

**ETNOBOTANI TUMBUHAN PELANCAR AIR SUSU IBU (ASI) OLEH
MASYARAKAT KABUPATEN PAMEKASAN**

TESIS

Oleh:

**HOSNOL HOTIMAH
NIM. 210602210003**



**PROGRAM STUDI MAGISTER BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2023**

**ETNOBOTANI TUMBUHAN PELANCAR AIR SUSU IBU (ASI)
OLEH MASYARAKAT KABUPATEN PAMEKASAN**

TESIS

Oleh:

**HOSNOL HOTIMAH
NIM. 210602210003**

**diajukan kepada:
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam
Memperoleh Gelar Magister Sains (M. Si.)**

**PROGRAM STUDI MAGISTER BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2023**

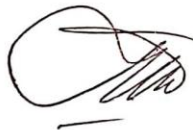
**ETNOBOTANI TUMBUHAN PELANCAR AIR SUSU IBU (ASI)
OLEH MASYARAKAT KABUPATEN PAMEKASAN**

TESIS

**Oleh:
HOSNOL HOTIMAH
NIM. 210602210003**

**telah diperiksa dan disetujui untuk diuji
tanggal: 23 Juni 2023**

Pembimbing I



**Prof. Dr. drh. Hj. Bayyinatul Muchtaromah, M. Si.
NIP. 19710919 200003 2 001**

Pembimbing II



**Prof. Dr. Hj. Retno Susilowati, M. Si.
NIP. 19671113 199402 2 001**

**Mengetahui,
Ketua Program Studi Magister Biologi**



**Prof. Dr. drh. Hj. Bayyinatul Muchtaromah, M. Si.
NIP. 19710919 200003 2 001**





**ETNOBOTANI TUMBUHAN PELANCAR AIR SUSU IBU (ASI) OLEH
MASYARAKAT KABUPATEN PAMEKASAN**

TESIS

Oleh:

**HOSNOL HOTIMAH
NIM. 210602210003**

**telah dipertahankan
di depan dewan penguji tesis dan dinyatakan diterima sebagai salah satu
persyaratan untuk memperoleh gelar Magister Sains (M. Si.)
Tanggal: 27 Juni 2023**

Penguji Utama	Dr. H. Eko Budi Minarno, M.Pd. NIP. 19630114 199903 1 001	
Ketua Penguji	Prof. Dr. Roihatul Muti'ah, S.F., M.Kes.Apt. NIP. 19800203 200912 2 003	
Sekretaris Penguji	Prof. Dr. drh. Hj. Bayyinatul Muchtaromah, M. Si. NIP. 19710919 200003 2 001	
Anggota Penguji	Prof. Dr. Hj. Retno Susilowati, M. Si. NIP. 19671113 199402 2 001	



**Prof. Dr. drh. Hj. Bayyinatul Muchtaromah, M. Si.
NIP. 19710919 200003 2 001**

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya yang penuh perjuangan ini, saya persembahkan kepada

Kedua orang tua tercinta, Bapak Alm. Adra'I dan Ibu Sumarwah yang telah memberikan seluruh hidupnya untuk merawat, membesarkan, mendukung, dan mendo'akan saya.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hosnol Hotimah
NIM : 210602210003
Program Studi : Magister Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul Penelitian : Etnobotani Tumbuhan Pelancar Air Susu Ibu (ASI) oleh Masyarakat Kabupaten Pamekasan

menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan data, tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri, kecuali dengan mencantumkan sumber cuplikan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan tesis ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi akademik maupun hukuman atas perbuatan tersebut.

Malang, 27 Juni 2023

Yang membuat pernyataan,



Hosnol Hotimah

NIM. 210602210003

PEDOMAN PENGGUNAAN TESIS

Tesis ini tidak dipublikasikan namun terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada penulis. Daftar Pustaka diperkenankan untuk dicatat, tetapi pengutipan hanya dapat dilakukan seizin penulis dan harus disertai kebiasaan ilmiah untuk menyebutkannya.

Etnobotani Tumbuhan Pelancar Air Susu Ibu (ASI) oleh Masyarakat Kabupaten Pamekasan

Hosnol Hotimah, Bayyinatul Muchtaromah, Retno Susilowati

Program Studi Magister Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi,
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

ABSTRAK

Masa menyusui merupakan masa yang penting bagi perkembangan mental dan psikis anak, namun tidak semua ibu dapat memberikan ASI eksklusif yang disebabkan karena berkurangnya produksi ASI. Hal tersebut dapat ditangani dengan memanfaatkan potensi tumbuhan sebagai ramuan jamu pelancar ASI. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui macam ramuan dan komposisi jamu pelancar ASI, jenis tumbuhan, bagian organ tumbuhan, kriteria morfologi organ tumbuhan, cara perolehan, dan kandungan senyawa fitokimia dalam jamu pelancar ASI. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif eksploratif dengan teknik wawancara semi terstruktur dan terbuka. Uji fitokimia menggunakan uji kualitatif dengan pereaksi dan kuantitatif dengan spektrofotometer UV/Vis. Sampel yang dipilih adalah ketua UMKM jamu, karyawan UMKM, dan pengguna jamu pelancar ASI melalui teknik *purposive sampling*. Penelitian dilakukan pada bulan April sampai Juni 2023 pada Kecamatan Pamekasan, Palengaan, Pegantenan, dan Pakong di Kabupaten Pamekasan, dan Laboratorium Fisiologi Tumbuhan UIN Maliki Malang. Hasil penelitian menunjukkan ada 7 macam ramuan jamu pelancar ASI yaitu Pejje (1), Pejje (2), Pejje (3), Pejje (4), Pejje (5), Bejje, dan Seger Montok yang menggunakan 47 spesies tumbuhan yang termasuk ke dalam 22 famili. Organ tumbuhan yang paling banyak digunakan adalah daun (35%). Kriteria morfologi organ tumbuhan meliputi rimpang yang sudah masak secara fisiologis (kandungan pati tinggi dan kadar air sedikit), daun muda dan tidak terlalu tua, bunga yang mulai mekar dan belum mekar, buah mentah dan masak, biji yang sudah tua, dan kulit kayu yang keras dan berbau khas. Cara perolehan tumbuhan yang paling banyak adalah dengan membeli (40%). Ketujuh sampel ramuan jamu pelancar ASI positif mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, steroid, dan saponin melalui uji kualitatif. Uji kuantitatif menunjukkan bahwa jamu pejje (2) memiliki kandungan fitosterol tertinggi (1,807 g%), dan jamu pejje (4) memiliki kandungan fitosterol terendah (0,359 g%). Jamu pejje (5) memiliki kandungan flavonoid tertinggi (9,537 mg QE/g ekstrak), dan jamu pejje (3) memiliki kandungan flavonoid terendah (8,599 mg QE/g ekstrak).

Kata kunci: Etnobotani, Fitokimia, Pelancar ASI, Tumbuhan obat

Ethnobotany of Plants Promotes Mother's Breast Milk (ASI) by the Community of Pamekasan Regency

Hosnol Hotimah, Bayyinatul Muchtaromah, Retno Susilowati

Master of Biology Program Study, Faculty of Science and Technology,
The State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang

ABSTRACT

The breastfeeding period is an important period for the mental and psychological development of children, but not all mothers can provide exclusive breastfeeding due to reduced milk production. This can be handled by utilizing the potential of plants as herbal ingredients to facilitate breast milk. This study aims to determine the types of ingredients and composition of herbal medicine that promotes breast milk, types of plants, parts of plant organs, morphological criteria of plant organs, methods of obtaining, and the content of phytochemical compounds in herbal medicine that promotes breast milk. This research uses descriptive explorative research with semi-structured and open interview techniques. The phytochemical test uses a qualitative test with reagents and a quantitative test with a UV/Vis spectrophotometer. The selected sample is the chairman of UMKM herbal medicine, UMKM employees, and users of herbal medicine facilitating breastfeeding through purposive sampling technique. The research was conducted from April to June 2023 in the Pamekasan, Palengaan, Pegantenan, and Pakong sub-districts in Pamekasan Regency, and the Plant Physiology Laboratory of UIN Maliki Malang. The results of the study showed that there were 7 kinds of herbal medicine for facilitating breast milk, namely Pejje (1), Pejje (2), Pejje (3), Pejje (4), Pejje (5), Bejje, and Seger Montok which used 47 plant species included in the 22 families. The most widely used plant organs are leaves (35%). Morphological criteria for plant organs include physiologically ripe rhizomes (high starch content and little water content), young and not too old leaves, flowers that are starting to bloom and not yet blooming, unripe and ripe fruit, old seeds, and bark that is not ripe. strong and has a characteristic odor. The most common way to obtain plants is by buying (40%). The seven samples of herbal medicine for facilitating breast milk tested positive for alkaloids, flavonoids, steroids and saponins through qualitative tests. The quantitative test showed that pejje (2) had the highest phytosterol content (1.807 g%), and pejje (4) had the lowest phytosterol content (0.359 g%). Pejje (5) had the highest flavonoid content (9.537 mg QE/g extract), and Pejje (3) had the lowest flavonoid content (8.599 mg QE/g extract).

Keywords: Ethnobotany, Phytochemistry, Breastfeeding Facilitator, Medicinal plants

Pamekasan Regency علم لنبات العرقي للنباتات التي تسهل حليب أملا (ASI) من قبل مجتمع

سوسيلواتي ريتنو ، موتاروماه باييناتول ، حوتيمة حسنول

والتكنولوجيا العلوم كلية ، الأحياء ماجستير دراسة برنامج
مالانج إبراهيم مالك مولانا الحكومية الإسلامية الجامعة

ملخص البحث

تقديم الأمهات لجميع يمكن لا ولكن ، للأطفال والنفسي العقلي للنمو مهمة فترة الطبيعية الرضاعة فترة تعتبر من الاستفادة خلال من هذا مع التعامل يمكن. الحليب إنتاج انخفاض بسبب الحصرية الطبيعية الرضاعة وتكوين مكونات أنواع تحديد إلى الدراسة هذه تهدف. الثدي حليب لتسهيل عشبية كمكونات النباتات إمكانات والمعايير ، النباتية الأعضاء وأجزاء ، النباتات وأنواع ، الثدي حليب تعزز التي العشبية الأدوية الأدوية في النباتية الكيميائية المركبات ومحتوى ، عليها الحصول وطرق ، النباتية للأعضاء المورفولوجية شبه المقابلة تقنيات باستخدام الاستكشافي الوصفي البحث البحث هذا يستخدم لبن. الثدي تعزز التي العشبية كميًا واختبارًا الكواشف باستخدام نوعيًا اختبارًا النباتي الكيميائي الاختبار يستخدم. والمفتوحة المنظمة UMKM الأعشاب طب قسم رئيس هي المختارة العينة. UV / Vis الضوئي الطيف مقياس باستخدام العينات أخذ تقنية خلال من الطبيعية الرضاعة تسهل التي العشبية الأدوية ومستخدمي UMKM وموظفي و Palengaan و Pamekasan مناطق في 2023 يونيو إلى أبريل من البحث إجراء تم. الهادفة UIN في النبات فسيولوجيا ومختبر ، Pamekasan Regency في الفرعية Pakong و Pegantenan و Maliki Malang وهي ، الثدي حليب لتسهيل العشبية الأدوية من أنواع 7 هناك أن الدراسة نتائج أظهرت. 47 استخدمت التي. مونتوك وسيغير ، بيجي ، (5) بيجي ، (4) بيجي ، (3) بيجي ، (2) بيجي ، (1) بيجي المعايير تشمل (. 35%) الأوراق هي استخدامًا النبات أعضاء أكثر. عائلة 22 في المدرجة النباتات من نوعًا المحتوى من وقليل النشا من عالية نسبة) فسيولوجيًا الناضجة الجذور النباتية للأعضاء المورفولوجية غير والفاكهة ، بعد تتفتح ولم تتفتح بدأت التي والزهور ، جدًا القديمة وليست الصغيرة والأوراق ، (المائي الأكثر الطريقة. مميزة رائحة ولها وقوية ناضجة غير واللحاء ، القديمة والبذور ، والناضجة الناضجة الام حليب لتيسير العشبية الادوية من السبعة العينات (. 40%) الشراء هي النباتات على للحصول شيوعًا الاختبار أظهر. النوعية الاختبارات خلال من والصابونين والمنشطات والفلافونويد للقلويدات ايجابية كانت بيجي عشب وأن ،)جم% 1.807 (فيتوستيرول من محتوى أعلى على تحتوي (2) pejze عشبة أن الكمي تحتوي (2) pejze عشبة أن الكمي الاختبار أظهر.)جم% 0.359 (فيتوستيرول محتوى أقل على يحتوي (4) محتوى أقل على يحتوي (4) بيجي عشب وأن ، (جم% 1.807) فيتوستيرول من محتوى أعلى على (9.537) الفلافونويد من محتوى أعلى على يحتوي (5) Jamu pejze كان (.)جم% 0.359) فيتوستيرول (8.599) الفلافونويد من محتوى أقل على يحتوي (3) jamu pejze وكان ، (جم / QE مستخلص من مجم (مستخلص جم / QE مجم).

الطبية النباتات ، الطبيعية الرضاعة ميسرة ، النباتية الكيمياء ، العرقي النبات علم: **المفتاحية الكلمات**

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis dengan judul “Etnobotani Tumbuhan Pelancar Air Susu Ibu (ASI) oleh Masyarakat Kabupaten Pamekasan”. Sholawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi besar Muhammad SAW. yang telah membawa umat manusia dari alam kegelapan menuju alam yang terang benderang hingga akhir zaman.

Tesis ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan program magister di Program Studi Magister Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Selama pembuatan tesis ini, tidak terlepas dari bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan terimakasih kepada:

- 1) Prof. Dr. H. M. Zainuddin, M.A. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
- 2) Dr. Sri Harini, M. Si. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
- 3) Prof. Dr. drh. Hj. Bayyinatul Muchtaromah, M. Si. selaku Ketua Program Studi Magister Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
- 4) Prof. Dr. drh. Hj. Bayyinatul Muchtaromah, M. Si. dan Prof. Dr. Hj. Retno Susilowati, M.Si. selaku pembimbing I dan pembimbing II yang telah memberikan masukan, saran, dan bimbingan dengan penuh kesabaran dan keikhlasan.
- 5) Seluruh Bapak/Ibu dosen dan laboran di Program Studi Magister Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah memberikan ilmunya, dan memfasilitasi penulis dalam penelitian di laboratorium.
- 6) Ayanda (Bapak Alm. Adra'i), Ibunda (Ibu Sumarwah), Suami (Rizal Umami), beserta keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan, do'a, serta motivasi kepada penulis.

- 7) Teman-teman Program Studi Magister Biologi dan berbagai pihak yang telah memberi dukungan dan bantuan dalam penyusunan tesis ini.

Penulis berharap semoga tesis ini bermanfaat bagi para pembaca.

Malang, 27 Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
HALAMAN PEDOMAN PENGGUNAAN TESIS	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
البحث ملخص	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	7
1.3. Tujuan Penelitian	8
1.4. Manfaat Penelitian	9
1.5. Batasan Masalah	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Tinjauan Tumbuhan Obat dalam Perspektif Islam dan Sains.....	11
2.1.1 Tinjauan Tumbuhan Obat dalam Perspektif Islam.....	11
2.1.2 Tinjauan Tumbuhan Obat dalam Perspektif Sains	13
2.2 Tinjauan Etnobotani	16
2.2.1 Pengetian Etnobotani.....	16
2.2.2 Kegunaan Studi Etnobotani	17
2.2.3 Etnobotani Tumbuhan Obat	18
2.3 Tinjauan Air Susu Ibu (ASI)	20
2.3.1 Pengertian Air Susu Ibu (ASI)	20
2.3.2 Kandungan Air Susu Ibu (ASI).....	21
2.3.3 Fisiologi dan Biokimia Air Susu Ibu (ASI)	24
2.3.4 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Air Susu Ibu (ASI)	28
2.4 Kearifan Lokal Masyarakat Madura	30
2.5 Deskripsi Wilayah Penelitian	32
2.6 Kerangka Konseptual	34
BAB III METODE PENELITIAN	37
3.1 Jenis Penelitian	37
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	37
3.3 Alat dan Bahan.....	38
3.3.1 Alat	38
3.3.2 Bahan	38
3.4 Populasi dan Sampel	38

3.5	Prosedur Penelitian	39
3.5.1	Studi Pendahuluan	39
3.5.2	Survei Etnobotani	39
3.5.3	Uji Fitokimia	40
3.6	Teknik Analisis Data	43
3.6.1	Teknik Analisis Data Etnobotani	43
3.6.2	Teknik Analisis Data Uji Fitokimia	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		46
4.1	Macam Ramuan dan Komposisi Jamu Pelancar ASI yang Diproduksi oleh Masyarakat Kabupaten Pamekasan	46
4.2	Jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai jamu pelancar ASI oleh masyarakat Madura Kabupaten Pamekasan.....	51
4.3	Organ tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai jamu pelancar ASI oleh masyarakat Madura Kabupaten Pamekasan.....	58
4.4	Kriteria morfologi dari organ tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai jamu pelancar ASI oleh masyarakat Madura Kabupaten Pamekasan	61
4.5	Cara memperoleh tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai jamu pelancar ASI oleh masyarakat Madura Kabupaten Pamekasan	66
4.6	Kandungan senyawa fitokimia pada jamu pelancar ASI yang digunakan oleh masyarakat Madura Kabupaten Pamekasan.....	68
4.7	Hasil Penelitian dalam Perspektif Al-Qur'an	78
BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan.....	82
5.2	Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA		85
LAMPIRAN		94

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Komposisi Energi dan Makronutrien ASI Manusia.....	22
2.2 Komposisi Energi dan Mikronutrien ASI Manusia	22
4.1 Macam Ramuan dan Komposisi Jamu Pelancar ASI.....	46
4.2 Spesies Tumbuhan Sebagai Jamu Pelancar ASI.....	51
4.3 Hasil Uji Fitokimia Kualitatif Jamu Pelancar ASI.....	69
4.4 Rata-rata Kadar Total Fitosterol	73
4.5 Rata-rata Kadar Total Flavonoid	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Struktur Senyawa Alkaloid	14
2.2 Struktur Dasar Senyawa Steroid	15
2.3 Struktur Dasar Flavonoid	16
2.4 Pemindahan faktor pertumbuhan ibu melalui ASI dan efek trofiknya pada pertumbuhan dan pematangan organ dan system neonatal	23
2.5 Perkembangan kelenjar payudara (A). Pembesaran menunjukkan satu lobulus (B) dan sel- sel penyekresi susu sebuah alveolus (C).....	25
2.6 Sekresi dan Ejeksi ASI	28
2.7 Jamu dalam Bentuk Serbuk, Jamu Segar, dan Jamu Godokan.....	31
2.8 Peta Lokasi Penelitian	33
4.1 Macam Jamu Pelancar ASI. (A) Jamu Pejje (1), (B) Pejje (2), (C1) Seger Montok serbuk,(C2) Seger Montok Plintiran, (D) Pejje (3), (E) Bejje, (F) Pejje (4), dan (G) Pejje (5).....	51
4.2 Persentase famili dari tumbuhan obat yang digunakan sebagai jamu pelancar ASI	53
4.3 Jenis tumbuhan penyusun jamu pelancar ASI.....	58
4.4 Persentase organ tumbuhan obat yang digunakan sebagai jamu pelancar ASI	58
4.5 Pucuk daun beluntas (<i>Pluchea indica</i>).....	62
4.6 Organ rimpang. (A) Rimpang Jahe. (B) Rimpang Temulawak.....	63
4.7 Organ Bunga. (A) Bunga turi sudah mulai mekar. (B) Bunga cengkeh belum mekar.....	64
4.8 Organ Buah. (A) Buah mengkudu mentah. (B) Buah delima putih masak	65
4. 9 Morfologi Kulit Kayu.....	65
4.10 Morfologi Talus	66
4.11 Persentase cara perolehan tumbuhan obat yang digunakan sebagai jamu pelancar ASI	66
4.12 Cara perolehan tumbuhan sebagai bahan baku jamu pelancar ASI	67
4. 13 Hasil uji kualitatif senyawa alkaloid	70
4. 14 Hasil uji kualitatif senyawa flavonoid.....	70
4. 15 Hasil uji kualitatif senyawa steroid	71
4. 16 Hasil uji kualitatif senyawa saponin	71
4.17 Grafik kurva standar β -sitosterol	72
4.18 Grafik kurva standar kuersetin.....	75
4.19 Alur Senyawa fitosterol dan flavonoid dalam mensekresikan ASI	78

DAFTAR LAMPIRAN

1. Data Etnobotani	94
2. Hasil Uji Fitokimia	95
3. Data Kadar Total Fitosterol dan Flavonoid	97
4. Data Responden Penelitian	98
5. Pedoman Wawancara	100
6. Surat Permohonan Penelitian dari Fakultas	101
7. Surat Rekomendasi Penelitian BAKESBANGPOL Pamekasan	102
8. Surat Rekomendasi Penelitian dari Ketua Paguyuban Jamu Tradisional Potre Madura	103
9. Riwayat Hidup	104

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masa menyusui merupakan masa yang sangat penting bagi seorang ibu dan bayinya, karena pada masa ini akan membentuk hubungan emosional antar keduanya, sehingga sangat baik bagi perkembangan mental dan psikis anak. Masa menyusui seorang ibu telah disebutkan oleh Allah SWT di dalam Al-Qur'an Surah Al-Baqarah ayat 233 sebagai berikut:

﴿ وَالْوَالِدَاتُ يُرْضِعْنَ أَوْلَادَهُنَّ حَوْلَيْنَ كَامِلَيْنِ لِمَنْ أَرَادَ أَنْ يُنَمِّمَ الرِّضَاعَةَ... ﴾

Artinya: “Ibu-ibu hendaklah menyusui anak-anaknya selama dua tahun penuh, bagi yang ingin menyempurnakan penyusuan...” (QS. Al-Baqarah: 233).

Menurut Tafsir Al-Misbah, kata *al-walidat* dalam penggunaan Al-Qur'an pada ayat di atas berbeda dengan kata *ummahat* yang merupakan bentuk jamak dari kata *umm*. Kata *ummahat* digunakan untuk menunjuk kepada para ibu kandung, sedangkan kata *al-walidat* maknanya adalah para ibu, baik ibu kandung maupun bukan. Ini berarti bahwa Al-Qur'an sejak dini telah menggariskan bahwa air susu ibu, baik ibu kandung maupun bukan, adalah makanan terbaik bagi bayi hingga usia dua tahun. Penyusuan yang selama dua tahun itu, walaupun diperintahkan, tetapi bukanlah kewajiban. Hal tersebut dipahami dari penggalan ayat yang menyatakan, *bagi yang ingin menyempurnakan penyusuan*. Namun demikian, Hal tersebut merupakan anjuran yang sangat ditekankan, seakan-akan adalah perintah wajib (Shihab, 2002).

Berdasarkan tafsir tersebut, maka surah Al-Baqarah ayat 233 memiliki makna bahwa seorang ibu perlu untuk menyusui atau memberikan ASI secara eksklusif

hingga dua tahun kepada anak-anaknya, karena ASI memiliki keunggulan tersendiri dibandingkan dengan makanan bayi yang lainnya, sehingga ayat tersebut merupakan sumber inspirasi tentang nilai-nilai positif dari ASI. Air Susu Ibu (ASI) merupakan makanan terbaik bagi bayi dibandingkan susu formula atau lainnya, karena ASI memiliki banyak komponen penting, seperti makronutrien (karbohidrat, protein, lemak) (Kim & Yi, 2022). ASI juga banyak mengandung gizi, antibodi dan zat-zat yang diperlukan oleh tubuh serta perkembangan otak dalam jumlah yang tepat (Nasution, 2021).

Produksi ASI pada ibu dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya yaitu status gizi ibu, kondisi psikologis ibu, penggunaan alat kontrasepsi yang mengandung estrogen, konsumsi alkohol dan merokok, frekuensi penyusuan, berat lahir bayi yang rendah (BBLR), dan umur kehamilan (Zulkarnain dkk., 2012). ASI eksklusif selama 6 bulan merupakan makanan terbaik bagi bayi, akan tetapi dalam pelaksanaannya banyak kendala yang muncul, antara lain ibu kurang memahami tata laksana laktasi yang benar, produksi ASI kurang, bayi terlanjur mendapatkan *prelacteal feeding* (air gula atau formula) pada hari pertama kelahiran, kelainan puting ibu, kesulitan bayi dalam menghisap, ibu hamil lagi saat masih menyusui, serta ibu bekerja sehingga harus meninggalkan bayinya di rumah (Susanti, 2011).

Sehubungan dengan kendala-kendala dalam produksi ASI, Allah SWT sebenarnya telah menyediakan solusi, sebagaimana firman Allah SWT dalam Al-Qur'an Surat Asy-Syu'ara ayat 7 berikut:

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ

Artinya: "Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, betapa banyak Kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam (tumbuh-tumbuhan) yang baik?" (QS.

Asy-Syuara: 7).

Menurut Tafsir Fi Zilalil Qur'an, ayat tersebut bermakna bahwa Allah telah menumbuhkan tumbuhan yang baik yaitu tumbuhan yang mulia dengan segala kehidupannya untuk dapat diterima oleh manusia dengan cara memperhatikan dan memperhitungkannya, bukan untuk melalaikan dan meremehkannya. Tumbuhan yang baik adalah tumbuhan yang dapat bermanfaat bagi kehidupan, dan tugas manusia adalah untuk memanfaatkan tumbuhan tersebut dalam kehidupan sehari-hari secara bijaksana.

Tumbuhan bermanfaat sebagaimana ayat tersebut di atas, antara lain adalah tumbuhan yang berhubungan dengan kesehatan, baik sebagai penyembuh penyakit, menjaga kebugaran, dan optimalisasi fungsi organ tubuh. Tumbuhan tersebut dikenal dengan tumbuhan obat.

Tumbuhan obat merupakan jenis-jenis tumbuhan yang memiliki fungsi dan berkhasiat sebagai obat serta dipergunakan untuk penyembuhan atau mencegah berbagai penyakit. Berkhasiat obat sendiri memiliki arti mengandung senyawa aktif yang dapat mengobati penyakit tertentu atau memiliki kandungan efek resultan/sinergi dari berbagai senyawa yang mempunyai efek mengobati (Sarno, 2019). Salah satu tumbuhan yang dapat melancarkan produksi ASI adalah daun katuk (Rosdianah & Irmawati, 2021). Daun katuk dapat meningkatkan produksi ASI karena mengandung senyawa sterol. Senyawa sterol (fitosterol) merupakan golongan steroid yang mampu meningkatkan produksi ASI (Indriyani & Meilani, 2021). Selain senyawa fitosterol, kandungan flavonoid (fitoestrogen) mampu meningkatkan hormon estrogen yang akan merangsang pertumbuhan

kelenjar payudara, sehingga akhirnya dapat meningkatkan produksi air susu (Idris & Unitly, 2020).

Adanya kandungan senyawa fitokimia yang bermanfaat dalam tumbuhan obat, menunjukkan bahwa Allah SWT menciptakan segala sesuatu di dunia tidak sia-sia, sesuai dengan firman-Nya dalam Surah Ali-Imran ayat 191 berikut:

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا
سُبْحَانَكَ قَبْلًا عَذَابَ النَّارِ

Artinya: (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk atau dalam keadaan berbaring, dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), “Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan semua ini sia-sia; Mahasuci Engkau, lindungilah kami dari azab neraka (QS. Ali-Imran: 191).

Ayat di atas menjelaskan bahwa manusia memiliki kewajiban untuk memikirkan ciptaan-Nya, kemudian dapat mengambil manfaat dari ayat-ayat kauniyah yang terbentang di alam semesta. Salah satu bentuk kewajiban untuk memikirkan ciptaan Allah SWT antara lain melalui penelitian tumbuhan berkhasiat sebagaimana Al-Qur’an Surat Ali Imron 191, sehingga pada akhirnya manusia dapat mengambil manfaat dari adanya tumbuhan obat tersebut, sekaligus dapat memperluas pengetahuan tentang tumbuhan berkhasiat obat melalui penelitian.

Penelitian untuk mengungkap manfaat tumbuhan dapat dilakukan dengan penelitian etnobotani. Etnobotani merupakan disiplin ilmu yang mempelajari tentang interaksi manusia dengan tumbuhan yang dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai peralatan masak, peralatan berburu, dan obat (Ziraluo, 2020). Etnobotani berperan penting dalam bidang ketahanan pangan, perubahan iklim, konservasi keanekaragaman hayati, dan kesehatan manusia (Pei *et al.*, 2020). Jenis penelitian

etnobotani yang dapat mengungkap manfaat tumbuhan berkhasiat adalah etnobotani tumbuhan obat.

Penelitian etnobotani tersebut penting dilakukan, sebab dapat mendokumentasikan kearifan lokal masyarakat, di samping konservasi tumbuhan bermanfaat. Kearifan lokal merupakan segala bentuk kebijaksanaan yang didasari nilai-nilai kebaikan yang dipercaya, diterapkan dan dijaga keberlangsungannya dalam kurun waktu yang cukup lama (secara turun temurun) oleh sekelompok masyarakat dalam wilayah tempat tinggal mereka (Njatrijani, 2018). Disamping itu, kearifan lokal juga dapat diartikan sebagai kumpulan pengetahuan, praktik dan kepercayaan yang berkembang melalui proses adaptif (penyesuaian) yang diwariskan dari generasi ke generasi melalui budaya, terkait dengan hubungan antara manusia dengan lingkungan sekitarnya (Dahlia *et al.*, 2015). Satu di antara kearifan lokal masyarakat adalah kemampuan memanfaatkan tumbuhan sebagai obat atau optimalisasi fungsi organ tubuh, termasuk produksi ASI.

Kearifan lokal dimiliki oleh suku-suku/etnis/masyarakat di Indonesia, antara lain suku atau masyarakat Madura. Masyarakat ini memiliki kearifan lokal yang terkenal adalah tumbuhan obat reproduksi (Handayani & Kristiana, 2011).

Di samping kearifan lokal tumbuhan obat reproduksi seperti jamu subur kandungan (Satriyati, 2017), jamu reproduksi pria (Nurlaila, 2013), ramuan pasca persalinan (Salat dkk., 2020), berdasarkan observasi awal yang peneliti lakukan, di mitra Dinas Koperasi dan UKM Kecamatan Pamekasan Kabupaten Pamekasan, masyarakat juga memiliki kearifan lokal pemanfaatan tumbuhan obat sebagai jamu pelancar ASI. Kearifan lokal ini juga bagian dari aktivitas pasca persalinan dan penting untuk diteliti, agar kearifan lokal yang berisi informasi pemanfaatan

tumbuhan obat tetap terjaga dengan baik, sekaligus tumbuhan obat tersebut dapat terhindar dari kepunahan.

Pemanfaatan tumbuhan obat ada yang berbentuk tunggal, namun ada pula yang berbentuk ramuan (jamu) yang merupakan gabungan dari beberapa tumbuhan. Jamu ini telah turun-temurun dipercaya khasiatnya. Agar jamu hasil kearifan lokal masyarakat lebih bernilai tambah, perlu untuk dilakukan uji kandungan senyawa bermanfaat atau senyawa fitokimia.

Uji senyawa fitokimia dilakukan dengan analisis fitokimia kualitatif menggunakan metode pereaksi warna, dan fitokimia kuantitatif menggunakan spektrofotometri UV-Vis. Metode fitokimia dengan pereaksi warna merupakan uji fitokimia awal yang digunakan untuk mengetahui kandungan senyawa fitokimia dalam sampel. Uji ini juga tergolong ekonomis, mudah, dan membutuhkan sumber daya yang lebih sedikit (Skaikh & Patil, 2020). Sementara itu, metode fitokimia kuantitatif dengan spektrofotometri UV-Vis dipilih karena Ultraviolet (UV)/spektrofotometer tampak adalah instrumen yang relatif murah yang cukup mudah digunakan dalam deteksi dan kuantifikasi banyak senyawa. Beberapa molekul memiliki kapasitas untuk menyerap panjang gelombang tertentu dari sinar UV atau sinar tampak, sehingga jumlah cahaya yang diserap oleh sampel dapat digunakan untuk memperkirakan konsentrasinya (Egbuna *et al.*, 2019).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Muharrami dkk. (2017), mengungkapkan bahwa masyarakat Madura di Kabupaten Sampang memiliki kearifan lokal dengan memanfaatkan tumbuhan sebagai jamu. Sebanyak 46 jenis tumbuhan ditemukan. Tumbuhan jamu yang banyak dimanfaatkan masyarakat

adalah jahe, kunyit, kencur, kayu rapet, dan delima. Penelitian tersebut juga menunjukkan hasil skrining fitokimia kelima tumbuhan jamu melalui analisis fitokimia kualitatif, sehingga dapat diketahui bahwa tumbuhan jamu seperti jahe, kencur, kayu rapet dan delima, positif mengandung saponin. Sementara itu, tumbuhan obat yang positif mengandung flavonoid, tanin dan steroid adalah jahe, kunyit, kencur, kayu rapet, dan delima. Originalitas penelitian ini dibandingkan dengan penelitian sebelumnya adalah menginventarisasi tumbuhan obat sebagai bahan baku jamu pelancar ASI, sekaligus melakukan uji fitokimia baik secara kualitatif dengan uji pereaksi warna maupun secara kuantitatif dengan spektrofotometri UV-Vis pada jamu pelancar ASI yang terdiri dari berbagai jenis tumbuhan obat.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka penelitian yang berjudul “Etnobotani Tumbuhan Pelancar Air Susu Ibu (ASI) oleh Masyarakat Madura Kabupaten Pamekasan” penting untuk dilakukan guna menghindari hilangnya pengetahuan lokal masyarakat tentang penggunaan tumbuhan obat, serta untuk melengkapi data uji fitokimia jamu yang digunakan oleh masyarakat Madura, sehingga pada akhirnya kelestarian pengetahuan sekaligus tumbuhan obat dapat terjaga dengan baik.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah macam ramuan dan komposisi jamu pelancar ASI yang diproduksi oleh masyarakat Kabupaten Pamekasan?
2. Apa saja jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai jamu pelancar ASI oleh masyarakat Kabupaten Pamekasan?

3. Apa saja organ tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai jamu pelancar ASI oleh masyarakat Kabupaten Pamekasan?
4. Kriteria morfologi apakah dari organ tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai jamu pelancar ASI oleh masyarakat Kabupaten Pamekasan?
5. Bagaimana cara memperoleh tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai jamu pelancar ASI oleh masyarakat Kabupaten Pamekasan?
6. Bagaimana kandungan senyawa fitokimia pada jamu pelancar ASI yang digunakan oleh masyarakat Kabupaten Pamekasan?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui macam-macam ramuan dan komposisi jamu pelancar ASI yang diproduksi oleh masyarakat Kabupaten Pamekasan
2. Mengetahui jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai jamu pelancar ASI oleh masyarakat Kabupaten Pamekasan
3. Mengetahui organ tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai jamu pelancar ASI oleh masyarakat Madura Kabupaten Pamekasan
4. Mengetahui kriteria morfologi dari organ tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai jamu pelancar ASI oleh masyarakat Kabupaten Pamekasan
5. Mengetahui cara memperoleh tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai jamu pelancar ASI oleh masyarakat Kabupaten Pamekasan
6. Menguji kandungan senyawa fitokimia pada jamu pelancar ASI yang digunakan oleh masyarakat Kabupaten Pamekasan

1.4 Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini memberikan kontribusi pengetahuan tentang berbagai spesies tumbuhan yang dapat dijadikan sebagai jamu untuk perawatan kesehatan wanita seperti memperlancar produksi ASI, sehingga dapat dijadikan acuan penggunaan tumbuhan dalam memperlancar produksi ASI oleh masyarakat, baik di Pulau Madura maupun di luar Pulau Madura.
2. Dokumentasi secara tertulis dari hasil penelitian ini dapat dijadikan sumber belajar mengenai spesies tumbuhan yang bermanfaat terutama untuk generasi muda.
3. Data penelitian dapat dijadikan langkah awal untuk upaya konservasi spesies tumbuhan bermanfaat, sehingga diharapkan keberadaan tumbuhan obat tersebut dapat dilestarikan dan terhindar dari kepunahan.

1.5 Batasan Masalah

1. Populasi penelitian adalah masyarakat yang memiliki usaha UMKM jamu sdi Kabupaten Pamekasan
2. Sampel penelitian adalah pelaku UMKM jamu yang tersebar di 4 kecamatan Kabupaten Pamekasan, yaitu Kecamatan Pamekasan, Kecamatan Pakong, Kecamatan Palengaan, dan Kecamatan Pegantenan. Teknik penentuan sampel dipilih melalui *purposive sampling*.
3. Responden kunci (*key informant*) dalam penelitian adalah ketua usaha UMKM jamu, sedangkan responden bukan kunci (*non-key informant*) merupakan karyawan dari masing-masing UMKM jamu yang ikut membantu meracik jamu, dan konsumen/pengguna yang pernah menggunakan jamu pelancar ASI.

4. Uji fitokimia dilakukan dengan metode kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif dilakukan dengan pereaksi untuk membentuk perubahan warna dalam menentukan adanya kandungan senyawa fitokimia flavonoid, steroid, alkaloid, dan saponin. Sementara itu, metode fitokimia kuantitatif dilakukan dengan spektrofotometri UV-Vis untuk menentukan kadar total fitosterol dan kadar total flavonoid dalam produk jamu pelancar ASI.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Tumbuhan Obat dalam Perspektif Islam dan Sains

2.1.1 Tinjauan Tumbuhan Obat dalam Perspektif Islam

Tumbuhan memiliki peranan tersendiri dan berkontribusi dalam menunjang kesehatan manusia. Berbagai spesies tumbuhan telah diciptakan oleh Allah SWT untuk dapat dimanfaatkan oleh manusia, sesuai dengan firman-Nya dalam Al-Qur'an Surah Abasa ayat 24-32 sebagai berikut:

فَلْيُنْظَرْ الْإِنْسَانُ إِلَىٰ طَعَامِهِ ۗ أَنَا صَبَّبْنَا الْمَاءَ صَبًّا ثُمَّ شَقَقْنَا الْأَرْضَ شَقًّا فَأَنْبَتْنَا فِيهَا حَبًّا وَعِنَبًا وَقَضْبًا وَرَيْثُونًا وَنَخْلًا وَحَدَائِقَ غُلْبًا وَفَاكِهَةً وَأَبًّا مَتَاعًا لَّكُمْ وَلِأَنْعَامِكُمْ

Artinya: “Maka, hendaklah manusia itu memperhatikan makanannya. Sesungguhnya Kami telah mencurahkan air (dari langit) dengan berlimpah. Kemudian, Kami belah bumi dengan sebaik-baiknya. Lalu, Kami tumbuhkan padanya biji-bijian, anggur, sayur-sayuran, zaitun, pohon kurma, kebun-kebun (yang) rindang, buah-buahan, dan rerumputan. (Semua itu disediakan) untuk kesenanganmu dan hewan-hewan ternakmu” [Q.S. ‘Abasa {80} ayat 24-32].

Menurut Tasfir Fi Zhilalil-Qur'an, ayat di atas menjelaskan bahwa Allah mengarahkan manusia untuk merenung dan berpikir pada makanannya, karena sesungguhnya Allah telah memperhatikan makanan manusia dengan menumbuhkan tumbuhan di bumi dan berbagai macam makanan lezat dan hidangan nikmat, seperti “biji-bijian,” yang mencakup seluruh macam biji-bijian dengan berbagai macamnya, “anggur dan sayur-sayuran,” yaitu sayur-sayuran hijau, serta “zaitun dan pohon kurma”. Allah SWT menyebutkan beberapa macam tumbuhan tersebut karena manfaatnya yang besar.

Metode pengobatan dalam Islam telah diterapkan pada masa Nabi SAW sampai saat ini, dan diwariskan oleh Nabi Muhammad SAW kepada para sahabatnya, yang sering disebut dengan *Thibbun Nabawi*. *Thibbun Nabawi* merupakan tata cara dan kaidah medis yang dicontohkan oleh Rasulullah SAW yang diwariskan kepada para sahabatnya yang mulia. *Thibbun Nabawi* meliputi madu, jintan hitam, air mawar, cuka buah, air zam-zam, kurma, dan berbagai jenis makanan dan minuman yang menyehatkan lainnya, serta penggunaan pengobatan bekam, dan pengobatan ruqiyah (Ihsan, 2016).

Tumbuhan-tumbuhan berkhasiat yang telah disebutkan oleh Allah SWT dalam Al-Qur'an, maupun yang digunakan oleh Rasulullah SAW. memperjelas bahwa Allah SWT merupakan penyembuh segala penyakit manusia melalui perantara makhluk-Nya yang lain, misalnya tumbuhan. Allah SWT dapat menyembuhkan segala penyakit yang diderita oleh setiap makhluk-Nya sesuai dengan Surah Asy-Syu'ara' ayat 80 berikut.

وَإِذَا مَرَضْتُ فَبُهِتَ النَّاسُ ۗ

Artinya: "Dan apabila aku sakit, Dialah (Allah) yang menyembuhkanku." (QS. Asy-Syu'ara': 80)

Allah SWT. adalah Maha Penyembuh dengan menciptakan obat/penawar pada setiap penyakit yang diderita oleh makhluk-Nya, sesuai dengan Hadits Riwayat Bukhari yang artinya: *Dari Abu Hurairah ra. Dari Nabi SAW: "Allah SWT tidak menurunkan penyakit kecuali Allah menurunkan pula penawarnya"*. Hadits ini menunjukkan bahwa setiap penyakit pasti ada obatnya, namun untuk mendapatkan obat yang tepat bagi setiap jenis penyakit adalah tugas manusia melalui berbagai jenis penelitian, sehingga dibutuhkan penelitian yang dapat

memproduksi obat untuk setiap penyakit berdasarkan inspirasi dari Al-Qur'an dan hadits.

2.1.2 Tinjauan Tumbuhan Obat dalam Perspektif Sains

Tumbuhan obat merupakan jenis tumbuhan yang sebagian maupun seluruh bagian tumbuhan tersebut digunakan sebagai obat, bahan atau ramuan obat-obatan yang diramu secara tunggal atau campuran (Lestari, 2016). Tumbuhan obat juga dapat diartikan sebagai tumbuhan yang dikenal oleh masyarakat karena manfaatnya sebagai bahan baku obat tradisional yang dapat meningkatkan sistem imun (Siregar *et al.*, 2020). Tumbuhan dapat digunakan sebagai obat tradisional apabila memiliki kriteria unggul. Unggul yang dimaksud adalah yang dapat terbukti memiliki khasiat untuk pengobatan. Menurut Rijai (2011) kriteria ilmiah tumbuhan obat unggulan ditemukan lima kriteria yaitu (a) Keragaman kegunaan/khasiat yang dimiliki suatu tumbuhan obat, (b) jenis penyakit yang dapat disembuhkan oleh suatu tumbuhan obat, (c) kemudahan budidaya suatu tumbuhan obat, (d) jenis organ atau bagian tumbuhan yang digunakan sebagai bahan obat, (e) keragaman kandungan metabolit sekunder dalam suatu tumbuhan obat.

Tumbuhan menghasilkan metabolit sekunder untuk dapat mempertahankan diri dari makhluk hidup lainnya, mengundang kehadiran serangga untuk membantu penyerbukan, serta memberikan karakteristik yang khas dalam bentuk senyawa warna. Senyawa khusus yang terkenal diantaranya adalah alkaloid, polifenol termasuk flavonoid, dan terpenoid. Manusia menggunakan cukup

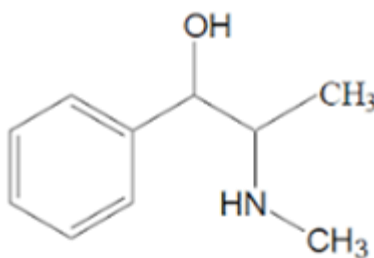
banyak senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam tumbuhan untuk tujuan pengobatan dan nutrisi (Julianto, 2019).

Klasifikasi metabolit sekunder secara sederhana terdiri atas tiga kelompok utama: 1) terpen (misalnya volatil, glikosida kardiak, karotenoid, dan sterol); 2) fenolik (misalnya asam fenolat, kumarin, lignan, stilbena, flavonoid, tanin, dan lignin); dan 3) senyawa yang mengandung nitrogen (misalnya alkaloid dan glukosinolat) (Agostini-Costa *et al.*, 2012).

1. Senyawa Alkaloid

Alkaloid khas yang berasal dari sumber tumbuhan bersifat basa, sehingga terasa pahit, mengandung satu atau lebih atom nitrogen (biasanya dalam cincin heterosiklik) dan memiliki aktivitas fisiologis pada manusia atau hewan lainnya. Alkaloid banyak dimiliki tumbuhan dengan proporsi yang lebih besar dalam biji dan akar dan seringkali dalam kombinasi dengan asam nabati (Julianto, 2019).

Senyawa alkaloid dalam tumbuhan dapat berperan sebagai antidiare, antidiabetes, antimikroba, dan antimalaria (Ningrum dkk., 2016). Salah satu tumbuhan yang mengandung senyawa alkaloid adalah daun kelor. Xie *et al.* (2021) mengungkapkan bahwa alkaloid dari daun kelor (*Moringa oleifera*) dapat menghambat proliferasi dan migrasi sel A549 sehingga dapat berperan sebagai anti kanker pada organ paru-paru.

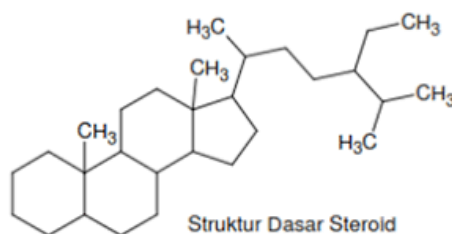


Gambar 2.1. Struktur senyawa alkaloid (Illing dkk., 2017)

2. Senyawa Terpenoid

Sebagian besar terpenoid tidak berwarna, merupakan cairan yang memiliki bau, memiliki berat jenis yang lebih ringan daripada air, mudah menguap dengan adanya uap air panas. Seluruh senyawa terpenoid dapat larut dalam pelarut organik dan biasanya tidak larut dalam air. Kelas-kelas senyawa terpenoid antara lain isoprene, monoterpenoid, sesquiterpenoid, diterpenoid, triterpenoid, tetraterpenoid, dan polyisoprene (Julianto, 2019).

Pada beberapa tumbuhan seperti daun katuk (*Sauropus androgynus* L Merr.), memiliki kandungan senyawa triterpenoid yang berfungsi sebagai antiobesitas, (Ujiana dkk., 2022). Daun katuk juga mengandung senyawa golongan sterol tumbuhan yang berfungsi untuk memperlancar produksi air susu ibu (ASI) (Amalia dkk., 2021).



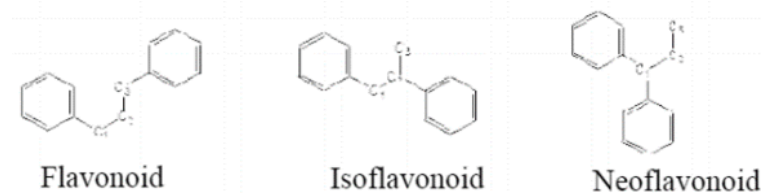
Gambar 2.2. Struktur Dasar Steroid (Iling dkk. 2017)

3. Senyawa Fenolik

Senyawa fenolik merupakan senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam tumbuhan dengan karakteristik memiliki cincin aromatik yang mengandung satu atau dua gugus hidroksi (OH). Sifat dan ciri dari senyawa fenolik diantaranya yaitu cenderung mudah larut dalam pelarut polar, tidak berwarna dalam keadaan murni, jika terkena udara akan teroksidasi menimbulkan warna gelap. Senyawa

fenolik dibagi menjadi menjadi beberapa kelompok yaitu fenol sederhana dan asam fenolat, fenilpropanoid, flavonoid, saponin dan tannin (Julianto, 2019).

Kandungan senyawa fenolik seperti flavonoid pada tumbuhan berfungsi sebagai antioksidan, antikanker, antiinflamasi, dan antibakteri (Luna *et al.*, 2020). Sementara itu, senyawa saponin dan tanin dapat menjadi agen antikanker (Yildirim & Kutlu, 2015).



Gambar 2.3 Struktur dasar Flavonoid (Illing dkk., 2017).

2.2 Tinjauan Etnobotani

2.2.1 Pengertian Etnobotani

Etnobotani berasal dari dua kata yaitu etno (manusia) dan botani (ilmu tentang tumbuhan) (Young, 2007). Disisi lain kata etno juga diartikan sebagai suku. Merujuk pada dua kata tersebut, maka etnobotani sering disebut sebagai studi tentang hubungan langsung antara manusia dan tumbuhan, melalui pendeskripsian berbagai metode pemanfaatan tumbuhan oleh masyarakat lokal (Eldeen *et al.*, 2016). Selain itu, etnobotani juga diartikan sebagai suatu disiplin ilmu yang mempelajari tentang interaksi manusia dengan tumbuhan (Fuller, 2013; Rahman, 2019) yang dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai peralatan masak, peralatan berburu, dan sebagai obat (Ziraluo, 2020).

Pada bidang kesehatan, etnobotani sering diartikan sebagai suatu disiplin ilmu yang memanfaatkan kearifan lokal tentang produk tanaman untuk perawatan

kesehatan (Surendran *et al.*, 2021). Serupa dengan pendapat tersebut, Pei *et al.* (2020) mengungkapkan bahwa etnobotani memanfaatkan interaksi manusia dengan tumbuhan yang diaplikasikan pada bidang kesehatan, ketahanan pangan, dan konservasi keanekaragaman hayati.

Etnobotani menjadi semakin populer dalam pengembangan program kesehatan dan konservasi di seluruh dunia (Supiandi dkk, 2019). Pada dasarnya, etnobotani adalah studi tentang bagaimana orang-orang dari budaya dan wilayah tertentu memanfaatkan tumbuhan di lingkungan lokal. Kegunaan ini dapat mencakup sebagai makanan, obat-obatan, bahan bakar, tempat tinggal, dan dalam banyak budaya, serta upacara keagamaan (Young, 2007). Selain itu, etnobotani juga diartikan sebagai studi yang mempelajari tentang tumbuhan yang digunakan oleh penduduk asli suatu daerah.

Etnobotani dikatakan sebagai salah satu alat untuk mendokumentasikan pengetahuan masyarakat yang telah menggunakan berbagai macam jasa tumbuhan untuk menunjang kehidupan, seperti untuk kepentingan makan, pengobatan, upacara adat dan budaya, bahan bangunan, serta bahan pewarna (Suryadarma, 2008). Berdasarkan beberapa pengertian tentang etnobotani tersebut dapat disimpulkan bahwa, etnobotani merupakan suatu disiplin ilmu yang mempelajari hubungan manusia (masyarakat pada suatu daerah tertentu) dengan tumbuhan, yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan, peralatan rumah tangga, makanan ternak, dan obat-obatan herbal.

2.2.2 Kegunaan Etnobotani

Etnobotani memiliki beberapa kegunaan dan peranan dalam berbagai bidang kehidupan, baik dalam bidang lingkungan, kesehatan, pertanian, dan ekonomi.

Menurut Hakim (2014), terdapat beberapa kegunaan dan peranan etnobotani dalam kehidupan. Kegunaan tersebut akan terus bertambah sejalan dengan banyaknya penelitian tentang etnobotani di masa depan.

Studi etnobotani berperan dalam: (1) Konservasi tumbuhan (2) Inventori botanik dan penilaian status konservasi jenis tumbuhan. (3) Menjamin keberlanjutan persediaan makanan. (4) Menjamin ketahanan pangan lokal, regional dan global. (5) Memperkuat identitas etnik dan nasionalisme. (6) Memperbesar keamanan fungsi lahan produktif, dan menghindari kerusakan lahan. (7) Meningkatkan kemakmuran dan daya tahan masyarakat lokal sebagai bagian dari masyarakat dunia. (8) Mengidentifikasi dan menilai potensi ekonomi tanaman dan produk-produk turunannya untuk berbagai manfaat. (9) Penemuan obat-obatan baru. (10) Penemuan bahan-bahan akrab lingkungan, perencanaan lingkungan yang berkelanjutan, meningkatkan daya saing daerah dalam bidang pariwisata karena mampu menjamin autentisitas/keaslian dan keunikan objek dan daerah tujuan wisata (Hakim, 2014).

Salah satu peranan etnobotani tersebut adalah dapat menjadi alternatif konservasi tumbuhan dan penemuan-penemuan obat baru, sehingga keberadaan studi etnobotani sangat penting dalam mengungkap kearifan lokal masyarakat dan perkembangan kesehatan, serta menjaga kelestarian tumbuhan.

2.2.3 Etnobotani Tumbuhan Obat

Tumbuhan obat merupakan tumbuhan yang mengandung zat aktif tertentu baik seluruh maupun sebagian tubuh tumbuhan, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai penyembuh penyakit juga berkhasiat bagi kesehatan (Yassir & Asnah, 2018). Tumbuhan obat dapat dikelompokkan menjadi 3 kategori apabila dikaji

dalam etnofarmakologi dan etnobotani yaitu: a) Tumbuhan obat lokal/tradisional adalah tumbuhan yang digunakan sebagai obat di suatu daerah. Tumbuhan obat ini bisa memiliki khasiat yang sama ataupun berbeda di setiap daerah. b) Tumbuhan obat sebagai bahan dasar (precursor) yaitu tumbuhan yang dijadikan sebagai bahan utama dalam pembuatan ramuan jamu. c) Tumbuhan obat yang belum dikenal yaitu tumbuhan yang belum jelas penggunaan dan kegunaannya (Hasanah, 2022).

Etnobotani tumbuhan obat merupakan disiplin ilmu tentang pemanfaatan tumbuhan sebagai obat yang dapat mencegah dan mengobati penyakit. Pada berbagai daerah di Indonesia banyak tumbuhan obat yang telah diketahui memiliki khasiat. Salah satu khasiat yang dimiliki oleh tumbuhan adalah sebagai pelancar air susu ibu (ASI). Khotimah dkk. (2018) menyebutkan bahwa terdapat lima tumbuhan yang dapat dijadikan sebagai pelancar ASI oleh masyarakat Suku Osing di Kecamatan Licin Banyuwangi yaitu ontong/jantung pisang (*Musa paradisiacal*), daun katuk (*Sauropus androgmus L. Merr*), daun ceremei (*Phyllanthus acidus L.*), kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis*), dan rimpang kunci pepet (*Kaempferia rotunda L.*).

Pada daerah pulau Madura terdapat beberapa tumbuhan yang berkhasiat untuk melancarkan produksi ASI seperti *Curcuma xanthorrhiza*, *Litsea odorifera*, *Trigonella foenum-graecum*, *Pimpinella anisum*, *Foeniculum vulgare*, *Alyxia reinwardtii*, *Helicteres isora*, *Coriandrum sativum*, *Elaeocarpus grandiflorus*, *Zingiber officinale*, *Cinnamomum sintok*, *Curcuma domestica*, *Zingiber purpureum*, *Rauvolfia serpentina*, dan *Allium sativum* (Muslichah dkk., 2021). Sementara itu di Kabupaten Sumenep, tumbuhan beluntas (*Pluchea indica L.*)

digunakan untuk meningkatkan dan melancarkan produksi ASI. Bagian tubuh tumbuhan beluntas yang digunakan adalah bagian daun (Dharmayanti dkk., 2021).

Tumbuhan obat juga dapat diramu menjadi suatu ramuan yang dapat berbentuk jamu maupun lulur. Kriswiyanti dkk. (2021) mengungkapkan bahwa masyarakat Bali memanfaatkan beberapa jenis tumbuhan obat untuk membuat “boreh basan” atau lulur yang berkhasiat untuk mempelancar produksi ASI. Bahan pembuatan boreh umumnya dibuat dengan menggunakan 5-6 jenis tanaman yaitu: padi (*Oryza sativa L.*), biji fenugreek (*Trigonella feonum-graecum L.*), akar wangi (*Andropogon zizanioides (L) Urban*), cendana/kayu /serbuk (*Santalum album L.*), daun delem (*Pogostemon cablin (Blanco) Benth.*) dan rimpang kencur (*Kaemferia galanga L.*).

2.3 Tinjauan Air Susu Ibu (ASI)

2.3.1 Pengertian Air Susu Ibu (ASI)

Air Susu Ibu (ASI) merupakan makanan terbaik bagi bayi dibandingkan susu formula atau lainnya. ASI juga diartikan sebagai makanan utama bagi bayi yang mencakup semua kebutuhan nutrisi bayi dalam berbagai tahap pertumbuhannya hingga enam bulan (Sánchez *et al.*, 2021). Oleh sebab itu, ASI direkomendasikan untuk diberikan secara eksklusif setidaknya selama 6 bulan setelah kelahiran dan berlanjut hingga usia 2 tahun atau lebih. Pemberian ASI eksklusif kepada anak sampai usia dua tahun juga diterangkan dalam Al-Qur’an Surah Al-Baqarah ayat 233 sebagai berikut.

﴿ وَالْوَالِدَاتُ يُرْضِعْنَ أَوْلَادَهُنَّ حَوْلَيْنِ كَامِلَيْنِ لِمَنْ أَرَادَ أَنْ يُتِمَّ الرَّضَاعَةَ ۗ... ﴾

Artinya: Ibu-ibu hendaklah menyusui anak-anaknya selama dua tahun penuh, bagi yang ingin menyempurnakan penyusuan. (Q.S. Al-Baqarah ayat 233).

Pada surat al-Baqarah ayat 233 tersebut mengandung perintah kepada para ibu untuk menyusukan anak-anaknya, karena ASI ibu merupakan makanan terbaik bagi anaknya. Quthb (2003) menafsirkan surat Al-Baqarah ayat 233 bahwa Allah SWT. mewajibkan para ibu untuk menyusui anak-anaknya dengan penyusuan yang sempurna yaitu dua tahun penuh, karena Allah SWT. mengetahui bahwa masa ini merupakan waktu yang paling ideal ditinjau dari segi kesehatan maupun jiwa anak. Pada masa dua tahun merupakan kebutuhan yang vital bagi pertumbuhan anak, baik mengenai kesehatan maupun mental.

2.3.2 Kandungan Air Susu Ibu (ASI)

ASI mengandung nutrisi yang terbagi menjadi dua kelompok yaitu makronutrien dan mikronutrien. Makronutrien adalah nutrisi yang dibutuhkan dalam jumlah banyak, sedangkan mikronutrien adalah nutrisi yang dibutuhkan dalam jumlah sedikit, namun keduanya sama-sama berperan penting dalam menghasilkan kualitas ASI yang baik.

1. Makronutrien

ASI mengandung sekitar 87%-88% air, dan 124- g/L komponen padat sebagai makronutrien, termasuk sekitar 7% (60–70 g/L) karbohidrat, 1% (8–10 g/L) protein, dan 3,8% (35–40 g/L) lemak (Kim & Yi., 2020). Kandungan makronutrien tersebut memiliki perbedaan antara kolostrum dan ASI matur (Tabel 2.1). ASI mengandung lebih sedikit protein dibandingkan dengan susu sapi yaitu sebesar 3,5%, khususnya kasein dalam proporsi yang lebih rendah. ASI kaya akan protein (lisozim, laktoferin) dan fraksi nitrogen non-protein (urea, asam amino bebas termasuk taurin), tetapi tidak mengandung -laktoglobulin. Lemak utama dalam ASI adalah trigliserida (98%). Sementara karbohidrat utama yang

terkandung dalam ASI adalah laktosa. Kandungan laktosa ASI hampir 2 kali lipat laktosa pada susu sapi atau susu formula (Subandrate *et al.*, 2021).

Tabel 2.1. Komposisi energi dan makronutrien ASI manusia

Makronutrien	Kolostrum (1-5 hari)	ASI matur (>14 hari)
Energi	50–60 kkal/100 mL	65–70 kkal/100 mL
Karbohidrat	50-62 g/L	60-70 g/L
Laktosa	20-30 g/L	67-70 g/L
Oligosakarida	20-24 g/L	12-15 g/L
Total Protein	14-16 g/L	8-10 g/L
Total Lemak	15-20 g/L	35-40 g/L

Sumber: Kim & Yi (2020)

2. Mikronutrien

Kandungan mikronutrien ASI meliputi vitamin dan mineral. Vitamin dalam ASI meliputi vitamin A, vitamin B-6, vitamin B-12, vitamin C, vitamin D, vitamin E, dan vitamin K (Dror & Allen, 2018). Mineral dalam ASI memiliki perbedaan komposisi antara kolostrum dan ASI matur (Tabel 2.2).

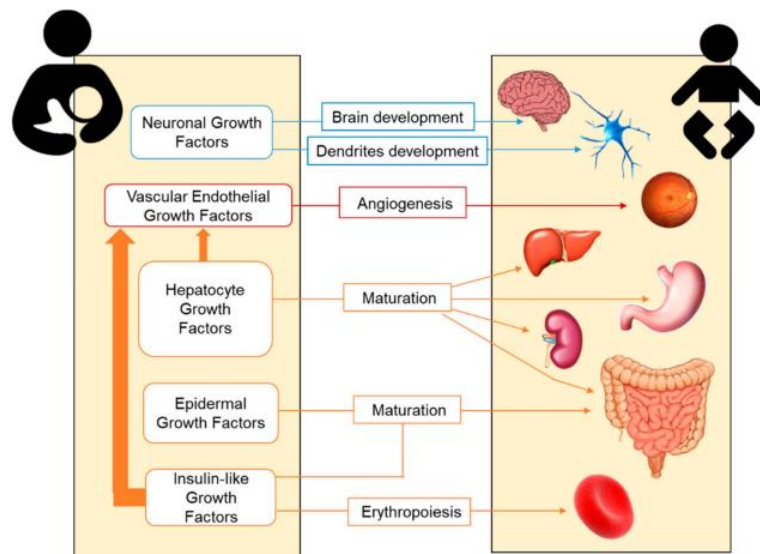
Tabel 2.2. Komposisi energi dan mikronutrien ASI manusia

Mikronutrien	Kolostrum (1-5 hari)	ASI matur (>14 hari)
Besi	0,5–1,0 mg/L	0,3–0,7 mg/L
Kalsium	250 mg/L	200–250 mg/L
Fosfor	120–160 mg/L	120–140 mg/L
Magnesium	30–35 mg/L	30–35 mg/L
Sodium	300–400 mg/L	150–250 mg/L
Khlorida	600–800 mg/L	400–450 mg/L
Kalium	600–700 mg/L	400–550 mg/L
Mangan	5–12 µg/L	3–4 µg/L
Yodium	40–50 µg/L	140–150 µg/L
Selenium	25–32 µg/L	10–25 µg/L
Tembaga	0,5–0,8 µg/L	0,1–0,3 µg/L
Seng	5–12 µg/L	1–3 µg/L

Sumber: Kim & Yi (2020)

ASI juga mengandung faktor pertumbuhan selain vitamin dan mineral. Faktor pertumbuhan berperan dalam pertumbuhan, pematangan, dan integritas beberapa organ, terutama untuk saluran pencernaan neonatal, membantu pematangan kekebalan usus dan memiliki efek anti-inflamasi. Konsentrasi faktor

pertumbuhan tertinggi disediakan oleh kolostrum, sebagai susu pertama yang dikeluarkan setelah lahir. *Epidermal growth factor* (EGF) berfungsi untuk pematangan dan penyembuhan mukosa usus, *Neuronal growth factor* berfungsi untuk perkembangan sistem saraf enterik pada bayi baru lahir, *Insulin-like growth factor* berfungsi untuk menstimulasi eritropoiesis, *vascular endothelial growth factor* berfungsi untuk meregulasi angiogenesis, *Erythropoietin* berfungsi untuk meningkatkan sel darah merah, adiponektin berperan mengatur metabolisme dan menekan peradangan (Kim & Yi, 2020), sedangkan *Hepatocyte Growth Factor* (HGF) berperan untuk mengatur sintesis faktor pertumbuhan endotel vaskular (VEGF) dan mempromosikan organogenesis (Gila-Diaz *et al.*, 2019). Faktor pertumbuhan utama yang ada dalam ASI dan efek trofiknya pada organ dan sistem neonatal dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.4. Pemindahan faktor pertumbuhan ibu melalui ASI dan efek trofiknya pada pertumbuhan dan pematangan organ dan sistem neonatal. (Gila-Diaz *et al.*, 2019)

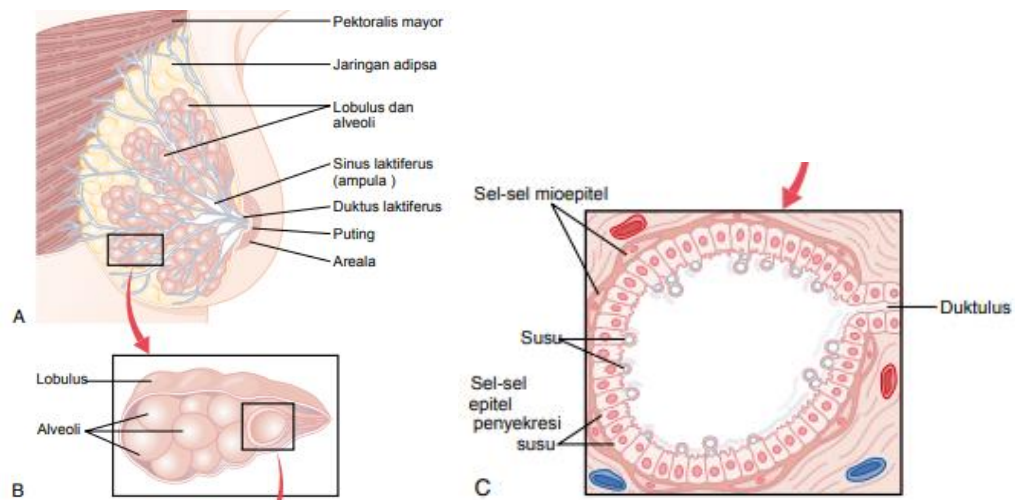
2.3.3 Fisiologi dan Biokimia Produksi Air Susu Ibu (ASI)

Proses produksi ASI berkembang selama masa kehamilan sampai setelah melahirkan dan selama menyusui melalui beberapa proses yang melibatkan sejumlah hormon. Pembentukan kelenjar payudara merupakan proses awal dalam fisiologi produksi ASI yang dimaksudkan agar ASI dapat diproduksi dengan baik. Setelah melahirkan, prolaktin dan oksitosin memegang peranan penting dalam produksi ASI dan mempertahankan laktasi. Hormon prolaktin berperan mendorong sekresi ASI, sedangkan oksitosin yang menyebabkan pengeluaran ASI (Sherwood & Ward, 2019). Menurut Azizah & Rosyidah (2019), proses produksi ASI melibatkan tahapan mammogenesis, laktogenesis I, laktogenesis II, dan galaktopoeisis.

1. Pembentukan kelenjar payudara (Mammogenesis)

Pada tahapan mammogenesis terjadi pembesaran payudara, warna kulit di area payudara menjadi lebih gelap, pembuluh darah vena di sekitar payudara tampak menonjol, dan ukuran areola menjadi lebih lebar. Perubahan yang terjadi pada payudara merupakan proses fisiologis karena pengaruh hormon estrogen dan progesteron selama kehamilan yang menyebabkan pertumbuhan alveoli sehingga terjadi pembesaran payudara (Anisah & Rosyidah, 2019). Selama kehamilan, konsentrasi estrogen yang tinggi mendorong perkembangan duktus yang luas, sedangkan tingkat progesteron yang tinggi merangsang pembentukan alveolar-lobular yang melimpah. Peningkatan konsentrasi prolaktin (hormon hipofisis anterior) dan *human chorionic somatomotropin* (hormon plasenta yang memiliki struktur serupa dengan hormon pertumbuhan dan prolaktin) juga berkontribusi pada perkembangan kelenjar susu dengan menginduksi sintesis

enzim yang dibutuhkan untuk produksi susu (Sherwood & Ward, 2019). Kadar prolaktin juga mempengaruhi pertumbuhan puting, sedangkan pelebaran areola dipengaruhi oleh kadar serum laktogen plasenta. Pada tahap ini, kelenjar payudara sudah dapat memproduksi susu, namun pengeluaran ASI tidak dapat dilakukan karena aktivasi prolaktin dihambat oleh tingginya kadar estrogen dan progesteron (Anisah & Rosyidah, 2019).



Gambar 2.5 Perkembangan kelenjar payudara (A). Pembesaran menunjukkan satu lobulus (B) dan sel-sel penyekresi susu sebuah alveolus (C) (Guyton & Hall, 2011).

2. Laktogenesis I

Proses transisi yakni perubahan bentuk dan fungsi payudara antara kehamilan dan laktasi disebut sebagai laktogenesis. Tahapan laktogenesis I dimulai pada saat kehamilan akhir sampai post partum hari kedua. Proses yang terjadi dalam tahap laktogenesis I yakni proses pembentukan ASI, proses diferensiasi sel alveoli dan sel sekretori pada payudara, dan terdapat stimulasi prolaktin sehingga sel epitel kelenjar payudara menghasilkan ASI (Anisah & Rosyidah, 2019). Pada tahap ini terjadi akumulasi sekresi pertama (colostrum) di dalam alveoli dan duktus. Sel epitel kelenjar susu berdiferensiasi menjadi *lactocyte* (sel sekretori epitel kelenjar susu), selanjutnya terjadi sintesis komponen

susu yang khas seperti laktosa, kasein, α -laktalbumin, dan asam lemak (Iskandar, 2020).

3. Laktogenesis II

Tahapan laktogenesis II dimulai ketika terjadi penurunan kadar progesteron secara mendadak setelah plasenta dilahirkan. Proses laktogenesis II umumnya terjadi pada hari ke-3-8 post partum. Proses yang terjadi dalam tahapan ini yakni perubahan dari kolostrum menjadi ASI dengan penurunan kadar sodium, klorida, dan protein serta terjadi peningkatan kadar lemak dan laktosa dalam ASI. Laktogenesis II merupakan tahap aktivasi sel sekretori. Induksi dari aktivasi sel sekretori dipicu oleh penurunan progesteron plasma yang cepat dan meningkatnya jumlah prolaktin dan glukokortikoid (Iskandar, 2020).

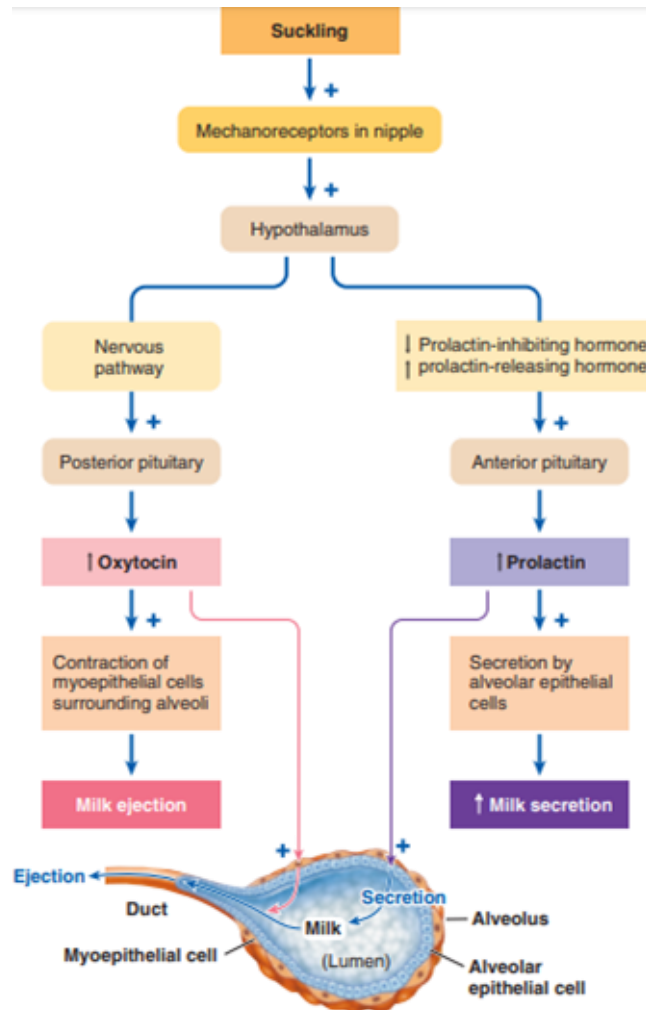
4. Galaktopoiesis

Galaktopoiesis merupakan tahapan dimana terjadi pengaturan keseimbangan produksi ASI dimulai hari ke-9 post partum sampai awal tahap involusi. Payudara merupakan organ yang aktif, memproduksi ASI sesuai dengan kebutuhan (*supply-demand response*). Fenomena ini merupakan kontrol umpan balik yang mempengaruhi produksi ASI menyesuaikan dengan kebutuhan *intake* bayi. Semakin sering frekuensi menyusu maka produksi ASI akan meningkat (Azizah & Rosyidah, 2019).

Pada proses laktasi, oksitosin akan disekresikan oleh hipofisis dan akan berefek dengan kontraksinya mioepitel di sekitar alveoli untuk memeras ASI menuju saluran susu. Oksitosin berperan dalam proses turunnya susu yang disebut dengan *let-down/milk ejection reflex* (Rejeki, 2007). Isapan bayi pada payudara merangsang ujung saraf sensorik di puting susu, sehingga memicu potensial aksi

yang berjalan ke sumsum tulang belakang ke hipotalamus. Setelah diaktifkan, hipotalamus memicu ledakan pelepasan oksitosin dari hipofisis posterior. Oksitosin, pada gilirannya, merangsang kontraksi sel-sel mioepitel di payudara untuk menginduksi pengeluaran ASI (Sherwood & Ward, 2019).

Hormon prolaktin disintesis dan disekresikan oleh hipofisis anterior. Prolaktin memiliki peran penting untuk memproduksi ASI, dan kadarnya meningkat selama kehamilan. Peristiwa lepas atau keluarnya plasenta pada akhir proses persalinan akan membuat kadar estrogen dan progesteron berangsur-angsur menurun. Penurunan ini akan mengaktifkan sekresi prolaktin (Rejeki, 2007). Sekresi prolaktin oleh hipofisis anterior dikendalikan oleh dua sekresi hipotalamus yaitu *prolactin inhibiting hormone* (PIH) dan *prolactin releasing hormone* (PRH). PIH sekarang dikenal sebagai dopamin, yang juga berfungsi sebagai neurotransmitter di otak. Sifat kimia PRH belum diidentifikasi dengan pasti, tetapi PRH diduga adalah oksitosin yang disekresikan oleh hipotalamus ke dalam sistem portal hipotalamus-hipofisis untuk merangsang sekresi prolaktin oleh hipofisis anterior. Prolaktin kemudian bekerja pada epitel alveolar untuk mempromosikan sekresi susu untuk menggantikan susu yang dikeluarkan (Sherwood & Ward, 2019). Prolaktin dalam melaksanakan fungsi biologinya dimediasi oleh reseptor membran spesifik yaitu reseptor prolaktin (PRLR). Ketika disekresikan ke dalam sirkulasi, prolaktin berikatan dengan reseptor prolaktin (PRLR) pada sel epitel kelenjar susu untuk menginduksi proliferasi dan diferensiasi sel-sel alveolar yang mengeluarkan susu (Iskandar, 2020).



Gambar 2.6 Sekresi dan Ejeksi ASI (Sherwood & Ward, 2019).

2.3.4 Faktor yang Mempengaruhi Produksi Air Susu Ibu (ASI)

Pentingnya ASI bagi tumbuh kembang anak menjadi hal yang perlu diperhatikan ketika jumlah produksi ASI seorang ibu mengalami penurunan dan hambatan. Faktor-faktor penyebab kurangnya produksi ASI perlu untuk diidentifikasi. Menurut Zulkarnain dkk. (2012), produksi ASI dipengaruhi oleh faktor-faktor sebagai berikut:

1. Status gizi ibu

Ibu dengan status gizi cukup akan menimbun cadangan makanan nutrisi dalam tubuh yang digunakan untuk mengimbangi kebutuhan selama laktasi. Hal ini sangat penting untuk proses adaptasi terhadap perubahan anatomi dan fisiologi bayi yang berlangsung selama bulan pertama. Pada periode ini bayi juga berkembang dengan sangat cepat, oleh karena itu dibutuhkan gizi yang tinggi. Bila kebutuhan gizi bayi tidak terpenuhi maka akan memberikan kondisi kesehatan kurang atau kondisi defisiensi yang menyebabkan pertumbuhannya tidak optimum.

2. Kondisi psikologis ibu

Ibu yang cemas dan stres dapat mengganggu laktasi sehingga mempengaruhi produksi ASI karena menghambat pengeluaran ASI. Pengeluaran ASI akan berlangsung baik pada ibu yang merasa rileks dan nyaman.

3. Penggunaan alat kontrasepsi yang mengandung estrogen

4. Konsumsi alkohol dan merokok

5. Frekuensi menyusuan direkomendasikan menyusuan paling sedikit 8 kali sehari pada periode awal setelah melahirkan.

6. Berat lahir bayi yang rendah (BBLR) mempunyai kemampuan mengisap ASI yang lebih rendah dibanding bayi yang berat lahir normal (> 2500 gr). Kemampuan mengisap ASI yang lebih rendah ini meliputi frekuensi dan lama menyusuan yang lebih rendah dibanding bayi berat lahir normal yang akan mempengaruhi stimulasi hormon prolaktin dan oksitosin dalam memproduksi ASI.

7. Umur kehamilan

Bayi yang lahir prematur (umur kehamilan kurang dari 34 minggu) sangat lemah dan tidak mampu mengisap secara efektif sehingga produksi ASI lebih rendah daripada bayi yang lahir tidak prematur. Lemahnya kemampuan mengisap pada bayi prematur dapat disebabkan berat badan yang rendah dan belum sempurnanya fungsi organ.

2.4 Kearifan Lokal Masyarakat Madura

Penduduk Madura dikenal sebagai penduduk yang memegang tradisi masyarakat yang kuat. Madura memiliki berbagai macam tradisi dalam bidang kehidupan keagamaan, sosial, politik, dan ekonomi yang berkembang secara dinamis di Pulau Madura. Berbagai tradisi diwarisi oleh masyarakat Madura dari nenek moyangnya secara turun temurun sepanjang sejarah (Dzulkarnain & Jamilah, 2015).

Penduduk Madura kuno bekerja sebagai pengumpul, petani, nelayan, peternak, dukun, dan perajin. Saat ini, pertanian dan perikanan adalah dua mata pencaharian utama etnis Madura (Dzulkarnain & Jamilah, 2015). Salah satu tradisi kearifan lokal masyarakat Madura adalah melakukan pemanfaatan tumbuhan sebagai jamu. Praktik pembuatan jamu Madura merupakan salah satu tradisi kearifan lokal yang potensial bagi pelestarian identitas budaya daerah di Indonesia (Ratnawati, 2020).

Jamu merupakan jenis ramuan dari berbagai tumbuhan obat yang dianggap memiliki khasiat untuk mengobati berbagai jenis penyakit dan dikonsumsi oleh masyarakat sebagai salah satu bentuk pengobatan alternatif (Raodah, 2019). Pada

umumnya, pembuatan jamu mengacu pada resep peninggalan leluhur yang disusun dari berbagai tumbuhan obat yang jumlahnya cukup banyak, berkisar antara 5 – 10 macam atau lebih (Parwata, 2017).

Solehah dkk. (2022) menyebutkan bahwa pulau Madura memiliki potensi produksi dan pengembangan jamu tradisional yang berbentuk Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM). Jamu Madura yang diproduksi oleh pelaku UMKM memiliki bentuk yang bermacam-macam. Jamu tersedia dalam bentuk simplisia segar dan kering. Bentuk sediaan berkembang menjadi serbuk, ekstrak yang dikemas dalam bentuk kapsul, pil dan tablet, agar lebih praktis dan dapat disimpan lebih lama (Sudradjat, 2016). Hasanah (2022) mengelompokkan jamu Madura menjadi 5 macam yaitu, jamu segar/cair, jamu godokan/rajangkan, jamu seduhan/serbuk, jamu oles, serta jamu dalam bentuk tablet dan kapsul.



Gambar 2.7. Macam Bentuk Jamu. Jamu dalam bentuk serbuk (Sulisti & Ani, 2022), Jamu godokan/rajangkan (Ghafur & Rizki, 2021), Jamu segar/cair (Chasanah & Kamil, 2016)

Mudjijono dkk. (2014) mengungkapkan bahwa masyarakat Madura membuat jamu melalui beberapa tahapan yaitu: 1) Sortasi, sortasi dilakukan untuk memisahkan bahan baku yang layak dengan bahan asing yang tidak diperlukan, 2) Pencucian bahan baku dengan air bersih, 3) Perajangan, 4) Penjemuran atau sebagian disangrai untuk mengurangi kadar air sehingga dapat disimpan lebih lama (Gafur & Rizki, 2021), 5) Penggilingan, 6) Pengayakan, 7) Pengemasan.

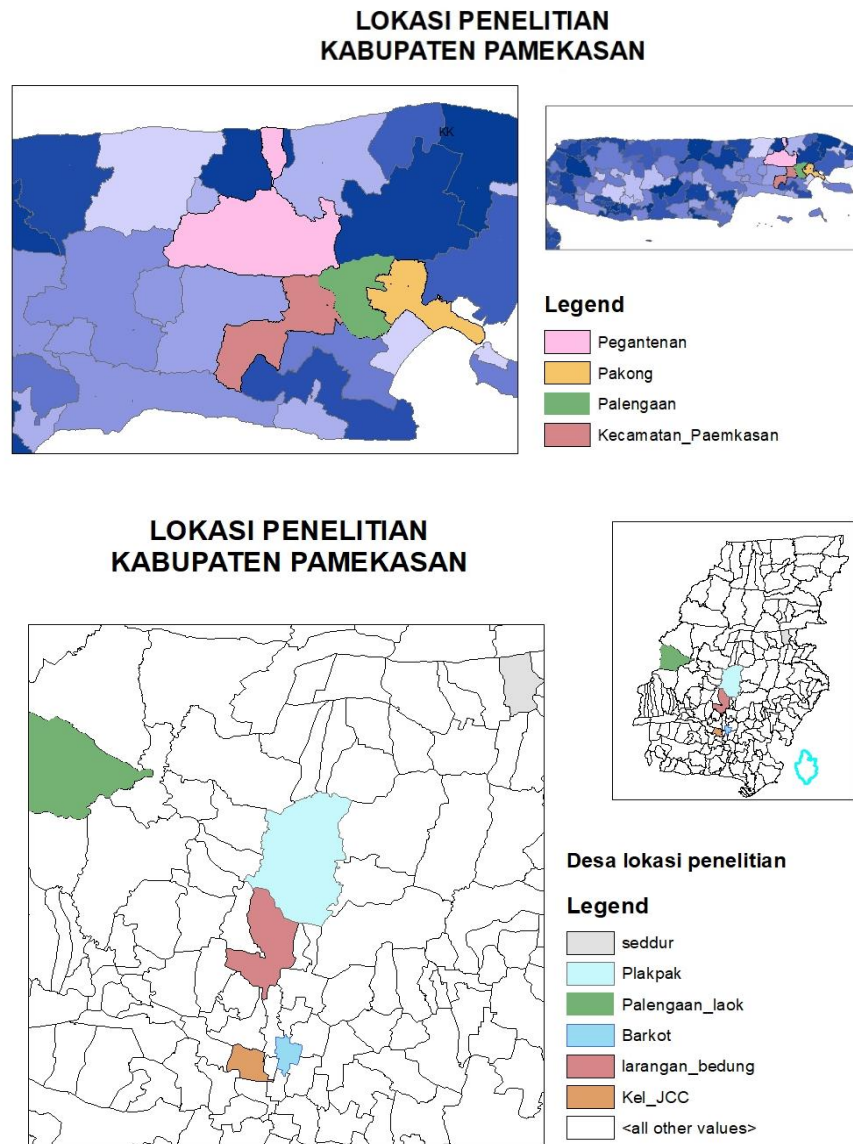
Proses pembuatan jamu tersebut dapat berbeda sesuai dengan bentuk jamu yang diinginkan. Apabila jamu yang diinginkan berbentuk rajangan yang digodok dengan air panas, maka proses pembuatan jamu cukup sampai pada proses penjemuran dilanjutkan dengan pengemasan.

2.5 Deskripsi Wilayah Penelitian

Madura merupakan pulau yang terletak di sebelah timur Laut Jawa. Letak geografis Pulau Madura berada pada koordinat antara $112^{\circ} 40' 32''$ BT sampai dengan $114^{\circ} 37' 17''$ BT dan $6^{\circ} 52' 42''$ LS (Agustin & Syah, 2020). Luas wilayah Pulau Madura sekitar 5.168 km^2 , yang terbagi dalam empat kabupaten yaitu Sumenep, Pamekasan, Sampang, dan Bangkalan. Sumenep dan Pamekasan disebut sebagai wilayah timur, sedangkan Bangkalan dan Sampang wilayah barat (Mudjijono dkk., 2014). Keempat kabupaten tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.10. Madura dipenuhi oleh kelompok masyarakat atau etnis yang memiliki ciri khas tersendiri. Etnis Madura termasuk kedalam lima kelompok etnis terpadat di Indonesia (Setiani *et al.*, 2022), dengan jumlah sebesar 6.771.727 (3,37%) (Pitoyo & Triwahyudi, 2017).

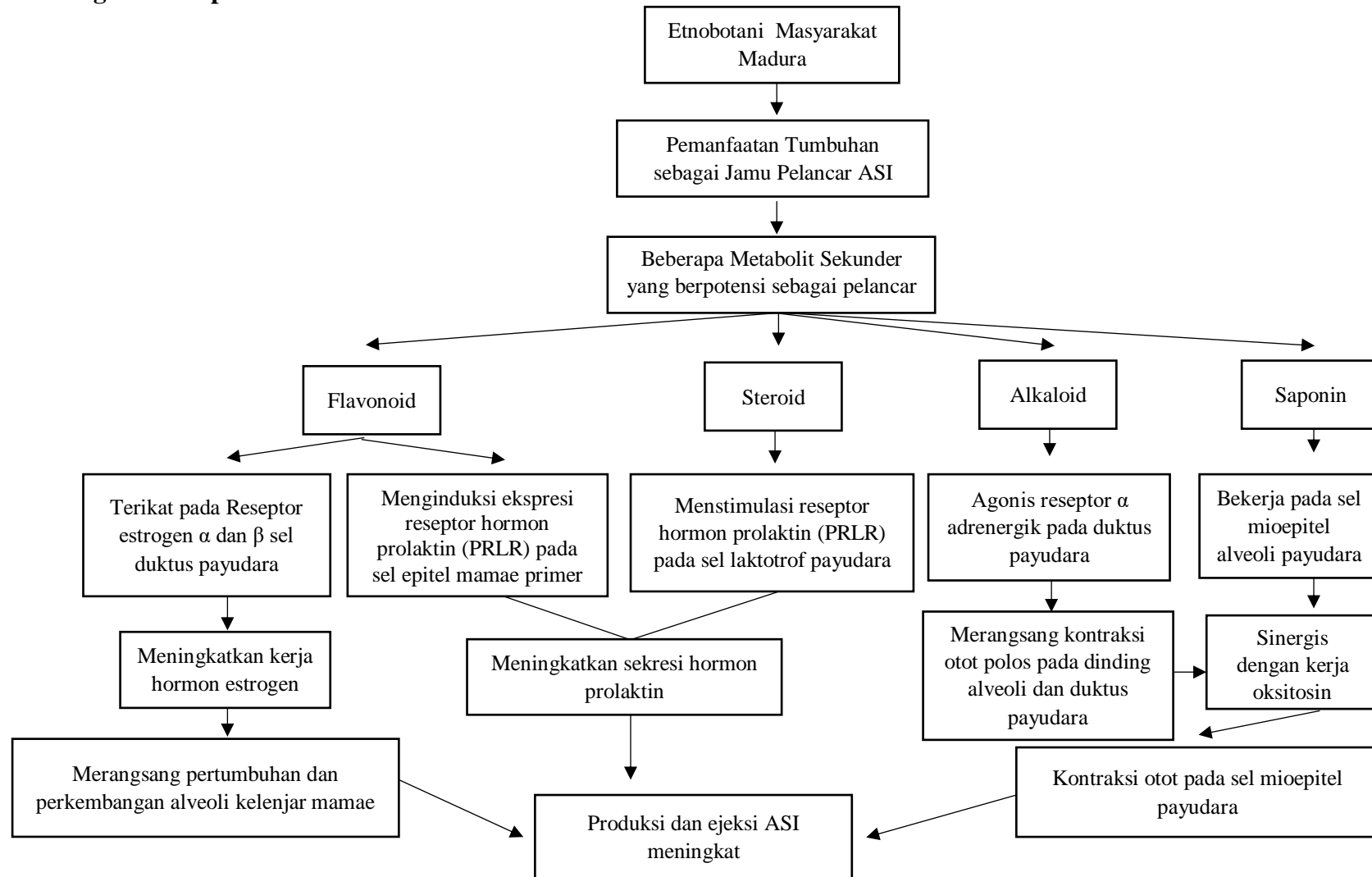
Kabupaten Pamekasan memiliki areal pertanian 74.467,162 Hektar. Kabupaten Pamekasan terletak antara $6^{\circ}51'$ – $7^{\circ}31'$ Lintang Selatan dan antara $113^{\circ}19'$ – $113^{\circ}58'$ Bujur Timur. Luas wilayah Pamekasan, adalah seluas $792,30 \text{ km}^2$. Empat kecamatan yang menjadi fokus penelitian memiliki tinggi wilayah yang berbeda-beda yaitu 250,00 m.dpl untuk Kecamatan Pakong, 15,00 m.dpl untuk Kecamatan Pamekasan, 312,00 m.dpl untuk Kecamatan Pegantenan, dan 77,00 m.dpl untuk Kecamatan Palengaan (BPS Pamekasan, 2021). Lokasi

penelitian secara spesifik pada setiap kecamatan meliputi Desa Seddur di Kecamatan Pakong, Desa Palengaan Laok dan Desa Larangan Badung di Kecamatan Palengaan, Desa Plakpak di Kecamatan Pegantenan, serta Kelurahan Jungcangcang dan Kelurahan Barurambat Kota di Kecamatan Pamekasan.



Gambar 2.8. Peta Lokasi Penelitian

2.6 Kerangka Konseptual



Masyarakat Madura memiliki kearifan lokal yang mampu memanfaatkan tumbuhan sebagai alternatif pengobatan. Salah satu daerah di Pulau Madura yang memanfaatkan tumbuhan sebagai jamu adalah Kabupaten Pamekasan. Masyarakat Etnis Madura di Kabupaten Pamekasan menggunakan tumbuhan untuk membuat jamu, dan salah satu jamu yang diproduksi adalah jamu Pelancar ASI. Tumbuhan obat yang menjadi bahan baku jamu memiliki komponen metabolit sekunder (senyawa fitokimia) seperti flavonoid, steroid, alkaloid, dan saponin yang berpotensi meningkatkan dan melancarkan produksi ASI.

Senyawa flavonoid sebagai fitoestrogen dapat terikat pada reseptor estrogen α dan reseptor estrogen β sel duktus payudara. Hal tersebut dapat meningkatkan aktivitas hormon estrogen yang berperan untuk pertumbuhan dan proliferasi sel-sel kelenjar payudara sebagai tempat ASI. Senyawa turunan flavonoid seperti kuersetin dapat menginduksi ekspresi reseptor hormon prolaktin (PRLR) pada sel epitel mammae primer. Sementara itu, fitosterol yang merupakan bagian dari senyawa steroid dapat menstimulasi reseptor hormon prolaktin (PRLR) pada sel laktotrof payudara. Aktivitas kuersetin dan fitosterol tersebut dapat meningkatkan sekresi hormon prolaktin melalui reseptor hormon prolaktin (PRLR) untuk menghasilkan dan mempertahankan produksi ASI. Senyawa fitokimia lain seperti saponin dapat bekerja pada sel mioepitel alveoli payudara. Sementara itu, senyawa alkaloid merupakan agonis reseptor α adrenergik pada duktus payudara, yang berperan dalam merangsang kontraksi otot polos pada dinding alveoli dan duktus payudara, sehingga kerja saponin dan alkaloid sinergis dengan kerja hormon oksitosin untuk membuat kontraksi otot pada sel mioepitel payudara yang bertujuan untuk memeras ASI agar dapat dipompa keluar. Pada akhirnya,

beberapa senyawa yang diperkirakan terkandung dalam tumbuhan obat yang digunakan dalam pembuatan jamu pelancar ASI tersebut dapat meningkatkan dan melancarkan produksi ASI.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif eksploratif dengan teknik wawancara semi terstruktur (*semi-structured interview*) dan wawancara terbuka. Metode yang digunakan dalam uji fitokimia adalah metode kualitatif dengan menggunakan pereaksi untuk menentukan adanya kandungan steroid, alkaloid, flavonoid, dan saponin serta metode kuantitatif untuk menentukan kadar total fitosterol, dan flavonoid menggunakan spektrofotometer UV/Vis.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan April sampai Juni 2023. Penelitian uji fitokimia terhadap jamu pelancar ASI dilakukan di Laboratorium Fisiologi Tumbuhan Jurusan Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Penelitian etnobotani dilakukan di empat kecamatan Kabupaten Pamekasan, yaitu Kecamatan Pamekasan (Kelurahan Jungcangcang dan Kelurahan Barurambat Kota), Kecamatan Palengaan (Desa Palengaan Laok dan Desa Larangan Badung), Kecamatan Pakong (Desa Seddur), dan Kecamatan Pegantenan (Desa Plakpak). Empat kecamatan tersebut menjadi fokus penelitian karena merupakan sentra industri jamu.

3.3 Alat dan Bahan

3.3.1 Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian etnobotani berupa angket pedoman wawancara, kamera, alat merekam suara, alat tulis berupa kertas dan bolpoin. Sementara itu, alat yang digunakan dalam uji fitokimia meliputi pengaduk, gelas beaker (*Pyrex*), gelas ukur (*Pyrex*), pipet tetes, pipet volume (*Iwaki*), rak tabung reaksi, tabung reaksi (*Pyrex*), Erlenmeyer (*Pyrex*), vortex (*Gemmy*), rotary evaporator, timbangan analitik, blender, dan spektrofotometer UV/Vis (*Evolution 60S, Thermo Scientific®, Germany*).

3.3.2 Bahan

Bahan-bahan yang digunakan adalah jamu pelancar ASI yang didapatkan dari lokasi sampel, larutan H₂SO₄, kloroform, asam asetat anhidrat, etanol 70% dan 95%, reagen Wagner, reagen Liberman Burchard (LB), serbuk mg, aquades, HCl 37%, HCl 1 N, aluminium (III) klorida, kalium asetat, kuersetin, dan β-sitosterol (SigmaAldrich®).

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian meliputi masyarakat sebagai responden yang memiliki usaha UMKM jamu yang mengetahui kegunaan tumbuhan obat di Kabupaten Pamekasan. Sementara itu, sampel penelitian etnobotani ditentukan melalui teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel dengan kriteria tertentu. Kriteria sampel penelitian yang dipilih adalah 1) masyarakat yang biasa membuat atau memproduksi jamu pelancar ASI menggunakan tumbuhan obat, 2) memiliki pengetahuan dalam pemanfaatan tumbuhan obat sebagai pelancar ASI.

Responden penelitian terdiri dari responden kunci (*key informant*) dan responden non kunci (*non-key informant*). Responden kunci (*key informant*) dalam penelitian adalah ketua usaha UMKM jamu yang terdiri dari 6 orang, sedangkan responden bukan kunci (*non-key informant*) adalah karyawan UMKM jamu yang ikut membantu dalam meracik jamu pelancar ASI, dan konsumen/pengguna yang pernah mengonsumsi jamu pelancar ASI yang berasal dari empat kecamatan di Kabupaten Pamekasan yaitu Kecamatan Pakong (1 responden kunci dan 7 responden bukan kunci), Kecamatan Pamekasan (2 responden kunci dan 16 responden bukan kunci), Kecamatan Pegantenan (1 responden kunci dan 6 responden bukan kunci), dan Kecamatan Palengaan (2 responden kunci dan 14 responden bukan kunci).

Sampel penelitian uji fitokimia ditentukan melalui teknik *purposive sampling*. Sampel yang digunakan untuk uji fitokimia adalah serbuk jamu pelancar ASI yang didapatkan dari lokasi penelitian.

3.5 Prosedur Penelitian

3.5.1 Studi Pendahuluan

Tahap observasi dilakukan untuk menentukan dasar permasalahan, daerah sampel sebagai lokasi penelitian dan responden kunci dan non kunci sebagai objek penelitian. Pada tahap ini dikumpulkan informasi dari sumber primer mengenai data yang akan digunakan.

3.5.2 Survey Etnobotani

Wawancara dilakukan kepada responden dengan teknik semi terstruktur menggunakan angket wawancara. Wawancara semi terstruktur dipilih dengan

pertimbangan bahwa wawancara jenis ini digunakan untuk menggali informasi lebih mendalam mengenai jamu dan tumbuhan obat dari responden yang terlibat.

Pada tahap ini juga dilakukan proses dokumentasi jenis jamu dan tumbuhan obat dari hasil wawancara dan observasi. Selanjutnya tumbuhan obat yang ditemukan dilakukan inventarisasi menggunakan aplikasi *PlantNet*, kemudian dikonfirmasi dengan jurnal ilmiah.

3.5.3 Uji Fitokimia

1. Preparasi Sampel

Sampel yang digunakan adalah ramuan jamu pelancar ASI. Proses pembuatan ramuan jamu dimulai dari proses pemanenan bahan baku, dilanjutkan dengan sortasi, pencucian, penirisan, perajangan, penjemuran, pengeringan, dan terakhir adalah penggilingan yang dilakukan di masing-masing tempat UKM yang diteliti. Sampel kemudian dilakukan ekstraksi menggunakan pelarut etanol.

2. Ekstraksi Sampel

Ekstraksi sampel dilakukan dengan menggunakan metode maserasi menggunakan pelarut etanol. Serbuk jamu dimaserasi dengan pelarut etanol 70% selama 24 jam, kemudian *dishaker* selama 3 jam dengan 150 rpm, kemudian disaring dan ampas yang diperoleh dimaserasi kembali dengan pelarut yang sama dan dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan. Terakhir, semua ekstrak dipisahkan dengan rotary evaporator.

3. Uji Fitokimia Kualitatif

a. Uji Steroid

Uji steroid dilakukan dengan mengambil ekstrak sampel sebanyak 2 ml dimasukkan dalam tabung reaksi dan dilarutkan dalam kloroform 0,5 ml, kemudian

ditambahkan dengan 0,5 ml asam asetat anhidrat. Selanjutnya tambahkan H₂SO₄ pekat sebanyak 2 tetes. Apabila terjadi perubahan warna menjadi warna biru atau hijau, maka sampel positif mengandung steroid. Uji steroid dilakukan tiga kali replikasi untuk setiap sampel.

b. Uji Alkaloid

Uji alkaloid dilakukan dengan mengambil 2 ml sampel dan dimasukkan ke dalam 2 tabung reaksi, kemudian memasukkan pereaksi Wagner sebanyak 1 ml, setelah itu dikocok agar homogen. Apabila sampel dengan pereaksi Wagner terdapat endapan kuning kecoklatan, maka menandakan bahwa sampel mengandung alkaloid. Uji alkaloid dilakukan tiga kali replikasi untuk setiap sampel.

c. Uji Flavonoid

Uji flavonoid dilakukan dengan mengambil 5 mL sampel diletakkan dalam tabung reaksi, kemudian menimbang serbuk mg sebanyak 0,05 gr dan dimasukkan ke dalam tabung reaksi yang berisi sampel. Setelah itu, ditambahkan 4-5 tetes HCl 37%, kemudian dikocok. Indikasi positif mengandung flavonoid apabila sampel berwarna merah, kuning, hingga jingga. Uji flavonoid dilakukan tiga kali replikasi untuk setiap sampel.

d. Uji Saponin

Uji saponin dilakukan dengan mengambil 1 mL ekstrak sampel dan diencerkan dengan aquades 1 mL, kemudian dikocok selama 1 menit. Apabila setelah 2 menit sampel berbusa maka dilanjutkan dengan uji konfirmasi yaitu menambahkan setetes HCl 1 N. Apabila busa yang terbentuk dapat bertahan

selama 1 menit dengan ketinggian busa 1 cm, maka sampel positif mengandung senyawa saponin. Uji saponin dilakukan tiga kali replikasi untuk setiap sampel.

4. Uji Fitokimia Kuantitatif

a. Kadar total fitosterol

1. Pembuatan Kurva Standar β -sitosterol

β -sitosterol 50 mg dilarutkan dengan kloroform dalam labu ukur 100 ml. Larutan standar β -sitosterol dibuat lima tingkat konsentrasi (25, 50, 75, 100 dan 125 ppm). Kemudian masing-masing ditambahkan reagen LB 4 ml. Campuran diinkubasi selama 10 menit, kemudian diukur absorbansinya menggunakan spektrofotometer UV/Vis dengan panjang gelombang 626 nm (Saptarini, 2016).

2. Penetapan Kadar Total Fitosterol

Sebanyak 50 mg ekstrak sampel dilarutkan dalam 25 mL kloroform, kemudian ditambahkan 2 mL reagen LB ke dalam 1 mL larutan tersebut, setelah itu ditambahkan kloroform dalam labu ukur 5 mL. Campuran diinkubasi selama 5 menit, kemudian diukur absorbansinya dengan panjang gelombang 626 nm. Larutan sampel dibuat dalam tiga kali replikasi. Kandungan fitosterol total dihitung dari regresi linier pada kurva kalibrasi (Saptarini *et al.*, 2017).

b. Kadar Total Flavonoid

1. Pembuatan Kurva Standar Kuersetin

Ditimbang sebanyak 25 mg baku standar kuersetin dan dilarutkan dalam 25 mL etanol. Larutan stok dipipet sebanyak 1 mL dan dicukupkan volumenya sampai 10 mL dengan etanol sehingga diperoleh konsentrasi 100 ppm. Dari larutan standar kuersetin 100 ppm, kemudian dibuat beberapa konsentrasi yaitu 6 ppm, 8 ppm, 10 ppm, 12 ppm dan 14 ppm. Dari masing-masing konsentrasi larutan

standar kuersetin dipipet 1 mL. Kemudian ditambahkan 1 mL AlCl_3 2% dan 1 mL kalium asetat 120 mM. Sampel diinkubasi selama satu jam pada suhu kamar. Absorbansi ditentukan menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang maksimum 415 nm (Aminah dkk., 2017).

2. Penetapan Kadar Total Flavonoid

Sebanyak 25 mg sampel ditimbang dan dilarutkan dalam 25 ml etanol p.a sebagai konsentrasi 1000 ppm. Lalu dipipet 1 ml kemudian ditambahkan 1 ml aluminium (III) klorida 1,2 %, 1 ml kalium asetat 120 mM. Setelah itu diinkubasi selama 30 menit, sampel diukur absorbansinya menggunakan spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 415 nm. Larutan sampel dibuat dalam tiga kali replikasi.

3.6 Analisis Data

3.6.1 Analisis Data Etnobotani

Data yang telah didapatkan dari hasil penelitian selanjutnya dilakukan proses analisis baik secara kualitatif maupun kuantitatif. Analisis secara kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan hasil penelitian yang berupa macam-macam ramuan jamu pelancar ASI, jenis/spesies tumbuhan yang dapat dijadikan jamu, kriteria morfologi tumbuhan, dan komposisi tumbuhan dalam pembuatan jamu. Sementara itu, analisis kuantitatif digunakan untuk menentukan bagian tubuh tumbuhan dan cara perolehan tumbuhan.

Penentuan bagian tumbuhan yang digunakan menggunakan rumus *Plant Part Value* (PPV) mengacu pada rumus yang digunakan oleh Rahmawati *et al.* (2021) sebagai berikut:

$$PPV (\%) = RU / \sum RU \times 100\%$$

Keterangan:

PPV : Nilai bagian tumbuhan

RU : Jumlah penggunaan dikutip untuk setiap bagian tanaman

Nilai cara memperoleh tumbuhan sebagai bahan jamu dapat ditentukan dengan menggunakan rumus yang digunakan oleh Mulyani dkk. (2020) sebagai berikut:

$$CP = \sum \text{Cara perolehan} / \sum \text{Total cara perolehan} \times 100\%$$

Keterangan:

CP : Cara Perolehan

3.6.2 Teknik Analisis Data Uji Fitokimia

Data yang diperoleh dari hasil uji fitokimia kemudian dideskripsikan dan dikaitkan dengan literatur. Kadar total flavonoid dan fitosterol dapat dihitung dengan mendistribusikan nilai absorbansi sampel kedalam persamaan garis regresi linear yang didapat pada kurva kalibrasi untuk mendapatkan konsentrasinya. Nilai konsentasi sampel yang didapat kemudian didistribusikan kedalam rumus perhitungan. Penentuan kadar total fitosterol menggunakan rumus yang digunakan oleh Araujo *et al.* (2013), sedangkan penetapan kadar total flavonoid menggunakan rumus yang digunakan oleh Yeti & Yuniarti (2021) sebagai berikut:

a. Rumus kadar total fitosterol:

$$TPC = Cs \cdot \frac{Aa}{As} \%$$

Keterangan:

Cs : Konsentrasi Standar

Aa : Absorbansi Sampel

As : Absorbansi Standar

b. Rumus kadar Total flavonoid:

$$\text{Kadar (mg/g)} = \frac{C \times V \times F_p}{W}$$

Keterangan :

C = Konsentrasi senyawa dalam larutan sampel ($\mu\text{g/ml}$)

V = Volume larutan sampel (ml)

F_p = Faktor Pengenceran

W = Berat sampel (g)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Macam Ramuan dan Komposisi Jamu Pelancar ASI yang Diproduksi oleh Masyarakat Kabupaten Pamekasan

Jamu pelancar ASI terdiri dari 3 atau lebih jenis tumbuhan yang diramu melalui beberapa tahap pengolahan, mulai dari pemanenan, penyortiran bahan baku, perajangan, pencucian, penjemuran, hingga penggilingan dan pengemasan. Para responden mengaku mendapatkan komposisi resep jamu pelancar ASI dari orangtua, kemudian disempurnakan dan dikembangkan melalui teknologi dan aturan yang lebih baik. Ramuan atau jamu pelancar ASI sering disebut dengan jamu Pejje/Bejje oleh masyarakat Pamekasan. Masing-masing jamu pejje memiliki komposisi jenis tumbuhan yang berbeda-beda. Berikut ini adalah macam ramuan dan komposisi jamu pelancar ASI yang diproduksi oleh masyarakat Kabupaten Pamekasan.

Tabel 4.1 Macam Ramuan dan Komposisi Jamu Pelancar ASI

Ramuan Jamu	Komposisi Tumbuhan	Efek galaktogogum
Pejje (1)	1. Daun beluntas (15%)	-Meningkatkan hormon pertumbuhan (growth hormon) (Syarif <i>et al.</i> , 2021)
	2. Rimpang temulawak (15%)	
	3. Daun tapak liman (15%)	
	4. Daun meniran (10%)	-Meningkatkan produksi ASI dan kadar prolaktin pada ibu nifas (Desbriyani, 2017).
	5. Rimpang temu ireng (5%)	
	6. Rimpang kunci (5%)	-Meningkatkan kadar hormon prolaktin dan oksitosin (Riyana <i>et al.</i> , 2018).
	7. Rimpang kunyit (5%)	
	8. Daun tutup lawang (5%)	
	9. Rimpang temu giring (5%)	
	10. Rimpang temu putih (5%)	

	<ol style="list-style-type: none"> 11. Daun jongrahap (5%) 12. Biji mojokeling (2%) 13. Biji seprantu (2%) 14. Kulit kayu sintok (1%) 15. Biji kayu putih (1%) 16. Biji adas (1%) 17. Kulit kayu pulosari (1%) 18. Buah cabe jawa (1%) 19. Rimpang lempuyang (1%) 	
Pejje (2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rimpang temulawak (30%) 2. Daun meniran (25%) 3. Biji adas (10%) 4. Talus kayu angin, (10%) 5. Bunga cengkeh (5%) 6. Kulit kayu kayu manis (5%) 7. Rimpang kunyit (5%) 8. Rimpang jahe (4%) 9. Rimpang lengkuas (2%) 10. Kulit kayu kayu rapet (2%) 11. Buah delima putih (1%) 12. Biji kapulaga (1%) 	<p>-Meningkatkan produksi ASI dan kadar prolaktin pada ibu nifas (Desbriyani, 2017).</p> <p>-Mempengaruhi reseptor dopamin (Javan <i>et al.</i>, 2017).</p>
Seger Montok	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rimpang temulawak (35%) 2. Daun katuk (20%) 3. Bunga turi merah (15%) 4. Biji kedawung (10%) 5. Rimpang kunyit (5%) 6. Kulit kayu pulosari (5%) 7. Biji ketumbar (4%) 8. Biji adas (2%) 9. Biji jintan hitam (2%) 10. Rimpang kencur (2%) 	<p>-Meningkatkan produksi ASI dan kadar prolaktin pada ibu nifas (Desbriyani, 2017).</p> <p>- Bersifat estrogenik sehingga dapat meningkatkan prolaktin dan produksi ASI (Primadhani, 2021).</p>
Pejje (3)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rimpang temulawak (50%) 2. Daun kacang kayu (25%) 3. Daun bidara (10%) 4. Daun kemangi (5%) 5. Buah mengkudu (5%) 6. Rimpang kencur (5%) 	<p>-Meningkatkan produksi ASI dan kadar prolaktin pada ibu nifas (Desbriyani, 2017).</p>
Bejje	<ol style="list-style-type: none"> 1. Rimpang temulawak (20%) 2. Rimpang kunyit (15%) 3. Rimpang lengkuas (15%) 4. Rimpang temu hitam (10%) 5. Talus kayu angina (10%) 6. Biji kedawung (5%) 7. Kulit kayu kayu manis (5%) 8. Kulit kayu sintok (2%) 9. Kulit kayu kelembak (2%) 10. Biji kapulaga (2%) 	<p>-Meningkatkan produksi ASI dan kadar prolaktin pada ibu nifas (Desbriyani, 2017).</p> <p>- Meningkatkan ASI selama laktasi (Triandini <i>et al.</i>, 2022)</p>

11. Biji ketumbar (2%)
12. Bunga cengkeh (2%)
13. Biji pala (2%)
14. Biji mojokeling (2%)
15. Biji jintan hitam (2%)
16. Buah kayu putih (2%)
17. Biji merica hitam (2%)

Pejje (4)	1. Rimpang temulawak (50%)	-Meningkatkan produksi ASI dan kadar prolaktin pada ibu nifas (Desbriyani, 2017).
	2. Rimpang kunyit (10%)	
	3. Daun bidara (10%)	-Meningkatkan ASI selama laktasi (Triandini <i>et al.</i> , 2022)
	4. Rimpang jahe (10%)	
	5. Biji kapulaga (5%)	
	6. Daun serai (5%)	
	7. Bunga cengkeh (5%)	
	8. Kulit kayu kayu manis (5%)	
Pejje (5)	1. Rimpang kunyit (70%)	Meningkatkan ASI selama laktasi (Triandini <i>et al.</i> , 2022)
	2. Daun pandan wangi (10%)	
	3. Bunga cengkeh (10%)	
	4. Biji kapulaga (10%)	

Jamu Pejje (1) berasal dari Kelurahan Jungcangcang Kecamatan Pamekasan. Jamu ini dapat dikonsumsi sebanyak satu sendok makan yang dilarutkan dalam satu gelas air panas, serta dikonsumsi 2 kali sehari setelah makan. Jamu ini tersedia dalam bentuk serbuk. Salah satu tumbuhan yang paling banyak digunakan dalam jamu pejje (1) adalah daun beluntas (*Pluchea indica*). Beluntas memiliki kandungan senyawa fitoestrogen genistein dan resveratrol yang dapat meningkatkan kadar hormon pertumbuhan (GH). Peningkatan kadar GH akan meningkatkan proliferasi dan diferensiasi sel mioepitel mammae sehingga produksi ASI meningkat (Syarif *et al.*, 2021).

Jamu Pejje (2) berasal dari Desa Larangan Badung Kecamatan Pegantenan. Jamu ini tersedia dalam bentuk serbuk yang dapat diseduh dengan air hangat sebanyak satu sendok makan dalam satu gelas air, dan dapat dikonsumsi 2 kali sehari setelah makan. Ekstrak rimpang temulawak yang digunakan sebagai

bahan baku jamu mengandung vitamin A yang tinggi dan sumber polifenol yang sangat baik untuk membantu meningkatkan produksi ASI dan kadar prolaktin pada ibu nifas (Desbriyani, 2017).

Jamu Seger montok berasal dari Kelurahan Barurambat Kota Kecamatan Pamekasan. Cara penggunaan jamu ini adalah diseduh dengan air panas sebanyak satu sachet untuk satu hari dan ditambah madu, serta dapat dikonsumsi sebelum ataupun sesudah makan. Jamu ini tersedia dalam bentuk serbuk dan plintiran. Daun katuk sebagai salah satu bahan baku jamu ini diketahui mengandung senyawa fitosterol yang memiliki efek hormonal yang bersifat estrogenik sehingga dapat meningkatkan prolaktin dan produksi ASI. Komponen lain yang terkandung dalam daun katuk adalah papaverin. Papaverin dapat merangsang pelepasan prolaktin. Kandungan papaverin daun katuk tua memiliki efek melemaskan otot polos dan melebarkan pembuluh darah sehingga menyebabkan peningkatan hormon oksitosin dan prolaktin yang beredar di aliran darah (Primadhani, 2021).

Jamu Pejje (3) merupakan bagian dari serangkaian jamu bersalin namun dikonsumsi pada hari kedua sampai kelima setelah melahirkan. Jamu ini berasal dari Desa Plakpak Kecamatan Pegantenan. Cara penggunaannya adalah dengan diminum sebanyak satu sachet untuk satu hari dan ditambah madu, dapat dikonsumsi sebelum atau sesudah makan. Jamu ini tersedia dalam bentuk serbuk.

Jamu Bejje merupakan jamu yang berasal dari Desa Seddur Kecamatan Pakong. Cara penggunaannya adalah dengan diminum sebanyak dua sendok teh yang dilarutkan ke dalam air panas. Jamu ini tersedia dalam bentuk serbuk dan disarankan untuk dikonsumsi sesudah makan.

Jamu Pejje (4) merupakan jenis jamu serbuk instan yang dapat diseduh dengan air biasa (tidak panas), sehingga lebih memudahkan konsumen untuk dapat meminumnya kapan saja dan dimana saja tanpa harus merebus air terlebih dahulu. Jamu Pejje (5) berasal dari Desa Palengaan Laok, Kecamatan Palengaan. Jamu Pejje (5) dapat dikonsumsi sebelum atau sesudah makan, sebanyak satu sendok teh dan dilarutkan dalam segelas air panas. Jamu ini tersedia dalam bentuk serbuk. Jamu pejje (4) dan jamu pejje (5) menggunakan rimpang kunyit sebagai bahan baku utama jamu. Rimpang kunyit mengandung senyawa curcumin sebagai galaktogogum yang dapat meningkatkan ASI selama laktasi serta menunjukkan efek farmakologis melalui interaksi dengan reseptor dopamin, menghasilkan peningkatan kadar prolaktin yang dapat menambah pasokan susu (Triandini *et al.*, 2022).

Tumbuhan yang sering digunakan pada jamu pejje (1), pejje (2), bejje dan seger montok adalah tumbuhan adas (*Foeniculum vulgare*). Adas memiliki kandungan senyawa fitokimia utama anetol. Anetol memiliki struktur yang mirip dengan dopamin. Dopamin diketahui dapat menghambat kerja hormon prolaktin, sehingga apabila anetol berikatan dengan reseptor dopamin, maka akan menghambat kerja dopamin, sehingga sekresi prolaktin dapat berlangsung dalam menghasilkan ASI (Javan *et al.*, 2017).





Gambar 4.1 Macam Jamu Pelancar ASI. (A) Jamu Pejje (1), (B) Pejje (2), (C1) Seger Montok serbuk, (C2) Seger Montok Plintiran, (D) Pejje (3), (E) Bejje, (F) Pejje (4), dan (G) Pejje (5)

4.2 Jenis Tumbuhan Jamu Pelancar ASI yang Digunakan oleh Masyarakat Kabupaten Pamekasan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara kepada masyarakat Madura di Kabupaten Pamekasan, jenis tumbuhan yang digunakan untuk jamu pelancar ASI terdapat 47 spesies yang termasuk ke dalam 22 famili yang tertera pada Tabel 4.1 sesuai dengan urutan Famili.

Tabel 4.2. Spesies Tumbuhan Sebagai Jamu Pelancar ASI

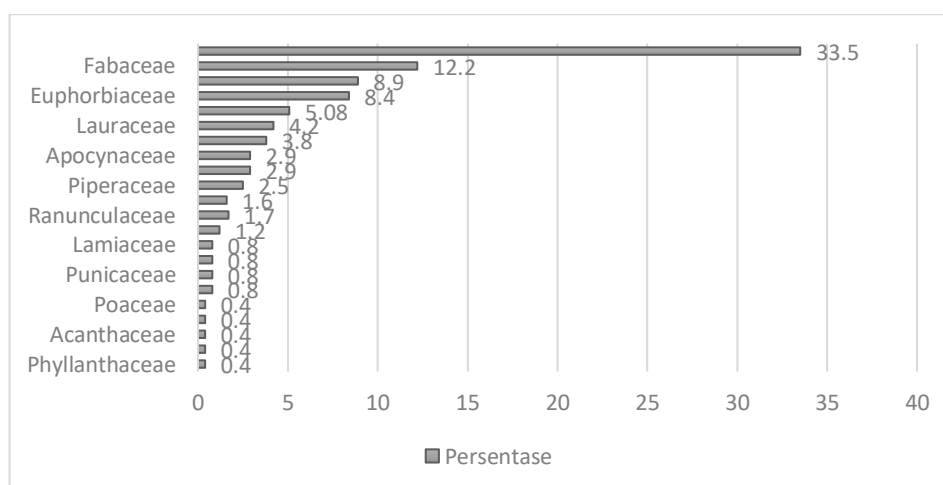
No	Nama Tumbuhan (Umum/Lokal)	Nama Ilmiah	Famili	Organ yang digunakan
1	Bakau	<i>Avicennia marina</i>	Acanthaceae	Buah
2	Adas/Addhes	<i>Foeniculum vulgare</i>	Apiaceae	Biji
3	Ketumbar/ <i>Katombhar</i>	<i>Coriandrum sativum</i>	Apiaceae	Biji
4	Palasari/ <i>Pulosari</i>	<i>Alyxia Stellata</i>	Apocynaceae	Kulit Kayu
5	Kayu rapet/ <i>Kaju rapet</i>	<i>Parameria laevigata</i>	Apocynaceae	Kulit Kayu
6	Beluntas/ <i>Bluntas</i>	<i>Pluchea indica</i>	Asteraceae	Daun
7	Tapak liman/ <i>Talpak tana</i>	<i>Ellephanthopus scaber</i>	Asteraceae	Daun
8	Mojokeling/ <i>Jokeleng</i>	<i>Terminalia chebula</i>	Combretaceae	Buah
9	Katuk/ <i>Gher-agher</i>	<i>Sauropus androgynus</i>	Euphorbiaceae	Daun
10	Meniran/ <i>Nir-meniran</i>	<i>Phyllanthus niruri</i>	Euphorbiaceae	Daun

11	Seprantu/Seprantok	<i>Sindora sumatrana</i>	Fabaceae	Kulit Kayu
12	Kedawung/Kadhebung	<i>Parkia timoriana</i>	Fabaceae	Biji
13	Turi Merah/Toroy	<i>Sesbania grandiflora</i>	Fabaceae	Bunga
14	Kacang kayu/Cang kajhuh	<i>Cajanus cajan</i>	Fabaceae	Daun
15	Kemangi/Kemangih	<i>Ocimum basilicum</i>	Lamiaceae	Daun
16	Sintok/Sentok	<i>Cinnamomum sintoc</i>	Lauraceae	Kulit Kayu
17	Kayu manis/Kaju manis	<i>Cinnamomi Burmannii</i>	Lauraceae	Kulit Kayu
18	Bidara laut/Bukkol	<i>Strychnos ligustrina</i>	Loganiaceae	Daun
19	Awar-awar/Je'-Buje'en	<i>Ficus septica</i>	Moraceae	Daun
20	Serut/Pelle	<i>Streblus asper</i>	Moraceae	Daun
21	Pala/Pa'alalah	<i>Myristica fragrans</i>	Myristicaceae	Biji
22	Jungrahap/jongatep	<i>Baeckea frutescens</i>	Myrtaceae	Daun
23	Kayu putih/Kajuh pote	<i>Melaleuca leucadendra</i>	Myrtaceae	Buah
24	Cengkeh/Cengke	<i>Syzygium aromaticum</i>	Myrtaceae	Bunga
25	Pandan wangi/Panden Ro'om	<i>Pandanus amaryllifolius</i>	Pandanaceae	Daun
26	Kayu angin/Kaju angin	<i>Usnea sp.</i>	Parmeliaceae	Talus
27	Ceremai/Ceremih	<i>Phyllanthus acidus</i>	Phyllanthaceae	Daun
28	Cabe Jawa/Cabbhi jemuh	<i>Piper retrofractum</i>	Piperaceae	Buah
29	Lada Hitam/Sa'ang celleng	<i>Piper nigrum</i>	Piperaceae	Biji
30	Sirih/Sere	<i>Piper betle</i>	Piperaceae	Daun
31	Bambu/Perreng keles	<i>Bambusa sp.</i>	Poaceae	Daun
32	Kelembak	<i>Rheum officinale</i>	Polygonaceae	Biji
33	Delima putih/Dhelima pote	<i>Punica granatum</i>	Punicaceae	Buah
34	Jintan Hitam/Jinten celleng	<i>Nigella sativa</i>	Ranunculaceae	Biji
35	Mengkudu/Koddhu'	<i>Morinda citrifolia</i>	Rubiaceae	Buah

36	Temulawak/ <i>Temulabek</i>	<i>Curcuma xanthorrhiza</i>	Zingiberaceae	Rimpang
37	Temu hitam/ <i>Temu ereng</i>	<i>Curcuma aeruginosa</i>	Zingiberaceae	Rimpang
38	Temu kunci/ <i>Koncheh</i>	<i>Boesenbergia pandurata</i>	Zingiberaceae	Rimpang
39	Kunyit/ <i>Konyik</i>	<i>Curcuma longa</i>	Zingiberaceae	Rimpang
40	Temu giring/ <i>Temu lateh</i>	<i>Curcuma heyneana</i>	Zingiberaceae	Rimpang
41	Temu putih/ <i>Temu pote</i>	<i>Curcuma zedoaria</i>	Zingiberaceae	Rimpang
42	Lempuyang/ <i>Lampojeng</i>	<i>Zingiber zerumbet</i>	Zingiberaceae	Rimpang
43	Kencur/ <i>Kencor</i>	<i>Kaempferia galanga</i>	Zingiberaceae	Rimpang
44	Lengkuas/ <i>Laos</i>	<i>Alpinia galanga</i>	Zingiberaceae	Rimpang
45	Jahe/ <i>Jei</i>	<i>Zingiber officinale</i>	Zingiberaceae	Rimpang
46	Kapulaga / <i>Kapolaghah</i>	<i>Amomum compactum</i>	Zingiberaceae	Biji
47	Kunci Pepet/ <i>Koncheh pet</i>	<i>Kaempferia angustifolia</i>	Zingiberaceae	Rimpang

Sumber: Hasil wawancara dengan masyarakat Madura di Kabupaten Pamekasan

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat diketahui bahwa famili yang paling banyak digunakan dalam jamu pelancar ASI berasal dari famili Zingiberaceae dengan persentase sebesar 33,5% sesuai dengan grafik pada gambar 4.1 berikut.



Gambar 4.2 Persentase famili dari tumbuhan obat yang digunakan sebagai jamu pelancar ASI

Jenis tumbuhan dengan presentase paling tinggi menunjukkan bahwa jenis tumbuhan tersebut paling banyak digunakan karena memiliki banyak manfaat dan tingginya tingkat pengetahuan masyarakat tentang manfaat tumbuhan tersebut (Albuquerque *et al.*, 2006). Jenis rimpang-rimpangan lebih sering dimanfaatkan oleh masyarakat karena lebih mudah untuk didapatkan serta masyarakat lebih banyak mengetahui jenis rimpang-rimpangan yang dijadikan sebagai obat suatu penyakit (Arofik, 2022). Berikut ini merupakan dokumentasi tumbuhan yang digunakan dalam ramuan atau jamu pelancar ASI oleh masyarakat Pamekasan.



Adas
(*Foeniculum vulgare*)



Awar-awar
(*Ficus septica*)



Bakau
(*Avicennia marina*)



Bambu
(*Bambusa sp.*)



Beluntas
(*Pluchea indica*)



Bidara laut
(*Strychnos ligustrina*)



Cabe Jawa
(*Piper retrofractum*)



Cengkeh
(*Syzygium aromaticum*)



Ceremai
(*Phyllanthus acidus*)



Delima putih
(*Punica granatum*)



Jahe
(*Zingiber officinale*)



Jintan Hitam
(*Nigella sativa*)



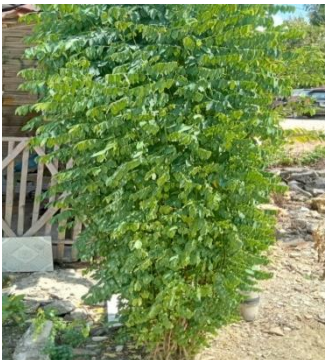
Jungrahap
(*Baeckea frutescens*)



Kacang kayu
(*Cajanus cajan*)



Kapulaga
(*Amomum compactum*)



Katuk
(*Sauropus androgynus*)



Kayu angin
(*Usnea sp.*)



Kayu manis
(*Cinnamomi Burmannii*)



Kayu putih
(*Melaleuca leucadendra*)



Kayu rapet
(*Parameria laevigata*)



Kedawung
(*Parkia timoriana*)



Kelembak
(*Rheum officinale*)



Kemangi
(*Ocimum basilicum*)



Kencur
(*Kaempferia galanga*)



Ketumbar
(*Coriandrum sativum*)



Kunci Pepet
(*Kaempferia angustifolia*)



Kunyit
(*Curcuma longa*)



Lada Hitam
(*Piper nigrum*)



Lempuyang
(*Zingiber zerumbet*)



Lengkuas
(*Alpinia galanga*)



Mengkudu
(*Morinda citrifolia*)



Meniran
(*Phyllanthus niruri*)



Mojokeling
(*Terminalia chebula*)



Pala
(*Myristica fragrans*)



Palasari
(*Alyxia Stellata*)



Pandan wangi
(*Pandanus amaryllifolius*)



Seprantu
(*Sindora sumatrana*)



Serut
(*Streblus asper*)



Sintok
(*Cinnamomum sintoc*)



Sirih
(*Piper betle*)



Tapak liman
(*Elephantopus scaber*)



Temu giring
(*Curcuma heyneana*)



Temu hitam
(*Curcuma aeruginosa*)



Temu kunci
(*Boesenbergia pandurata*)



Temu putih
(*Curcuma zedoaria*)

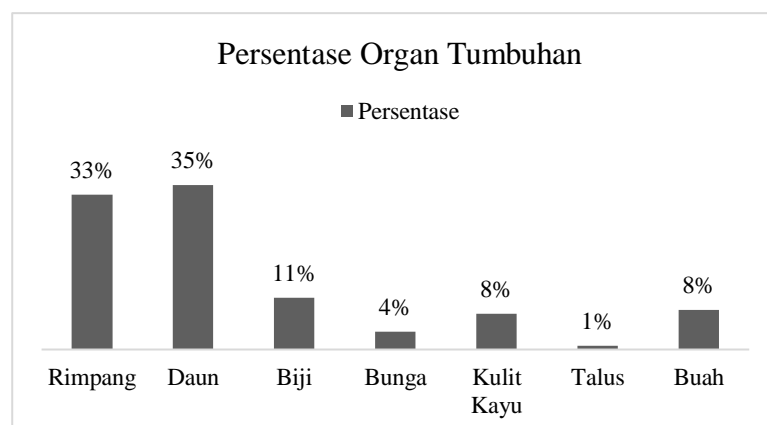


Temulawak
(*Curcuma xanthorrhiza*) Turi Merah
(*Sesbania grandiflora*)

Gambar 4.3 Jenis tumbuhan penyusun jamu pelancar ASI

4.3 Organ Tumbuhan Jamu Pelancar ASI yang Digunakan oleh Masyarakat Kabupaten Pamekasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa organ tumbuhan yang digunakan untuk membuat jamu pelancar ASI oleh masyarakat Madura Kabupaten Pamekasan adalah bagian rimpang, daun, kulit batang/kayu, buah, biji, bunga dan talus. Bagian organ tumbuhan yang paling banyak digunakan adalah organ daun dan rimpang. Gambar 4.4 menunjukkan persentase masing-masing organ tumbuhan yang digunakan sebagai bahan baku jamu pelancar ASI.



Gambar 4.4 Persentase organ tumbuhan obat yang digunakan sebagai jamu pelancar ASI

Berdasarkan Gambar 4.4 dapat diketahui bahwa organ tumbuhan yang digunakan sebagai bahan baku jamu pelancar ASI yang paling banyak adalah organ daun sebesar 35%, diikuti oleh rimpang sebesar 33%, biji 11%, buah 8%, kulit kayu 8%, bunga 4% dan paling sedikit dimiliki oleh talus sebesar 1%. Rimpang dan daun merupakan dua organ tumbuhan yang paling banyak digunakan sebagai bahan baku jamu pelancar ASI oleh masyarakat Madura di kabupaten Pamekasan.

Rimpang memiliki kandungan senyawa aktif yang sering digunakan sebagai obat. Rimpang yang digunakan sebagai bahan jamu pelancar ASI meliputi temulawak, temu hitam, temu kunci, kunyit, temu giring, temu putih, lempuyang, kencur, lengkuas, jahe, dan kunci pepet. Rimpang dari famili Zingiberaceae seperti kunyit, lengkuas, temulawak, dan jahe mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, steroid, dan saponin (Agustina dkk, 2016). Ayu (2021) mengungkapkan bahwa rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) dapat meningkatkan produksi ASI sehingga meningkatkan frekuensi bayi untuk menyusu dan berdampak pada peningkatan berat badan bayi.

Organ lain yang berperan sebagai bahan baku jamu adalah daun. Daun merupakan organ tumbuhan yang berperan penting dalam proses metabolisme misalnya dalam proses fotosintesis yang menghasilkan bahan makanan yang dibutuhkan oleh tumbuhan (Haryani, 2020). Daun juga memiliki metabolit sekunder yang berperan menjaga tanaman melawan patogen (Mastuti, 2016). Selain sebagai proteksi tanaman, metabolit sekunder juga dapat dimanfaatkan untuk menghasilkan obat tradisional. Daun tumbuhan yang digunakan dalam jamu pelancar ASI adalah daun beluntas, tapak liman, katuk, meniran, kacang kayu,

kemangi, bidara laut, awar-awar, serut, jungrahap, pandan wangi, ceremai, sirih, dan bambu.

Organ biji merupakan organ ketiga yang paling banyak digunakan sebagai bahan baku jamu pelancar ASI. Biji yang digunakan berasal dari tumbuhan jintan hitam, kelembak, lada hitam, pala, kedawung, ketumbar, adas, dan kapulaga. Javan *et al.* (2017) mengungkapkan bahwa terdapat beberapa tumbuhan obat yang dimanfaatkan bijinya untuk meningkatkan laktasi dan bersifat galaktogogum diantaranya adalah *Foeniculum vulgare*, *Anethum graveolens*, *Pimpinella anisum*, dan *Nigella sativa*. Hal tersebut serupa dengan hasil penelitian ini bahwa tumbuhan obat yang dapat dimanfaatkan bijinya sebagai bahan jamu pelancar ASI adalah adas (*Foeniculum vulgare*) dan jintan hitam (*Nigella sativa*). Biji adas (*Foeniculum vulgare*) secara *in vivo* diketahui dapat meningkatkan kadar estrogen serum, kadar progesteron dan kadar prolaktin serum pada tikus betina dengan konsentrasi 100 mg/kg dan 200 mg/kg (Sadeghpour *et al.*, 2015). Kandungan flavonoid pada adas (*Foeniculum vulgare*) memiliki efek galaktogogum yang bekerja sama dengan oksitosin dan prolaktin untuk meningkatkan produksi ASI (Rifqiyati & Wahyuni, 2019).

Organ bunga juga digunakan dalam jamu pelancar ASI. Bunga yang digunakan berasal dari bunga turi merah dan bunga cengkeh. Bunga dapat dijadikan obat tradisional karena mengandung beberapa senyawa fitokimia. Avalaskar *et al.*, (2011) mengungkapkan bahwa ekstrak etanol bunga turi merah (*Sesbania grandiflora*) mengandung senyawa steroid, flavonoid, tanin, karbohidrat, asam amino, dan saponin. *Sesbania grandiflora* juga mengandung

galactomannan, asam linoleat, β -sitosterol dan karbohidrat (Gogoi & Zaman, 2013).

Organ lain yang digunakan sebagai jamu adalah buah. Buah yang digunakan sebagai bahan baku jamu pelancar ASI berasal dari buah mengkudu, buah bakau/tutup lawang, buah cabe jawa, buah delima putih, dan buah kayu putih. Buah merupakan struktur reproduktif dari tanaman angiospermae yang berkembang dari ovarium (bakal buah) atau bagian jaringan lain di sekitarnya, buah mengelilingi serta melindungi biji (Dwiyani, 2015). Buah juga disebut sebagai tempat penyimpanan cadangan zat makanan, sehingga dalam buah-buahan banyak mengandung senyawa yang bermanfaat sebagai obat.

Organ lain yang digunakan selanjutnya adalah kulit kayu. Kulit kayu merupakan bagian dari batang/kayu tumbuhan yang terletak paling luar. Tumbuhan yang dimanfaatkan kulit kayunya sebagai obat adalah sintok, kayu manis, kayu rapet, palasari, dan seprantu. Sementara itu, organ terakhir yang digunakan sebagai bahan jamu adalah talus. Talus merupakan bagian tubuh *lichen*. Pada penelitian ini talus yang digunakan sebagai jamu adalah spesies kayu angin (*Usneas sp.*), spesies kayu angin ini sering disebut sebagai talus *Usnea* (Jannah, 2014).

4.4 Kriteria Morfologi dari Organ Tumbuhan yang Dimanfaatkan sebagai Jamu Pelancar ASI oleh Masyarakat Madura Kabupaten Pamekasan

Jamu pelancar ASI tersusun dari beberapa jenis tumbuhan yang diramu oleh masyarakat di Kabupaten Pamekasan. Menurut data yang telah dikumpulkan

dapat diketahui bahwa bahan baku tumbuhan sebagai jamu memiliki kriteria morfologi yang berbeda antar organ tumbuhan dan antar spesies tumbuhan.

1. Kriteria Morfologi Organ Daun

Organ daun yang digunakan memiliki kriteria daun yang masih segar, berwarna hijau muda sampai hijau tua, berada di bagian tengah ranting, namun pada spesies tertentu seperti tapak liman (*Ellephantopus scaber*) dan daun beluntas (*Pluchea indica*) yang digunakan adalah bagian daun yang masih muda (pucuk). Menurut Felicia dkk. (2016) tumbuhan mensintesis metabolit sekunder dengan jumlah yang berbeda yang dipengaruhi oleh morfologi dan bertambahnya usia daun selama masa pertumbuhannya. Metabolit sekunder seperti fenol dan flavonoid cenderung lebih tinggi pada daun tua, namun senyawa alkaloid dan saponin memiliki kandungan yang cenderung lebih tinggi pada daun muda dan berkurang seiring bertambahnya usia daun.

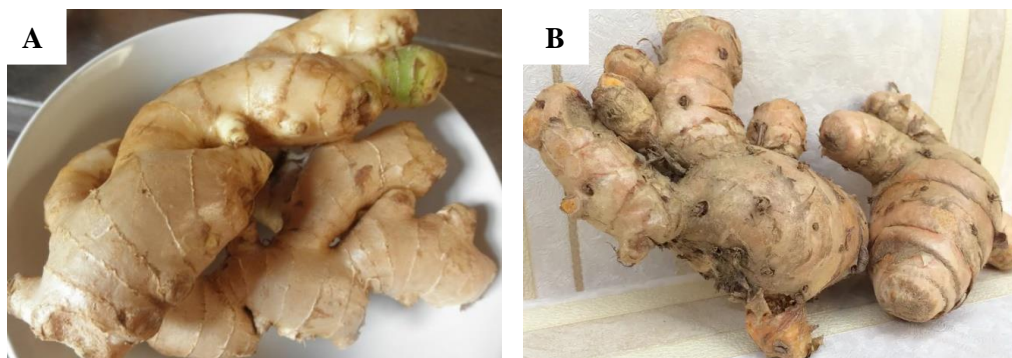


Gambar 4.5 Pucuk daun beluntas (*Pluchea indica*)

2. Kriteria Morfologi Organ Rimpang

Kriteria morfologi pada rimpang yang digunakan adalah rimpang yang masih segar dan sudah masak secara fisiologis seperti rimpang induk yang memiliki ukuran besar. Menurut Melati dkk. (2015) rimpang yang sudah masak secara fisiologis memiliki ciri-ciri yaitu memiliki tingkat kekerasan yang tinggi,

kandungan pati tinggi, kandungan serat yang tinggi, dan memiliki kandungan kadar air yang rendah. Pemilihan rimpang yang sudah masak secara fisiologis menjadi pertimbangan karena rimpang yang sudah masak memiliki kandungan bahan aktif yang lebih banyak daripada rimpang yang masih muda. Rimpang yang berumur 15 BST memiliki kadar minyak atsiri dan kadar serat yang lebih banyak dibandingkan dengan rimpang muda (Ferry dkk., 2009). Rimpang dari *Zingiber zerumbet* (L.) yang berumur 9 BST memiliki kadar total flavonoid dan fenolik lebih tinggi, serta aktivitas antioksidan dan antibakteri lebih tinggi dibandingkan dengan rimpang yang berumur 3-6 BST (Ghasemzadeh *et al.*, 2016).

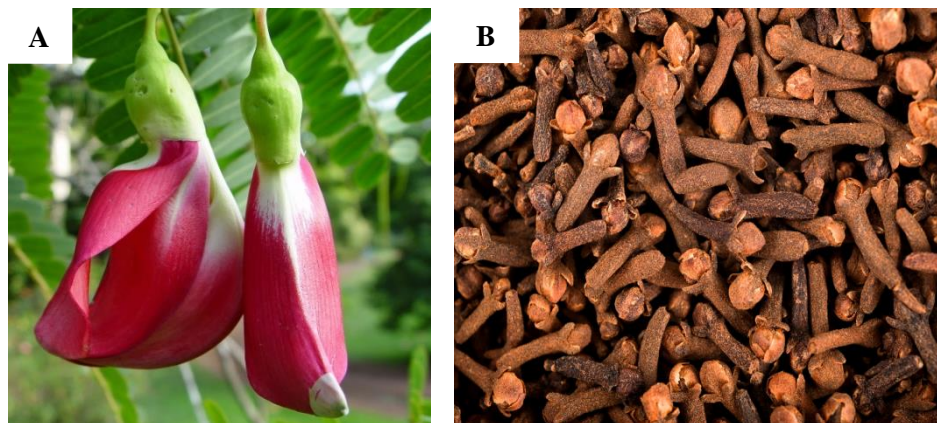


Gambar 4.6 Organ Rimpang. (A) Rimpang Jahe. (B) Rimpang Temulawak

3. Kriteria Morfologi Organ Bunga

Bunga yang digunakan sebagai bahan baku jamu memiliki kriteria berbeda sesuai dengan jenisnya masing-masing. Bunga cengkeh (*Syzygium aromaticum*) yang digunakan sebagai bahan baku jamu memiliki kriteria bunga yang sudah masak, tetapi belum mekar. Menurut Setyawan dkk. (2019) kualitas bunga cengkeh yang baik adalah bunga yang sudah masak dengan kondisi bunga belum mekar, sehingga dapat menghasilkan bau yang harum dan kandungan minyak atsiri yang tinggi, serta memiliki kadar air berkisar antara 70-80% dan setelah dikeringkan akan menurun \pm 30%. Bunga cengkeh yang sudah mekar akan

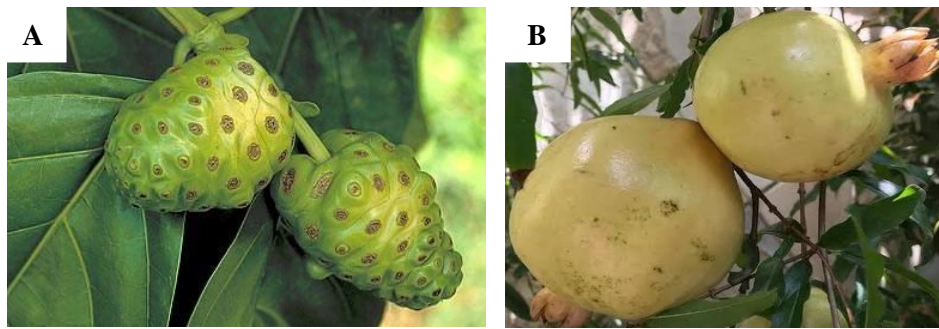
menghasilkan bau langu, sehingga tidak disarankan untuk dilakukan pemanenan. Bunga tumbuhan yang lain seperti bunga turi merah (*Sesbania grandiflora*) dipanen ketika bunga sudah mulai mekar. Pada kondisi bunga yang mulai mekar (umur 4-5 hari), kandungan flavonoid lebih tinggi dibandingkan dengan bunga turi yang belum mekar (umur 1-3 hari) dan bunga turi yang sudah mekar sempurna (umur 6 hari ke atas) (Setiawan, 2018).



Gambar 4.7 Organ Bunga. (A) Bunga turi sudah mulai mekar. (B) Bunga cengkeh belum mekar tetapi sudah masak

4. Kriteria Morfologi Organ Buah

Buah memiliki kriteria yang berbeda antar spesies. Buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) yang digunakan adalah buah yang masih muda (mentah), berwarna hijau sampai hijau keputihan, tekstur keras, dan tidak berbau. Sementara itu, buah bakau/tutup lawang, buah cabe jawa (*Piper retrofractum*), buah delima putih (*Punica granatum*), dan buah kayu putih (*Melaleuca leucadendra*) atau sering disebut dengan merica bolong memiliki kriteria yang sudah masak dengan warna yang gelap.



Gambar 4.8 Organ Buah. (A) Buah mengkudu mentah. (B) Buah delima putih masak

5. Kriteria Morfologi Organ Batang (Kulit Kayu)

Kulit kayu yang digunakan memiliki kriteria yang keras dan menghasilkan aroma yang khas. Terdapat kulit kayu yang harus digerus terlebih dahulu agar dapat menghasilkan aroma khas, seperti spesies kayu sintok. Kulit kayu yang digunakan berasal dari kayu manis, kayu sintok, palasari, dan kayu rapet.



Gambar 4.9 Morfologi Kulit Kayu

6. Kriteria Morfologi Talus

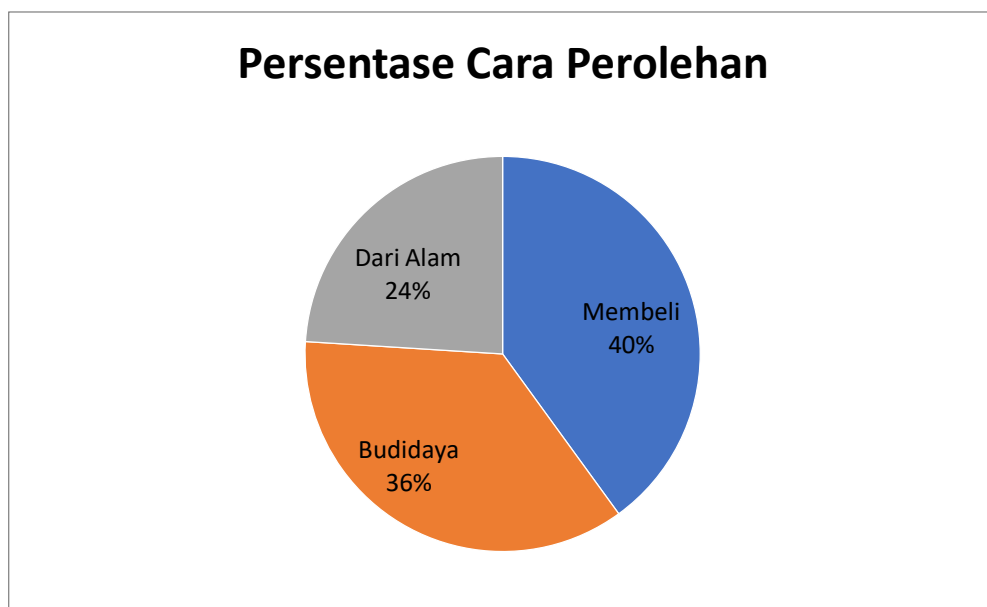
Talus yang digunakan untuk bahan baku jamu pelancar ASI tidak banyak memiliki kriteria khusus. Responden menyebutkan bahwa talus dari kayu angin yang dimanfaatkan sebagai jamu harus dalam keadaan yang sudah dikeringkan, namun tidak ada kriteria lain yang disebutkan.



Gambar 4.10 Morfologi Talus

4.5 Cara Perolehan Tumbuhan Yang Dimanfaatkan Sebagai Jamu Pelancar ASI Oleh Masyarakat Madura Kabupaten Pamekasan

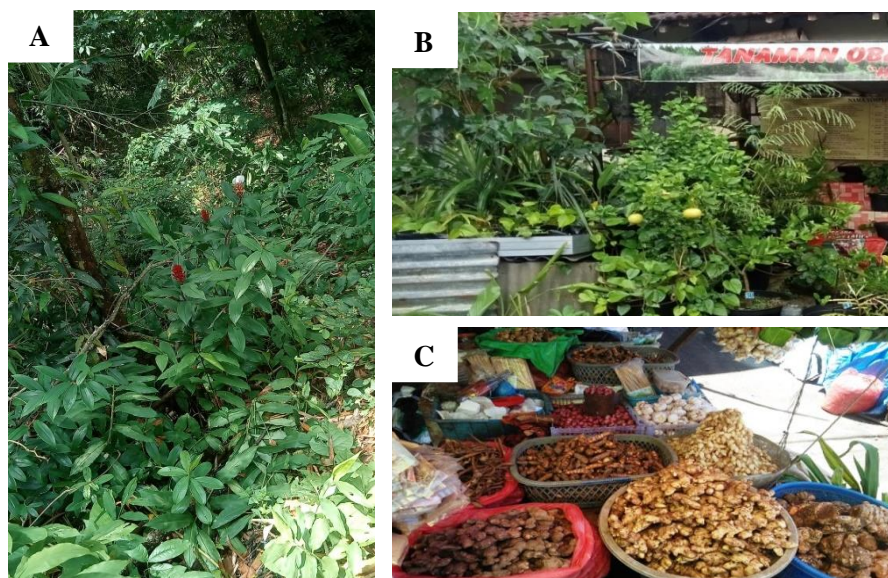
Hasil penelitian menunjukkan bahwa cara memperoleh bahan baku jamu pelancar ASI dilakukan melalui tiga cara yaitu dengan membeli di pasar/petani tanaman obat, menanam sendiri/budidaya, dan mendapatkan dari alam. Persentase cara perolehan bahan baku jamu dapat dilihat pada Gambar 4.11 berikut.



Gambar 4.11 Persentase cara perolehan tumbuhan obat yang digunakan sebagai jamu pelancar ASI

Berdasarkan Gambar 4.11 dapat diketahui bahwa persentase cara perolehan bahan baku jamu pelancar ASI paling banyak adalah dengan membeli dengan persentase sebesar 40%, diikuti oleh menanam sendiri/budidaya 36%, dan dari alam 24%. Kebiasaan membeli bahan baku jamu di pasar atau petani tanaman obat oleh masyarakat Kabupaten Pamekasan disebabkan karena tidak semua bahan baku jamu tersedia di daerah perumahan masyarakat.

Adanya cara perolehan bahan baku jamu melalui cara budidaya menunjukkan bahwa masyarakat Pamekasan melakukan penanaman tanaman obat keluarga (TOGA) di pekarangan rumah. Hal tersebut dilakukan untuk mempermudah masyarakat dalam menggunakan tumbuhan sebagai makanan, pakan ternak, dan obat. Pekarangan berperan sebagai gudang bagi spesies dan varietas langka, dan juga memainkan peran penting dalam menjaga keanekaragaman hayati (Arofik, 2022).



Gambar 4.12 Cara perolehan tumbuhan sebagai bahan baku jamu pelancar ASI. (A) Memperoleh dari alam, (B) Menanam sendiri/budidaya, (C) Membeli dari pasar.

Masyarakat Pamekasan menanam tumbuhan dengan cara mengambil dari alam kemudian dibudidayakan atau dengan membeli bahan terlebih dahulu kemudian dibudidayakan, misalnya dalam bentuk rimpang-rimpangan. Hal tersebut menunjukkan adanya upaya konservasi pada tumbuhan yang digunakan sebagai obat, sehingga dengan adanya upaya menanam sendiri/budidaya dapat menjaga kelestarian tumbuhan obat tersebut.

Pendokumentasian tumbuhan obat yang digunakan oleh masyarakat Pamekasan dapat mengungkapkan spesies tumbuhan yang dapat dijadikan obat yang jarang diketahui oleh masyarakat umum, sehingga pengetahuan lokal tersebut dapat berkontribusi untuk upaya konservasi tumbuhan tersebut. Pengenalan jenis-jenis tumbuhan yang berpotensi sebagai obat tradisional dapat menjadi upaya awal konservasi tumbuhan (Nugroho, 2017).

4.6 Kandungan Senyawa Fitokimia Pada Jamu Pelancar ASI Oleh Masyarakat Madura Pamekasan

4.6.1 Uji Kualitatif Senyawa Fitokimia Jamu Pelancar ASI

Uji fitokimia digunakan untuk mengetahui kandungan senyawa metabolit sekunder yang dimiliki oleh setiap jamu pelancar ASI yang digunakan oleh masyarakat Madura Pamekasan. Uji fitokimia dapat dilakukan secara kualitatif dengan menggunakan pereaksi untuk menghasilkan perubahan warna pada ekstrak sampel. Hasil uji fitokimia secara kualitatif tersebut tercantum dalam Tabel 4.3 berikut:

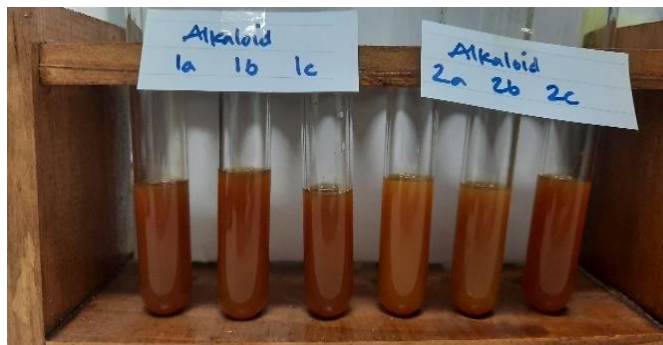
Tabel 4.3 Hasil Uji Fitokimia Kualitatif Jamu Pelancar ASI

No	Nama Jamu	Kandungan Fitokimia			
		Alkaloid	Flavonoid	Steroid	Saponin
1.	Pejje (1)	+	+	+	+
2.	Pejje (2)	+	+	+	+
3.	Seger Montok	+	+	+	+
4.	Pejje (3)	+	+	+	+
5.	Bejje	+	+	+	+
6.	Pejje (4)	+	+	+	+
7.	Pejje (5)	+	+	+	+

Keterangan: + (ada kandungan), - (tidak ada kandungan)

Berdasarkan Tabel 4.3 di atas dapat diketahui bahwa semua sampel jamu pelancar ASI mengandung senyawa fitokimia alkaloid, flavonoid, steroid, dan saponin. Senyawa fitokimia dalam jamu pelancar ASI dapat berpotensi melancarkan produksi ASI karena bersifat galaktogogum. Galaktogogum adalah molekul obat atau tumbuhan yang digunakan untuk menginduksi, meningkatkan, dan mempertahankan produksi ASI (Tabares *et al.*, 2014).

Hasil uji sampel jamu positif mengandung alkaloid karena adanya endapan kuning kecoklatan setelah diberikan reagen wagner. Reaksi pengendapan yang terjadi terbentuk karena adanya pergantian ligan. Atom nitrogen yang memiliki pasangan elektron bebas pada alkaloid dapat mengganti ion iodo dalam pereaksi (Sangi *et al.*, 2008). Alkaloid dapat berperan sebagai agonis reseptor α adrenergik yang terdapat dalam duktus kelenjar payudara (Kharisma *et al.*, 2011). Reseptor α adalah adrenoreseptor yang berlokasi di otot polos seluruh tubuh. Reseptor ini berfungsi memediasi stimulasi vasokonstriksi dan berada pada vascular otot polos. Pengaktifan dari reseptor α adrenergik meningkatkan konsentrasi ion kalsium intraseluler yang berakibat pada kontraksi otot (Fadinie, 2011).



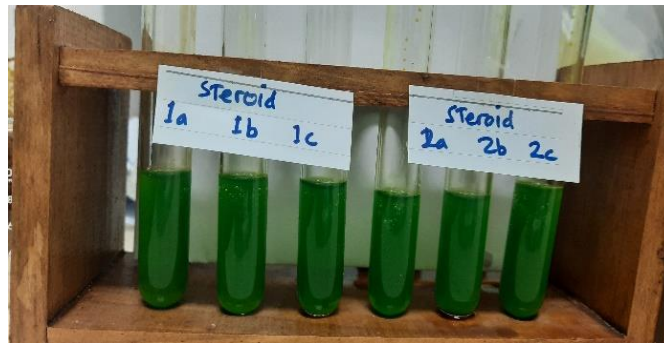
Gambar 4. 13 Hasil uji kualitatif senyawa alkaloid

Hasil uji sampel jamu positif mengandung flavonoid karena terjadi perubahan warna menjadi jingga hingga merah tua. Perubahan warna yang terjadi dengan pereaksi *Wilstater* (penambahan HCl dan serbuk magnesium) berfungsi untuk mereduksi inti benzopiron pada struktur flavonoid (Theodora *et al.*, 2019).



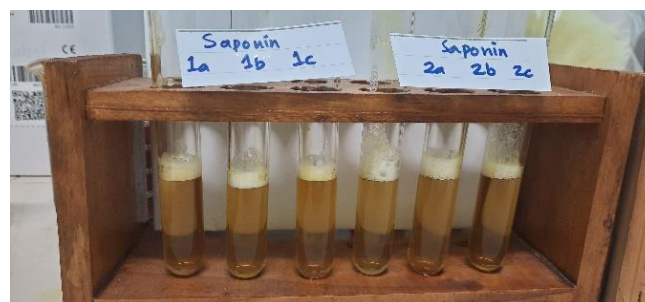
Gambar 4. 14 Hasil uji kualitatif senyawa flavonoid

Sampel jamu positif mengandung steroid karena terjadi perubahan warna menjadi hijau. Hal tersebut terjadi ketika larutan sampel direaksikan dengan asam asetat anhidrat dan asam sulfat pekat. Asam asetat anhidrat berfungsi untuk membentuk turunan asetil, sedangkan asam sulfat berfungsi untuk menghidrolisis air yang bereaksi dengan turunan asetil membentuk larutan warna. Perubahan warna yang terjadi disebabkan adanya oksidasi pada senyawa steroid melalui pembentukan ikatan rangkap terkonjugasi (Sulistyarini *et al.*, 2020).



Gambar 4. 15 Hasil uji kualitatif senyawa steroid

Sampel jamu positif mengandung senyawa saponin karena terbentuk busa dan bertahan selama 1 menit. Busa tersebut terbentuk karena adanya penambahan HCl yang menyebabkan peningkatan kepolaran senyawa saponin, sehingga mengubah letak gugus penyusunnya. Gugus yang bersifat polar (hidrofilik) akan menghadap ke luar, sedangkan gugus non polar (hidrofobik) menghadap ke dalam dan membentuk struktur yang disebut struktur misel. Keadaan tersebut dapat membentuk busa yang menandakan adanya senyawa saponin (Putri & Lubis, 2020). Senyawa saponin bekerja pada sel mioepitel alveoli dan duktus kelenjar payudara yang berfungsi untuk berkontraksi dan mendorong ASI. Oleh karena itu, saponin mampu untuk bekerja secara sinergis dengan hormon oksitosin (Kharisma *et al.*, 2011) untuk memacu kontraksi otot polos yang ada di dinding alveolus dan dinding duktus kelenjar payudara sehingga ASI dapat dipompa keluar (Iskandar, 2020).



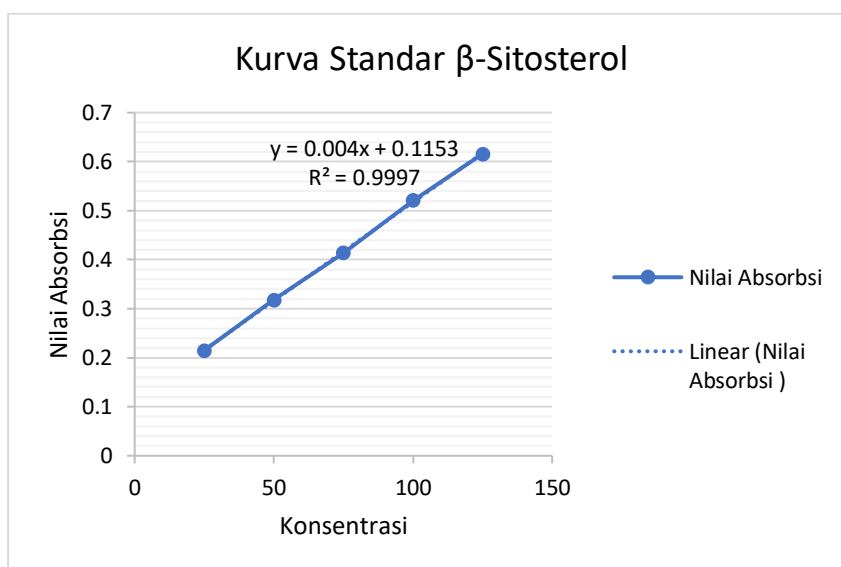
Gambar 4. 16 Hasil uji kualitatif senyawa saponin

4.6.2 Uji Kuantitatif Senyawa Fitokimia Jamu Pelancar ASI

Uji fitokimia secara kuantitatif dilakukan dengan menggunakan spektrofotometer UV/Vis terhadap sampel jamu pelancar ASI (Pejje). Uji tersebut digunakan untuk menentukan kadar total flavonoid dan fitosterol yang terkandung dalam jamu pelancar ASI.

1. Kadar Total Fitosterol

Berdasarkan Gambar 4.17 dapat diketahui bahwa hasil pengukuran kurva kalibrasi dengan persamaan regresi untuk absorpsi β -sitosterol adalah $y = 0,004x + 0,1153$. Pada persamaan regresi tersebut diperoleh hubungan yang linear antara absorpsi dengan konsentrasi dengan nilai koefisien konsentrasi (R) sebesar 0,9997.



Gambar 4.17 Grafik kurva standar β -sitosterol

Persamaan garis regresi linear $y = ax + b$ yang diperoleh dari kurva kalibrasi β -sitosterol digunakan untuk menetapkan kadar total fitosterol, dengan x sebagai konsentrasinya. Nilai x kemudian disubstitusikan dalam rumus perhitungan kadar

total fitosterol. Hasil penetapan kadar total fitosterol dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut:

Tabel 4.4 Rata-rata Kadar Total Fitosterol

Sampel	Replikasi	Absorbansi	Kadar total Fitosterol (g%)	Rata-rata Kadar Total Fitosterol (g%)
Pejje (1)	1	0,434	0,829	0,817
	2	0,429	0,807	
	3	0,431	0,816	
Pejje (2)	1	0,612	1,823	1,807
	2	0,604	1,77	
	3	0,613	1,829	
Seger Montok	1	0,406	0,707	0,718
	2	0,411	0,728	
	3	0,409	0,720	
Pejje (3)	1	0,419	0,763	0,764
	2	0,422	0,776	
	3	0,417	0,754	
Bejje	1	0,324	0,405	0,394
	2	0,316	0,380	
	3	0,321	0,396	
Pejje (4)	1	0,307	0,352	0,359
	2	0,309	0,359	
	3	0,311	0,365	
Pejje (5)	1	0,526	1,295	1,275
	2	0,522	1,273	
	3	0,519	1,256	

Berdasarkan Tabel 4.4 di atas dapat diketahui bahwa rata-rata kadar total fitosterol tertinggi sampai terendah berturut-turut yaitu jamu pejje (2) (1,807 g%), pejje (5) (1,275 g%), pejje (1) (0,817 g%), pejje (3) (0,764 g%), seger montok (0,718 g%), bejje (0,394 g%), dan pejje (4) (0,359 g%). Fitosterol (sterol tumbuhan) merupakan senyawa golongan steroid yang berpotensi melancarkan produksi ASI. Fitosterol dapat meningkatkan dan memperlancar suplai ASI karena bersifat galaktagogum (Sarih, *et al.*, 2020).

Ramuan jamu pejje (2) yang memiliki kandungan fitosterol tertinggi menggunakan komposisi utama rimpang temulawak sebesar 30%, daun meniran

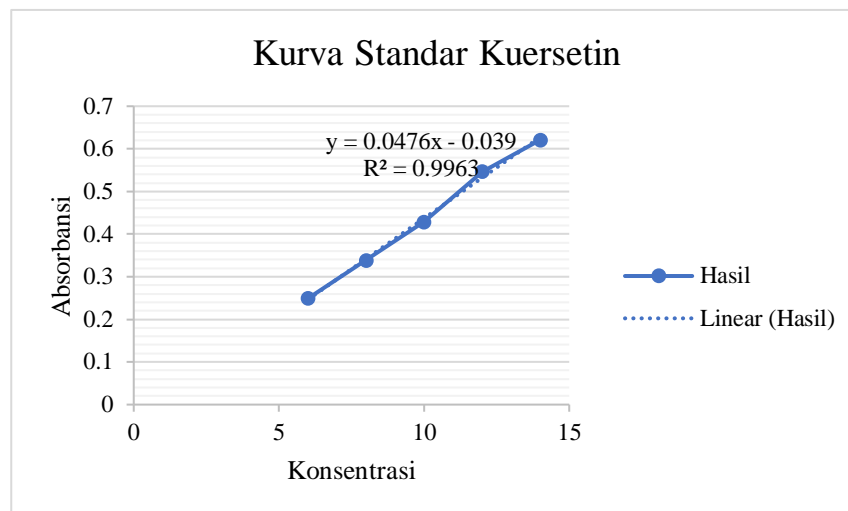
sebesar 25%, dan biji adas sebesar 10%. Ekstrak diklorometana rimpang temulawak diketahui mengandung senyawa xanthorrhizol, turmeron A, dan stigmasterol (Widyowati & Agil, 2018). Stigmasterol merupakan senyawa golongan fitosterol. Selain rimpang temulawak, tumbuhan meniran juga memiliki kandungan fitosterol. Kandungan fitosterol pada meniran terdiri dari β -Sitosterol (568.04 $\mu\text{g/g}$), stigmasterol (87.28 $\mu\text{g/g}$), campesterol (16.26 $\mu\text{g/g}$), dan ergosterol (3.34 $\mu\text{g/g}$) (Corciova *et al.*, 2018). Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa komponen utama fitosterol pada meniran adalah senyawa β -Sitosterol. Sementara itu, biji adas mengandung senyawa fitosterol yang terdiri dari Campesterol (19.8 mg/g), Stigmasterol (182.4 mg/g), dan β -Sitosterol (132.9 mg/g) (Saini *et al.*, 2021). Hasil tersebut menunjukkan bahwa komponen utama fitosterol pada biji adas adalah senyawa stigmasterol.

Senyawa fitosterol pada tumbuhan berpotensi merangsang hormon oksitosin dan prolaktin yang berguna untuk meningkatkan produksi ASI (Karlinah, 2021). Mekanisme kerja senyawa fitosterol melalui stimulasi pada sel sekretori kelenjar susu sehingga merangsang sel epitel alveolar untuk meningkatkan produksi ASI (Raguindi *et al.*, 2014). Senyawa tersebut dapat menstimulasi reseptor hormon prolaktin (PRLR) pada sel laktotrof untuk memacu neurohormon mensekresikan *Prolactin Releasing Hormone* (PRH), sehingga meningkatkan sekresi hormon prolaktin (Nurjanah dkk., 2017). Hormon prolaktin berfungsi untuk merangsang sel epitel kelenjar payudara untuk mensekresikan ASI.

2. Kadar Total Flavonoid

Berdasarkan Gambar 4.18 dapat diketahui bahwa hasil pengukuran kurva kalibrasi dengan persamaan regresi untuk absorpsi kuersetin adalah $y = 0,0476x$

– 0,039. Pada persamaan regresi tersebut diperoleh hubungan yang linear antara absorbansi dengan konsentrasi dengan nilai koefisien konsentrasi (R) sebesar 0,9963. Nilai (R) yang mendekati satu menunjukkan bahwa persamaan regresi tersebut adalah linear (Mukhriani *et al*, 2019).



Gambar 4.18 Grafik kurva standar kuersetin

Persamaan garis regresi linear yang diperoleh dari kurva kalibrasi kuersetin digunakan untuk menetapkan kadar total flavonoid, dengan x sebagai konsentrasinya. Nilai x kemudian disubstitusikan dalam rumus perhitungan kadar total flavonoid. Hasil penetapan kadar total flavonoid dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 Rata-rata Kadar Total Flavonoid

Sampel	Replikasi	Absorbansi	Kadar total Flavonoid (mg QE/g ekstrak)	Rata-rata Kadar Total Flavonoid (mg QE/g ekstrak)
Pejje (1)	1	0,388	8,970	8,921
	2	0,386	8,928	
	3	0,383	8,865	
Pejje (2)	1	0,390	9,012	9,005
	2	0,387	8,949	
	3	0,392	9,054	

Seger Montok	1	0,377	8,739	8,732
	2	0,374	8,676	
	3	0,379	8,781	
Pejje (3)	1	0,373	8,655	8,599
	2	0,368	8,550	
	3	0,370	8,592	
Bejje	1	0,381	8,823	8,788
	2	0,378	8,760	
	3	0,379	8,781	
Pejje (4)	1	0,406	9,348	9,397
	2	0,410	9,432	
	3	0,409	9,411	
Pejje (5)	1	0,412	9,474	9,537
	2	0,417	9,579	
	3	0,416	9,558	

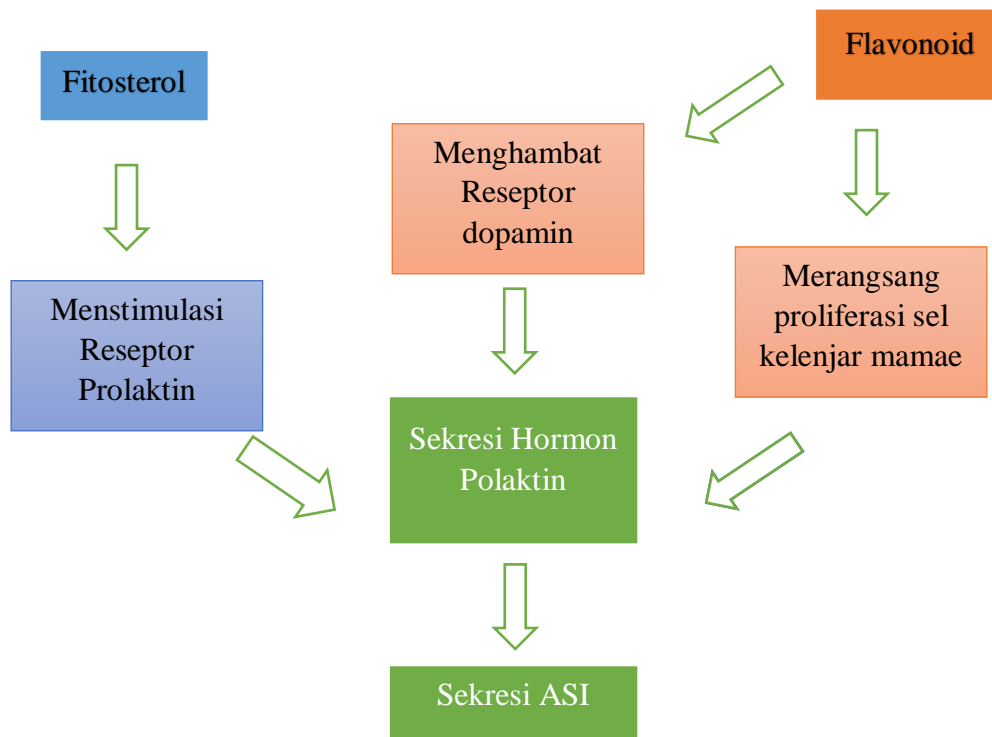
Berdasarkan Tabel 4.4 di atas dapat diketahui bahwa rata-rata kadar total flavonoid tertinggi sampai terendah berturut-turut yaitu jamu pejje (5) (9,537 mg QE/g ekstrak), pejje (4) (9,397 mg QE/g ekstrak), pejje (2) (9,005 mg QE/g ekstrak), pejje (1) (8,921 mg QE/g ekstrak), Bejje (8,788 mg QE/g ekstrak), seger montok (8,732 mg QE/g ekstrak), pejje (3) (8,599 mg QE/g ekstrak).

Ramuan jamu pejje (5) yang memiliki kandungan flavonoid tertinggi menggunakan komposisi utama rimpang kunyit sebesar 70%. Rimpang kunyit memiliki kandungan senyawa utama kurkumin sebesar 3202.9 µg/g Demethoxycurcumin sebesar 2313.9 µg/g, dan Bisdemethoxycurcumin sebesar 250.1 µg/g (Sabir *et al.*, 2021). Kurkumin merupakan senyawa polifenol golongan flavonoid yang memiliki banyak khasiat (Simorangkir, 2020), salah satunya berperan sebagai galaktogogum.

Kandungan polifenol dan flavonoid pada tumbuhan dapat menghambat reseptor dopamin (Buntuchai *et al.*, 2017). Dopamin merupakan inhibitor fisiologis dalam pelepasan hormon prolaktin, sehingga beberapa galaktogogum bekerja untuk memblokir *reseptor hypothalamic dopaminergic* atau dengan

menghambat neuron penghasil dopamin, sehingga dopamin tidak disekresikan (Rajagopal *et al.*, 2016). Hal tersebut menyebabkan sekresi hormon prolaktin semakin tinggi, sehingga dapat memproduksi ASI lebih banyak. Penelitian Lin *et al.* (2018) mengungkapkan bahwa kuersetin seperti estrogen dapat mendorong perkembangan kelenjar susu dan hasil laktasi pada tikus yang kekurangan susu, melalui stimulasi ekspresi prolaktin dan pelepasannya dari kelenjar hipofisis, serta menginduksi ekspresi reseptor hormon prolaktin (PRLR) pada sel epitel mammae primer.

Kandungan flavonoid dalam tumbuhan mempunyai sifat mirip dengan estrogen dan menunjukkan sifat estrogenik. Senyawa flavonoid dapat terikat pada reseptor estrogen α dan reseptor estrogen β , sehingga dapat merangsang pelepasan hormon estrogen. Estrogen berperan dalam merangsang pertumbuhan sistem duktus payudara (Guyton & Hall, 2011). Kandungan flavonoid (fitoestrogen) mampu meningkatkan hormon estrogen pada masa kehamilan yang akan merangsang pertumbuhan kelenjar payudara dengan cara menempel pada reseptor estrogen yang berada pada sel-sel duktus kelenjar payudara, dan akan merangsang proliferasi sel-sel kelenjar tersebut, sehingga akhirnya dapat meningkatkan produksi air susu (Idris & Unitly, 2020).



Gambar 4.19 Alur Senyawa fitosterol dan flavonoid dalam mensekresikan ASI

4.7 Hasil Penelitian dalam Perspektif Al-Qur'an

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jamu pelancar ASI memiliki 7 ramuan yang terdiri dari berbagai macam jenis tumbuh-tumbuhan sesuai takarannya masing-masing. Komposisi tumbuhan yang menjadi bahan baku ramuan jamu tidak boleh ada yang kurang, karena masing-masing tumbuhan berkontribusi dalam khasiat ramuan yang diproduksi. Hal tersebut sesuai dengan firman Allah SWT. dalam Q.S. Al-Qamar ayat 49 berikut.

إِنَّا كُلَّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ

Artinya “*Sesungguhnya Kami menciptakan segala sesuatu sesuai dengan ukuran*” (QS. Al-Qamar: 49).

Shihab (2003) menafsirkan bahwa ayat di atas berbicara tentang segala sesuatu yang berada dalam kuasa Allah SWT. telah berdasarkan ketentuan dan sistem yang telah ditetapkan-Nya dengan sangat tepat, teliti, dan akurat. Demikian

pula dengan berbagai macam jenis tumbuhan dan komposisinya yang digunakan dalam ramuan jamu pelancar ASI ditentukan sesuai ukuran dan kebermanfaatannya.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa terdapat berbagai jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai jamu pelancar ASI oleh masyarakat di Kabupaten Pamekasan. Hal tersebut mengindikasikan bahwa segala makhluk hidup termasuk tumbuhan yang telah diciptakan oleh Allah SWT. memiliki khasiat dan kegunaannya masing-masing. Tugas manusia adalah untuk memanfaatkan tumbuhan tersebut bagi kelangsungan hidup secara bijaksana.

Allah SWT. berfirman dalam Al-Qur'an Surat Asy-Syu'ara ayat 7 berikut:

أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ

Artinya: "Dan apakah mereka tidak memperhatikan bumi, betapa banyak Kami tumbuhkan di bumi itu berbagai macam (tumbuh-tumbuhan) yang baik?" (QS. Asy-Syuara: 7).

Menurut Tafsir Al-Mishbah, kata *zauj* (زَوْجٍ) berarti pasangan. Pasangan yang dimaksud dalam ayat ini adalah pasangan tumbuh-tumbuhan, yang mengisyaratkan bahwa tumbuh-tumbuhan memiliki pasangan-pasangan (benang sari dan putik) sehingga dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Sementara itu, kata *karim* (كَرِيمٍ) dalam ayat tersebut digunakan untuk menggambarkan segala sesuatu yang baik bagi setiap objek yang disifatinya. Tumbuhan yang baik adalah tumbuhan yang subur dan bermanfaat (Shihab, 2002).

Berdasarkan surah Asy-syu'ara ayat 7 tersebut menunjukkan bahwa melalui Al-qur'an sebagai ayat qauliyah (tanda kekuasaan yang tertulis), Allah senantiasa menyeru kepada manusia untuk merenungi ayat kauniyyah (tanda kekuasaan Allah yang tercipta) dalam hal ini adalah tumbuhan obat (Zulmiani,

2021). Oleh karena itu, hasil dari penelitian ini dapat digunakan untuk mempelajari dan mengungkapkan manfaat tumbuhan di lingkungan sekitar masyarakat, sehingga dapat dimanfaatkan untuk kemashlahatan manusia dan mengagumi kekuasaan Allah SWT atas segala ciptaan-Nya.

Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa terdapat bagian tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai bahan jamu pelancar ASI oleh Masyarakat Kabupaten Pamekasan sesuai dengan Gambar 4.3. Allah SWT telah menjelaskan dalam QS An-Na'am ayat 99 mengenai bagian morfologi tumbuhan beserta cirinya yang dapat bermanfaat bagi manusia.

وَهُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُخْرَجُ مِنْهُ حَبًّا مُتَرَاكِبًا وَمِنَ النَّخْلِ مِنْ طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّاتٍ مِنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ انظُرُوا إِلَى ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ

Artinya: “Dialah yang menurunkan air dari langit lalu dengannya Kami menumbuhkan segala macam tumbuhan. Maka, darinya Kami mengeluarkan tanaman yang menghijau. Darinya Kami mengeluarkan butir yang bertumpuk (banyak). Dari mayang kurma (mengurai) tangkai-tangkai yang menjuntai. (Kami menumbuhkan) kebun-kebun anggur. (Kami menumbuhkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan yang tidak serupa. Perhatikanlah buahnya pada waktu berbuah dan menjadi masak. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang beriman”.

Tafsir Al-Mishbah menjelaskan bahwa ayat di atas menegaskan pada proses penciptaan buah yang tumbuh dan berkembang melalui beberapa fase, hingga sampai pada fase kematangan. Pada saat mencapai fase kematangan itu, suatu jenis buah mengandung komposisi zat gula, minyak, protein, berbagai zat karbohidrat dan zat tepung. Semua itu terbentuk atas bantuan cahaya matahari dan klorofil yang terdapat pada daun. Daun diibaratkan sebagai pabrik yang mengolah komposisi zat-zat tadi untuk didistribusikan ke bagian-bagian pohon yang lain, termasuk biji dan buah (Shihab, 2002).

Berdasarkan tafsir di atas, maka dapat disimpulkan bahwa organ tumbuhan seperti biji, buah, daun, bunga dan batang memiliki fungsi masing-masing dan kandungan zat yang bermanfaat. Oleh sebab itu, masyarakat Pamekasan memanfaatkan tumbuhan dengan organ yang berbeda-beda untuk menghasilkan produk jamu yang memiliki khasiat sesuai dengan tradisi pada setiap daerah. Hasil penelitian ini juga menunjukkan kekuasaan Allah SWT yang menciptakan setiap makhluk-Nya tidaklah sia-sia, karena setiap bagian tumbuhan mengandung zat makanan dan fitokimia yang dapat digunakan sebagai obat, sehingga tugas manusia adalah untuk melestarikan ciptaan-Nya demi kemashlahatan seluruh makhluk Allah SWT termasuk manusia itu sendiri.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Berdasarkan komposisi jenis tumbuhannya terdapat tujuh macam ramuan jamu pelancar ASI dari masing-masing daerah di Kabupaten Pamekasan. Jamu tersebut meliputi jamu pejje (1), pejje (2), pejje (3), pejje (4), Pejje (5), bejje, dan seger montok.
2. Jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai jamu pelancar ASI oleh masyarakat Madura Kabupaten Pamekasan terdiri dari 47 spesies yang termasuk ke dalam 22 Famili.
3. Organ tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai jamu pelancar ASI oleh masyarakat Madura Kabupaten Pamekasan meliputi daun (35%), rimpang (33%), biji (11%), buah (8%), kulit kayu (8%), bunga (4%), dan talus (1%).
4. Kriteria morfologi masing-masing organ tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai jamu pelancar ASI oleh masyarakat Madura Kabupaten Pamekasan meliputi rimpang yang sudah masak secara fisiologis, segar, dan berukuran besar, daun muda dan daun yang tidak terlalu tua, bunga yang mulai mekar dan belum mekar, buah mentah dan masak, biji yang sudah tua, dan kulit kayu yang keras dan berbau khas.
5. Cara memperoleh tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai jamu pelancar ASI oleh masyarakat Madura Kabupaten Pamekasan dengan cara membeli dengan persentase sebesar 40%, menanam sendiri/budidaya 36%, dan dari alam 24%.

6. Jamu pelancar ASI yang digunakan oleh masyarakat Kabupaten Pamekasan Madura mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, steroid, dan saponin melalui uji kualitatif. Uji kuantitatif dengan spektrofotometer UV/Vis menunjukkan bahwa jamu pejje (2) memiliki kandungan fitosterol tertinggi sebesar 1,807 g%, dan jamu pejje (4) memiliki kandungan fitosterol terendah sebesar 0,359 g%. Uji total kadar flavonoid menunjukkan bahwa jamu pejje (5) memiliki kandungan flavonoid tertinggi sebesar 9,537 mg QE/g ekstrak, dan jamu pejje (3) memiliki kandungan flavonoid terendah sebesar 8,599 mg QE/g ekstrak.

5.2 Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai kepastian efek ramuan jamu pelancar ASI secara *in vivo* untuk menentukan dosis yang tepat.
2. Hasil uji kualitatif dan kuantitatif senyawa fitokimia menunjukkan kebermanfaatan tumbuhan obat sebagai bahan baku jamu yang dimanfaatkan oleh masyarakat Madura di Kabupaten Pamekasan, sehingga diperlukan kegiatan sosialisasi kepada pemuda generasi mendatang mengenai kebermanfaatan tumbuhan obat, agar kesadaran dari generasi mendatang dapat terbentuk untuk melestarikan pengetahuan lokal tentang tumbuhan obat tersebut.
3. Perlu penelitian lebih lanjut terkait dengan kandungan senyawa aktif lain yang mungkin berpotensi sebagai pelancar ASI pada ramuan jamu pelancar ASI secara kuantitatif dengan menggunakan metode lain seperti GC-MS atau HPLC.

4. Upaya konservasi dalam melestarikan keberadaan tumbuhan obat di wilayah tersebut perlu untuk dilakukan, sebab melihat dari banyaknya masyarakat yang masih melakukan kegiatan membeli daripada melakukan budidaya di rumah. Hal tersebut diperlukan agar keberadaan tumbuhan obat sebagai bahan jamu pelancar ASI dapat terus terjaga dan dapat dimanfaatkan sebaik-baiknya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agostini-Costa, T. S., Vieira¹, R. F., Bizzo H. R., Silveira, D. and Gimenes, M. A. 2012. *Secondary Metabolites: Chromatography and Its Applications*. Brazil: University of Brazil.
- Agustin, N. S., & Syah, A. F. 2020. Analisis Perubahan Garis Pantai Di Pulau Madura Menggunakan Citra Satelit. *Juvenil*. 1(3):427-436.
- Albuquerque, U. P., Lucena, R. F., Monteiro, J. M., Florentino, A. T., & Cecília de Fátima, C. B. R. 2006. Evaluating two quantitative ethnobotanical techniques. *Ethnobotany Research and Applications*. 4:051-060.
- Amalia, F. F., Agung I., & Utami, N. 2021. Literature review: Effects of Katuk Leaf (*Sauropus androgynus* L. Merr) on Breast Milk Increase. *Jurnal Teknologi Kesehatan Borne*. 2 (2):91-99.
- Aminah, Nurhayati T., & Abidin, Z. 2017. Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat (*Persea americana* Mill.) Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis. *Jurnal Fitofarmaka Indonesi*. 4 (2): 226-230.
- Araújo, L. B. D. C., Silva, S. L., Galvão, M. A. M., Ferreira, M. R. A., Araújo, E. L., Randau, K. P., & Soares, L. A. L. 2013. Total phytosterol content in drug materials and extracts from roots of *Acanthospermum hispidum* by UV-VIS spectrophotometry. *Revista Brasileira de Farmacognosia*. 23(5):736–742.
- Arofik, H. N. 2022. Etnobotani Dan Profil Fitokimia Tumbuhan Obat Oleh Masyarakat Kawasan Gunung Wilis Kabupaten Tulungagung. *Tesis*. Program Studi Magister Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang. Malang.
- Avalaskar A.N., Itankar .P.R., Joshi V.S., Agrawal. M., & Vyas J. 2011. Phytochemical and TLC Studies of Ethanolic Extract of *Sesbania grandiflora* (Fabaceae). *International Journal of PharmTech*. 3 (3):1346-1349.
- Azizah, N. N., Ardiyansyah, F., Nurchayati, N. 2019. Studi Etnobotani Dan Upaya Konservasi Tanaman Yang Digunakan Sebagai Pengobatan

- Tradisional Perawatan Wanita Di Suku Using Kabupaten Banyuwangi. *BIOSENSE*. 2 (2).
- Azizah, N., & Rosyidah, R. 2019. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Nifas dan Menyusui*. Sidoarjo: UMSIDA Press.
- BPS Pamekasan. 2021. *Kabupaten Pamekasan Dalam Angka 2021*. Pamekasan: BPS Kabupaten Pamekasan.
- Buntuchai, G., Pavadhgul, P., Kittipichai, W., & Satheannoppakao, W. 2017. Traditional Galactagogue Foods and Their Connection to Human Milk Volume in Thai Breastfeeding Mothers. *Journal of Human Lactation*. 00 (0):1–8.
- Chasanah, U., & Jamil, A. S. 2016. Pelatihan Bisnis Jamu Segar (Beras Kencur Dan Kunyit Asam) dalam Kemasan. *Seminar Nasional Hasil Pengabdian kepada Masyarakat*. 1 (1):265-270.
- Corciovă, A., Cornelia M., Cristina T., Oana C., Ana-Flavia B., Bianca I., Laurian V., Ana-Maria G., Adrian F., Ana-Lăcrămioara L., & Hăncianu, M. 2018. Phenolic and Sterolic Profile Of A Phyllanthus Amarus Extract And Characterization Of Newly Synthesized Silver Nanoparticles. *Farmacia*. 66 (5):831-838.
- Dharmayanti, O., Edo H., R. Amilia D., & Ismawati. 2021. Studi Etnobotani Tumbuhan Obat Pada Masyarakat Di Kecamatan Kota Sumenep Jawa Timur. *Prosiding Webinar Nasional Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*.
- Dzulkarnain, I., & Jamilah. 2015. Diversity Relationship Based on Local Wisdom in Madura. *Proceedings "The 1ST UMM International Conference on Pure and Applied Research (UMM-ICOPAR)"*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Eldeen, I. M.S., Mohd. A.W. E., & Tengku S. T. 2016. Review Article Ethnobotany: Challenges and Future Perspectives. *Research Journal of Medicinal Plant*.
- Endarini, L.H., 2016. *Farmakognosi dan Fitokimia*. Jakarta: Pusdik SDM Kesehatan.

- Fadinie, W. 2011. *Text Book Reading Agonis Dan Antagonis Adrenergik*. Medan: Magister Kedokteran Klinik Program Pendidikan Dokter Spesialis Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Medan
- Ferry, Y., Bambang E.T., dan Randriani, E. 2009. Pengaruh Intensitas Cahaya Dan Umur Panen Terhadap Pertumbuhan, Produksi, Dan Kualitas Hasil Temulawak Di Antara Tanaman Kelapa. *Bul. Littro*. 20 (2):131 – 140.
- Fuller, R.J.M. 2013. REVIEW ARTICLE Ethnobotany: major developments of a discipline abroad, reflected in New Zealand. *New Zealand Journal of Botany*. 51 (2):116-138.
- Gafur, A., & Rizki, M. I. 2021. Penerapan Teknologi Modified Sortation Untuk Standarisasi Mutu Produk Kelompok Mitra “Rumah Herbal” Banjarbaru. *PRO SEJAHTERA (Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat)*.
- Gila-Diaz, A.1, Arribas, S. M., Algara, A., Martín-Cabrejas, M. A., López de Pablo, A. L., Sáenz de Pipaón, M. & Ramiro-Cortijo, D. 2019. A Review of Bioactive Factors in Human Breastmilk: A Focus on Prematurity. *Nutrients*. 11 (1307).
- Gogoi, B., & Zaman, K. 2013. Phytochemical Constituents of Some Medicinal Plant Species Used in Recipe During ‘Bohag Bihu’ in Assam. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*. 2 (2):30-40.
- Guyton, C. A. & Hall, J. E. 2011. *Textbook of Medical Physiology 12th edition*. Elsevier. Amerika Serikat.
- Hakim, L. 2014. *Etnobotani Dan Manajemen Kebunpekarangan Rumah: Ketahanan Pangan, Kesehatan Dan Agrowisata*. Malang: Penerbit Selaras.
- Hasanah, R. 2022. Kajian Etnobotani Dalam Tradisi Minum Jamu Madura: Jamu Khusus Kesehatan Ibu Dan Anak. *Makalah*. Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan.
- Idris, K., & Unitly, A. J. A. 2020. Analisis Produksi Air Susu Tikus *Rattus norvegicus* Terpapar Asap Rokok Pasca Pemberian Ekstrak Etanol Rumput Kebar (*Biophytum petersianum* Klotzsch). *Biofaal Journal*. 1 (1):19 – 26.
- Illing, I., Safitri, W., & Erfiana. 2017. Uji Fitokimia Ekstrak Buah Dengen. *Jurnal Dinamika*. 08 (1):66-84.

- Indriyani, Y. W. I., & Meilani, E. 2021. Pengaruh Minuman Daun Kelor terhadap Peningkatan Produksi Air Susu Ibu (ASI) pada Ibu Postpartum di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Kertajati Kabupaten Majalengka Tahun 2020. *E-Journal STIKES YPIB Majalengka*. 9 (1):68-79.
- Iskandar, I. 2020. Efek Ekspresi mRNA Gen Prolactin Receptor (PRLR) Dan Signal Transducer and Activator of Transcription 5 (STAT5) Terhadap Produksi ASI Ibu Menyusui. *Disertasi*. Makassar: Program Studi S3 Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar.
- Javan, R., Behjat J., & Feyzabadi, Z. 2017. Breastfeeding: A Review of Its Physiology and Galactagogue Plants in View of Traditional Persian Medicine. *Breastfeeding Medicine*. 12 (7).
- Julianto, T. S. 2019. *Fitokimia Tinjauan Metabolit Sekunder dan Skrining Fitokimia*. Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Karlinah, N. 2021. Effect of Moringa Leaves (*Moringa Oleifera*) on Breast Milk Production in Post Partum Mothers. *Journal Of Midwifery and Nursing*. 3 (2).
- Kharisma, Y., Ariyoga, A., & Sastramihardja, H. S. 2011. Efek Ekstrak Air Buah Pepaya (*Carica papaya L.*) Muda terhadap Gambaran Histologi Kelenjar Mamma Mencit Laktasi. *MKB*. 43 (4):160–165.
- Khotimah, K., N. Nurcahyati, & Ridho, R. 2018. Studi Etnobotani Tanaman Berkhasiat Obat Berbasis Pengetahuan Lokal Masyarakat Suku Osing Di Kecamatan Licin Banyuwangi *Biosense*. 1 (1):36-50.
- Kim, S. Y., & Yi, D. Y. 2020. Components of human breast milk: from macronutrient to microbiome and microRNA. *CEP*. 63 (8):301–309.
- Kriswiyanti, E., Ni N. D., Junita H., & Ariwathi, N. P. 2021. Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Bahan Ramuan “Boreh Basanbuat” Untuk Memperlancar Produksi Air Susu Ibu (ASI) di Bali. *Metamorfosa*. 8(2):304-316
- Lestari, P. 2016. Studi Tanaman Khas Sumatera Utara Yang Berkhasiat Obat. *Jurnal Farmanesia*. 9(11):11-21.
- Lin, M., Wang, N., Yao, B., Zhong, B., & Lin, Y., You, T. 2018. Quercetin Improves Postpartum Hypogalactia In Milk-Deficient Mice Via Stimulating Prolactin Production In Pituitary Gland. *Phytotherapy Research*. 1–10.

- Luna, S. L. R. D., R. E. Ram'irez-Garza, & Saldívar, S.O. S. 2020. Methods for Flavonoid Extraction from Plant Material: Impact of Their Operating Conditions on Yield and Antioxidant Properties. *Hindawi Scientific World Journal*. 2020.
- Mastuti, R. 2016. *Modul 3 Fisiologi Tumbuhan Metabolit Sekunder Dan Pertahanan Tumbuhan*. Malang: Jurusan Biologi FMIPA Universitas Brawijaya.
- Melati, Satriyas I., Endah R P., & Susila, A. D. 2015. Karakteristik Fisik dan Fisiologis Jenis Rimpang serta Korelasinya dengan Viabilitas Benih Jahe Putih Besar (*Zingiber officinale* Rocs.). *Jurnal Fitri*. 21 (2):89-98.
- Mudjijono, Herawati, I., Munawaroh, S., & Sukari. 2014. *Kearifan Lokal Orang Madura Tentang Jamu Untuk Kesehatan Ibu Dan Anak*. Yogyakarta: Balai Pelestarian Nilai Budaya (BPNB).
- Muharrami, L. K., Fatimatul M., Taslim E. & Santoso, M. 2017. Inventarisasi Tumbuhan Jamu dan Skrining Fitokimia Kabupaten Sampang. *Jurnal Pena Sains*. 4 (2):124-132.
- Mukhriani, Ratna S., Nadhila F., Muh R., & Arsul, M. I. 2019. Kadar Fenolik dan Flavonoid Total Ekstrak Etanol Daun Anggur (*Vitis vinifera* L). *ad-Dawaa' J.Pharm.Sci*. 2 (2):95-102.
- Mulyani, Y., Rendi S., & Patonah. 2020. Kajian Etnofarmakologi Pemanfaatan Tanaman Obat Oleh Masyarakat Di Kecamatan Dawuan Kabupaten Subang Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Farmasi Galenika*. 6 (1):37-54.
- Nasution, S. S. 2021. *Perawatan Ibu Nipas, Dengan Meningkatkan Produksi Asi Melalui Konsumsi Tanaman Herbal (Daun Katuk, Daun Kelor Daun Bangun-Bangun)*. Banyumas: CV. Pena Persada Redaksi.
- Nurjannah, S. 2017. Hubungan Pemberian Asi Eksklusif, Tingkat Pendidikan Ibu Dan Pendapatan Keluarga Dengan Perkembangan Gerak Motorik Bayi Usia 9-12 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Siak Hulu II. *Menara Ilmu*. XI (78): 154-159.
- Parwata, I. M. O. A. 2017. *Bahan Ajar Obat Tradisional*. Kuta Selatan: Jurusan Kimia Laboratorium Kimia Organik Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Udayana.

- Pei, S., Hamilton A., & Yuhua W. 2020. Vital Roles for Ethnobotany in Conservation and Sustainable Development. *Plant Diversity*. 42(-):399-400.
- Primadhani, U. 2021. How to Increasing Prolactine Levels of Breastfeeding Mother with Consumption Katuk (*Sauropus androgynous* (L)Merr) Leaf. *Eureka Herba Indonesia*. 2 (2).
- Putri, D. M. & Lubis, S. S. 2020. Skrining Fitokimia Ekstrak Etil Asetat Daun Kalayu (*Erioglossum rubiginosum* (Roxb.) Blum). *AMINA*. 2(3).
- Quthb, Sayyid. 2003. *Tafsir Fi Zhilalil Qur'an*. Jakarta: Gema Insani.
- Raguindin, P. F. N., Dans, L. F., & King, J. F. 2014. Moringa oleifera as a Galactagogue. *Breastfeeding Medicine*. 9 (6).
- Rahman, I. U., Afzal, A., Iqbal, Z., Ijaz, F., Ali, N., Shah, M., Bussmann, R. W. 2018. Historical perspectives of Ethnobotany. *Clinics in Dermatology*.
- Rajagopal, P. L., Premaletha, K. & Sreejith, K. R. 2016. A Comprehensive Review on Safe Galactagogues. *World Journal of Pharmaceutical Research*. 5 (8):1629-1640.
- Raodah. 2019. Pengetahuan Lokal Tentang Pemanfaatan Tanaman Obat pada Masyarakat Tolaki Di Kabupaten Konawe Sulawesi Tenggara. *Pangadereng*. 5 (1):46-63.
- Ratnawati, S. 2020. Characteristics Of Madura Jamu Herbalist and Traditional Value Preservation. *E-Journal of Cultural Studies*. 13 (1):1-8.
- Rejeki, P. S. 2007. *Catatan Kami Tentang ASI*. Sidoarjo: Oksana Publishing.
- Rifqiyati, N., & Wahyuni, A. 2019. Fennel (*Foeniculum vulgare*) Leaf Infusion Effect on Mammary Gland Activity and Kidney Function of Lactating Rats. *Nusantara Bioscience*. 11 (1):101-105.
- Rijai, L. 2011. Penentuan Kriteria Ilmiah Potensi Tumbuhan Obat Unggulan. *J. Trop. Pharm. Chem*. 1 (2):125-133.
- Rosdianah & Irmawati, S. 2021. Pemberian Ekstrak Daun Katuk Terhadap Kelancaran ASI Pada Ibu Menyusui. *Jurnal Kebidanan Malahayati*. 7 (2):265-271

- Sabir, S. M., A. Zeb, M. Mahmood, S.R. Abbas, Z. Ahmad, & Iqbal, N. Phytochemical analysis and biological activities of ethanolic extract of *Curcuma longa* rhizome. *Braz. J. Biol.* 81 (3): 737-740.
- Sadeghpour, N., Amir A.K., Alireza N., Homayun D., & Montaseri, A. 2015. Study of *Foeniculum vulgare* (Fennel) Seed Extract Effects on Serum Level of Estrogen, Progesterone and Prolactin in Mouse. *Crescent Journal of Medical and Biological Sciences.* 2 (1):23-27.
- Saini, R.K., Song, M.-H., Yu, J.-W., Shang, X., & Keum, Y.-S. 2021. Phytosterol Profiling of Apiaceae Family Seeds Spices Using GC-MS. *Foods.* 10 (2378).
- Sánchez, C.; Franco, L.; Regal, P.; Lamas, A.; Cepeda, A.; Fente, C. 2021. Breast Milk: A Source of Functional Compounds with Potential Application in Nutrition and Therapy. *Nutrients.* 13 (1026).
- Saptarini, N. M., Indriyati, W., & Shalihati, A. 2016. Colorimetric Method for Total Phytosterols Content Analysis in Soybean (*Glycine max*), Soymilk, and Soy Yoghurt. *Journal of Chemical and Pharmaceutical Research.* 8(4):1458-1464.
- Saptarini, N. M., Irma E. H., Hernawati, N. F. 2017. Total Phytosterols Content In Roselle (*Hibiscus sabdariffa*) Calyx From Subang And Bandung. *Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences.* 8(1S):174-178.
- Sarno. 2019. Pemanfaatan Tanaman Obat (Biofarmaka) Sebagai Produk Unggulan Masyarakat Desa Depok Banjarnegara. *Abdimas Unwahas.* 4 (2):73-78.
- Setiawan, E. 2018. Kandungan Flavonoid dan Serat *Sesbania grandiflora* pada Berbagai Umur Bunga dan Polong. *J. Hort. Indonesia.* 9(2):122-130.
- Sherwood, L. & Ward, C. 2019. *Human Physiology from Cells to Systems 4th Canadian Edition.* Kanada: Nelson Education.
- Shihab, M. Quraish. 2002. *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an.* Jakarta: Pustaka Firdaus.
- Shihab, M. Quraish. 2003. *Tafsir Al-Misbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Qur'an.* Jakarta: Pustaka Firdaus.

- Simorangkir, H. A. H. 2020. Mikroenkapsulasi Kombinasi Curcumin pada Kunyit (*Curcuma Longa*) dan Epigallocatechin-3-Gallate (EGCG) pada Daun Teh Hijau (*Camellia Sinensis*): Inovasi Terapi Pencegahan Diabetik Retinopati pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *SCRIPTA SCORE Scientific Medical Journal*. 1 (2).
- Siregar, R. S., Ade F.T., Aflahun F.S. , Salsabila, Imam H. B. , & Mulya, M. O. Studi Literatur Tentang Pemanfaatan Tanaman Obat Tradisional. *SCENARIO*. 385-391.
- Solehah, R., Destiarni, R. P., Muti'ah, D. 2022. Strategi Pengembangan Bisnis UMKM Jamu Tradisional Madura Melalui Pendekatan Analisis Swot (Studi Kasus: UMKM Jamu Tradisional Madura Di Kabupaten Pamekasan). *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*. 8(1):480-489.
- Subandrate, Amalia, E., Athiah, M., Safyudin, Prasetyo, M. N., & Arrafi, M. H. 2021. Macronutrient and Micronutrient Content in Breast Milk. *Conference of Medical Sciences Dies Natalis Faculty of Medicine Universitas Sriwijaya Medical and Health Education During the COVID-19 Pandemic: Challenges and Innovation*. 3 (1).
- Sudradjat, S. E. 2016. Mengenal Berbagai Obat Herbal dan Penggunaannya. *J. KedoktMeditek*. 22 (60).
- Sulisti, & Ani, N. 2022. Pemanfaatan TOGA dalam Bentuk Jamu Serbuk untuk Peningkatan Imunitas dan Ekonomi Masa Pandemi Covid-19. *IJECS*. 3 (1):1-7.
- Sulistyarini, I. Diah A. S., & Tony A. W. 2020. Skrining Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder Batang Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta*.
- Supiandi, M. I., Mahana, S., Zubaidah. S., Julung. H., & Ege, B. 2019. Ethnobotany of traditional medicinal plants used by Dayak Desa Community in Sintang, West Kalimantan, Indonesia. *Biodiversitas*. 20 (5):1264-1270.
- Suryadarma. 2008. *Diktat Kuliah Etnobotani*. Yogyakarta: Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.

- Syarif, R. A., Nungki A., Mia Munawaroh Y., & Hartati, M. S. 2021. Ethanolic Extract of *Pluchea indica* Wahyuningsih Less Leaf Increases Serum Growth Hormone in Lactating Rats. *Trad. Med. J.* 26 (2):111-116.
- Tabares, F. P., Jaramillo, J. V. B., & Ruiz-Cortés, Z. T. 2014. Review Article Pharmacological Overview of Galactogogues. *Veterinary Medicine Internasional.* 602894.
- Ujiana, W. O., Maria F.H., Lydia E. C. M., & Bare, Y. 2022. Potensi Senyawa Triterpenoid dalam *Sauropus androgynus* L Merr sebagai Inhibitor Obesitas secara In Silico. *Spizaetus: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi.*
- Widyowati, R. & Agil, M. 2018. Chemical Constituents and Bioactivities of Several Indonesian Plants Typically Used in Jamu. *Cherm. Pharm. Bull.* 66 (5):506-518.
- Xie, J., Lin-jie P., Ming-rong Y., Wei-wei J., Jia-ying M., Chong-ying S., Yang T., & Sheng, J. 2021. Alkaloid Extract of *Moringa oleifera* Lam. Exerts Antitumor Activity in Human Non-Small-Cell Lung Cancer via Modulation of the JAK2/STAT3 Signaling Pathway. *Hindawi Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine.* 2021.
- Yassir, M., & Asnah.2018. Pemanfaatan Jenis Tumbuhan Obat Tradisional Di Desa Batu Hamparan Kabupaten Aceh Tenggara. *Jurnal Biotik.* 6 (1):17-34.
- Yeti, A., & Yuniarti, R. 2021. Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Herba Rumput Bambu (*Lopatherum gracile* Brongn.) dengan Metode Spektrofotometri Visible. *FARMASAINKES.* 1 (1).
- Ziraluo, Y. P. B. 2020. Tanaman Obat Keluarga Dalam Perspektif Masyarakat Transisi (Studi Etnografis pada Masyarakat Desa Bawodobara). *Jurnal Inovasi Penelitian.* 1 (2).
- Zulkarnain, Z. 2012. Pengaruh Jamu Pelancar Air Susu Ibu (ASI) Terhadap Peningkatan Volume ASI. *Laporan Akhir Penelitian.* Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Etnobotani

Organ Tumbuhan

Organ Tumbuhan	Jumlah	Persentase (%)
buah	20	8%
Biji	26	11%
Kulit kayu	18	8%
Rimpang	78	33%
Daun	84	35%
Bunga	9	4%
Talus	2	1%

Cara Perolehan

Cara Perolehan	Jumlah	Persentase
Alam	12	24%
Membeli	20	40%
menanam sendiri	18	36%

Lampiran 2. Hasil Uji Fitokimia

Alkaloid



Flavonoid

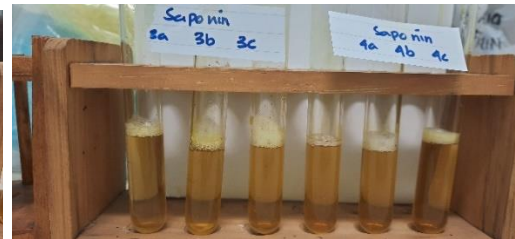
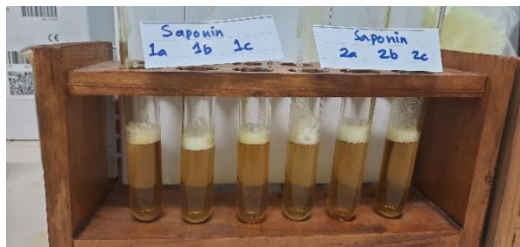


Steroid





Saponin



Lampiran 3. Data Kadar Total Fitosterol dan Flavonoid

Kurva Standar B-Sitosterol

No	Kosentrasi	Nilai Absorbansi
1	25	0,215
2	50	0,318
3	75	0,414
4	100	0,521
5	125	0,616

Rata-Rata 0,4168

Kadar hasil Fitosterol

No	Sampel	Hasil			Konsentrasi sampel			kadar total fitosterol (%)			Rata-rata
		Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	
1	1	0,434	0,429	0,431	79,675	78,425	78,925	0,829	0,807	0,816	0,817
2	2	0,612	0,604	0,613	124,175	122,175	124,425	1,823	1,77	1,829	1,807
3	3	0,406	0,411	0,409	72,675	73,925	73,425	0,707	0,728	0,72	0,718
4	4	0,419	0,422	0,417	75,925	76,675	75,425	0,763	0,776	0,754	0,764
5	5	0,324	0,316	0,321	52,175	50,175	51,425	0,405	0,38	0,396	0,394
6	6	0,307	0,309	0,311	47,925	48,425	48,925	0,352	0,359	0,365	0,359
7	7	0,526	0,522	0,519	102,675	101,675	100,925	1,295	1,273	1,256	1,275

Kurva Standar Kuersetin

No	Kosentrasi (ppm)	Hasil
1	6	0,249
2	8	0,339
3	10	0,429
4	12	0,547
5	14	0,621

Kadar Hasil Flavonoid

No	Sampel	Hasil			Konsentrasi senyawa sampel (X) mg/ml			Kadar total Flavonoid (mg/g)			Rata-Rata
		Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	Ulangan 1	Ulangan 2	Ulangan 3	
1	1	0,388	0,386	0,383	8,97	8,928	8,865	8,97	8,928	8,865	8,921
2	2	0,390	0,387	0,392	9,012	8,949	9,054	9,012	8,949	9,054	9,005
3	3	0,377	0,374	0,379	8,739	8,676	8,781	8,739	8,676	8,781	8,732
4	4	0,373	0,368	0,37	8,655	8,55	8,592	8,655	8,55	8,592	8,599
5	5	0,381	0,378	0,379	8,823	8,76	8,781	8,823	8,76	8,781	8,788
6	6	0,406	0,410	0,409	9,348	9,432	9,411	9,348	9,432	9,411	9,397
7	7	0,412	0,417	0,416	9,474	9,579	9,558	9,474	9,579	9,558	9,537

Lampiran 4. Data Responden

Data responden

Kecamatan Pamekasan

a. Kelurahan Jungcangcang 8 orang

No	Nama	Usia
1.	Sumiati	62
2.	Sarah	39
3.	Sulistiawati	41
4.	Nurhayati	38
5.	Samiatun	40
6.	Faturrahman	50
7.	Fatma Riskiyah	47
8.	Diah Puspita	37

b. Kelurahan Barurambat Kota 10 orang

Nama	Usia
Mustofa Fad'aq	60
Jamilah	39
Marwiyah	52
Siti Maryam	55
Lutfiyah	45
Sri Wahyuni	38
Wardah	60
Rumsiyah	54
Helmiyatun	55
Kamariyah	57

Kecamatan Pakong

Desa Seddur 8 orang

Nama	Usia
Mitri minanti	31
Fahtur Arifin	56
Siti Aisyah	45
Ummu Azizah	40
Rokayyah	55
Fatimatu Zahroh	52
Suyyana	42
Rulinda	35

Kecamatan Palengaan

Desa palengaan Laok 9 orang

Nama	Usia
Hasbullah	60
Kus aini	55
Holifah	40
Siti Aminah	35
Ningsih	47
Hasanah	47
Masirah	38
Fatimah	58
Misnatun	38

Desa Larangan Badung 8 orang

Nama	Usia
Khoiriyah	43
Saninti	52
Rusmani	38
Siti Azizah	39
Sulastri	40
Tutik Wulandari	37
Hozayati	57
Sumik	48

Kecamatan Pegantenan

a. Desa Plakpak 7 orang

Nama	Usia
Setiawati	63
Sumarwah	31
Masruroh	35
Siti Faizah	35
Maimunah	50
Hamidah	48
Subaidah	48

Lampiran 5. Pedoman Wawancara

PEDOMAN WAWANCARA INVENTARISASI BAHAN JAMU PELANCAR ASI YANG DIGUNAKAN OLEH MASYARAKAT KABUPATEN PAMEKASAN

A. Data Responden

- 1 Nama responden :
- 2 Umur :
- 3 Jenis kelamin :
- 4 Alamat :

B. Inventarisasi bahan jamu yang digunakan oleh masyarakat Pamekasan

1. Apakah Bapak/Ibu juga membuat jamu pelancar ASI di samping jamu yang lainnya?
2. Darimanakah Bapak/Ibu memperoleh pengetahuan membuat jamu pelancar ASI?
3. Apa penyebab Bapak/Ibu membuat jamu pelancar ASI ini?
4. Apakah setiap ibu yang telah melahirkan di daerah ini meminum jamu pelancar ASI? Kalau tidak, mohon disampaikan penyebabnya
5. Apakah ada aturan dalam meminum jamu pelancar ASI ini? Apakah ada takarannya?
6. Apakah ada pantangan yang tidak boleh dilakukan selama minum jamu pelancar ASI ini?
7. Apakah Bapak/Ibu pernah menanyakan kepada Ibu yang menyusui efek dari meminum jamu pelancar ASI?
8. Untuk penggunaan jamu pelancar ASI ini, apakah diminum bila ada kendala dalam produksi ASI saja, ataukah perlu diminum teratur selama menyusui walaupun produksi ASI tidak ada masalah untuk menjaga produksinya?
9. Darimana Bapak/Ibu memperoleh bahan-bahan pembuat jamu pelancar ASI? Apakah dari alam, dari yang ditanam Bapak/Ibu, atau dari membeli di pasar?

10. Apakah jamu pelancar ASI dari Bapak/Ibu terdiri dari bahan tunggal atau ramuan? Bila ramuan bagaimana komposisinya?
11. Dari setiap bahan tumbuhan untuk jamu pelancar ASI, bagian tumbuhan apakah yang digunakan sebagai penyusun jamu?
12. Bagaimana menurut Bapak/Ibu cara meramu atau membuat jamu pelancar ASI ini? Bagaimanakah tahapannya?

WAWANCARA SEMI TERSTRUKTUR

1. Apakah jamu pelancar ASI ini digunakan untuk ibu menyusui:
 - a. Yang ASI nya kurang produksinya
 - b. Yang ASI nya awal lancar, tiba-tiba berkurang produksinya
 - c. Atau yang lain Bapak/Ibu pernah jumpai?
2. Bahan untuk membuat jamu pelancar ASI ini menurut Bapak/Ibu apakah terdiri dari a. Tumbuhan A, b. Tumbuhan B, c. Tumbuhan C, d. atau masih ada yang lain?
3. Untuk tumbuhan A sebagai bahan jamu pelancar ASI, bagian tumbuhan yang digunakan menurut Bapak/Ibu adalah: a. daunnya, b. batangnya, c. akarnya, d. rimpangnya, atautkah e. ada yang lain Bapak/Ibu?
(Pertanyaan sama untuk tumbuhan penyusun lainnya).
4. Menurut Bapak/Ibu, tumbuhan bahan-bahan pembuatan jamu pelancar ASI tersebut: a. harus lengkap, b. boleh ada satu saja yang tidak ada, c. ada yang boleh diganti dengan tumbuhan lain, d. atau ada ketentuan yang harus ditaati?
5. Agar persediaan tumbuhan bahan-bahan pembuatan jamu pelancar ASI ini terus tersedia, tindakan apakah yang Bapak/Ibu lakukan: a. mencari dari alam dari wilayah lain, b. mencari penyedia di pasar lainnya, c. berusaha menanam sendiri atau budidaya, d. atau ad acara yang lain Bapak/Ibu?

PENGERTIAN KETERANGAN DI DALAM PENGISIAN (C)

a) Nama jamu

Nama jamu sesuai dengan yang digunakan oleh masyarakat setempat

b) Bentuk jamu

1. **Jamu segar** (berasal dari bahan yang masih segar)
2. **Jamu godokan** (jamu direbus dengan air panas)
3. **Jamu seduhan** (jamu diseduh dengan air panas)
4. **Jamu oles** (jamu dibuat dalam bentuk pasta)
5. **Jamu dalam bentuk kapsul pil dan tablet**
6. **Lainnya**

c) Bahan baku jamu

1. Bahan dalam bentuk segar
 2. Bahan dalam bentuk simplisia (dikeringkan)
- Dilengkapi dengan kriteria morfologi tumbuhan yang digunakan misalnya daun muda, daun tua, buah muda, buah tua, dan lain sebagainya.

d) Jenis Tumbuhan

Jenis tumbuhan sesuai dengan nama lokal yang dikenal oleh masyarakat

e) Organ Tumbuhan yang digunakan

- | | |
|-----------------|------------|
| 1. Daun | 5. Bunga |
| 2. Kulit Batang | 6. Buah |
| 3. Rimpang | 7. lainnya |
| 4. Akar | |

f) Cara membuat

Cara membuat mulai dari awal pemanenan bahan sampai proses menjadi jamu, serta komposisi bahan atau perbandingan setiap bahan tumbuhan yang digunakan.

g) Cara penggunaan

1. Di minum (sehari 3 kali)
2. Dioleskan pada bagian yang diperlukan
3. Lainnya

h) Sumber Perolehan

- | | |
|------------------|------------|
| 1. Tumbuhan liar | 3. Membeli |
| 2. Budidaya | 4. Lainnya |

C. Deskripsi Jamu Pelancar ASI

No	Nama Jamu (a)	Bentuk Jamu (b)	Bahan jamu (c)	Jenis tumbuhan (nama lokal) (d)	Organ Tumbuhan yang digunakan (e)	Cara Membuat (f)	Cara Penggunaan (g)	Sumber Perolehan (h)
1								

Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian

Kabupaten pamekasan

Proses Observasi dan Wawancara



Laboratorium Fisiologi Tumbuhan UIN Maliki Malang

Proses Ekstraksi



Lampiran 7. Surat Permohonan Penelitian dari Fakultas



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jalan Gajayana 50 Malang 65144 Telepon/Faksimile (0341) 558933
Website: <http://saintek.uin-malang.ac.id>, email: saintek@uin-malang.ac.id

Nomor : B-63.O/FST.01/TL.00/03/2023
Lampiran : -
Hal : Permohonan Penelitian

Yth. Pimpinan Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (BAKESBANGPOL) Kabupaten Pamekasan
Barurambat Kota, Kecamatan Pamekasan, Kabupaten Pamekasan, Jawa Timur 69317

Dengan hormat,
Sehubungan dengan penelitian mahasiswa Jurusan Magister Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang atas nama:

Nama : Hosnol Hotimah
NIM : 210602210003
Judul Penelitian : Etnobotani Tumbuhan Pelancar Air Susu Ibu (ASI) oleh Masyarakat Madura Kabupaten Pamekasan
Dosen Pembimbing : Prof. Dr. drh. Hj. BAYYINATUL MUCHTAROMAH, M.Si

Maka kami mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan izin pada mahasiswa tersebut untuk melakukan penelitian di Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (BAKESBANGPOL) Kabupaten Pamekasan dengan waktu pelaksanaan pada tanggal 03 April 2023 sampai dengan 03 Mei 2023.

Demikian permohonan ini, atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terimakasih.

Malang, 31 Maret 2023
a.n Dekan

Scan QRCode ini



untuk verifikasi surat



Wakil Dekan Bidang Akademik,

Dr. Anton Prasetyo, M.Si
NIP. 19770925 200604 1 003

Lampiran 8. Surat Rekomendasi Penelitian BAKESBANGPOL Pamekasan



PEMERINTAH KABUPATEN PAMEKASAN
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jl. K.H. Agus Salim No. 44 Telp (0324) 322336 Fax. 322336 Email. Bakesbangpolpamekasan@yahoo.co.id
PAMEKASAN

SURAT REKOMENDASI

Tentang
IZIN PENELITIAN
Nomor :072/202/432.601/2023

- Membaca : Surat dari Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, Tanggal 31 Maret 2023, Nomor : B-63.0/FST.01/TL.00/03/2023
- Mengingat : Peraturan Menteri Dalam Negeri nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian

Dengan ini kami berikan ijin kepada :

N a m a : **HOSNOL HOTIMAH**
N I M : 210602210003
A l a m a t : Desa Sumedangan, Pademawu, Kab. Pamekasan.
No. HP & Email : 0823 3291 7591
Prodi/Jurusan : Magister Biologi
J u d u l : **Etnobotani Tumbuhan Pelancar Air Susu Ibu (ASI) Oleh Masyarakat Madura Kabupaten Pamekasan.**
L o k a s i : Kelompok Industri Jamu Tradisional Potre Madura, Jln. Masjid Bugandan, Pamekasan.
L a m a : 1 bulan.

Dengan Ketentuan-ketentuan sebagai berikut :

1. Mentaati Tata tertib, Keamanan, Kesopanan dan Kesusilaan serta menghindari pernyataan – pernyataan baik dengan lisan, tulisan, yang dapat melukai / Menghina Agama dan Negara, dan Menimbulkan Keresahan Masyarakat , Disintegrasi bangsa dan Keutuhan NKRI;
2. Mentaati Ketentuan Norma atau Adat Istiadat di Lokasi Penelitian ;
3. Mentaati protokol Penanganan **COVID-19** yang diberlakukan di Kelompok Industri Jamu Tradisional Potre Madura, Jln. Masjid Bugandan, Pamekasan.
4. Rekomendasi ini berlaku 1 Bulan Sejak Surat dikeluarkan.
5. Dalam jangka waktu 1(satu) Minggu setelah selesai melakukan kegiatan diwajibkan memberikan Laporan sementara tentang pelaksanaan dan hasil – hasilnya kepada Bupati Pamekasan melalui Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Kabupaten Pamekasan.
6. Surat Rekomendasi ini akan dicabut dan dianggap tidak berlaku apabila pemegang keterangan ini tidak memenuhi ketentuan-ketentuan sebagaimana tersebut di atas.

Pamekasan, 03 April 2023
a/n KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
KABUPATEN PAMEKASAN



Drs. AGUS BUDI SANTOSO, M.Si

Pembina Tingkat I

NIP. 19720913 199302 1 002

TEMBUSAN :

1. Sdr. Kapolres Pamekasan.
2. Sdr. Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Sdr. Yang Bersangkutan.

Lampiran 9. Surat Rekomendasi Penelitian dari Ketua Paguyuban Jamu Tradisional Potre Madura

KELOMPOK INDUSTRI JAMU TRADISIONAL "POTRE MADURA"

Sekretariat: Jln. Masjid Bagandan RT 01/RW 04 Pamekasan

Lampiran : Satu Berkas
Perihal : Surat Rekomendasi Penelitian

Kepada Yth.
Anggota Kelompok Industri Jamu Tradisional "Potre Madura"
Di Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Salam hormat, berdasarkan surat rekomendasi tentang ijin penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (BAKESBANGPOL) Kabupaten Pamekasan, Nomor: 072/202/432.601/2023, maka kami selaku Ketua Kelompok Industri Jamu Tradisional "Potre Madura" yang bertandatangan di bawah ini merekomendasikan dan memberikan ijin kepada:

Nama : Hosnol Hotimah
NIM : 210602210003
Instansi : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
Prodi : Magister (S2) Biologi

Untuk melakukan penelitian dan pengambilan data yang diperlukan pada Kelompok Industri Jamu Tradisional "Potre Madura".

Demikian surat ini kami buat, atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Pamekasan, 03 April 2023

Ketua,



RIWAYAT HIDUP



Hosnol Hotimah, lahir di Pamekasan pada tanggal 22 Maret 1998. Penulis pertama kali menempuh pendidikan Taman Kanak-Kanak (TK) di TK Muslimat NU Ranting Sumedangan pada usia 5 tahun. Pada tahun 2006 penulis menempuh pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SDN Sumedangan 3 dan lulus pada tahun 2010. Kemudian penulis melanjutkan pendidikannya di Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMPN 1 Pademawu dan lulus pada tahun 2013.

Pada tahun 2013 penulis melanjutkan pendidikannya di Sekolah Menengah Atas (SMA) di MAN 2 Pamekasan dan lulus pada tahun 2016. Pada tahun 2016 penulis terdaftar pada salah satu perguruan tinggi swasta Jurusan Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Madura (UIM) dan selesai pada tahun 2020, serta berhasil menjadi WISUDAWAN TERBAIK UIM Pamekasan, sehingga penulis mendapatkan Beasiswa untuk melanjutkan studi ke jenjang S2. Pada tahun 2021, penulis melanjutkan studi di Program Studi Magister Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang dan lulus pada Tahun 2023.