

Pengetahuan “*Ethnobeauty Chemistry*” dalam Lontar Indrani Sastra

I Wayan Suja^{1*}, I Ketut Suidiana²

^{1,2}Jurusan Kimia, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

*wayan.suja@undiksha.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis-jenis pengetahuan perawatan kecantikan secara tradisional menurut lontar *Indrani Sastra* dan menjelaskan manfaat bahan ramuan yang digunakan berdasarkan kandungan kimianya. Penelitian dirancang menggunakan pendekatan kualitatif dan tergolong jenis penelitian etnografi. Pengumpulan data menggunakan teknik studi literatur dengan melibatkan teks lontar *Indrani Sastra* dan salinannya, buku *Indrani Sastra*, serta buku-buku fitokimia dan jurnal ilmiah sebagai subjek penelitian. Studi literatur dilaksanakan di Perpustakaan Lontar Gedong Kirtya Singaraja dan perpustakaan digital. Analisis data dilakukan secara deskriptif. Temuan penelitian menunjukkan adanya empat jenis pengetahuan *ethnobeauty chemistry* dalam lontar *Indrani Sastra*, meliputi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognisi. Bahan-bahan ramuan perawatan kecantikan mengandung vitamin, *flavonoid*, *alkaloid*, *polifenol*, *glikosida*, *terpenoid*, *steroid*, dan asam lemak. Senyawa-senyawa tersebut bersifat antioksidan, anti-inflamasi, antibakteri, antijamur, dan agen kelembaban kulit. Luaran penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai materi kuliah etnokimia, kimia organik, kimia kosmetik, serta bahan edukasi bagi masyarakat tentang kandungan kimia dan manfaat ramuan obat tradisional untuk perawatan kulit menurut lontar *Indrani Sastra*.

Kata Kunci: *Ethnobeauty*, Etnokimia, Indrani sastra

1. PENDAHULUAN

Bali merupakan salah satu daerah di Indonesia yang terkenal karena tradisi dan budayanya. Salah satu tradisi yang masih melekat di kalangan masyarakat Bali adalah sistem pengobatan tradisional, termasuk di antaranya untuk perawatan kecantikan wanita. Salah satu jenis lontar yang memuat ramuan kecantikan wanita adalah lontar *Indrani Sastra*. Lontar tersebut memuat nasehat Dewi Saci (sakti Dewa Indra) kepada Dewi Rukmini (permaisuri Sri Krishna) untuk menjaga keharmonisan hubungan suami istri dengan menjaga kecantikan diri. Kecantikan yang dimaksud mencakup kecantikan-dalam (*inner beauty*) dan kecantikan-luar (*outer beauty*) (Kurniawan, 2015; Adnyana, 2019; Cristina, 2021)

Pemaparan khasiat ramuan obat dalam lontar *Indrani Sastra* dikemas dalam bentuk mitos berbalut mistik dengan melibatkan campur tangan dewa-dewi dan menggunakan bahasa yang sulit dipahami oleh masyarakat umum. Pengetahuan masyarakat tersebut telah memiliki bukti empiris, tetapi belum ada penjelasan ilmiahnya. Terlepas dari pendekatan mistis yang digunakan dalam penyusunan lontar *Indrani Sastra*, lontar tersebut memuat berbagai ramuan untuk menjaga kecantikan, mulai dari perawatan organ intim, wajah dan kulit, rambut, dan mulut (Kurniawan, 2015; Suja *dkk.*, 2022).

Terdapat dua penelitian ilmiah berkaitan dengan *Lontar Indrani Sastra*. Beratha *dkk.* (2020) menganalisis fenomena kebahasaan lontar *Indrani Sastra*. Menurutnya, resep kecantikan dalam lontar tersebut memiliki tiga fungsi, yaitu fungsi informatif, fungsi interaktif, dan fungsi imajinatif. Fungsi informatif, misalnya berkaitan dengan informasi mengenai tumbuhan yang dapat dijadikan bahan ramuan kecantikan. Fungsi interaktif digunakan untuk mengekspresikan diri dan memengaruhi orang lain lewat dialog antara Dewi Saci dan Dewi Rukmini. Selanjutnya, fungsi imajinatif berkaitan dengan metafora ekoleksikon, seperti kecantikan wajah yang dipersonifikasikan dengan Dewi Candra Kirana. Sebelumnya, Kurniawan (2014) menganalisis konsep kecantikan dalam teks *Indrani Sastra* berfokus pada makna simbolis dan sosial. Kedua penelitian tersebut belum mengungkap kandungan kimia bahan-bahan ramuan yang bermanfaat untuk menjaga kecantikan seorang wanita.

Penelitian Suja *dkk.* (2022) tentang *boreh* Bali menunjukkan perlunya penjelasan secara ilmiah tentang manfaat bahan-bahan *boreh* untuk menjaga kesehatan atau mengobati penyakit tertentu. Kajian perlu dilakukan secara interdisipliner dengan melibatkan kimia dan studi etnografi. Kajian budaya (etnografi) memberikan bukti empiris tentang pemanfaatan bahan-bahan alam sebagai bahan *boreh* untuk menjaga kesehatan dan kebugaran masyarakat. Selanjutnya, kajian kimia memberikan penjelasan ilmiah tentang manfaat tersebut berdasarkan kandungan kimia dan prinsip kerjanya. Pendekatan yang melibatkan ilmu kimia dengan studi etnografi dikenal sebagai *ethnochemistry* (Singh & Chibuye, 2016). Pendekatan ini juga cocok diterapkan untuk mengkaji upaya untuk merawat kecantikan secara tradisional menurut lontar *Indrani Sastra*.

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mencegah terjadinya kehilangan informasi berkaitan dengan pengetahuan kecantikan tradisional (*ethnobeauty*) menurut lontar *Indrani Sastra* dengan jalan mengidentifikasi jenis-jenis pengetahuan yang tercantum dalam lontar tersebut. Peneliti juga telah mengeksplorasi kandungan kimia dan manfaat bahan-bahan perawatan kecantikan tersebut sehingga pengetahuan yang berhasil diungkap secara utuh dilabel sebagai pengetahuan "*ethnobeauty chemistry*".

2. KAJIAN PUSTAKA

Istilah "*ethnobeauty chemistry*" yang digunakan dalam penelitian ini diturunkan dari *ethnochemistry* sebagai cabang baru dalam ilmu kimia yang mengkaji praktik budaya dalam suatu komunitas, termasuk upaya perawatan kulit secara tradisional, yang dapat dijelaskan dengan menggunakan ilmu kimia (Ajayi *dkk.*, 2017; Suja & Sudiana, 2021). Dalam *ethnobeauty chemistry*, *ethnobeauty* memberikan informasi dan bukti empiris tentang berbagai ramuan tradisional yang digunakan oleh masyarakat untuk merawat kebugaran dan kecantikan tubuhnya, sedangkan kimia memberikan penjelasan ilmiah berkaitan dengan manfaat ramuan tersebut berdasarkan kandungan kimianya.

Indrani Sastra merupakan teks lontar yang ditujukan untuk menjaga citra wanita dengan simbol dewa-dewi, serta memuat berbagai macam ramuan obat berbahan alam untuk menjaga kesehatan, kebugaran, dan kecantikan seorang wanita. Ramuan-ramuan obat tersebut digunakan untuk merawat alat reproduksi, merawat muka dan kulit, rambut, dan mulut. Ramuan obat tersebut dibuat dalam bentuk bubuk, *boreh* (param/lulur), dan *apun* (urap/urut) dengan minyak atau larutan tertentu (Kurniawan, 2015).

Kandungan kimia bahan-bahan ramuan obat perawatan kecantikan, termasuk perawatan kulit, biasanya tergolong senyawa metabolit sekunder yang bersifat khas bagi jenis dan famili tumbuhan tertentu. Golongan senyawa metabolit sekunder yang biasa terdapat dalam tumbuh-tumbuhan obat adalah sebagai berikut. **Terpenoid.** Terpenoid dibangun oleh dua atau lebih unit-unit isoprena (C-5). Senyawa-senyawa terpenoid biasanya dimanfaatkan sebagai antiseptik, ekspektoran, spasmolitik, anestetik, sedatif, antibakteri, dan antitumor (Trubus, 2012). **Steroid.** Struktur steroid dibentuk oleh sistem empat cincin androstana. Kelompok senyawa steroid meliputi sterol, aglikon, dan sapogenin yang umum digunakan untuk meningkatkan stamina tubuh (Endarini, 2016). **Fenil propanoid.** Fenil propanoid merupakan senyawa aromatik turunan asam sikimat dengan struktur C6-C3, misalnya asam sinamat (antibakteri) dan kumarin sebagai insektisida (Endarini, 2016). **Poliketida.** Poliketida merupakan senyawa fenolik yang berasal dari jalur asetat malonat. Golongan senyawa ini dimanfaatkan sebagai antibiotik, antikolesterol, antifungi, dan antikanker (Julianto, 2019). **Flavonoid.** Flavonoid merupakan kelompok senyawa fenol terbesar yang divariasikan oleh tingkat hidroksilasi, alkoksilasi, dan glikosilasi pada struktur tersebut. Senyawa-senyawa flavonoid merupakan zat warna merah, ungu, biru, dan sebagian zat warna kuning dalam tanaman dapat berfungsi sebagai zat antioksidan, antimikroba, antivirus, dan antiinsektisida (Endarini, 2016). **Alkaloid.** Alkaloid tergolong senyawa metabolit sekunder yang mengandung atom nitrogen (bersifat basa Lewis) sebagai bagian dari cincin aromatik heterosiklik. Alkaloid dapat difungsikan sebagai pemacu sistem saraf, pengatur tekanan darah, antimikroba, anti-malaria, analgesik, dan sebagainya (Resna, 2020).

3. METODE

Penelitian ini diawali dengan studi dokumen mengenai ramuan obat untuk perawatan kecantikan seorang wanita. Studi dokumen dilaksanakan di UPTD Gedong Kirtya Singaraja, beralamat di Jalan Veteran, No. 20 Kelurahan Paket Agung, Kecamatan/Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Studi dokumen dilaksanakan pada tanggal 6 - 10 Mei 2024, yakni mengkaji teks lontar *Indrani Sastra* dan salinannya (Nomor 726.III/d), buku *Indrani Sastra*, serta buku-buku fitokimia dan jurnal ilmiah. Studi literatur dilaksanakan di Perpustakaan Lontar Gedong Kirtya Singaraja dan perpustakaan digital. Analisis pengetahuan kecantikan tradisional (*ethnobeauty*) dalam lontar *Indrani Sastra* dilakukan berdasarkan penggolongan pengetahuan menurut Anderson dan Krathwohl (2001). Menurutnya, pengetahuan dapat dikelompokkan menjadi pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan metakognisi. Pengetahuan faktual bersifat statis, mencakup pengetahuan tentang fakta historis, istilah, serta nama orang/benda/tempat/waktu. Pengetahuan konseptual mencakup pemahaman mengenai hubungan antar fakta, termasuk teori, prinsip, model, klasifikasi, dan generalisasi yang lebih luas. Pengetahuan prosedural adalah pengetahuan tentang cara melakukan sesuatu, atau lebih tepatnya pengetahuan tentang langkah-langkah dan proses untuk menyelesaikan suatu tugas, mencakup metode, teknik, dan aturan yang digunakan dalam berbagai bidang. Pengetahuan metakognisi mencakup cara untuk mempelajari pengetahuan, pengetahuan strategis, pengetahuan yang sesuai dengan konteks tertentu, dan pengetahuan diri (*self-knowledge*). Keempat jenis pengetahuan tersebut dijadikan dasar identifikasi pengetahuan masyarakat tentang kecantikan tradisional dalam lontar *Indrani Sastra*.

Kandungan kimia bahan-bahan ramuan kecantikan ditentukan berdasarkan studi pustaka terhadap buku-buku dan artikel tentang fitokimia dan etnokimia

4. TEMUAN DAN DISKUSI

4.1 Temuan

4.1.1 Jenis Pengetahuan "Ethnobeauty" dalam Lontar *Indrani Sastra*

Pengetahuan faktual. Pengetahuan faktual yang ditemukan dalam teks lontar *Indrani Sastra* meliputi nama tokoh cerita, nama bagian-bagian tubuh wanita yang berkaitan dengan kecantikan, nama dewa-dewi yang berstana dalam organ tubuh atau bagian tubuh wanita, serta nama-nama tumbuhan, hewan, dan mineral yang dipakai sebagai bahan ramuan obat untuk merawat kecantikan seorang wanita. Nama tokoh dalam lontar *Indrani Sastra* adalah Dewi Indrani sebagai pemberi nasehat dan Dewi Rukmini sebagai penerima nasehat. Bagian tubuh yang perlu dirawat untuk menjaga kecantikan menurut lontar *Indrani Sastra* meliputi bagian intim, muka, kulit, rambut, dan mulut. Terdapat 38 nama dewi dan 2 dewa yang berstana dalam tubuh wanita. Selanjutnya, terdapat 47 jenis tanaman dapat digunakan sebagai bahan ramuan obat, meliputi 17 jenis tanaman obat, 9 tumbuhan bunga-bunga, 9 tumbuhan rempah-rempah, dan 12 tanaman tidak dikenal. Ditemukan juga nama-nama bahan berasal dari hewan, yaitu susu kambing, madu, minyak sapi, susu sapi, air seni sapi, empedu burung merak, kulit telur burung dara, dan tanduk domba. Selain itu, ada juga nama mineral garam dan bejana tembaga. Pengetahuan faktual di atas digunakan untuk membangun pengetahuan yang lebih kompleks berkaitan dengan kecantikan wanita dan ramuan obat untuk merawatnya.

Pengetahuan konseptual. Pengetahuan konseptual terpenting dalam lontar *Indrani Sastra* berkaitan dengan kecantikan dan perawatannya. Kecantikan tidak hanya dipahami sebagai atribut fisik (*outer beauty*), tetapi juga sifat-sifat anggun yang dimiliki oleh dewa-dewi. Konsep kecantikan pada lontar tersebut bersifat lebih abstrak dan simbolis, yang merupakan ciri khas pengetahuan konseptual. Sebagai contoh, wajah cantik dikaitkan dengan Dewi Candra Kirana, yaitu Dewi Bulan yang bersinar lembut dan menenangkan; bibir yang indah dikaitkan dengan Dewi Susumya yang selain cantik juga bijaksana dalam menjaga ucapan dan makanan yang mesti dikonsumsi. Dewi Uma atau Parwati distanakan di hati, selain memiliki paras cantik, kecantikan utama (*inner beauty*) seorang wanita berasal dari dalam hatinya, yang tampak lembut dan baik hati bagi orang baik, sebaliknya tegas dan berwibawa bagi orang yang tidak baik. Dengan demikian, pengertian cantik secara konseptual pada lontar *Indrani Sastra* tidak hanya mengaitkan fakta dengan fakta lainnya, tetapi melibatkan pemahaman mendalam tentang nilai-nilai filosofis dan makna yang lebih luas dari kecantikan dalam pengertian umum.

Pengetahuan prosedural. Isi naskah lontar *Indrani Sastra* yang ditulis di atas 40 lembar daun lontar sebagian besar dalam bentuk pengetahuan prosedural. Pengetahuan prosedural dalam lontar tersebut berkaitan dengan perawatan alat reproduksi wanita, perawatan muka dan kulit, perawatan rambut, serta perawatan mulut. Ramuan obat untuk perawatan alat reproduksi (organ intim) bagi seorang wanita dibuat dalam bentuk krim, bubuk, dan minyak. Satu di antaranya disampaikan sebagai berikut.

...yan atuhekang stri, têngah tuwuh, malwi kanya, inggu mica, babakan kapundung putih, bungan siddhawayah, panggall bwaya, ika ta kabeh, klaring lênga, klupakan pusuh biyu, angge mangoreng, pasukakning yoni, pisu ngaranika, waluyakanya (Lontar Indrani Sastra, p. 3b-4a).

Terjemahannya, jika ada wanita, paruh baya, akan kembali menjadi perawan/gadis dengan sarana inggu, merica, kulit pohon kepundung putih, siddhawayah, panggall buaya, itulah semua, ditetesi minyak, kelopak jantung pisang yang sudah digoreng atau sangrai, dioleskan di tengah alat kelamin wanita (vagina), pisu namanya, niscaya akan kembali menjadi gadis.

Kutipan di atas menunjukkan untuk merawat alat reproduksi wanita bisa menggunakan ramuan berupa krim dengan bahan utama campuran tanaman inggu (*Ruta angustifolia*), merica (*Piper nigrum*), kulit batang kepundung (*Baccaurea racemosa*), siddhawayah (*Wordfordia fructicosa* L. Kurz), panggall buaya (*Zanthoxylum rhetsa*), kelopak jantung pisang (*Musa sp*), dan pelarut minyak kelapa. Ramuan tersebut menggunakan bagian tumbuhan sebagai sarana utama dan belum diketahui kandungan kimia bioaktifnya.

Perawatan kulit, terutama untuk kulit wajah, dalam lontar *Indrani Sastra* menggunakan bedak, masker, dan dan lulur. Bahan-bahan yang digunakan terutama bunga-bunga, tumbuhan obat-obatan, tumbuhan sayur, rempah-rempah, dan dilengkapi dengan susu sapi, minyak sapi, dan lain-lainnya. Berikut ini adalah salah satu contoh ramuan obat perawatan kulit muka.

Sasawi kuning, jirêk, cit, ika ta kabeh pipis, ya ta panamba muka, kadi hulun purnama muka denya (Indrani Sastra, p.14a)

Terjemahannya, sesawi kuning, kulit pohon kepundung putih, *cit*, semua dihaluskan menjadi satu, kemudian dioleskan pada muka, muka akan bercahaya layaknya bulan purnama.

Masih ada banyak ramuan obat untuk merawat kecantikan wanita yang disebutkan dalam lontar *Indrani Sastra* dalam bentuk pengetahuan prosedural.

Pengetahuan metakognisi. Pengetahuan metakognisi akan terbangun dalam pikiran pembaca teks lontar *Indrani Sastra* setelah mereka membaca, menghayati, dan mempraktikkannya. Beberapa contoh pengetahuan metakognisi yang dapat terbangun dalam pikiran wanita pembaca lontar *Indrani Sastra*, di antaranya kesadaran diri untuk merawat kesehatan alat-alat reproduksinya, kesadaran untuk melakukan refleksi diri berkaitan dengan pengendalian pikiran dan perilaku untuk menyucikan organ-organ dan bagian tubuhnya yang menjadi stana para dewa-dewi agar mereka mencapai kecantikan ideal, baik secara lahiriah maupun batiniah. Selain itu, wanita juga dapat mengembangkan kecantikan internalnya (*inner beauty*) melalui pembiasaan mengendalikan keinginan, mengendalikan emosi dan amarah, sebaliknya berlatih mengembangkan nilai-nilai *inner beauty*, seperti kebaikan hati (empati dan kepedulian), kejujuran, rendah hati, kepercayaan diri, kebijaksanaan, kasih sayang, kesabaran, sikap positif dan optimis, sebagai sifat keillahian yang terpancar dari sifat dewa-dewi yang berstana di dalam tubuh seorang wanita. Nilai-nilai tersebut akan terpancar keluar dalam bentuk kehangatan dalam berinteraksi, tidak mementingkan diri sendiri, tenang dalam menghadapi masalah, mudah memaafkan, murah senyum dan sapa, serta memancarkan aura positif bagi orang-orang yang ada di sekitarnya (Flavell, 1979).

4.1.2 Kandungan Kimia Bahan-Bahan Ramuan Obat Perawatan Kulit dalam Lontar *Indrani Sastra*

Secara keseluruhan lontar *Indrani Sastra* memuat 47 jenistanaman obat untuk perawatan kecantikan wanita dan 18 di antaranya untuk perawatan kulit. Analisis terhadap 18 tanaman tersebut, 2 di antaranya sudah tidak dikenal karena tidak ada di masyarakat, yaitu *mipalimula* dan *ciraka*. Kandungan kimia 16 jenis tumbuhan bahan-bahan ramuan perawatan kulit menurut lontar *Indrani Sastra* dapat dipaparkan sebagai berikut. (1) Sesawi kuning (*Brassica juncea L*) mengandung vitamin C dan E (antioksidan), serta lukosinolat (anti-inflamsi). (2) Kepundung putih (*Baccaurea racemosa*) mengandung tanin dan saponin (antioksidan). (3) Ekor buaya (*Houttuynia cordata*) mengandung *quercetin* dan *hyperin* (antioksidan dan anti-inflamasi), *aristolochic acid* (antibakteri dan antimikroba), serta asam laurat dan asam dekanat (humektan). (4) Bunga palasa (*Butea frondosa*) mengandung flavonoid butrin, isobutrin, dan asam fenolik (antioksidan, anti-inflamasi, dan antimikroba). (5) Bunga sidhawayah (*Woodfordia fruticosa*) mengandung glikosida *quercetin* dan *myricetin* (antioksidan dan anti-inflamasi). (6) Lada/merica (*Piper nigrum*) mengandung piperin, kavisin, piperanin, eugenol, dan β -kariofilen (anti-inflamasi, analgesik, antimikroba, agen rubifasi, dan antispasmodik). (7) Mangsi (*Phyllanthus reticulatus*) mengandung xanthone, triterpen, dan steroid (antioksidan dan antiinflamasi). (8) Teratai merah (*Nymphaea rubra*) mengandung flavonoid dan asam fenolat (antioksidan), serta vitamin C (antioksidan). (9) Cabai rawit (*Capsicum frutescens*) mengandung alkaloid capsaicin (anti-inflamasi), vitamin C (antioksidan), karotenoid (antioksidan), dan flavonoid (antioksidan). (10) Jyotismati (*Celastrus paniculatus*) mengandung terpenoid *celastrol* (antioksidan) dan beta-sitosterol (anti-inflamasi). (11) jalu mampang (*Monstera pertusa*) mengandung tanin dan saponin (antioksidan). (12) Cemara (*Casuarinaceae*) mengandung flavonoid dan tanin (antioksidan), pinena, limonena, dan terpinena (anti-inflamasi), borneol dan *camphene* (antibakteri), dan resin (humektan). (13) Jambu biji (*Psidium guajava*) mengandung vitamin C, likopen, flavonoid, karotenoid, dan tanin (antioksidan), serta *quercetin* (anti-inflamasi). (14) Bunga landep (*Barleria prionitis L.*) mengandung flavonoid, fenolik, dan alkaloid (antioksidan, antibakteri), barlerin (anti-inflamasi), serta saponin dan terpenoid (antijamur). (15) Jahe hitam (*Kaempferia parviflora*) mengandung flavonoid 5,7-dimetoksiflavin, 5,7,4-trimetoksiflavin, 5-hidroksi-3,7-dimetoksiflavin (antioksidan), serta triterpenoid (anti-inflamasi dan antioksidan). (16) Pohon ampelas (*Ficus ampelas*) mengandung saponin (pembersih), flavonoid (antioksidan), serta squalene, β -sitosterol, β -amyrin, α -amyrin, dan stigmasterol (antioksidan dan anti-inflamasi).

4.2 Diskusi

4.2.1 Jenis Pengetahuan Perawatan Kulit Menurut Lontar *Indrani Sastra*

Pengetahuan faktual dalam teks lontar *Indrani Sastra* terutama berkaitan dengan nama organ atau bagian tubuh wanita yang harus dirawat untuk menjaga kecantikannya, dan nama-nama tumbuhan, hewan, dan mineral yang dijadikan bahan obat untuk perawatan kulit. Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Beratha *dkk.* (2020), yang menemukan adanya beberapa jenis bahan ramuan obat perawatan kecantikan menurut lontar *Indrani Sastra*, meliputi 13 nama buah-buahan, 9 nama bunga, 2 nama umbi-umbian, 1 nama sayur-sayuran, 9 nama pohon, dan 11 nama bahan yang ditemukan

padanannya dalam bahasa Indonesia. Temuan tersebut sesuai dengan karakteristik pengetahuan faktual berupa fakta-fakta yang dapat diverifikasi dan didukung oleh bukti yang objektif, bersifat spesifik dan konkret, tidak berubah oleh waktu, berasal dari sumber terpercaya, terukur, dan relevan dengan pengalaman empiris (Nickerson, 1998).

Pengetahuan konseptual terpenting dalam lontar *Indrani Sastra* berkaitan dengan pengertian cantik, yang mencakup kecantikan fisik (*outer beauty*) dan kecantikan dalam (*inner beauty*). Kecantikan wanita dijelaskan dengan sifat dewa-dewi sehingga lebih mudah dibayangkan oleh pembacanya. Data tersebut menunjukkan, kecantikan wanita tidak hanya dipahami sebagai atribut fisik, tetapi lebih sebagai konsep yang terkait dengan karakter atau sifat yang dimiliki oleh dewa-dewi. Pengertian konseptual kecantikan pada lontar *Indrani Sastra* tidak hanya mengaitkan fakta dengan fakta lainnya, tetapi melibatkan pemahaman mendalam tentang nilai-nilai filosofis dan makna yang lebih luas dari kecantikan dalam pengertian umum. Temuan penelitian ini sejalan dengan terminologi pengetahuan konseptual berhubungan dengan konsep-konsep, kategori, atau ide abstrak yang digunakan untuk memahami dunia sekitar (Anderson & Lebiere, 1998).

Pengetahuan prosedural merupakan bagian terbesar dari isi lontar *Indrani Sastra*, berkaitan dengan ramuan obat untuk perawatan alat reproduksi wanita, perawatan kulit, perawatan rambut, dan perawatan mulut. Pengetahuan tentang cara pembuatan ramuan obat dapat dipandang sebagai pengetahuan prosedural karena berkaitan dengan proses dalam melakukan sesuatu, yang di dalamnya memuat langkah-langkah, prosedur, atau keterampilan yang diperlukan untuk melaksanakan suatu kegiatan atau mencapai tujuan tertentu (Anderson, 1993; Shanks & St. John, 1994).

Pengetahuan metakognisi terbangun dalam pikiran pembaca teks lontar *Indrani Sastra* berupa kecantikan dirinya secara holistik dengan memandang tubuh manusia sebagai stana kekuatan ilahi. Agar kekuatan ilahi betah berada di dalamnya, seorang wanita selain merawat kecantikan fisiknya (*outer beauty*), yang lebih penting justru mengembangkan kecantikan internalnya (*inner beauty*) melalui pembiasaan mengendalikan keinginan dan suka melaksanakan kebaikan. Pengetahuan metakognisi terbangun melalui penggunaan strategi kognitif untuk mengendalikan pikiran agar tetap cantik secara lahir dan batin. Secara teoretis, karakteristik pengetahuan metakognisi berkaitan dengan diri sendiri, melibatkan strategi kognitif, dan regulasi diri (Veenman dkk., 2006; Hacker dkk., 2009).

4.2.1 Kandungan Kimia Bahan-Bahan Alam Sebagai Bahan Ramuan Perawatan Kulit Menurut Lontar Indrani Sastra

Kandungan kimia 16 jenis tumbuh-tumbuhan bahan ramuan perawatan kulit menurut lontar *Indrani Sastra* mencakup beberapa golongan. *Pertama*, vitamin, yaitu vitamin C dan E bersifat antioksidan. *Kedua*, flavonoid, seperti *quercetin*, *hyperin*, *myricetin*, *butrin*, *isobutrin* bersifat antioksidan dan anti-inflamasi. *Ketiga*, alkaloid, meliputi piperin, kavisin, piperanin, *aristolochic acid* bersifat antibakteri dan antimikroba, serta *capsaicin* bersifat anti-inflamasi. *Keempat*, polifenol, seperti tanin bersifat antioksidan. *Kelima*, glikosida, seperti glukosinolat dan barlerin bersifat anti-inflamasi, serta saponin bersifat antioksidan dan pembersih. *Keenam*, terpena/terpenoid, seperti *celastrol* bersifat antioksidan; eugenol dan β -kariofilen bersifat anti-inflamasi, analgesik, antimikroba, agen rubifasien, dan antispasmodik; karotenoid bersifat antioksidan; pinena, limonena, dan terpinena bersifat anti-inflamasi; borneol dan *camphene* bersifat antibakteri, dan likopena bersifat antioksidan. *Ketujuh*, steroid, misalnya β -sitosterol bersifat anti-inflamasi; squalene, β -amyrin, α -amyrin, dan stigmasterol bersifat antioksidan dan anti-inflamasi. *Kedelapan*, asam lemak misalnya asam laurat dan asam dekanoat bersifat humektan.

Senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam bahan-bahan ramuan perawatan kulit menurut lontar Indrani Sastra berdasarkan sifatnya dapat dikelompokkan sebagai antioksidan, anti-inflamasi, antibakteri, antijamur, dan penyebab kelembaban kulit. Sifat antioksidan melindungi kulit dari penuaan dini dan mengurangi kerusakan akibat paparan sinar ultraviolet. Antioksidan berperan dalam melawan radikal bebas yang bisa menyebabkan kerusakan kulit dan penuaan dini serta menyebabkan kerusakan, seperti keriput, hiperpigmentasi, dan kehilangan elastisitas. Antioksidan bekerja dengan mendonorkan elektron kepada radikal bebas sehingga menghentikan reaksi berantai yang merusak (Stahl & Sies, 2012; Pullar dkk., 2017; Middleton dkk., 2020). Sifat anti-inflamasi mengurangi peradangan kulit, membantu menyembuhkan kondisi kulit, seperti dermatitis, eksim, atau jerawat yang meradang (Chen dkk., 2019; Rai dkk., 2022). Sifat antibakteri mampu menghambat bakteri penyebab infeksi kulit dan jerawat (Stermitz dkk., 2000; Bakkali dkk., 2008; Cushnie & Lamb, 2011). Sifat antijamur ditunjukkan oleh bahan ramuan perawatan kulit yang dapat menghambat pertumbuhan jamur patogen penyebab infeksi kulit, seperti *Candida albicans*, *Trichophyton rubrum*, dan *Malassezia* (Stermitz dkk., 2000; Sparg dkk., 2004; Cushnie & Lamb, 2011). Terakhir, pelembab kulit berfungsi untuk menjaga kelembaban alami kulit dengan mempertahankan kadar air di lapisan kulit dan membentuk lapisan pelindung dengan mencegah kehilangan air (*trans-epidermal water loss*). Kulit yang lembab bersifat lebih sehat, elastis, dan terlindungi dari kerusakan akibat

lingkungan, seperti polusi dan sinar ultraviolet (Papakonstantinou, 2012; Pimentel *dkk.*, 2013; Boskou, 2015).

5. KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut. *Pertama*, telah berhasil diidentifikasi adanya empat jenis pengetahuan *ethnobeauty chemistry* dalam lontar *Indrani Sastra*, meliputi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognisi. *Kedua*, bahan-bahan ramuan perawatan kecantikan mengandung vitamin, flavonoid, alkaloid, polifenol, glikosida, terpenoid, steroid, dan asam lemak. Senyawa-senyawa tersebut bersifat antioksidan, anti-inflamasi, antibakteri, antijamur, dan agen kelembaban kulit. Walaupun sudah dilakukan kajian berdasarkan kandungan kimianya, perlu dilakukan uji klinis agar keamanan penggunaan dan manfaat ramuan kecantikan tersebut memiliki bukti ilmiah.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Rektor Undiksha Singaraja yang telah mendanai kegiatan penelitian yang telah kami lakukan dalam Skema Penelitian Dasar Tahun Anggaran 2024 melalui Kontrak Penelitian Nomor: 1253/UN48.16/LT/2024.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, P. E. S. (2019). Lontar taru pramana: Pelestarian budaya pengobatan tradisional Bali. *Jurnal Yoga dan Kesehatan*, 2(2), 85–91.
- Anderson, J. R. (1993). *Rules of the Mind*. Lawrence Erlbaum Associates. <https://doi.org/10.4324/9780203771567>
- Anderson, J. R., & Lebiere, C. (1998). *The Atomic Components of Thought*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates. <https://doi.org/10.4324/9781410600227>
- Anderson, L.W., & Krathwohl, D.R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.
- Bakkali, F., Averbeck, S., Averbeck, D., & Idaomar, M. (2008). Biological effects of essential oils—A review. *Food and Chemical Toxicology*, 46(2), 446-475. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2007.09.106>
- Beratha, N. L. S., Sukarini, N. W., & I Made Rajeg, I M. (2020). Fungsi ekoleksikon kecantikan dalam lontar Bali Indrani Sastra. *Jurnal Kajian Bali (Journal of Bali Studies)*, 10 (1): 163-190.
- Boskou, D. (2015). Olive oil: Chemistry and technology. *AOCS Press*. <https://doi.org/10.1016/B978-1-893997-88-2.50001-0>
- Chen, G.L., Fan, M.X., Wu, J.L., Li, N., & Guo, M.Q. (2019). Antioxidant and anti-inflammatory properties of flavonoids from lotus plumule. *Food Chemistry*, 277:706-712. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2018.11.040>.
- Cristina, N. P. Y. (2021). Etnokimia masyarakat Bali tentang tanaman obat diabetes mellitus menurut usada taru pramana. *Skripsi tidak dipublikasikan*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Cushnie, T. P., & Lamb, A. J. (2011). Recent advances in understanding the antibacterial properties of flavonoids. *International Journal of Antimicrobial Agents*, 38(2), 99-107. <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2011.02.014>
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive–developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906–911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>
- Hacker, D. J., Dunlosky, J., & Graesser, A. C. (Eds.). (2009). *Handbook of Metacognition in Education*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203876422>
- Kurniawan, P. W. (2015). *Indrani sastra dewa-dewi pada tubuh wanita*. Denpasar: Penerbit Dharma Putra.
- Middleton, E., Kandaswami, C., & Theoharides, T. C. (2000). The effects of plant flavonoids on mammalian cells: Implications for inflammation, heart disease, and cancer. *Pharmacological Reviews*, 52(4), 673-751. <https://doi.org/10.1124/pr.52.4.673>
- Nickerson, R. S. (1998). Confirmation bias: A ubiquitous phenomenon in many guises. *Review of General Psychology*, 2(2), 175-220. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.2.2.175>
- Papakonstantinou, E., Roth, M., & Karakiulakis, G. (2012). Hyaluronic acid: A key molecule in skin aging. *Dermatoendocrinology*, 4(3), 253-258.
- Pimentel, R. B., da Costa, C. A., Alburquerque, P. M., & dos Santos Lima, E. (2013). Antioxidant and antibacterial activity of honey and propolis from Ceara state, Brazil. *Food Science and Technology*, 33(4), 961-965. <https://doi.org/10.1590/S0101-20612013000400017>
- Pullar, J. M., Carr, A. C., & Vissers, M. C. (2017). The roles of vitamin C in skin health. *Nutrients*, 9(8), 866. <https://doi.org/10.3390/nu9080866>

- Rai, P.K., Yadav, P., Kumar, A., & Sharma, A. (2022), *Brassica juncea* (Indian mustard) oil alleviates cutaneous wounds in rats via anti-inflammatory and antimicrobial properties. *Journal of Ethnopharmacology*, 1-13 https://doi.org/10.1007/978-3-030-91507-0_1
- Shanks, D. R., & St. John, M. F. (1994). Characteristics of dissociable human learning systems. *Behavioral and Brain Sciences*, 17 (3), 367-395. <https://doi.org/10.1017/S0140525X00035032>
- Singh, I. S. & Chibuye, B. (2016). Effort of ethnochemistry practices on secondary school students' attitude towards chemistry. *Journal of Education and Practice*, 7(17), 44-56.
- Sparg, S. G., Light, M. E., & Van Staden, J. (2004). Biological activities and distribution of plant saponins. *Journal of Ethnopharmacology*, 94 (2-3), 219-243. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2004.05.016>
- Stahl, W., & Sies, H. (2012). β -Carotene and other carotenoids in protection from sunlight. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 96 (5), 1179S-1184S. <https://doi.org/10.3945/ajcn.112.034819>
- Stermitz, F. R., Lorenz, P., Tawara, J. N., Zenewicz, L. A., & Lewis, K. (2000). Synergy in a medicinal plant: Antimicrobial action of berberine potentiated by 5'-methoxyhydrnocarpin, a multidrug pump inhibitor. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 97(4), 1433-1437. <https://doi.org/10.1073/pnas.97.4.1433>
- Suja, I W., Redhana, I W., Wiratma, I G. L., & Sudria, I B. N. (2022). Etnokimia boreh Bali menurut lontar usada taru pramana: inventarisasi bahan dan eksplorasi kandungan kimianya. *Laporan penelitian dasar tidak dipublikasikan*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Veenman, M. V. J., Van Hout-Wolters, B. H. A. M., & Afflerbach, P. (2006). Metacognition and learning: Conceptual and methodological considerations. *Metacognition and Learning*, 1(1), 3-14. <https://doi.org/10.1007/s11409-006-6893-0>