

Keberagaman Tumbuhan Obat Tradisional di Batam, Kepulauan Riau

Miming Andika^{1*}, Alifa Maidella², Rizqa Hasanah³

^{1,2}Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Fort De Kock, Bukittinggi, Sumatra Barat

³Program Studi Diploma Farmasi, Fakultas MIPA, Universitas Bengkulu, Bengkulu

Email: ¹mimingandika@fdk.ac.id

Abstract

Traditional medicinal plants are still widely used by the coastal community of Batam City, Riau Islands, particularly to manage hypertension, diabetes, digestive disorders, fever, and postpartum recovery. This study aimed to map the diversity of medicinal plants used by the Batam community and to synthesize the scientific evidence supporting their pharmacological potential. A narrative literature review was carried out on 20 plant taxa identified from a community-based survey, supported by 60 national and international research articles published within the last five years and retrieved from PubMed, ScienceDirect, Google Scholar, and Garuda. Articles were extracted for plant identity, secondary metabolite content, mechanism of action, pharmacological activity, and level of scientific evidence (in vitro, in vivo, clinical trial). Data were analyzed descriptively-narratively through grouping, comparison, and synthesis of findings. Results show that noni, soursop, and Gynura procumbens were most frequently reported for antihypertensive and antidiabetic activity, guava leaf for antidiarrheal use, Moringa leaf as a lactagogue, and turmeric (kunyit) for gastroprotective and anti-inflammatory activity, largely mediated by flavonoid, tannin, alkaloid, and saponin compounds. In vivo animal evidence dominated the reviewed corpus, while clinical trials remained limited, indicating the need for further human studies to strengthen the scientific evidence base of these traditional remedies.

Keywords: Traditional Medicine, Medicinal Plants, Batam, Literature Review, Pharmacological Activity.

Abstrak

Tumbuhan obat tradisional masih banyak digunakan oleh masyarakat pesisir Kota Batam, Kepulauan Riau, terutama untuk mengatasi hipertensi, diabetes, gangguan pencernaan, demam, dan pemulihan pascamelahirkan. Penelitian ini bertujuan memetakan keragaman tumbuhan obat yang digunakan masyarakat Batam serta mensintesis bukti ilmiah yang mendukung potensi farmakologisnya. Kajian dilakukan secara literature review deskriptif terhadap 20 jenis tumbuhan yang teridentifikasi dari survei berbasis masyarakat, didukung oleh 60 artikel penelitian nasional dan internasional yang dipublikasikan dalam 5 tahun terakhir, ditelusuri melalui basis data PubMed, ScienceDirect, Google Scholar, dan Garuda. Data yang diekstraksi meliputi identitas tanaman, kandungan metabolit sekunder, mekanisme kerja, aktivitas farmakologi, serta tingkat pembuktian ilmiah (in vitro, in vivo, uji klinis). Data dianalisis secara deskriptif naratif melalui pengelompokan, perbandingan, dan sintesis hasil penelitian. Hasil kajian menunjukkan mengkudu, sirsak, dan sambung nyawa paling banyak dilaporkan memiliki aktivitas antihipertensi dan antidiabetes; daun jambu biji banyak dilaporkan untuk antidiare; daun kelor sebagai laktagogum; serta kunyit yang berperan sebagai gastroprotektif dan antiinflamasi, yang sebagian besar diperantarai oleh senyawa flavonoid, tanin, alkaloid, dan saponin. Bukti in vivo pada hewan coba mendominasi artikel yang dikaji, sedangkan uji klinis pada manusia masih terbatas, sehingga diperlukan penelitian lanjutan untuk memperkuat dasar bukti ilmiah pengobatan tradisional ini.

Kata Kunci: Obat Tradisional, Tumbuhan Obat, Batam, Kajian Literatur, Aktivitas Farmakologi.

1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara dengan keanekaragaman hayati tertinggi di dunia dan memiliki tradisi panjang dalam pemanfaatan tumbuhan sebagai obat. World Health Organization mencatat bahwa sebagian besar penduduk di negara berkembang masih menggantungkan sebagian kebutuhan kesehatan primernya pada pengobatan tradisional berbasis tumbuhan, karena faktor keterjangkauan harga, ketersediaan bahan, serta kepercayaan budaya yang diwariskan secara turun-temurun. Kota Batam, sebagai wilayah kepulauan yang dihuni masyarakat multietnis dengan latar belakang budaya Melayu, Minang, Jawa, Batak, dan etnis lainnya, mewarisi kekayaan pengetahuan etnobotani yang beragam namun belum banyak didokumentasikan secara ilmiah, terutama dibandingkan dengan wilayah Jawa dan Sumatera bagian daratan yang literturnya jauh lebih banyak.

Berdasarkan survei berbasis masyarakat yang dilakukan di Kota Batam, teridentifikasi dua puluh jenis tumbuhan yang secara rutin dikonsumsi sebagai obat tradisional, di antaranya buah mengkudu (*Morinda citrifolia*), daun sirsak (*Annona muricata*), daun penyambung nyawa (*Gynura procumbens*), daun jambu biji (*Psidium guajava*), daun kelor (*Moringa oleifera*), kunyit (*Curcuma longa*), buah mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa*), lidah buaya (*Aloe vera*), jahe (*Zingiber officinale*), daun sirih (*Piper betle*), kencur (*Kaempferia galanga*), daun cincau hijau (*Cyclea barbata*), kemangi (*Ocimum basilicum*), tapak dara (*Catharanthus roseus*), daun kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis*), sambiloto (*Andrographis paniculata*), daun bidara (*Ziziphus mauritiana*), daun senduduk (*Melastoma malabathricum*), lengkuas (*Alpinia galanga*), dan serai (*Cymbopogon citratus*). Persentase masyarakat yang memanfaatkan tanaman-tanaman tersebut bervariasi antara 10% hingga 70%, dengan jahe dan daun sirih menjadi tanaman yang paling sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Permasalahan yang muncul adalah bahwa penggunaan tumbuhan-tumbuhan tersebut oleh masyarakat sebagian besar bersifat empiris, diwariskan secara lisan, dan belum diimbangi dengan pemetaan sistematis terhadap bukti ilmiah yang mendukung maupun membatasi klaim khasiatnya. Padahal, tanpa dasar bukti ilmiah yang memadai, terdapat risiko penggunaan yang tidak tepat dosis, tidak tepat indikasi, maupun interaksi yang merugikan apabila dikombinasikan dengan pengobatan konvensional. Solusi yang ditawarkan dalam penelitian ini adalah melakukan kajian literatur sistematis yang memetakan dua puluh jenis tumbuhan obat tersebut terhadap bukti ilmiah yang telah dipublikasikan, mencakup kandungan senyawa aktif, mekanisme kerja farmakologis, serta tingkat pembuktian ilmiahnya (*in vitro*, *in vivo*, maupun uji klinis).

Beberapa penelitian terkait telah dilakukan dalam lima tahun terakhir. (Andayani *et al.*, 2024) dan (Hasviana *et al.*, 2026) meneliti efektivitas daun jambu biji sebagai antidiare dan menemukan bahwa kandungan tanin dan flavonoidnya berperan penting dalam menurunkan frekuensi diare pada balita dan anak. Kajian mengenai daun senduduk oleh (Dewi, 2019), (Safitri.D *et al.*, 2021), dan (Fajrina *et al.*, 2023) merangkum aktivitas antibakterinya terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa*. (Elfasyari *et al.*, 2025), (Jalung *et al.*, 2023), dan (Hariani *et al.*, 2024) melaporkan berbagai manfaat daun bidara (*Ziziphus spina-christi/mauritiana*), termasuk aktivitas antibakteri, antipiretik, dan penggunaannya sebagai bahan perawatan kulit tradisional. Kunyit dilaporkan (Pulungan *et al.*, 2023) berpotensi sebagai alternatif pencegahan penyakit dan peningkatan daya tahan tubuh, meskipun rujukan ilmiah spesifik mengenai efeknya terhadap asam lambung dan nyeri sendi pada konteks masyarakat Batam belum ditemukan pada daftar pustaka yang tersedia. Sementara itu, review terhadap daun sirsak oleh (Ardimas *et al.*, 2025), (Ningrum *et al.*, 2024), dan (Rahmawati *et al.*, 2024)

memetakan aktivitas farmakologinya yang meliputi efek antihipertensi dan antidiabetes. Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa kajian pada masing-masing tumbuhan secara terpisah telah cukup banyak dilakukan, namun kajian yang memetakan keragaman tumbuhan obat secara khusus pada konteks masyarakat Kota Batam, Kepulauan Riau, dengan mensintesis bukti dari berbagai tumbuhan sekaligus, masih menjadi celah (gap) yang perlu diisi.

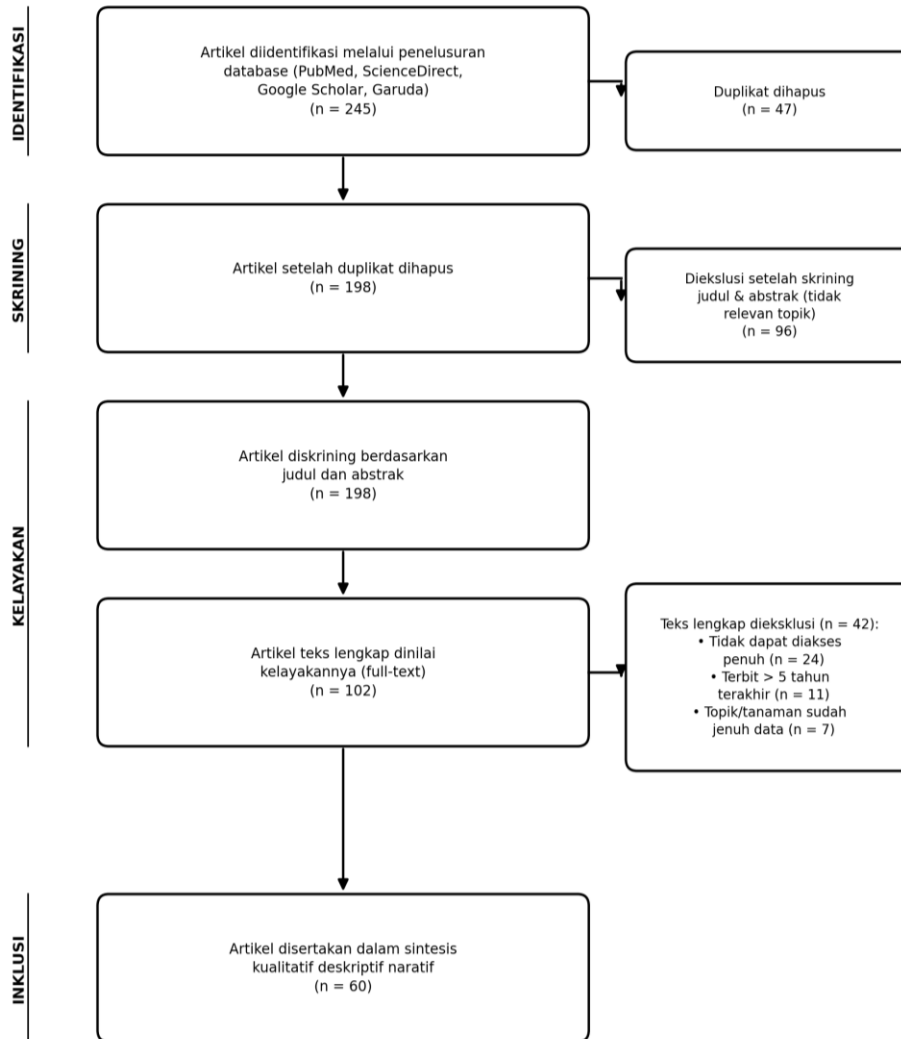
Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk (1) memetakan keragaman jenis tumbuhan obat tradisional yang digunakan masyarakat Kota Batam beserta pola pemanfaatannya, dan (2) mensintesis bukti ilmiah mengenai kandungan senyawa aktif, mekanisme kerja, serta tingkat pembuktian ilmiah dari masing-masing tumbuhan tersebut berdasarkan penelusuran 60 artikel ilmiah nasional dan internasional. Harapannya, hasil kajian ini dapat menjadi rujukan awal bagi pengembangan tanaman obat keluarga (TOGA) berbasis bukti di Kota Batam, sekaligus menjadi dasar bagi penelitian eksperimental lanjutan yang lebih mendalam pada tumbuhan-tumbuhan yang masih minim bukti uji klinis.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dirancang dengan pendekatan mixed-method secara bertahap (sekuensial), di mana penggalan data lapangan dilakukan lebih dahulu sebagai pijakan awal sebelum masuk ke tahap inti berupa kajian kepustakaan (literature review). Tahap awal ini berperan sebagai langkah penjajakan (scoping) guna menjaring jenis-jenis tumbuhan obat yang selanjutnya akan ditelusuri bukti ilmiahnya. Data pada tahap ini dihimpun melalui wawancara terstruktur yang dilakukan secara tatap muka dengan masyarakat pesisir Kota Batam, Kepulauan Riau, berpedoman pada instrumen wawancara/kuesioner yang berisi pertanyaan seputar jenis tumbuhan obat yang lazim digunakan, kegunaannya, serta cara pengolahannya. Responden dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yakni individu yang diketahui memiliki kebiasaan menggunakan tumbuhan obat tradisional, dan pelaksanaan wawancara telah mendapat persetujuan etik dari komisi etik penelitian yang berwenang. Melalui wawancara tersebut, diperoleh daftar 20 jenis tumbuhan lengkap dengan manfaat, cara pengolahan, dan perkiraan persentase masyarakat yang memanfaatkannya, sebagaimana ditampilkan pada Tabel 1. Selanjutnya, tahap literature review dijalankan melalui lima langkah utama, yakni: (1) menetapkan nama ilmiah (nomenklatur botani) untuk setiap tumbuhan yang telah teridentifikasi pada tahap wawancara; (2) menelusuri literatur ilmiah melalui basis data PubMed, ScienceDirect, Google Scholar, dan Garuda dengan memadukan kata kunci nama ilmiah tumbuhan bersama istilah aktivitas farmakologi terkait (seperti “antihypertensive”, “antidiabetic”, “antidiarrheal”, “antipyretic”, “diuretic”); (3) menyaring artikel sesuai kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan; (4) menarik data yang mencakup identitas artikel, jenis tumbuhan, kandungan senyawa aktif, metode penelitian, aktivitas farmakologi, serta temuan utama; dan (5) menyusun sintesis data secara deskriptif-naratif.

Kriteria inklusi artikel yang digunakan meliputi: artikel penelitian primer atau artikel review nasional maupun internasional; dipublikasikan dalam rentang waktu 5 tahun terakhir (2021–2026); membahas kandungan senyawa aktif dan/atau aktivitas farmakologi dari salah satu tumbuhan yang dikaji; serta dapat diakses teks lengkapnya (full text). Kriteria eksklusi meliputi artikel yang tidak dapat diakses secara penuh, artikel duplikat, serta artikel yang tidak relevan dengan topik aktivitas farmakologi tumbuhan obat. Melalui proses penelusuran dan seleksi tersebut, diperoleh 60 artikel terpilih yang tersebar pada 20 jenis tumbuhan, dengan rata-rata 3 artikel per tumbuhan, sebagaimana disajikan pada bagian hasil dan pembahasan.

2.1 Diagram Alir Proses Seleksi Artikel



Gambar 1. Diagram alir PRISMA proses identifikasi, skrining, penilaian kelayakan, dan inklusi 60 artikel yang digunakan dalam sintesis literatur.

2.2 Tabel

Tabel 1. Inventarisasi tanaman obat tradisional dan persentase pemakaiannya oleh masyarakat Kota Batam berdasarkan survei berbasis masyarakat

No	Nama Tanaman	Manfaat Utama	Persentase Pemakaian
1	Buah mengkudu	Menurunkan tekanan darah dan mengontrol gula darah	25%
2	Daun sirsak	Menurunkan tekanan darah tinggi (hipertensi)	30%
3	Daun penyambung nyawa	Menurunkan tekanan darah tinggi dan kadar gula darah	45%
4	Daun jambu biji	Meredakan diare	40%
5	Daun kelor	Melancarkan dan memperbanyak ASI	60%
6	Kunyit	Mengurangi asam lambung (maag/GERD), meredakan nyeri sendi/peradangan kronis, dan antivirus alami	40%
7	Buah mahkota dewa	Menurunkan kadar gula darah, kolesterol, dan tekanan darah	35%
8	Lidah buaya	Menyembuhkan luka bakar ringan, meredakan iritasi kulit, dan mengontrol kadar gula darah	30%
9	Jahe	Menghangatkan tubuh, meredakan masuk angin, batuk, dan mual	70%

10	Daun sirih	Mengatasi bau mulut, meredakan batuk	70%
11	Kencur	Meredakan batuk	55%
12	Daun cincau hijau	Meredakan panas dalam, melancarkan pencernaan	40%
13	Kemangi	Mengurangi bau badan, melancarkan pencernaan	30%
14	Tapak dara	Mengontrol kadar gula darah	15%
15	Daun kembang sepatu	Menurunkan demam	20%
16	Sambiloto	Meredakan flu/demam, radang tenggorokan, tekanan darah tinggi, dan memperkuat imun	20%
17	Daun bidara	Meredakan demam, mengatasi gatal-gatal dan iritasi kulit ringan	25%
18	Daun senduduk	Mengatasi diare, mempercepat penyembuhan luka	15%
19	Lengkuas	Meredakan peradangan/nyeri sendi, mengatasi masalah pencernaan, mengobati infeksi kulit akibat jamur	40%
20	Serai	Menghangatkan tubuh, meredakan masuk angin, melancarkan pencernaan	50%

Tabel 1 menunjukkan 20 jenis tumbuhan obat tradisional yang teridentifikasi dari survei berbasis masyarakat Kota Batam, beserta manfaat utama dan estimasi persentase masyarakat yang menggunakannya. Jahe dan daun sirih merupakan tanaman yang paling banyak digunakan (masing-masing 70%), sedangkan tapak dara dan daun senduduk paling sedikit digunakan (masing-masing 15%).

Tabel 2. Pengelompokan Berdasarkan Kandungan Senyawa Aktif Utama

Golongan Senyawa	Tanaman
Flavonoid	Sirsak, sambung nyawa, mahkota dewa, kembang sepatu, bidara, tapak dara, kemangi, sambiloto
Tanin	Jambu biji, sirih, senduduk, bidara
Alkaloid	Mengkudu, sambung nyawa, tapak dara
Saponin	Mahkota dewa, bidara, senduduk, lidah buaya
Minyak atsiri & kurkuminoid (gingerol/shogaol, EPMC, eugenol, sitral, galangin, kurkumin)	Jahe, kencur, sirih, serai, kemangi, lengkuas, kunyit

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil sintesis terhadap 60 artikel, tumbuhan obat yang diteliti sebagian besar berasal dari kelompok tumbuhan yang digunakan masyarakat Batam untuk mengatasi hipertensi, diabetes, gangguan pencernaan, demam, dan pemulihan pascamelahirkan. Aktivitas antihipertensi ditemukan pada mengkudu, sambung nyawa, mahkota dewa, kembang sepatu, dan sambiloto, yang secara umum bekerja melalui penghambatan enzim pengubah angiotensin (ACE) maupun efek vasodilatasi pembuluh darah. (Agustina *et al.*, 2025) melaporkan efek perasan/jus buah mengkudu terhadap penurunan tekanan darah, sementara (Daulay *et al.*, 2021), (Fitriyah *et al.*, 2024), (Hidayat *et al.*, 2017) membuktikan bahwa air rebusan daun sambung nyawa (*Gynura procumbens*) menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. (Sudirman *et al.*, 2024) melaporkan efek serupa pada air rebusan mahkota dewa, yang diduga bekerja melalui kandungan flavonoidnya; sedangkan rujukan spesifik mengenai efek antihipertensi daun kembang sepatu maupun sambiloto pada konteks masyarakat Batam belum ditemukan pada daftar pustaka yang tersedia.

Aktivitas antidiabetes atau hipoglikemik dilaporkan pada mahkota dewa, tapak dara, dan lidah buaya. (Sakina *et al.*, 2022) menunjukkan bahwa seduhan mahkota dewa berpengaruh terhadap kadar gula darah pada penderita diabetes melitus, sedangkan

(Fadhli & Fitriyah, 2024) dan (Nurhayati¹ *et al.*, 2025) mengkaji senyawa bioaktif tapak dara (*Catharanthus roseus*) yang berpotensi sebagai antidiabetes; rujukan spesifik mengenai efek hipoglikemik *Gynura procumbens* (sambung nyawa) belum ditemukan pada daftar pustaka yang tersedia. Flavonoid merupakan metabolit sekunder yang paling sering dilaporkan berkontribusi terhadap efek antihipertensi maupun antidislipidemia (Andika *et al.*, 2024), (Andika *et al.*, 2026).

Untuk gangguan pencernaan, daun jambu biji banyak dilaporkan sebagai antidiare melalui kandungan tanin serta flavonoid (Andayani *et al.*, 2024) dan (Hasviana *et al.*, 2026), sedangkan daun senduduk dilaporkan memiliki aktivitas antibakteri yang relevan terhadap gangguan saluran cerna (Dewi, 2019) dan (Safitri *et al.*, 2021). Serai dan jahe banyak digunakan secara tradisional (Adiguna & Santoso, 2017) melaporkan aktivitas antibakteri ekstrak daun serai, sementara (Afdhal *et al.*, 2024), (Martina *et al.*, 2024) dan (Ramadhan *et al.*, 2024) mengkaji manfaat rebusan jahe untuk mengatasi batuk-pilek maupun menurunkan tekanan darah; rujukan spesifik mengenai efek antiemetik jahe melalui reseptor serotonin (5-HT₃) belum ditemukan pada daftar pustaka yang tersedia.

Daun kelor secara konsisten dilaporkan sebagai laktagogum yang meningkatkan produksi ASI pada ibu menyusui (Hernita *et al.*, 2024), (Mundari *et al.*, 2023) dan (Purnanto *et al.*, 2020), sedangkan kunyit dilaporkan secara empiris dimanfaatkan sebagai alternatif pencegahan penyakit dan peningkat daya tahan tubuh (Pulungan *et al.*, 2023), meskipun rujukan ilmiah spesifik mengenai efeknya terhadap asam lambung dan nyeri sendi pada masyarakat Batam belum ditemukan pada daftar pustaka yang tersedia. Daun kembang sepatu dilaporkan menurunkan suhu tubuh pada anak dan bayi melalui pemberian kompres (Filawati *et al.*, 2022), (Prabowo *et al.*, 2022) dan (Sangkai *et al.*, 2016), sedangkan sambiloto dilaporkan memiliki kandungan flavonoid yang menghambat enzim siklooksigenase-2 (COX-2) secara *in vitro* (Rochmat.A., 2015), suatu mekanisme antiinflamasi yang relevan dengan aktivitas antipiretik dan peredaan radang tenggorokan; rujukan spesifik mengenai efek imunomodulator sambiloto pada masyarakat Batam belum ditemukan pada daftar pustaka yang tersedia.

Kelompok tanaman dengan aktivitas antibakteri topikal, seperti daun sirih, kemangi, dan bidara, umumnya bekerja melalui kandungan minyak atsiri dan senyawa fenolik yang merusak permeabilitas membran sel bakteri (Dhini *et al.*, 2021), (Sayekti *et al.*, 2022), (Indriaty *et al.*, 2022), (Budiman & Tantiningrum, 2019), (Elfasyari *et al.*, 2027) dan (Hariani *et al.*, 2024). Sementara itu, daun cincau hijau dilaporkan berperan dalam aspek fungsional dan pencernaan melalui kandungan polisakarida pembentuk gel yang tinggi (Nurdin *et al.*, 2008), sedangkan (Ibrahim *et al.*, 2018), (Andika.M *et al.*, 2024) dan (Fakruddin *et al.*, 2026) melaporkan efeknya terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Lidah buaya banyak dimanfaatkan masyarakat untuk perawatan kulit dan rambut. (Murnalis *et al.*, 2019) melaporkan pemanfaatan lidah buaya sebagai masker untuk perawatan kulit tangan kering, (Masyithoh *et al.*, 2019) mengkaji efektivitas ekstrak gel lidah buaya terhadap pertumbuhan sel rambut, sedangkan (Wijaya *et al.*, 2020) melaporkan aktivitas antimikroba dan antikandida ekstrak lidah buaya terhadap *Candida albicans*; rujukan spesifik mengenai efeknya terhadap luka bakar dan kadar gula darah pada konteks masyarakat Batam belum ditemukan pada daftar pustaka yang tersedia. Lengkuas dilaporkan memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Escherichia coli* (Sangadji *et al.*, 2021) dan lazim digunakan sebagai salah satu komponen jamu pegal linu untuk meredakan nyeri sendi (Kadir *et al.*, 2025), yang diduga berkaitan dengan kandungan minyak atsiri dan flavonoid golongan galangin; rujukan spesifik mengenai efeknya terhadap infeksi kulit akibat jamur pada konteks masyarakat Batam belum ditemukan pada daftar pustaka yang tersedia.

Dilihat dari tingkat pembuktian ilmiah, penelitian *in vivo* pada hewan coba (mencit dan tikus putih) mendominasi artikel yang dikaji (30 dari 60 artikel atau 50%), diikuti oleh penelitian *in vitro* berupa uji fitokimia, uji antibakteri, dan uji aktivitas antioksidan (22 artikel atau 36,7%), sedangkan uji klinis pada manusia masih sangat terbatas (8 artikel atau 13,3%), yang sebagian besar terkonsentrasi pada penelitian efek daun kelor terhadap produksi ASI serta efek daun kembang sepatu sebagai antipiretik pada anak. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun bukti praklinis (*in vitro* dan *in vivo*) mengenai efektivitas tumbuhan obat tradisional Batam sudah cukup banyak tersedia, penelitian klinis pada manusia masih diperlukan untuk memperkuat bukti keamanan dan efektivitas tumbuhan-tumbuhan tersebut sebelum dapat direkomendasikan secara luas sebagai terapi komplementer yang berbasis bukti.

Sintesis di atas masih bersifat deskriptif, yaitu pengelompokan tumbuhan berdasarkan khasiat dan golongan senyawa aktif. Secara mekanistik, aktivitas antihipertensi dan antidiabetes yang berulang kali dikaitkan dengan flavonoid pada sebagian besar tumbuhan (mis. sirsak, sambung nyawa, mahkota dewa) umumnya diduga bekerja melalui penghambatan enzim pengubah angiotensin (ACE), efek antioksidan terhadap stres oksidatif sel beta pankreas, serta peningkatan sensitivitas reseptor insulin, meskipun sebagian besar bukti ini masih berasal dari studi *in vivo* pada hewan coba sehingga mekanisme pada reseptor spesifik manusia belum banyak dikonfirmasi. Standardisasi dosis yang aman juga masih menjadi celah penting: sebagian besar artikel yang dikaji melaporkan dosis efektif pada model hewan coba (mg/kgBB) tanpa konversi yang divalidasi ke dosis manusia, sehingga rekomendasi penggunaan pada masyarakat Batam saat ini masih bersifat empiris berdasarkan kebiasaan turun-temurun, bukan dosis terstandarisasi secara farmakologis. Aspek keamanan jangka panjang juga belum banyak dieksplorasi dalam literatur yang ditinjau; potensi interaksi dengan obat konvensional (misalnya potensiasi efek hipotensif atau hipoglikemik apabila dikonsumsi bersamaan dengan obat antihipertensi atau antidiabetes sintetis) dan risiko toksisitas pada penggunaan berkepanjangan (seperti beban pada fungsi hati dan ginjal) perlu menjadi prioritas penelitian toksikologi dan uji klinis selanjutnya sebelum tumbuhan-tumbuhan ini dapat direkomendasikan secara luas sebagai terapi komplementer berbasis bukti.

4. KESIMPULAN

Kajian literatur terhadap 20 jenis tumbuhan obat tradisional yang digunakan masyarakat Kota Batam, Kepulauan Riau, menunjukkan bahwa mayoritas tumbuhan tersebut memiliki dukungan bukti ilmiah, meskipun tingkat pembuktiannya bervariasi. Mengkudu, sirsak, sambung nyawa, dan mahkota dewa terbukti secara praklinis memiliki aktivitas antihipertensi dan antidiabetes yang diperantarai flavonoid dan alkaloid; jambu biji dan senduduk terbukti sebagai antidiare melalui kandungan tanin; kelor terbukti sebagai laktagogum; kunyit dan sambiloto dilaporkan secara empiris berperan sebagai gastroprotektif, antiinflamasi, dan antipiretik; sedangkan lidah buaya dan lengkuas banyak dimanfaatkan untuk perawatan kulit serta aktivitas antibakteri, meskipun bukti ilmiah spesifik keempat tumbuhan tersebut pada konteks masyarakat Batam masih terbatas. Sebagian besar bukti berasal dari penelitian *in vivo* pada hewan coba, sedangkan uji klinis pada manusia masih sangat terbatas jumlahnya. Temuan ini mengindikasikan potensi besar tumbuhan obat tradisional Batam untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai tanaman obat keluarga (TOGA) berbasis bukti, namun penelitian uji klinis pada manusia perlu diperbanyak agar klaim khasiat tradisional dapat divalidasi secara ilmiah sebelum direkomendasikan sebagai terapi komplementer standar.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Fort De Kock, Bukittinggi, atas dukungan fasilitas dan bimbingan akademik selama proses penyusunan kajian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing atas arahan, masukan, dan koreksi yang diberikan sejak tahap perencanaan hingga penyelesaian naskah, serta kepada pengelola dan mitra bebestari (reviewer) INSOLOGI: Jurnal Sains dan Teknologi atas kesempatan publikasi dan catatan perbaikan yang membangun. Penulis juga berterima kasih kepada rekan sejawat mahasiswa Farmasi yang telah berdiskusi dan berbagi referensi selama penulisan, serta kepada keluarga atas dukungan moral yang diberikan selama proses penelitian ini berlangsung.

REFERENCES

- Fakruddin, Munira Afrida, Wiguna, Rizaldi Nanda, Syarkawi, & Syukriyah. (2026). *Jurnal Keperawatan AKIMBA (JUKA) KOTA BANDA ACEH The Application Of Decorated Green Claycause Leaf Water To Lower Blood Pressure in Hypertension Patients In Neusu Gambling , Aceh , Baiturrahman District Banda Aceh City E - ISSN : 2829-5021 I P-ISSN : 25. 10(5).*
- Adiguna, P., & Santoso, O. (2017). *PADA BERBAGAI KONSENTRASI TERHADAP VIABILITAS.* 6(4), 1543–1550.
- Afdhal, F., Fauziah, N. A., Pertiwi, F. Y., Studi, P., Keperawatan, D., Kader, U., Studi, P., Ilmu, S., Universitas, K., & Bangsa, K. (2024). *PENGARUH PEMBERIAN REBUSAN AIR JAHE CAMPUR MADU TERHADAP BATUK PILEK PADA BALITA PENDERITA ISPA .* 16(1), 1–15.
- Agustina, S., Sari, N. N., Kesehatan, F., & Mitra, U. (2025). *PENGARUH PERASAN BUAH MENGKUDU TERHADAP.* 20(1), 26–33.
- Ainil Fithri Pulungan, Haris Munandar Nasution, Z. R. (2023). *Jurnal Bakti Nusantara.* 1(1), 1–6.
- Andika, M., Fauzia, H. D., & Hasanah, R. (2026). *The effect of the ethyl acetate extract of Eleutherine bulbosa on reducing cholesterol in male white rats.* 16(1), 50–61. <https://doi.org/10.12928/pharmaciana.v16i1.28893>
- Andika, M., Asra Laila, Oryza Sativa Fitriani, Hasanah, R., & Nola Rahmadasmi, Nanda, F. A. P. (2024). *JOPS : Journal of Pharmacy and Science Antihypertensive Test of Corn Hair Ethyl Acetate Fraction (Zea mays L) in Male White Rats Pendahuluan Metode Penelitian.* 8(1), 54–62.
- Ardimas, Ernasari, Yusrah Taqiyah, R. (2025). *Penerapan Air Rebusan Daun Sirsak Terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Ruang IGD RSUP Dr Tadjuddin Chalid Makassar.* 31, 500–508. <https://doi.org/10.33503/paradigma.v31i2.2418>
- Budiman1), H., & Tantiningrum2), S. (2019). 2) 1,2. 3(2015), 1–4.
- Cut Rara Hasviana, Nanda Desreza, R. M. (2026). *Viva medika.* 16, 44–52. <https://doi.org/10.35960/vm.v16i1.852>
- Daulay, N. M., Simamora, F. A., Harahap, N., Hidayah, A., & Siregar, S. R. (2021). *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal PENGARUH PEMBERIAN AIR REBUSAN DAUN SAMBUNG NYAWA KECAMATAN BARUMUN TENGAH ,.* 9(1), 205–212.
- Delvia Safitri, Occa Roanisca, R. G. M. (2021). *Chimica et Natura Acta.* 9(2), 74–80.
- Dewi, A. P. (2019). *Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Senduduk (Melastoma.* 3(1), 10–14.
- Dhini1, E. S., & Ganes L. Tentipratiwi1. (2021). *Journal of Pharmaceutical Care Anwar Medika.* 3(2), 99–109.

- Elfasyari, T. Y., Santana, S., Dewi, S. S., & Zulfisa. (2027). DOI: <https://doi.org/10.51225/jps.v8i2.62>. 8(April 2025).
- Fadhli, H., & Fitriyah, D. (2024). *Kajian Literatur : Bioaktivitas dan Formulasi Obat dari Tapak Dara (Catharanthus roseus) Literature Review : Bioactivity and Drug Formulation of Tapak Dara*. 11(2), 91–98.
- Fajrina, A., Ramadhani, P., Widarti, U., & Syafen, W. (2023). *UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI KOMBINASI EKSTRAK ETANOL DAUN SENDUDUK (Melastoma malabathricum L .) DAN DAUN TAPAK DARA (Catharanthus roseus (L .) G . Don) TERHADAP BAKTERI Staphylococcus aureus DAN Pseudomonas aeruginosa*. 15(2), 146–162.
- Filawati, Riska Regia Catur Putri, A. Z. (2022). *Jurnal sains kebidanan*. 4, 73–78. <https://doi.org/10.31983/jsk.v4i1.9182>
- Fitriyah, E. N., Fitria2, C. N., & Widyastuti3, Y. (2024). *PROFESI (Profesional Islam) : Media Publikasi Penelitian ; 2024 ; Volume 22 ; No 2 Website : <https://journals.itspku.ac.id/index.php/profesi/> Efektivitas Pemberian Air Rebusan Daun Sambung Nyawa (Gynura Procumbens) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada*. 22(2), 92–100.
- Hariani, P. L., , Fatma, Bijak Rihandi Ahadito, Muhammad Said, D., & Rohendi. (2024). *JURNAL ABDI INSANI*. 11, 498–506.
- Hernita, J. R., Putra3, M. S., & Husna, N. (2024). *Efektivitas Pemberian Daun Kelor Terhadap Peningkatan Produksi ASI Pada Ibu Menyusui di Puskesmas Puesangan Selatan Kabupaten Bireuen Effectiveness of Administering Moringa Leaves to Increase Breast Milk Production in Breastfeeding Mothers at South*. 10(1), 313–323.
- Hidayat, R., Kunci, K., Belakang, A. L., & Sehat, I. C. (2017). *Jurnal Ners Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai Page 33*. 1(2).
- Ibrahim, Eliza Arman, W. P. P. (2018). *Jurnal Kesehatan Medika Saintika*. September.
- Indriaty, S., Karlina, N., Hidayati, N. R., Firmansyah, D., Senja, R. Y., & Zahiyah, Y. (2022). *EKSTRAK ETANOL HERBA KEMANGI TERHADAP BAKTERI Staphylococcus aureus FORMULATION AND ACTIVITY TEST OF DEODORANT SPRAY OF BASIL HERB ETHANOL EXTRACT AGAINST Staphylococcus aureus*. 7(4), 973–982.
- Jalung, F., Rindayani1, M. F., & Christiani1, M. (2023). *ORIGINAL ARTICEL*. 6(4), 1654–1657.
- Kadir1, N. A., Amin2, A., & Dahlia4, M. P. A. A. (2025). DOI: <https://doi.org/10.51225/jps.v8i2.77>. 8(April).
- Mariaty A. Sangkai, Dian Mitra D. Silalahi, L. W. (2016). *PENGARUH PENDIDIKAN KESEHATAN TERHADAP TINGKAT MENGGUNAKAN TERAPI KOMPLEMENTER DAUN KEMBANG SEPATU (HIBISCUS ROSA-SINENSIS) DI UPTD PUSKESMAS KAYON PALANGKA RAYA*. 7(1), 259–265.
- Martina, S. E., Gultom, R., Sinaga, J., & Sari, P. W. (2024). *Rebusan Jahe dan Madu Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi*. 4(3), 599–603. <https://doi.org/10.59431/ajad.v4i3.386>
- Murnalis, M. Y. (2019). *Manfaat lidah buaya sebagai masker untuk perawatan kulit tangan kering*. 11(1).
- Ningrum, P. C., Rachmawati, A., Rejeki, S., & Khayati, N. (2024). *Penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi menggunakan rebusan daun sirsak*.
- Nur Ela Janniati Sakina, Yesi Hasneli, Y. R., & Riau, P. S. I. K. U. (n.d.). *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia Indonesian scientific health journal PENGARUH PEMBERIAN SEDUHAN REBUSAN MAHKOTA DEWA (Phaleria macrocarpa) DAN DAUN PANDAN WANGI (Pandanus amaryllifolius roxb) TERHADAP GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS (DM*. 7(1), 256–265.

- Nurhayati, Astrina, S. Y., Asyura, S., Maulidella, Husna, U., & Dhirah. (2025). *EKSPLORASI SENYAWA BIOAKTIF DALAM BUNGA TAPAK TERHADAP PENGEMBANGAN OBAT HERBAL MODERN Exploration Of Bioactive Compounds In Tapak Dara (Catharanthus Roseus) And Their Implications For The Development Of Modern Herbal Medicine*. 11(1).
- Prabowo, A., Istiqomah, N., & Modeleima, A. (2022). *Pengaruh Kompres Daun Bunga Sepatu (Hibiscus Rosa-Sinensis L) Terhadap Penurunan Demam Pada Anak*. 20(1), 57–63.
- Purnanto, N. T., Himawati, L., & Nur Ajizah. (2020). *Pengaruh konsumsi teh daun kelor terhadap peningkatan produksi asi di grobogan*. 50, 268–271.
- Rahmawati, I., S, S. S. G., & Kamillah, S. (2024). *Pengaruh Rebusan Air Daun Sirsak (Annonamuricata) terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi di Wilayah Desa Sukawangi Kecamatan Warungkondang Kabupaten Cianjur Tahun 2023*. 3.
- Ramadhan, G. E., Putri, A., Balqis, S., Suryati, T., Keperawatan, I., Tinggi, S., & Kesehatan, I. (2024). *Pengaruh Pemberian Rebusan Jahe terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Wijaya Kusuma , Jakarta Barat*. 3(4), 392–398. <https://doi.org/10.55123/insologi.v3i4.3892>
- Rifka Putri Andayani, R. A., Hendriyeni, P., & Rosada, A. (2024). *Jurnal Ilmiah Permas : Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*. 14(April), 939–944.
- Risa Mundari, I. F. A., & Megawati³. (2023). *THE EFFECT OF MINGORING LEAF EXTRACT ON INCREASING BREAST MILK PRODUCTION IN BREASTFEEDING MOTHERS*. 8(1), 27–36.
- Rochmat, A. (2015). *JURNAL INTEGRASI PROSES Website : http://jurnal.untirta.ac.id/index.php/jip KARAKTERISASI SENYAWA FLAVONOID EKSTRAK SAMBILOTO (Andrographis paniculata) YANG MEMPUNYAI AKTIVITAS INHIBISI TERHADAP ENZIM SIKLOOKSIGENASE-2 SECARA IN VITRO 1 Jurusan Teknik K*. 5(2), 81–87.
- Samsu Udayana Nurdin, Suharyono A.S., dan S. R. (2008). *No Title*. 13(1), 4–9.
- Sangadji, T., Ely, I. P., & Husain, W. (2021). *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*. 1(2).
- Sayekti, F. D. J., & Dewangga, V. S. (2022). *Edukasi Pemanfaatan Rebusan Daun Sirih Sebagai Obat Kumur Dalam Upaya Menjaga Kebersihan Gigi dan Mulut Pada Remaja*. 6(2), 27–36.
- Sudirman, A. N. A., 1, R. F., & Madiko, S. O. (2024). *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*. 101–107.
- Vera, A., Pertumbuhan, L. T., & Rambut, S. E. L. (2019). *PERBANDINGAN EFEKTIFITAS EKSTRAK GEL LIDAH BUAYA*. 8(4), 1263–1269.
- Wawan, I. K., & Wijaya, A. (2020). *Potensi Lidah Buaya (Aloe vera) sebagai Antimikroba dalam Menghambat Pertumbuhan Beberapa Fungi : Literature Review*. 202–211.