengan individual dalam tataran sistim. Analisis *multivariate OVERALS* mengidentifikasi tujuh variabel kuat pada dimensi pertama atau kedua, yaitu: 'Desa' ('*Village*'), 'Kasta' ('*Caste*'), 'Kepercayaan akan sistim

medis modern' (*BeliefMMS*), 'Pendapatan keluarga' (*IncomeHH*), 'Penyakit yang dilaporkan' (*RepDisease*), 'Pemerintah' (*Government*) dan 'Penggunaan yang berlebihan dari sumber daya' (*Overuse*). Variabel-variabel 'Pendapatan keluarga' (*IncomeHH*) dan 'Penyakit yang dilaporkan' (*RepDisease*), keduanya merupakan variabel kuat pada hasil *OVERALS*, diposisikan dalam suatu kwadrant yang berbeda kepada variabel tergantung yang menunjukkan bahwa, meski kedua variabel tersebut kuat pada *OVERALS* tetapi tidak ada hubungan langsung antara variabel tersebut dengan variabel tergantung. Variabel-variabel 'Kasta' (*Caste*) dan 'Kepercayaan akan sistim medis modern' (*BeliefMMS*) memiliki korelasi yang kuat dengan 'Konservasi keragaman budaya tumbuhan MAC' (*CultMAC*) pada hasil *OVERALS*. Semakin tinggi kasta seseorang, semakin tinggi pula tingkatan konservasi budayanya, hal ini menunjukkan adanya keterlibatan dari kasta tinggi dalam konservasi kebudayaannya. Sebagai contoh, konservasi pengetahuan tentang tumbuhan MAC yang tertulis pada *lontar* oleh *pedande* dan *balian*, menunjukkan keterlibatan mereka yang aktif dalam diskusi mengenai *kebalian* dalam mencapai tujuan konservasi kebudayaan Bali, termasuk sistem pengetahuan tradisional. Hasil dari *OVERALS* menunjukkan bahwa nilai yang tinggi dari kepercayaan dalam sistem medis modern berakibat perilaku konservasi keragaman budayanya pun tinggi. Mereka menyadari kekurangan dari sistim medis modern dan oleh karena itu mempunyai pendekatan yang positif ke konservasi pengetahuan, kepercayaan dan penggunaan mengenai tumbuhan MAC. Mereka berharap pengobatan modern dapat mengembangkan dan memperbaiki pengobatan atas dasar pengetahuan dan praktek tradisional Bali.

Tiga variabel lain yang kuat dihasilkan *OVERALS* dan *multiple regresi* adalah 'Penggunaan yang berlebihan dari sumber daya' (*Overuse*), 'Pemerintah' (*Government*) dan 'Desa' (*Village*). Hubungan yang dihasilkan *OVERALS* di antara 'Pemerintah' (*Government*) dan variabel tergantung 'Konservasi keragaman tumbuhan MAC' (*BioMAC*) dan 'Penggunaan tumbuhan MAC' (*UseMAC*) menunjukkan bahwa jika responden mempercayai ada dampak yang tinggi dari program-program pemerintah dalam penggunaan dan konservasi keragaman biokultural tumbuhan MAC, maka yang muncul adalah perilaku yang sebalik, yakni: penggunaan tumbuhan MAC yang rendah. Mayoritas dari responden merasa dampak dari program-program pemerintah tersebut adalah positif. Dampak positif ini dapat dipahami dalam ketelitian penggunaan tumbuhan MAC, untuk meningkatkan isu mengenai keselamatan dan kualitas yang berhubungan dengan program pemerintah. Hubungan negatif antara 'Pemerintah' (*Government*) dan 'Konservasi keragaman tumbuhan MAC' (*BioMAC*) menunjukkan bahwa orang Bali akan mengambil alih permasalahan dan menunjukkan perilaku konservasi keragaman hayati yang tinggi, jika mereka menilai dampak program pemerintah yang rendah.

Sesuai dugaan, 'Desa' muncul sebagai salah satu faktor kuat dalam semua analisis, yang mewakili keragaman lingkungan bio-kultural bagi seseorang. Setiap desa dipilih dalam suatu area geografis yang berbeda. Hal ini ditandai dengan perbedaan lingkungan biologis di antara desa-desa tersebut. Dalam kebudayaan Bali, prinsip *desa kala patra* berarti bahwa setiap desa mempunyai pola budayanya sendiri. Hasil *OVERALS* menunjukkan 'hubungan yang tak terhindarkan' antara keragaman hayati dengan perilaku konservasi akan keragaman budaya yang didokumentasikan oleh hubungan antara 'Kesadaran institusi-institusi lokal berhubungan dengan keragaman budaya tumbuhan MAC' (*AwareCult*) dan variabel tergantung 'Penggunaan tumbuhan MAC' (*UseMAC*) serta 'Konservasi keragaman tumbuhan MAC' (*BioMAC*). Analisis ini menyatakan pengetahuan dan kesadaran dari keragaman hayati konservasi tumbuhan MAC mempunyai efek yang positif dalam penggunaan dan konservasi keragaman hayati tumbuhan MAC. Korelasi yang tinggi antara variabel-variabel

'Kepercayaan terhadap *tri hita karana*' ('*BeliefTHK*') dan 'Konservasi keragaman budaya tumbuhan MAC' ('*CultMAC*'), kembali menggambarkan peran yang penting dari prinsip *tri hita karana* dalam penggunaan dan konservasi keragaman hayati tumbuhan MAC.

Kesimpulan dari analisis *multiple regresi* adalah faktor-faktor kelembagaan yang muncul sebagai blok yang paling kuat dari pada faktor-faktor yang saling berinteraksi dengan variabel tergantung. Oleh karena itu, blok dari variabel tergantung mempunyai hubungan yang paling kuat dengan variabel-variabel 'Kesadaran institusi-institusi lokal berhubungan dengan penggunaan tumbuhan MAC' ('*AwareMAC*'), 'Kesadaran institusi-institusi lokal berhubungan dengan konservasi keragaman hayati tumbuhan MAC' ('*AwareBio*') dan 'Kesadaran institusi-institusi lokal berhubungan dengan keragaman budaya tumbuhan MAC' ('*AwareCult*'). Variabel tersebut jika berdiri sendiri menjadi tidak kuat di dalam analisis. Dalam analisis *bivariat*, *Pearsons Chi-square* tidak dapat digunakan dan hasil *Spearman's Rho* di antara variabel-variabel kelembagaan dan variabel tergantung memperlihatkan suatu hubungan yang lemah. Dalam hasil *OVERALS* variabel-variabel kelembagaan menonjol sebagai variabel biasa. Bagaimanapun, karena variabel kelembagaan memiliki interaksi yang paling kuat dengan semua variabel dan blok faktor yang mempengaruhi perilaku masyarakat Bali, variabel tersebut adalah indikator yang paling kuat bagi variabel tergantung. Setelah faktor-faktor tersebut, faktor-faktor psikososial menjadi blok kedua yang kuat dalam analisis *multiple regresi*. Karena itu, faktor tersebut dikatakan sebagai faktor 'tak terlihat' seperti juga sistem kepercayaan dan filsafat-filsafat lokal tentang alam dan lingkungan, yang menjadi faktor kuat dalam mempengaruhi masyarakat Bali dalam penggunaan dan konservasi tumbuhan MAC.

Kesimpulan dari studi ini tentang pengetahuan, kepercayaan dan penggunaan tumbuhan MAC untuk kesehatan masyarakat pada masyarakat Bali, penggunaan dan konservasi sumber daya tumbuhan MAC serta pemeliharaan kebudayaan lokal tentang tumbuhan MAC disampaikan dalam Bab 8. Penelitian antropologi medis dan etno-botani ini mempelajari dokumen, menguraikan dan melakukan analisis antar hubungan dalam kesehatan masyarakat lokal, keragaman hayati dan keragaman budaya, pada tingkat masyarakat dari satu segi pandangan *emic*, yang mengutamakan hubungan dan interaksi antara manusia dan tumbuhan. Saat ini, komunitas global mulai menyadari kemunduran yang cukup mengawatirkan dari keragaman hayati dunia serta konsekuensi serius mengenai kesehatan dan kesejahteraan manusia. Pemerintah Indonesia mengakui bahwa memelihara keragaman hayati merupakan asas integritas terhadap lingkungannya, dan kepunahannya akan berdampak negatif dalam perencanaan pembangunan ekonomi negara, seperti juga dalam bidang kesehatan. Indonesia masuk dalam urutan kedua sebagai sepuluh negara dari 'pusat dari mega keanekaragaman' ('*centres of megadiversity*') di dunia. Dalam keragaman jenis tumbuhannya, Indonesia masuk dalam urutan kelima di dunia. Walaupun, data baru menunjukkan bahwa status keragaman hayati di Indonesia dan Bali mengalami krisis keragaman hayati yang serius, juga program-program dan kebijakan terhadap perlindungan keragaman hayati mengalami kegagalan dalam tingkat nasional dan regional. Implementasi kebijakan dan peraturan tentang pembangunan berkelanjutan dan pengelolaan keragaman biokultural di Indonesia terbukti sangat sulit tanpa melibatkan dan mengikutsertakan masyarakat lokal, karena mereka harus mengubah cara hidupnya serta beradaptasi dengan perilaku mereka. Observasi tersebut mendukung pernyataan Pitana (1999) tentang globalisasi, yakni: bahwa jika struktur global dapat mempengaruhi struktur lokal, globalisasi sekurang-kurangnya dapat membantu agar struktur lokal juga dapat mempengaruhi struktur global. Dalam observasinya pada saat ini di Bali, globalisasi dan lokalisasi terjadi secara serempak.

Orientasi teoritis mendukung aplikasi dari kompleks pengetahuan-kepercayaan-penggunaan sebagai suatu pendekatan dasar dari studi perilaku manusia yang memungkinkan untuk menilai konservasi keragaman biokultural yang kompleks dari para responden, seperti umpamanya dalam satu kompleks integrasi dari hubungan dan interaksi antara lingkungan dan manusia. Perhatian diberikan pada kosmovisi masyarakat Bali, khususnya *tri hita karana* yang disebut sebagai faktor 'yang tidak kasat mata' dalam sistem kepercayaan dan filsafat lokal mengenai alam dan lingkungan - yang menjadi faktor kuat dalam penggunaan dan konservasi tumbuhan MAC oleh masyarakat Bali. Pendekatan Etnosistem dan model multivariat menjadi kerangka yang tepat untuk memformulasikan dan mengidentifikasi data yang harus dikumpulkan juga sebagai dasar analisis kuantitatif yang mengukur sistem pengetahuan, kepercayaan dan penggunaan pada masyarakat Bali dalam konteks yang lebih dinamis dari suatu proses pengembangan dan perubahan. Ada tujuh sasaran khusus dari studi ini yang telah dicapai atas dasar implementasi dari metodologi penelitian pokok serta pelaksanaan dari metoda dan teknik penelitian yang telah ditentukan dalam pengumpulan data dan analisis. Temuan pokok yang telah digambarkan pada bab sebelumnya dijabarkan secara spesifik dalam Bab 8.

Akhirnya, implikasi-implikasi teoritis, metodologis, dan praktis telah dijelaskan. Studi ini bertujuan untuk lebih jauh turut berperan dalam mengembangkan teori dalam pendekatan multidisiplin ilmu antropologi medis, etnobotani medis, konservasi keragaman bio-cultural serta pembangunan berkelanjutan. Studi ini juga menyumbangkan secara lebih detil dokumentasi dan argumentasi pemahaman tentang pemecahan masalah secara praktis melalui pendekatan pengetahuan lokal, yang merupakan bagian dari Pengetahuan Ekologis Tradisional (TEK), bukan sekedar 'pengetahuan umum' namun dengan caranya sendiri yang bersifat ilmiah. Tentu saja, karena empirik, eksperimental dan sistematis dapat digabungkan dengan ilmu pengetahuan modern, yang menjembatani antara pengetahuan 'ilmiah' dan pengetahuan 'tradisional'. Penggunaan tumbuhan MAC ditempatkan pada konfigurasi medis yang beragam secara realistis, yang menunjukkan bahwa penggunaan tumbuhan MAC segar untuk kesehatan dan pengobatan melampaui batas sistem pengetahuan dan kepercayaan yang menjadi bagian suatu sistem medis. Kompleks *Corpus-Cosmos-Praxis* atau kompleks pengetahuan-kepercayaan-penggunaan dari masyarakat lokal merupakan kombinasi teori dan pendekatan dari beberapa sistem medis ke dalam satu kesatuan yang utuh dan terintegrasi. Hal tersebut mensyahkan penggunaan tumbuhan MAC dalam situasi sistem medis yang beragam serta diperkuat oleh klasifikasi *emic* tumbuhan MAC dan klasifikasi *emic* berbagai penyakit.

Sebagai pendekatan umum, studi ini menggunakan analisis *ethno-scientific* tentang persepsi dan penggunaan sumberdaya tumbuhan obat dalam konteks keputusan-keputusan yang berkaitan dengan tindakan oleh masyarakat Bali dalam situasi kehidupan nyata. Pendekatan ini menghasilkan informasi baru tentang berbagai faktor yang berkaitan dengan etno-botani atau berbagai proses antropologi medis yang dilaksanakan dalam lingkungan sosio-medis pada komunitas Bali, yang sudah jelas mengkaitkan hubungan timbal balik secara biokultural antara perilaku manusia dan sistem biologi disekeliling mereka. Aplikasi Pendekatan Etnosistem dan model multivariat dalam studi ini membantu memperkuat konsep konservasi bio-kultural berdasarkan kenyataan (*Bio-Cultural Evidence-Based Conservation*), yang meningkatkan pemilihan, analisis, pemahaman, evaluasi dan pengintegrasian kemampuan dalam penerapan dalam pengelolaan dan konservasi biokultural bagi pengembangan komunitas. Analisis statistik menunjukkan penggunaan dan konservasi tumbuhan MAC oleh masyarakat harus didukung oleh analisis multivariat agar dapat mendokumentasikan hubungan timbal balik pada blok faktor-faktor dalam model multivariat tersebut.

Implikasi praktis dari studi ini dalam mengidentifikasi faktor-faktor yang mendukung penggunaan dan konservasi tumbuhan MAC melalui perspektif masyarakat telah dijelaskan dalam Bab 7 dan pada kesimpulan di Bab 8. Secara keseluruhan, orang Bali melaporkan berbagai aplikasi tumbuhan MAC untuk pengobatan, promosi dan pencegahan. Bagaimanapun, studi ini tidak mungkin menjelaskan penggunaan tumbuhan MAC untuk penyakit-penyakit yang disebutkan, apakah tumbuhan MAC digunakan sendiri atau secara komplementer atau dipakai untuk gejala sekunder atau untuk perasaan gelisah selama berada dalam episode sakit.

Hasil yang dicapai program TOGA adalah, bahwa tumbuhan obat menjadi bagian dari masyarakat Bali. Variasi jenis tumbuhannya masih rendah, walaupun dalam jangka panjang akan dapat dipengaruhi kelestarian gen, spesies dan ekosistem kelestarian, karena pengetahuan dan pengelolaan beragam tumbuhan MAC oleh anggota masyarakat. Program TOGA menjadi keharusan untuk dilakukan di setiap puskesmas dan Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK). Tetapi efek program tersebut tergantung pada mereka sendiri dalam melaksanakannya, umpamanya berapa banyak biaya yang akan mereka keluarkan dan waktu yang akan mereka gunakan. Karena pemakaian bahasa yang beragam di Bali, transfer informasi secara langsung mengenai penggunaan tumbuhan MAC menjadi berkurang, walaupun penggunaan tumbuhan MAC meningkat karena trend '*back to nature*'. Hal ini mengakibatkan diperlukannya pendidikan (pemberdayaan?) untuk mewujudkan kemanjuran, mutu dan keamanan dalam pemakaian tumbuhan untuk kesehatan dan pengobatan. Berikutnya, kita juga harus menghargai dengan mengaplikasikan keberagaman kegunaan tumbuhan MAC, karena biasanya satu tumbuhan MAC digunakan untuk lebih daripada satu gejala yang tunggal. Hal yang lebih penting lagi adalah bahwa masyarakat seharusnya menyadari efek samping yang mungkin timbul dari tumbuhan MAC, selain itu mereka harus bisa mengenali spesies yang benar. Oleh karena itu, disarankan untuk mengenali nama lokal atau nama daerah dari tumbuhan-tumbuhan tersebut dan juga acuan nama ilmiah yang tercakup di dalam semua penerbitan tentang tumbuhan MAC. Lebih baik jika tumbuhan MAC diidentifikasi dengan foto yang jelas, karena banyak orang menggunakan buku-buku tersebut tanpa bimbingan ahli herbal. Sebagai kesimpulan, terlihat jelas dan nyata bahwa aplikasi tumbuhan MAC merupakan suatu peningkatan kesehatan masyarakat, jika ada peraturan dan kebijakan penggunaan tumbuhan MAC, sehingga penggunaan tersebut tidak menjadi hal yang berbahaya bagi kesehatan masyarakat dan juga keragaman hayati di Bali.

Filsafat *tri hita karana* memiliki peran utama dalam mengelola sumber daya masyarakat kini dan yang akan datang, termasuk aspek-aspek sosial, budaya dan ekonomi dari masyarakatnya. Hal ini disebabkan karena isi *tri hita karana* sangat dikenal oleh orang Bali. Agar dapat mencapai keberhasilan, program dan inisiatif diarahkan pada pengelolaan sumber daya masyarakat yang dikonsentrasikan pada penguatan institusi lokal, termasuk desa atau banjar adat, subak, pura dan seka. Orang Bali yakin bahwa realisasi bentuk pengalangan sumber daya masyarakat ini akan meningkatkan gaya dan cara hidup lokal dan mengoptimalkan penggunaan potensi dan sumberdaya lokal. Sehubungan dengan perilaku konservasi keragaman biokultural anggota masyarakat terhadap tumbuhan MAC di seluruh pulau Bali, ternyata bahwa anggota masyarakat merasa bertanggung jawab untuk melindungi masa depan bagi generasi berikutnya. Beberapa inisiatif-inisiatif yang baik diantara anggota masyarakat, seperti perundang-undangan baru dan pengembangan kebijakan, termasuk penyediaan dana, sebaiknya diarahkan menuju ruang untuk berkreasi supaya inisiatif masyarakat tersebut berkembang dan masyarakat Bali dengan semangat *tri hita karana* dan *desa kala patera* dapat berperan dalam konservasi keragaman biokultural di Bali.