

**ETNOVETERINER TUMBUHAN OBAT HEWAN TERNAK RUMINANSIA
OLEH MASYARAKAT KECAMATAN SOKO KABUPATEN TUBAN,
PROVINSI JAWA TIMUR**

SKRIPSI

**OLEH
SHOHIBATUL MAILINDA
NIM. 220602110014**



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2026**

**ETNOVETERINER TUMBUHAN OBAT HEWAN TERNAK RUMINANSIA
OLEH MASYARAKAT KECAMATAN SOKOKABUPATEN TUBAN,
PROVINSI JAWA TIMUR**

SKRIPSI

**OLEH
SHOHIBATUL MAILINDA
NIM. 220602110014**

**Diajukan kepada:
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam
Memperoleh Gelar Sarjana Sains (S.Si)**

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG
2026**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Shohibatul Mailinda
NIM : 220602110014
Program studi : Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul Penelitian : Etnoveteriner Tumbuhan Obat Hewan Ternak Ruminansia
Oleh Masyarakat Kecamatan Soko Kabupaten Tuban, Provinsi
Jawa Timur

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 9 Juni 2026 dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd
NIP. 19630114 199903 1 001
Pembimbing II : Dr. M. Mukhlis Fahrudin, M.S.I
NIPPPK: 19821120 2025 211035
Tim Penguji : Prof. Dr. Evika Sandi Savitri, M.P
NIP. 19741018 200312 2 002
: Azizatur Rahmah, M.Sc
NIP. 19860930 201903 2 065

(.....)
(.....)
(Ketua) (.....)
(Anggota) (.....)



Mengesahkan
Ketua Program Studi Biologi
Prof. Dr. Retno Susilowati, M.Si
NIP 19671113 199402 2 001

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan segala rasa syukur kepada Allah swt dan atas setiap kemudahan, pertolongan, dan pengalaman berharga yang menyertai perjalanan ini, dan shalawat serta salam yang selalu tercurah kepada Nabi Muhammad saw, teladan terbaik bagi seluruh umat manusia, karya ini saya persembahkan kepada:

1. Dosen pembimbing skripsi, Bapak Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd. dan Bapak Dr. M. Mukhlis Fahrudin, M.S.I. , yang telah kebersamai, membimbing, mengarahkan, dan memberi ilmu dan motivasi kepada penulis dengan penuh kesabaran selama proses penyusunan skripsi ini.
2. Seluruh dosen dan staf Program Studi Biologi, yang telah menjadi keluarga selama penulis menempuh pendidikan, memberikan ilmu, pelayanan, dan pengalaman berharga yang tidak hanya membentuk kemampuan akademik, tetapi juga karakter penulis.
3. Ayahanda tercinta, Bapak Dasrum, yang telah senantiasa menjadi teladan penulis dalam hidup, kerja keras, keberanian, dan tanggung jawab. Terimakasih atas doa, dukungan, kasih sayang dan pengorbanan yang diberikan dengan penuh ketulusan tanpa mengharapkan balasan apa pun. Setiap usaha dan perjuangan yang ayah berikan menjadi salah satu alasan terbesar penulis untuk terus melangkah dan menyelesaikan perjalanan ini.
4. Ibunda tercinta, yang tidak kenal lelah mendoakan, mendukung, menguatkan, dan menjadi tempat pulang ternyaman bagi penulis. Terimakasih atas ribuan bentuk cinta yang dicurahkan kepada penulis, yang selalu menjadi sumber kekuatan penulis dalam menjalani perjalanan yang tidak selalu mudah, namun dengan adanya Ibu semua hal yang terasa lebih ringan untuk dijalani.
5. Adik penulis, Fitri Rasyidatul Zahra, yang selalu mengahdirkan semangat, kebahagiaan, mewarnai hari-hari penulis, dan selalu memberikan dukungan sehingga penulis dalam menyelesaikan perjalanan akademik ini dengan baik.
6. Teman-teman Program Studi Biologi, terutama angkatan 22, terimakasih telah menjadi rekan belajar, berbagi cerita, dan berjuang bersama selama masa perkuliahan, terimakasih telah menjadi bagian dari proses penulis dalam berkembang.
7. Keluarga besar UKM Simfoni FM, khususnya DKD 23, yang telah menjadi rumah kedua bagi penulis selama menjalani masa perkuliahan. Terimakasih telah menjadi tempat tumbuh, belajar, berkembang, berbagi cerita, dan saling menguatkan dalam berbagai proses kehidupan. Terimakasih telah selalu hadir disetiap titik terendah penulis dalam masa perkuliahan.
8. Seluruh pihak yang telah membantu penulis, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang mungkin tidak dapat disebutkan satu per satu. Terimakasih telah menjadi bagian dari langkah yang menghartarkan penulis pada titik ini.

Motto:

“Sebutlah nama-Nya, tetap di jalan-Nya, kelak kau mengingat, kau akan teringat,
sebutkanlah nama-Nya, resapilah jalan-nya, kelak kau mengingat, kau akan teringat,
terus berenang, lanjutlah mendaki”

(33x, Perunggu)

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Shohibatul Mailinda

NIM : 220602110014

Fakultas : Sains dan Teknologi

Judul Penelitian : Etnoveteriner Tumbuhan Obat Hewan Ternak Ruminansia
oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi
Jawa Timur

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa hasil penelitian ini tidak terdapat unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat oleh orang lain, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah dan disebutkan dalam sumber kutipan atau daftar pustaka. Apabila pernyataan hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur penjiplakan, maka saya bersedia untuk bertanggung jawab serta diproses sesuai aturan yang berlaku.

Malang, 30 Mei 2026
Yang Membuat Pernyataan



Shohibatul Mailinda
NIM. 220602110014

PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI

Skripsi 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.

**Etnoveteriner Tumbuhan Obat Hewan Ternak Ruminansia oleh Masyarakat
Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur**

Shohibatul Mailinda, Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd, Dr. M. Mukhlis Fahrudin, M.S.I.

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

ABSTRAK

Etnoveteriner merupakan kearifan lokal masyarakat dalam merawat, mencegah, dan mengobati penyakit pada hewan ternak menggunakan tumbuhan obat. Kecamatan Soko termasuk salah satu sentra peternakan ruminansia di Kabupaten Tuban yang memiliki 34.85 ekor. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis tumbuhan obat, organ yang digunakan, cara pemanfaatan, sumber perolehan, dan profil fitokimia tumbuhan obat hewan ternak ruminansia yang dimanfaatkan oleh masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif eksploratif dengan metode survei dan wawancara menggunakan pendekatan *Participatory Ethnobotanical Appraisal* (PEA). Sampel penelitian terdiri atas 62 responden yang dipilih secara purposive dari Desa Klumpit, Desa Tluwe, dan Desa Wadung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat Kecamatan Soko memanfaatkan 31 spesies tumbuhan sebagai obat hewan ternak ruminansia. Organ tumbuhan yang paling banyak digunakan adalah daun (40,48%), cara pemanfaatan yang paling sering dilakukan adalah perebusan (59,68%), dan sumber perolehan tumbuhan didominasi oleh hasil budidaya (42,36%). Profil fitokimia tumbuhan obat tersebut didominasi oleh metabolit sekunder berupa flavonoid, alkaloid, saponin, tanin, terpenoid/steroid, dan senyawa fenolik yang berpotensi berperan sebagai antiparasit, antimikroba, antioksidan, dan antiinflamasi dalam mendukung kesehatan hewan ternak ruminansia.

Kata kunci: etnoveteriner, kearifan lokal, kecamatan soko, tumbuhan obat, ternak ruminansia

Ethnoveterinary Medicinal Plants for Ruminant Livestock by the Community of Soko Subdistrict, Tuban Regency, East Java Province

Shohibatul Mailinda, Dr. Eko Budi Minarno, M.Pd, Dr. M. Mukhlis Fahrudin, M.S.I.

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

ABSTRACT

Ethnoveterinary practices represent the local community's traditional knowledge in caring for, preventing, and treating diseases in livestock using medicinal plants. Soko Subdistrict is one of the major centers for ruminant livestock farming in Tuban Regency, with a total of 34,850 head. This study aims to identify the types of medicinal plants, the plant parts used, methods of utilization, sources of acquisition, and the phytochemical profiles of medicinal plants for ruminant livestock utilized by the community in Soko Subdistrict, Tuban Regency. This study is a descriptive exploratory study using survey and interview methods with a Participatory Ethnobotanical Appraisal (PEA) approach. The study sample consisted of 62 respondents selected purposively from Klumpit Village, Tluwe Village, and Wadung Village. The results showed that the community of Soko Subdistrict utilizes 31 plant species as medicine for ruminant livestock. The most commonly used plant part is leaves (40.48%), the most frequent method of use is boiling (59.68%), and the source of the plants is predominantly cultivated (42,36%). The phytochemical profiles of these medicinal plants are dominated by secondary metabolites such as flavonoids, alkaloids, saponins, tannins, terpenoids/steroids, and phenolic compounds that have the potential to act as antiparasitic, antimicrobial, antioxidant, and anti-inflammatory agents in supporting the health of ruminant livestock.

Keywords: ethnoveterinary, local wisdom, Soko subdistrict, medicinal plants, ruminant livestock

النباتات الطبية العرقية البيطرية للماشية المجترة من قبل مجتمع منطقة سوكو الفرعية، مقاطعة توبان، مقاطعة جاوة الشرقية

شهبياتول ميليندا، الدكتور إيكو بودي مينارنو، ماجستير في التربية، الدكتور م. مخلص فخر الدين، ماجستير في العلوم الإنسانية.

ملخص

الطب البيطري الشعبي هو المعرفة المحلية للمجتمع في رعاية الماشية والوقاية من أمراضها وعلاجها باستخدام النباتات الطبية. وتعد منطقة سوكو إحدى مراكز تربية الحيوانات المجترة في مقاطعة توبان، حيث يبلغ عددها 34.85 رأساً. يهدف هذا البحث إلى تحديد أنواع النباتات الطبية، والأعضاء المستخدمة منها، وطرق الاستخدام، ومصادر الحصول عليها، والخصائص الكيميائية النباتية للنباتات الطبية المستخدمة في علاج الماشية المجترة التي يستخدمها سكان منطقة سوكو، مقاطعة توبان. يُعد هذا البحث بحثاً وصفيًا استكشافياً يعتمد على أسلوب المسح والمقابلات باستخدام نهج التقييم الإثنوبوتاني التشاركي (PEA). وتألّفت عينة البحث من 62 مشاركاً تم اختيارهم بشكل هادف من قرى كلومبيت وتلوي ووادونغ. وأظهرت نتائج البحث أن سكان منطقة سوكو يستخدمون 31 نوعاً من النباتات كعلاج للحيوانات المجترة. وأكثر أجزاء النبات استخداماً هي الأوراق (40,48%)، وأكثر طرق الاستخدام شيوعاً هي الغلي (59,68%)، وتهيم المحاصيل المزروعة على مصادر الحصول على النباتات (42,36%). ويغلب على التركيب الكيميائي النباتي لهذه النباتات الطبية وجود مستقلبات ثانوية مثل الفلافونويد، والقلويدات، والصابونين، والتانين، والتربينويدات/الستيرويدات، والمركبات الفينولية التي يمكن أن تلعب دوراً كمضادات للطفيليات، ومضادات للميكروبات، ومضادات للأكسدة، ومضادات للالتهابات في دعم صحة الماشية المجترة.

الكلمات المفتاحية: الطب البيطري الشعبي، النباتات الطبية، الماشية المجترة، الحكمة المحلية، منطقة سوكو الفرعية

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah wa Syukrulillah senantiasa terpanjatkan kepada Allah swt yang telah memberikan rohmat dan hidayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat waktu. Tidak lupa sholawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada baginda Nabi Muhammad saw suri tauladan sejati. Untuk itu, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Ilfi Nur Diana, M.Si., CAHRM., CRMP. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. H. Agus Mulyono, M.Kes. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Prof. Dr. Hj. Retno Susilowati, M.Si. selaku Ketua Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Dr. H. Eko Budi Minarno, M.Pd. dan Dr. M. Mukhlis Fahrudin, M.S.I. selaku Dosen Pembimbing yang telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.
5. Prof. Dr. Hj. Bayyinatul Muchtaromah, drh., M.Si. selaku dosen wali yang senantiasa memberikan bimbingan dan arahan selama proses studi.
6. Segenap Bapak/Ibu Dosen serta Staf Program Studi Biologi maupun staf Fakultas Sains dan Teknologi yang selalu membantu dan memberi semangat semasa kuliah.
7. Kedua orang tua penulis, Bapak Dasrum dan Ibu Datik, yang senantiasa memberikan dukungan dalam berbagai bentuk bahasa kasih kepada penulis.
8. Semua pihak terlibat yang tidak bisa kami sebutkan satu persatu, semoga Allah SWT membalas kebbaikannya

Semoga amal baik yang telah diberikan oleh penulis mendapat balasan dari Allah swt. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Wassalamu'alaikum Waharahmatullahi Wabarakatuh

Malang, 1 November 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	v
PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
ملخص	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	7
1.3 Tujuan	7
1.4 Manfaat	8
1.5 Batasan Penelitian	8
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	 10
2.1 Tumbuhan Obat dalam Perspektif Islam.....	10
2.2 Tumbuhan Obat dalam Perspektif Sains	13
2.2.1 Definisi Tumbuhan Obat.....	13
2.2.2 Jenis-Jenis Tumbuhan Obat di Indonesia.....	14
2.3 Etnobotani Tumbuhan Obat Hewan Ternak	15
2.3.1 Etnobotani Tumbuhan Obat	15
2.3.2 Etnoveteriner dan Kearifan Lokal Masyarakat	17
2.4 Jenis-jenis Penyakit Hewan Ternak	18
2.5 Kandungan Fitokimia dan Mekanisme Kerja Tumbuhan Obat Hewan Ternak	27
2.6 Deskripsi Geografis dan Demografis Wilayah Penelitian	30
 BAB III METODE PENELITIAN	 35
3.1 Jenis Penelitian.....	35
3.2 Waktu dan Tempat	35
3.3 Alat dan Bahan.....	35
3.3.1 Alat.....	35
3.3.2 Bahan	35
3.4. Populasi dan Sampel	36

3.5 Prosedur Penelitian	36
3.5.1 Studi Pendahuluan	36
3.5.2 Pengumpulan Data	37
3.5.3 Dokumentasi dan Identifikasi Tumbuhan	38
3.5.4 Uji Fitokimia Ramuan Obat Hewan Ternak	38
3.6 Analisis Data	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Jenis dan Organ Tumbuhan yang Dimanfaatkan sebagai Obat Hewan Ternak Ruminansia oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur.....	40
4.2 Cara Pemanfaatan dan cara perolehan Tumbuhan Sebagai Obat Hewan Ternak Ruminansia oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur	50
4.3 Fitokimia Ramuan Obat Hewan Ternak Ruminansia oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur	58
4.4 Pembahasan Hasil Penelitian Perspektif Al-Quran.....	64
BAB V PENUTUP.....	70
5.1 Kesimpulan	70
5.2 Saran	71
DAFTAR PUSTAKA.....	72
DAFTAR LAMPIRAN	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Peta Wilayah Kabupaten Tuban	31
Gambar 2.2	Peta Wilayah Kecamatan Soko	32
Gambar 4.1	Persentase Jenis Tumbuhan Obat yang Digunakan oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur.....	45
Gambar 4.2	Organ Tumbuhan yang Dimanfaatkan sebagai Obat Hewan Ternak Ruminansia oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur.....	47
Gambar 4.3	Cara Pemanfaatan Tumbuhan yang Dimanfaatkan sebagai Obat Hewan Ternak Ruminansia oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur.....	53
Gambar 4.4	Cara Perolehan Tumbuhan yang Dimanfaatkan sebagai Obat Hewan Ternak Ruminansia oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Jenis Ramuan Jamu Empon-empon yang Dimanfaatkan sebagai Stamina oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur	37
Tabel 3.2	Tumbuhan yang Dimanfaatkan sebagai Obat oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur.....	37
Tabel 3.3	Cara Pemanfaatan dan Cara Perolehan Tumbuhan yang Dimanfaatkan sebagai Obat oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur.....	38
Tabel 4.1	Jenis Ramuan Jamu Empon-empon yang Dimanfaatkan Sebagai Stamina Hewan Ternak Ruminansia oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur	40
Tabel 4.2	Jenis Tumbuhan Obat yang Dimanfaatkan Sebagai Obat Hewan Ternak Ruminansia oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur.....	41
Tabel 4.3	Cara Pemanfaatan dan Cara Perolehan Tumbuhan yang Dimanfaatkan sebagai Obat oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur.....	50
Tabel 4.4	Kandungan Fitokimia Ramuan Jamu Empon-empon sebagai Stamina Hewan Ternak Ruminansia oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur.....	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pedoman Wawancara Etnoveteriner Tumbuhan Obat Hewan Ternak Ruminansia oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur.....	83
Lampiran 2. Data Informan.....	85
Lampiran 3. Persentase Penggunaan Tumbuhan Obat Hewan Ternak Ruminansia Oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban.....	88
Lampiran 4. Dokumentasi Wawancara	91
Lampiran 5. Jenis Tumbuhan yang Digunakan Sebagai Obat Hewan Ternak Ruminansia oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban	93
Lampiran 6. Hasil Pengujian Fitokimia Ramuan (Campuran) Empon-empon hewan ternak.....	102
Lampiran 7. Dokumentasi Partisipasi Peneliti dalam Pembuatan Ramuan (Campuran) Empon-empon sebagai Obat Hewan Ternak.....	103

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Allah swt telah menciptakan beraneka macam tumbuhan dengan berbagai manfaat bagi manusia dan makhluk hidup lainnya. Hal ini ditunjukkan dalam surah Asy-Syu'ara ayat 7 sebagai berikut:

﴿٧﴾ أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ

Artinya: “Apakah mereka tidak memperhatikan bumi, betapa banyak Kami telah menumbuhkan di sana segala jenis (tanaman) tumbuhan yang baik?” (QS. Asy-Syua'ra [26]:7).

Tafsir Al-Misbah (2002) menjelaskan bahwa kata زَوْجِ *zauj* bermakna pasangan, pasangan yang dimaksud adalah pasangan tumbuh-tumbuhan yang saling melengkapi dalam proses reproduksi melalui penyatuan benang sari dan putik. Frasa *zauj karīm* atau “tumbuhan yang baik” menggambarkan tumbuhan yang mulia karena kesempurnaan fungsi dan manfaatnya bagi kehidupan (Shihab, 2002). Kata زَوْجِ كَرِيمٍ juga dapat ditafsirkan bahwa tumbuhan yang baik merupakan tumbuhan yang subur, bermanfaat, dan melambangkan kemuliaan Allah serta kesuburan iman dalam hati manusia (Al-Qurthubi, 2006). Kata ini juga ditafsirkan oleh Ath-Thabari (2001) sebagai segala jenis tumbuhan yang dimanfaatkan manusia dan hewan, yang menjadi bukti kekuasaan Allah dalam menghidupkan bumi serta tanda kebangkitan di akhirat. Dengan demikian, ayat ini menjadi bukti sekaligus ajakan bagi manusia untuk mengambil pelajaran dan beriman kepada Allah swt.

Ayat tersebut menunjukkan bahwa Allah menciptakan beragam jenis tumbuhan dengan manfaat yang dapat dimanfaatkan oleh makhluk hidup. Keberadaan tumbuhan

tidak hanya berfungsi menjaga keseimbangan ekosistem, tetapi juga menjadi sumber pangan, pakan, dan pengobatan. Oleh karena itu, pemanfaatan tumbuhan sebagai obat untuk hewan ternak dapat dipahami sebagai bagian dari ikhtiar manusia dalam memanfaatkan sumber daya alam yang telah Allah sediakan. Penelitian mengenai tumbuhan obat hewan ternak menjadi penting untuk mengidentifikasi, mendokumentasikan, dan mengkaji manfaat tumbuhan yang digunakan masyarakat, sehingga pemanfaatannya dapat dilakukan secara lebih tepat dan memberikan kemaslahatan bagi manusia maupun hewan.

Satu di antara tumbuhan yang bermanfaat adalah tumbuhan obat untuk hewan ternak. Pemanfaatan tumbuhan ini merupakan bagian dari interaksi manusia dan tumbuhan yang dipelajari dalam cabang biologi yang bernama etnobotani. Etnobotani merupakan ilmu yang mempelajari hubungan antara manusia dan tumbuhan, termasuk penggunaan tumbuhan sebagai pangan, obat-obatan, dan untuk berbagai keperluan ekonomi lainnya (Mekonnen *et al.*, 2022). Bagian dari etnobotani yang mempelajari tumbuhan sebagai obat hewan ternak adalah etnoveteriner (Dewantari dkk., 2018). Etnoveteriner merupakan kearifan lokal yang digunakan oleh masyarakat untuk merawat, mencegah, dan mengobati penyakit pada hewan ternak menggunakan tumbuhan obat (Confessor *et al.*, 2009).

Hewan ternak yang dikelola oleh masyarakat Indonesia salah satunya adalah ruminansia. Ruminansia merupakan hewan pemamah biak yang memiliki perut empat bilik yang memungkinkan mencerna makanan melalui proses yang disebut ruminansi (Sangadji, 2024). Hewan yang termasuk dalam kelompok ini antara lain adalah sapi, kerbau, kambing, dan domba memiliki perut yang terdiri dari empat ruang lambung

terbagi menjadi retikulum, rumen, omasum, dan abomasum, fermentasi pakan terjadi di rumen dan siklusnya selalu dimulai dengan kontraksi retikulum untuk mencampur pakan dan memindahkan hasil fermentasi ke bagian lambung berikutnya (Braun & Jacquat, 2011).

Pengetahuan tentang kesehatan hewan ternak menjadi penting untuk diketahui mengingat kondisi kesehatannya dipengaruhi oleh berbagai faktor, gangguan penyakit yang dialami dapat menurunkan produktivitas dan kualitas dari ternak. Penyakit pada ternak ruminansia dipengaruhi oleh banyak hal satunya adalah pola pemeliharaan yang masih sederhana. Penyakit tidak hanya mengakibatkan kerugian ekonomi karena menurunnya produktivitas hewan, namun juga dapat menimbulkan dampak negatif yang lain yaitu menurunnya minat peternak untuk mengembangkan usahanya (Pertiwi *et al.*, 2020).

Kondisi kesehatan hewan ternak merupakan salah satu aspek penting yang perlu diperhatikan dalam usaha peternakan karena dapat memengaruhi produktivitas ternak. Adanya gangguan kesehatan pada ternak biasanya ditandai dengan perubahan kondisi tubuh maupun perilaku dibandingkan keadaan normal. Hewan ternak dikatakan sakit apabila menunjukkan gejala seperti menurunnya nafsu makan, tubuh lemas, demam, pincang, keluarnya lendir dari hidung, maupun gejala abnormal lainnya (Nururrozi dkk., 2017).

Penyakit pada hewan ternak dapat dikelompokkan berdasarkan penyebab. Penyakit bakterial seperti antraks, brucellosis, *septicaemia epizootica*, dan penyakit viral seperti *malignant catarrhal fever*, penyakit mulut dan kuku, dan *bovine ephemeral fever* yang umumnya bersifat menular dan berpotensi menyebar dengan cepat. Penyakit

parasit seperti trypanosomiasis, fasciolosis, nematodosis, thelaziasis, dan scabies juga sering dijumpai serta dapat menurunkan kondisi kesehatan ternak secara bertahap. Gangguan metabolisme seperti tympani kerap terjadi akibat kesalahan manajemen pakan, terdiri dari penyakit bakterial, viral, parasit, dan gangguan metabolisme. Pengelompokan penyakit berdasarkan penyebabnya berfungsi untuk memahami karakteristik serta menentukan upaya penanganan yang sesuai (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian NTB, 2001).

Masyarakat pedesaan yang bermata pencarian sebagai peternak masih memanfaatkan berbagai jenis tumbuhan lokal sebagai obat alami untuk ternaknya (Solikin dkk., 2022). Ekonomi menjadi salah satu faktor dalam penggunaan tumbuhan sebagai obat bagi hewan ternak, sebab harga obat ternak dan biaya ke dokter hewan lebih mahal (Istiqamah, 2022). Di sisi lain, keberadaan tumbuhan obat hewan ternak relatif mudah diperoleh dari lingkungan sekitar. Praktik ini menjadi bagian dari pengetahuan tradisional yang diwariskan secara turun-temurun dan mencerminkan kearifan lokal dalam peternakan (Sujarwo *et al.*, 2016).

Kabupaten Tuban menjadi salah satu wilayah yang berada di Jawa Timur yang merupakan sentra kegiatan peternakan. Menurut BPS Kabupaten Tuban (2018) populasi ternak di Kabupaten Tuban memiliki jumlah sapi perah sebanyak 33 ekor, sapi potong 269.750 ekor, kerbau 499 ekor, kuda 69 ekor, kambing 134.179 ekor, dan domba 94.377 ekor. Kabupaten Tuban memiliki 20 kecamatan, 17 Kelurahan dan 311 Desa yang tersebar di seluruh wilayah seluas 1.834,15 km². Satu di antara kecamatan tersebut adalah Kecamatan Soko yang merupakan satu dari kecamatan di Kabupaten Tuban yang memiliki total populasi ruminansia terbanyak yakni sekitar 34.851 ekor

(BPS Kabupaten Tuban, 2025).

Kecamatan Soko memiliki total luas 96,88 km². Wilayah ini memiliki kondisi geografis berupa dataran rendah dan terdapat pengunungan kapur di sebelah utara. Iklim tropis dengan curah hujan merata sepanjang tahun yang mendukung aktivitas pertanian dan peternakan di wilayah tersebut. Wilayah ini terdiri dari 23 Desa yaitu, Bangunrejo, Cekalang, Glagahsari, Gununganyar, Jati, Jegulo, Kendalsari, Kendalrejo, Klumpit, Menilo, Mentoro, Mojoagung, Nguruan, Pandanagung, Prambontergayang, Rahayu, Sandingrowo, Simo, Sokosari, Sumurcinde, Tluwe, dan Wadung (BPS Kabupaten Tuban, 2024).

Observasi awal oleh peneliti yang dilakukan pada bulan Agustus 2025, Desa Klumpit, Desa Tluwe, dan Desa Wadung merupakan beberapa desa yang masih mempertahankan pemanfaatan tumbuhan sebagai obat untuk penyakit ternaknya. Pengobatan dengan tumbuhan Sembukan (*Paederia foetida* L.) dimanfaatkan oleh masyarakat untuk mengobati kembung pada sapi dan kambing. Air kelapa (*Cocos nucifera* L.) banyak dimanfaatkan untuk ternak yang mengalami keracunan, daun pepaya (*Carica papaya* L.) dapat meningkatkan nafsu makan pada hewan ternak sapi dan kambing, jahe (*Zingiber officinale* Roscoe) dan temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) digunakan untuk meningkatkan nafsu makan, bawang merah (*Allium cepa* L.) digunakan untuk mengatasi kembung, daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) digunakan untuk obat diare, dan daun sirih (*Piper betle* L.) digunakan sebagai obat kurap pada hewan ternak.

Tumbuhan obat yang digunakan sebagai obat hewan ternak ruminansia dimanfaatkan pada bagian atau organ tertentu, seperti daun, rimpang, buah, biji, batang,

maupun umbi. Bagian tumbuhan tersebut kemudian diolah dengan berbagai cara, seperti direbus, ditumbuk, digeprek, maupun diberikan secara langsung kepada ternak sesuai dengan jenis penyakit yang diobati. Tumbuhan obat yang dimanfaatkan masyarakat diperoleh melalui berbagai cara, seperti hasil budidaya di kebun atau pekarangan, tumbuhan liar yang tumbuh di sekitar lingkungan, maupun dengan membeli di pasar (Suteky dkk., 2020).

Keberagaman jenis tumbuhan, organ yang dimanfaatkan, cara pengolahan, serta cara perolehan tumbuhan tersebut menunjukkan adanya pengetahuan lokal masyarakat dalam praktik etnoveteriner yang berkembang dan diwariskan secara turun-temurun (Huda & Putri, 2024). Oleh karena itu, pengetahuan tradisional tersebut perlu didukung melalui kajian ilmiah, salah satunya dengan mengidentifikasi kandungan fitokimia pada tumbuhan dan ramuan obat ternak yang digunakan masyarakat.

Penelitian terkait pemanfaatan tumbuhan sebagai obat hewan ternak telah dilakukan di beberapa daerah dengan karakteristik wilayah dan objek kajian yang berbeda-beda. Penelitian Kaunang dkk. (2019) di Kabupaten Banyuwangi membahas pemanfaatan tumbuhan obat tradisional untuk hewan ternak secara umum oleh masyarakat Using. Penelitian lain oleh Huda dan Putri (2024) di Kertosono menitikberatkan pada pemanfaatan beberapa tumbuhan lokal sebagai obat tradisional pada ternak kambing. Sementara itu, penelitian Sa'diyah (2022) di Kecamatan Tumpang, Kabupaten Malang lebih berfokus pada etnoveteriner ternak sapi dengan analisis Use Value tumbuhan obat serta menyarankan perlunya penelitian etnoveteriner di wilayah lain.

Penelitian etnoveteriner, khususnya pemanfaatan tumbuhan sebagai obat

hewan ternak di Kabupaten Tuban, relatif belum banyak dilakukan karena belum ditemukan publikasi ilmiah yang secara spesifik mendokumentasikan praktik etnoveteriner di wilayah tersebut. Berdasarkan observasi awal peneliti, masyarakat Kecamatan Soko masih memanfaatkan tumbuhan sebagai obat tradisional untuk ternak sapi dan kambing hingga saat ini. Kecamatan Soko yang berada pada kawasan pegunungan kapur memungkinkan adanya perbedaan jenis tumbuhan yang tumbuh dan dimanfaatkan sebagai obat ternak dibandingkan daerah lain. Namun, dokumentasi ilmiah mengenai pengetahuan tradisional tersebut masih sangat terbatas sehingga berisiko punah. Oleh karena itu, penelitian berjudul “Etnoveteriner Tumbuhan Obat Hewan Ternak Ruminansia oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur” penting untuk dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Jenis tumbuhan dan organ apa sajakah yang digunakan sebagai obat untuk hewan ternak ruminansia oleh masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban?
2. Bagaimanakah cara pemanfaatan dan cara perolehan tumbuhan sebagai obat untuk hewan ternak ruminansia oleh masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban?
3. Apa sajakah kandungan fitokimia pada tumbuhan dan ramuan obat ternak yang digunakan masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui jenis tumbuhan dan bagian/organ yang digunakan sebagai sebagai obat untuk hewan ternak ruminansia oleh masyarakat Kecamatan Soko,

Kabupaten Tuban.

2. Untuk mengetahui cara pemanfaatan dan cara perolehan tumbuhan sebagai obat untuk hewan ternak ruminansia oleh masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban.
3. Untuk mengetahui kandungan fitokimia pada tumbuhan dan ramuan obat ternak yang digunakan masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban.

1.4 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Diperoleh informasi ilmiah tentang jenis tumbuhan dan bagian/organ obat yang digunakan sebagai obat untuk hewan ternak ruminansia oleh masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban.
2. Diperoleh informasi ilmiah tentang cara penggunaan dan cara perolehan tumbuhan obat obat untuk hewan ternak ruminansia oleh masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban.
3. Diperoleh informasi melalui studi literatur untuk masing-masing tumbuhan dan uji laboratorium untuk ramuan, sehingga dapat memastikan senyawa aktif yang berpotensi memberikan efek terapeutik pada hewan ternak.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lokasi penelitian yaitu Kecamatan Soko Kabupaten Tuban yang terdiri dari 3 desa yaitu, Desa Klumpit, Desa Tluwe dan Desa Wadung.
2. Populasi penelitian adalah masyarakat Desa Klumpit, Desa Tluwe dan Desa Wadung Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban.
3. Sampel penelitian adalah masyarakat yang memiliki pengetahuan tentang

tumbuhan obat hewan ternak, ampel penelitian terdiri dari informan kunci, peternak yang memahami dan menggunakan tumbuhan sebagai obat ternak, dan informan bukan kunci (pendukung).

4. Kajian etnoveteriner yang dilakukan meliputi jenis (spesies) tumbuhan, organ tumbuhan, cara pemanfaatan, cara perolehan, dan kandungan fitokimia tumbuhan obat hewan ternak.
5. Uji kandungan fitokimia dilakukan terhadap ramuan (campuran) tumbuhan obat hewan ternak, sedangkan uji kandungan fitokimia masing-masing tumbuhan obat hewan ternak dilakukan dengan kajian pustaka.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tumbuhan Obat dalam Perspektif Islam

Pemanfaatan tumbuhan obat dalam kehidupan sehari-hari merupakan salah satu bentuk ikhtiar manusia dalam menjaga kesehatan dan mengobati penyakit. Berbagai jenis tumbuhan telah dimanfaatkan secara turun-temurun sebagai obat karena memiliki manfaat bagi kesehatan. Dalam Islam, upaya pengobatan juga dianjurkan sebagaimana sabda Rasulullah saw.:

عَنْ جَابِرٍ قَالَ: قَالَ رَسُولُ اللَّهِ ﷺ لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءٌ، فَإِذَا أُصِيبَ دَوَاءُ الدَّاءِ بَرَأَ بِإِذْنِ اللَّهِ عَزَّ وَجَلَّ

Artinya: “Dari Jabir berkata, Rasulullah saw. bersabda: “Setiap penyakit ada obatnya. Apabila obat yang diberikan tepat mengenai penyakitnya, maka penyakit itu akan sembuh dengan izin Allah azza wa jalla” (HR. Muslim: 2204)

Allah swt. Tidak memberikan penyakit tanpa memberikan obat penawarnya. Manusia dianjurkan untuk berikhtiar dalam mencari pengobatan untuk mendapatkan kesembuhan. Usaha mencari pengobatan juga dianjurkan sebagaimana sabda Rasulullah saw. Imam An-Nawawi (2010) dalam Syarh Shahih Muslim menjelaskan bahwa hadis tersebut mengandung anjuran untuk berobat dan mencari pengobatan yang sesuai terhadap suatu penyakit.

Ibnu Hajar Al-Asqalani dalam Fathul Bari menjelaskan bahwa tidak semua jenis obat diketahui manusia karena keterbatasan ilmu pengetahuan yang dimiliki (Al-Asqalani, 2013). Pemanfaatan tumbuhan sebagai obat alami merupakan salah satu bentuk ikhtiar dalam membantu mengatasi berbagai penyakit. Berbagai jenis tumbuhan yang tersedia di lingkungan sekitar juga dapat dimanfaatkan dalam praktik

etnoveteriner pada hewan ternak untuk membantu pencegahan dan pengobatan berbagai penyakit ternak.

Tumbuhan memiliki banyak manfaat dalam kehidupan, selain sebagai sumber makanan tumbuhan juga digunakan sebagai obat-obatan. Pengobatan dengan tumbuhan yang bersumber dari Rasulullah dinamakan *Thibbun Nabawi* (Islami, 2022). Rasulullah memberikan banyak contoh tumbuhan yang dapat digunakan sebagai obat-obatan yang berkhasiat seperti jintan hitam (*Nigella sativa* L.), madu, kurma (*Phoenix dactylifera* L.), jahe (*Zingiber officinale* L.), bawang putih (*Allium sativum* L.) dan lain sebagainya (Priani, 2021). Berikut merupakan hadist mengenai *Thibbun Nabawi*:

حَدَّثَنَا يَحْيَى بْنُ بُكَيْرٍ حَدَّثَنَا اللَّيْثُ عَنْ عُقَيْلٍ عَنْ ابْنِ شِهَابٍ قَالَ أَخْبَرَنِي أَبُو سَلَمَةَ وَسَعِيدُ بْنُ الْمُسَيَّبِ أَنَّ أَبَا هُرَيْرَةَ أَخْبَرَهُمَا أَنَّهُ سَمِعَ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَقُولُ فِي الْحَبَّةِ السَّوْدَاءِ شِفَاءٌ مِنْ كُلِّ دَاءٍ إِلَّا السَّامَ قَالَ ابْنُ شِهَابٍ وَالسَّامُ الْمَوْتُ وَالْحَبَّةُ السَّوْدَاءُ الشُّونِي

Artinya: “ Telah menceritakan kepada kami Yahya bin Bukair telah menceritakan kepada kami AlLaits dari 'Uqail dari Ibnu Syihab dia berkata; telah mengabarkan kepadaku Abu Salamah dan Sa'id bin Musayyib bahwa Abu Hurairah telah mengabarkan kepada keduanya, bahwa dia mendengar Rasulullah shallallahu 'alaihi wasallam bersabda: "Dalam habbatus sauda' (jintan hitam) terdapat obat dari segala penyakit kecuali kematian." Ibnu Syihab berkata; "Maksud dari kematian adalah maut sedangkan habbatus sauda' adalah pohon syuniz." (HR. Bukhori: 5688).

Menurut Al-Imam Ibnu Baththal hadis Rasulullah mengenai *habbatussauda* pada dasarnya memberikan penjelasan dan merekomendasikan bahwa jintan hitam memiliki banyak manfaat untuk kesehatan. Namun, maksud dari hadis tersebut tidak hanya *habbatussauda* yang mampu mengobati semua penyakit tetapi juga sebagai upaya untuk memperkuat daya tahan tubuh (Islami, 2022). Selain jintan hitam, masih

banyak tumbuhan yang dapat digunakan untuk menyembuhkan penyakit, tidak hanya digunakan sebagai pengobatan untuk manusia tetapi juga tumbuhan dapat digunakan sebagai penyembuh untuk hewan, termasuk hewan ternak. Firman Allah swt yang menjelaskan manfaat hewan ternak dalam surah Ghafir ayat 79, sebagai berikut:

اللَّهُ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْإِنْعَامَ لِتَرْكَبُوا مِنْهَا وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ ﴿٧٩﴾ وَلَكُمْ فِيهَا مَنَافِعُ وَلِتَبْلُغُوا عَلَيْهَا حَاجَةً فِي صُدُورِكُمْ وَعَلَيْهَا وَعَلَى الْفُلْكِ تُحْمَلُونَ ﴿٨٠﴾ وَيُرِيكُمْ آيَاتِهِ ۖ فَآيَىٰ آيَاتِ اللَّهِ تُنْكِرُونَ ﴿٨١﴾

Artinya: Allah-lah yang menjadikan hewan ternak untukmu. Sebagian untuk kamu kendarai dan sebagian lagi untuk kamu makan. Bagimu (ada) manfaat-manfaat lain darinya (hewan ternak itu). Dengan mengendarainya, kamu bisa memenuhi keperluan yang kamu inginkan. Di atasnya (hewan-hewan ternak) dan di atas kapal-kapal kamu diangkut. Dia memperlihatkan tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepadamu, maka tanda-tanda (kebesaran) Allah manakah yang kamu ingkari? (QS. Ghafir [40]: 79-81).

Tafsir Al-Qurthubi (2009) menjelaskan bahwa Allah swt menciptakan hewan ternak untuk dimanfaatkan manusia, baik sebagai alat transportasi maupun sumber pangan, dan memberikan manfaat lainnya seperti bulu, susu, minyak, dan sebagainya. Ayat ini juga menegaskan bahwa berbagai manfaat yang diberikan melalui hewan ternak merupakan tanda kekuasaan Allah swt., sehingga manusia tidak sepatutnya mengingkari nikmat yang telah diberikan-Nya.

Tafsir Al-Misbah menjelaskan bahwa penciptaan hewan ternak menunjukkan kasih sayang dan kebijaksanaan Allah swt. dalam memenuhi kebutuhan hidup manusia. Beragam manfaat yang diperoleh dari hewan ternak menjadi bukti bahwa seluruh ciptaan Allah swt. memiliki hikmah dan tujuan bagi kehidupan manusia serta menjadi tanda kebesaran-Nya yang patut disyukuri (Shihab, 2002). Dengan demikian,

kesehatan hewan ternak perlu dijaga agar manfaatnya bagi kehidupan manusia dapat terus dirasakan. Salah satu upaya pemeliharaan kesehatan ternak dapat dilakukan melalui pemanfaatan tumbuhan obat dalam praktik etnoveteriner.

2.2 Tumbuhan Obat dalam Perspektif Sains

2.2.1 Definisi Tumbuhan Obat

Tumbuhan obat merupakan jenis tumbuhan yang mengandung satu atau lebih senyawa aktif yang diyakini memiliki khasiat dan manfaat dalam proses pengobatan (Mais dkk., 2018). Tumbuhan obat juga diartikan sebagai salah satu hasil hutan bukan kayu di Indonesia yang memiliki manfaat penting dari aspek ekologi, sosial-budaya, dan ekonomi serta perlu dikelola bijaksana agar pemanfaatannya tetap berkelanjutan dan mampu memenuhi kebutuhan generasi sekarang maupun yang akan datang (Hidayat & Hardiansyah, 2012). Etnobotani dan etnofarmakologi mendefinisikan tumbuhan obat sebagai spesies tumbuhan yang digunakan dalam pengobatan tradisional dan mengandung unsur-unsur bermanfaat yang berperan dalam penyembuhan serta pengobatan berbagai penyakit pada manusia dan hewan (Rosero *et al.*, 2022).

Keunikan tumbuhan teletak pada kemampuan alaminya memproduksi metabolit sekunder yang menjadi agen bioaktif yang berguna bagi manusia (El-Saadoni *et al.*, 2025). Senyawa bioaktif tersebut meliputi alkanoid, flavonoid, saponin, tanin glikosida, dan minyak atsiri yang secara farmakologis berkontribusi pada aktivitas antioksidan, antiinflamasi, antibakteri, antikanker, analgenik, & Imunomodulator. Senyawa-senyawa tersebut bekerja dengan mencegah, menghambat, atau menyembuhkan penyakit degeneratif dan infeksi (Dar *et al.*, 2023).

Penelitian yang dilakukan oleh Trianingsih dkk. (2022) mengenai tanaman Suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth.) menunjukkan bahwa tumbuhan ini mengandung senyawa alkanoid, flavonoid, saponin, tanin, dan terpenoid yang berfungsi sebagai antioksidan dan antimikroba. Penelitian yang dilakukan oleh Pasaribu dkk. (2025) menunjukkan bahwa kulit batang tumbuhan obat menunjukkan adanya senyawa fenolik dan flavonoid yang memiliki aktivitas antioksidan yang kuat sehingga mendukung potensi terapeutik dalam pengobatan tradisinal. Selain itu, terdapat penelitian yang dilakukan oleh Mulyani dkk. (2025) yang menunjukkan bahwa daun mengkrenan (*Polygonum barbatum* L.) mengandung senyawa metabolit sekunder berupa flavonoid, saponin, tanin dan trapeenoid yang dapat mendukung potensi farmakologis aktivitas antioksidan, antiinflamasi, dan antibakteri.

2.2.2 Jenis-Jenis Tumbuhan Obat di Indonesia

Pengetahuan mengenai khasiat obat dari berbagai jenis tumbuhan di Indonesia telah diwarisi turun temurun dan kini banyak yang teruji secara ilmiah (Hildasari & Hayati, 2021). Indonesia merupakan negara dengan keanekaragaman tumbuhan yang sangat tinggi, yaitu sekitar 30.000 dari total 40.000 spesies tumbuhan dunia. Sebanyak 7.500 spesies tumbuhan obat yang ditemukan, sebanyak 1.845 spesies telah diinventarisasi, 940 spesies telah teridentifikasi, dan sekitar 400 spesies dimanfaatkan sebagai obat tradisional serta 283 spesies terdaftar di BPOM sebagai bahan jamu (Purwanto, 2022).

Cahyaningsih *et al.* (2021) mengidentifikasikan bahwa Indonesia memiliki sebanyak 5.940 spesies tumbuhan obat, dengan beberapa famili dengan jumlah spesies terbanyak yaitu Fabaceae sebanyak 480 spesies, Asteraceae sebanyak 372 spesies, dan

Euphorbiaceae sebanyak 290 spesies. Penelitian ini juga menyebutkan bahwa temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) sebagai spesies yang paling sering digunakan untuk mengobati penyakit. Penelitian oleh Matatula dkk. (2022) mengenai keanekaragaman jenis dan pemanfaatan tumbuhan obat di Kelurahan Batu Putih Bawah Kota Bitung diketahui terdapat 56 jenis tumbuhan dari 40 famili yang dimanfaatkan sebagai obat tradisional. Anggota famili yang paling banyak di jumpai adalah Euphorbiaceae yakni sebanyak 4 jenis. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Fauzy & Asy'ari (2020) mengenai etnobotani tumbuhan obat di Jawa Timur didominasi oleh tumbuhan yang sering dimanfaatkan masyarakat adalah Famili Zingiberaceae, seperti jahe, kunyit, temulawak, temuireng, kunci, dan rimpang lainnya.

2.3 Etnobotani Tumbuhan Obat Hewan Ternak

2.3.1 Etnobotani Tumbuhan Obat

Etnobotani berasal dari kata “Etnologi” dan “Botani”. Etnologi mempunyai arti kajian budaya, dan botani berarti kajian mengenai tumbuhan, sehingga etnobotani merupakan suatu bidang ilmu yang mempelajari hubungan antara manusia dan tumbuhan (Ristanto dkk., 2020). Kajian etnobotani menjelaskan tentang budaya masyarakat lokal dalam pemanfaatan sumber daya alam berupa tumbuhan, baik langsung maupun tidak langsung untuk menunjang kehidupan seperti sumber pangan, pengobatan, upacara adat, kepentingan budaya, bahan bangunan, dan lainnya (Bahriyah dkk., 2015).

Salah satu jenis etnobotani yang banyak diteliti adalah tumbuhan obat, yaitu tumbuhan yang berasal dari hutan dan memiliki nilai ekologis, sosial-budaya maupun ekonomi yang pemanfaatannya sebagai bahan dasar ramuan obat tradisional ini telah

dilakukan sejak zaman nenek moyang dan terus berlanjut hingga digunakan oleh masyarakat saat ini (Destryana & Ismawati, 2019). Tumbuhan obat dapat dimanfaatkan sebagian atau keseluruhan organnya, baik secara tunggal maupun dalam bentuk ramuan campuran yang diyakini memiliki kemampuan untuk menyembuhkan penyakit dan memberikan manfaat bagi kesehatan (Fadhilah dkk., 2022). Tumbuhan obat diminati sebagian masyarakat sebagai alternatif pengobatan berbagai penyakit karena khasiatnya dinilai efektif dan aman untuk digunakan. Selain itu, harga yang lebih terjangkau dan dapat digunakan sebagai upaya pencegahan dan penyembuhan penyakit. Salah satu penerapan penggunaan tumbuhan obat adalah menggunakan etnobotani veteriner (etnoveteriner) (Huda & Putri, 2024).

Penelitian Helmina & Hidayah (2021) mengenai etnobotani tumbuhan obat tradisional oleh masyarakat Kampung Padang, Kabupaten Sukamara ditemukan 47 jenis tumbuhan obat berdasarkan frekuensi penggunaan sering sekali (40,42%), sering (31,91%) sedangkan jarang digunakan hanya (27,65%). Bagian tumbuhan yang paling banyak dimanfaatkan masyarakat adalah daun (70,21%), rimpang (12,76%), dan buah (10,65%) sementara bagian batang (8,51%), akar (10,65%), umbi (8,51%), dan bagian yang paling sedikit dimanfaatkan adalah bunga dan biji masing-masing (2,12%).

Penelitian mengenai tumbuhan liar sebagai obat herbal di lingkungan perumahan Grand Tamansari 3 Bekasi oleh Safitri dkk. (2024) ditemukan 43 jenis tumbuhan liar yang dimanfaatkan sebagai obat herbal. Bagian yang paling dominan adalah daun dengan metode pengolahan yang paling umum adalah direbus. Penelitian lain dilakukan oleh Arvin & Firuzeh (2022) mengenai etnobotani tumbuhan obat di distrik Razo-Jargalan provinsi Khorasan Utara ditemukan 85 spesies tumbuhan obat dengan

14 spesies termasuk kedalam Famili Asteraceae, 13 spesies Famili Lamiaceae, dan Famili Apiaceae 11 spesies. Tiga spesies dengan tingkat penggunaan tertinggi (*Use Report*) tertinggi adalah akar manis (*Glycyrrhiza glabra* L.) dengan 201 penggunaan, timus (*Thymus traseaspicus* Klokov.) 191 penggunaan, dan artemisia (*Artemisia siberi* Besser.) 178 penggunaan.

2.3.2 Etnoveteriner dan Kearifan Lokal Masyarakat

Etnoveteriner merupakan pengetahuan lokal yang digunakan oleh masyarakat untuk merawat, mencegah, dan mengobati penyakit pada hewan ternak (Confessor *et al.*, 2009). Etnoveteriner memanfaatkan tumbuhan sebagai pakan sekaligus obat tradisional untuk mendukung kesehatan dan pemeliharaan hewan ternak (Huda & Putri, 2024). Etnoveteriner dalam pengobatan hewan ternak juga dikenal sebagai *ethnoveterinary medicines* yang diartikan sebagai pengetahuan dan praktik masyarakat yang mencakup kepercayaan, keterampilan, dan penggunaan obat tradisional untuk menjaga kesehatan dan mengobati penyakit hewan di kalangan kelompok etnis tertentu (Xiong & Long, 2020). Peternak biasanya menggunakan tumbuhan yang ada dilingkungan sekitarnya sebagai obat tradisional (Manek dkk., 2022). Obat tradisional merupakan ramuan yang disiapkan dan digunakan secara turun-temurun berdasarkan pengetahuan leluhur (Nursiyah, 2013). Pemanfaatan tumbuhan obat ini menjadi bagian dari praktik budaya masyarakat yang berperan penting dalam menjaga kesehatan dan produktivitas hewan ternak.

Studi etnoveteriner hewan ternak ruminansia di Pulau Bawean yang dilakukan oleh Faridah (2020) menunjukkan bahwa sapi rentan terhadap sembilan penyakit dan sapi 11 jenis penyakit. Pakan ternak terdiri dari 21 spesies tumbuhan untuk sapi dan 19

untuk kambing. Obat tradisional meliputi 24 jenis spesies untuk sapi dan 26 spesies untuk kambing, didukung oleh tujuh bahan tambahan. Kunyit (*Curcuma longa*) memiliki nilai penggunaan (UV) tertinggi. Penyakit dengan nilai konsensus informan (ICF) tertinggi adalah keseleo pada sapi dan keracunan pada kambing, yaitu dengan ICF 0,85. Perawatan ternak meliputi pemberian pakan dan minum sesuai kebutuhan, menjaga kebersihan hewan dan kandang, memastikan paparan sinar matahari, pemberian jamu secara rutin, dan perawatan pra serta pasca melahirkan.

Penelitian Mutaqin dkk. (2015) mengenai etnoveterinari farmakologi yang dilakukan pada masyarakat Pasir Biru Jawa Barat menunjukkan bahwa terdapat 14 jenis penyakit yang biasa menjangkit ternak yang dipelihara oleh masyarakat Pasir Biru. Terdapat 46 spesies tanaman obat yang digunakan untuk menyembuhkan penyakit ternak ruminansia, yang biasa ditanam di pekarangan rumah dan kebun. Pengetahuan mengenai etnoveterinari farmakologi pada umumnya didapatkan melalui belajar dari orang tua (*parental learning*), bertanya pada orang lain, mencoba-coba sendiri, membaca dari berbagai sumber bacaan dan sumber lainnya.

2.4 Jenis-jenis Penyakit Hewan Ternak

Hewan ternak merupakan hewan yang secara sengaja ditenakkan dan dikembangbiakkan untuk menghasilkan telur, susu, daging, dan lainnya untuk memenuhi kebutuhan manusia (Mellinia & Zuliarso, 2022). Penyakit pada hewan ternak dapat menimbulkan kerugian selain bagi ternak, juga dapat menular kepada manusia. Jenis penyakit yang sering menyerang manusia menurut Balai Pengkajian Teknologi Pertanian NTB (2001) adalah sebagai berikut:

1. Penyakit Bakterial

Penyakit yang disebabkan oleh bakteri/kuman antara lain:

1. Anthrax

Anthrax atau radang limpa merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Bacillus anthracis* dan dapat menyerang hewan maupun manusia. Penularan terjadi melalui tanah tercemar, luka, pernapasan, atau makanan yang terkontaminasi. Gejala pada hewan meliputi demam tinggi, kesulitan bernapas, perdarahan pada lubang tubuh, tubuh lemah, hingga kematian mendadak. Pencegahan dilakukan melalui vaksinasi, isolasi hewan sakit, pengawasan lalu lintas ternak, dan penanganan bangkai dengan cara dibakar atau dikubur dalam tanpa dibedah (Balai Pengkajian Pertanian NTB, 2001).

a. *Brucellosis*

Brucellosis atau dikenal sebagai penyakit keluron menular, penyakit Bang, dan demam Malta merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Brucella*, seperti *Brucella abortus* pada sapi dan *Brucella melitensis* pada kambing. Penyakit ini menyebabkan keguguran pada umur kebuntingan 5–8 bulan, gangguan reproduksi, kemandulan, kelahiran anak lemah, dan penurunan produksi susu. Penularan terjadi melalui saluran pencernaan, kelamin, luka, inseminasi buatan, dan kontak dengan hewan terinfeksi. Gejalanya meliputi keguguran berulang, cairan janin keruh, peradangan organ reproduksi, dan pembengkakan sendi. Pencegahan dilakukan dengan sanitasi, desinfeksi kandang dan peralatan, serta pemusnahan fetus dan plasenta, sementara pengobatan efektif hingga kini belum tersedia (Balai Pengkajian Pertanian NTB, 2001).

b. Septichaemia epizootica (SE)

Septichaemia epizootica (SE) atau penyakit ngorok merupakan penyakit menular akut pada sapi dan kerbau yang disebabkan oleh bakteri *Pasteurella multocida* dengan tingkat kematian tinggi. Penularan terjadi melalui saluran pencernaan dan pernapasan, terutama saat ternak mengalami stres seperti kelelahan, pakan buruk, kandang terlalu padat, perjalanan jauh, atau kedinginan. Gejalanya meliputi tubuh lemah, demam tinggi, gemetar, mata berair, nafsu makan menurun, gangguan pencernaan, pembengkakan pada kepala dan leher, serta gangguan pernapasan. Pada kondisi kronis ternak dapat menjadi kurus, batuk, dan mencret berdarah. Pencegahan dilakukan melalui pengawasan lalu lintas ternak dan vaksinasi rutin di daerah tertular (Balai Pengkajian Pertanian NTB, 2001).

2. Penyakit Viral

Penyakit yang disebabkan oleh virus antara lain:

a. Penyakit Ingusan

Penyakit ingusan atau *Malignant Catarrhal Fever* (MCF) merupakan penyakit menular akut dan bersifat fatal pada sapi serta kerbau yang ditandai dengan keluarnya ingus berlebihan, demam tinggi, dan peradangan pada saluran pernapasan serta mata. Penyakit ini disebabkan oleh virus herpes (ACV-1) dan diduga dapat ditularkan oleh domba, terutama pada pemeliharaan campuran sapi, kerbau, dan domba. Gejalanya meliputi demam 40–41°C, cairan kental dari hidung dan mata, radang mulut, luka pada lidah, kesulitan bernapas, tubuh semakin kurus, gangguan mata, pembengkakan kelenjar getah bening, hingga gangguan saraf dan kelumpuhan sebelum mati. Pencegahan dilakukan dengan menghindari pemeliharaan campuran dengan domba,

membatasi pemasukan domba dari daerah lain, serta menjaga sanitasi dan manajemen pemeliharaan ternak. Hingga kini belum tersedia pengobatan yang efektif sehingga ternak sakit biasanya disarankan untuk dipotong (Balai Pengkajian Pertanian NTB, 2001).

b. Penyakit Kuku dan Mulut (PMK)

Penyakit Mulut dan Kuku (PMK) merupakan penyakit sangat menular pada hewan berkuku belah yang menimbulkan kerugian ekonomi besar akibat penurunan produksi susu, berat badan, dan gangguan pertumbuhan ternak. Penyakit ini disebabkan oleh virus dari famili Picornaviridae dengan beberapa tipe seperti O, A, C, SAT 1–3, dan Asia 1. Penularan terjadi melalui kontak langsung dengan hewan sakit maupun melalui pakan, air, peralatan, dan udara yang terkontaminasi. Gejalanya meliputi demam, nafsu makan menurun, air liur berlebihan, lepuh pada mulut dan kuku yang menyebabkan pincang dan sulit makan, penurunan produksi susu, serta keguguran pada ternak betina. Pencegahan dilakukan dengan vaksinasi, pengawasan lalu lintas ternak, dan pemotongan ternak yang terinfeksi (Balai Pengkajian Pertanian NTB, 2001).

c. *Bovine Ephemeral Fever* (BEF)

BEF merupakan penyakit yang menyerang sapi dan kerbau serta tidak menular pada hewan lain. Penyakit ini memiliki tingkat kematian rendah, tetapi angka kesakitannya tinggi sehingga dapat menurunkan produksi susu dan kemampuan kerja ternak selama beberapa hari. Penyebabnya adalah virus RNA dari famili *Rhabdoviridae*. Penularan terjadi melalui vektor seperti *Culicoides* sp. dan nyamuk yang dapat membawa virus dalam jarak jauh, bahkan diduga menyebar melalui angin. Gejala yang muncul meliputi demam tinggi, lesu, pincang, kekakuan dan kelemahan

kaki, kesulitan berdiri, hipersalivasi, sesak napas, gemetar, keluarnya cairan dari mata dan hidung, serta penurunan hingga berhentinya produksi susu pada sapi laktasi. Pencegahan dilakukan dengan menjaga kebersihan lingkungan, penggunaan insektisida untuk mengendalikan vektor, dan isolasi ternak yang sakit (Balai Pengkajian Pertanian NTB, 2001).

3. Penyakit Parasit

Penyakit yang disebabkan oleh parasit antara lain:

a. Parasit Darah

Trypanosomiasis (Surra atau penyakit mubeng) merupakan penyakit parasit darah yang disebabkan oleh protozoa *Trypanosoma evansi*. Parasit ini hidup dalam darah dan menyebabkan penurunan berat badan, gangguan pertumbuhan, produksi susu, tenaga kerja, hingga kematian ternak. Penularan terjadi melalui lalat pengisap darah seperti *Tabanidae*, *Stomoxys*, dan beberapa arthropoda lainnya. Penyakit ini mudah muncul pada ternak yang lemah atau stres akibat kekurangan pakan, kelelahan, atau kedinginan. Gejalanya meliputi demam, lesu, anemia, kurus, busung, keluarnya cairan dari hidung dan mata, gangguan saraf, hingga kematian. Pencegahan dilakukan dengan pemberian obat profilaksis, pengendalian vektor menggunakan insektisida, serta menjaga kebersihan lingkungan (Balai Pengkajian Pertanian NTB, 2001).

b. Parasit Cacing

1) Fasciolasis

Fasciolasis atau distomatosis (cacing hati) merupakan penyakit parasit yang disebabkan oleh cacing *Fasciola gigantica* dan *Fasciola hepatica* yang hidup di saluran empedu dan dapat merusak hati ternak. Penyakit ini bersifat kronis pada

sapi dan kerbau, tetapi dapat bersifat akut pada kambing dan domba. Infeksi sering terjadi pada ternak yang berada di lingkungan lembap seperti kerbau yang sering berendam di kubangan, sehingga lebih berisiko terinfeksi. Penularan terjadi melalui siput genus *Lymnaea* sebagai inang perantara, di mana larva cacing berkembang dari telur hingga menjadi bentuk infeksi (metaserkaria) yang kemudian menginfeksi ternak saat rumput yang terkontaminasi termakan. Gejala yang muncul meliputi gangguan pencernaan, diare atau konstipasi, penurunan kondisi tubuh, anemia, bulu kusam, pembesaran perut, serta busung di bawah rahang dan perut. Pencegahan dilakukan dengan pengendalian siput, perbaikan sistem pengairan, rotasi padang penggembalaan, penggunaan molluscicide, pemeliharaan itik sebagai kontrol biologis, serta menghindari penggembalaan di area yang terkontaminasi (Balai Pengkajian Pertanian NTB, 2001).

2) Nematodosis

Nematodosis merupakan penyakit akibat infeksi cacing gilig (Nematoda) pada saluran pencernaan ternak. Cacing ini mengambil nutrisi, darah, dan cairan tubuh, serta dapat menghasilkan toksin yang mengganggu kondisi ternak. Infeksi umumnya tidak menyebabkan kematian, tetapi menyebabkan ternak kurus, pertumbuhan terhambat, dan kondisi tubuh menurun sehingga mudah terserang penyakit lain (Balai Pengkajian Pertanian NTB, 2001).

Penyebab nematodosis pada ternak disebabkan oleh berbagai jenis cacing gilig (Nematoda) yang hingga saat ini diketahui sekitar 50 jenis, namun beberapa di antaranya memiliki arti ekonomi penting. Cacing gelang seperti *Ascaris vitulorum* (*Neoascaris vitulorum*, *Toxocara vitulorum*) hidup di usus halus dan sering

menginfeksi pedet menjelang kelahiran, dengan dampak lebih berat pada pedet dibandingkan sapi dewasa. Cacing bungkul (*Oesophagostomum* spp.) membentuk nodul pada usus halus dan usus besar, meskipun cacing dewasa berada di usus besar. Cacing kait seperti *Bunostomum* spp. dan *Agriostomum* spp. menyerang usus halus sapi, domba, dan kambing, dengan *B. phlebotomum* sebagai penyebab pada sapi. Cacing lambung seperti *Haemonchus* spp. dan *Mecistocirrus* spp., terutama *Haemonchus contortus*, menyerang abomasum pada sapi, kambing, dan domba. Selain itu, cacing rambut seperti *Trichostrongylus* spp., *Cooperia* spp., *Ostertagia* spp., dan *Nematodirus* spp. umumnya ditemukan di usus halus, kecuali *Trichostrongylus axei* yang berada di lambung (Balai Pengkajian Pertanian NTB, 2001).

Penularan nematodosis umumnya terjadi melalui makanan atau minuman yang tercemar telur maupun larva cacing, serta dapat melalui penembusan larva pada kulit. Gejala penyakit berbeda sesuai jenis cacing yang menginfeksi, seperti diare, nafsu makan menurun, tubuh kurus, anemia, bulu kusam, busung di bawah rahang, hingga kematian pada kasus berat. Pencegahan dilakukan dengan menjaga sanitasi kandang, memberikan pakan berkualitas, menghindari kandang becek dan terlalu padat, serta melakukan pemeriksaan kesehatan dan pemberian obat cacing secara rutin (Balai Pengkajian Pertanian NTB, 2001).

Pengobatan tradisional nematodosis pada ternak dilakukan menggunakan berbagai tanaman obat seperti buah pinang, daun tembakau, daun kelor, daun pepaya, daun waru, dan daun jambu. Bahan-bahan tersebut diolah dengan cara digiling, dihaluskan, dibakar, atau dicampur air kemudian diberikan secara rutin

pada ternak hingga kondisi membaik atau sembuh (Balai Pengkajian Pertanian NTB, 2001).

3) Thelazia (Cacing Mata)

Thelaziasis atau penyakit cacing mata merupakan penyakit yang menyerang sapi, kerbau, kuda, kambing, dan domba akibat infeksi cacing *Thelazia* yang hidup pada permukaan mata. Penularan terjadi melalui lalat rumah yang membawa larva cacing dari air mata ternak terinfeksi ke ternak lain. Gejala yang muncul meliputi mata berair, adanya cacing putih seperti benang pada mata, sensitif terhadap cahaya, pembengkakan dan luka pada mata, hingga kekeruhan kornea yang dapat menyebabkan kebutaan. Pencegahan dilakukan dengan menjaga sanitasi kandang, memisahkan ternak sakit dan sehat, serta mengendalikan lalat di sekitar kandang (Balai Pengkajian Pertanian NTB, 2001).

c. Tungau

Scabies atau kudis menular merupakan penyakit kulit pada ternak yang dapat menular ke manusia (zoonosis) dan disebabkan oleh tungau seperti *Chorioptes bovis* pada sapi serta *Psoroptes ovis* pada kambing. Penularan terjadi melalui kontak langsung dengan ternak sakit maupun peralatan kandang yang terkontaminasi. Gejalanya berupa rasa gatal hebat sehingga ternak sering menggesek atau menggigit tubuhnya hingga menimbulkan luka, lecet, kerontokan bulu, kulit menebal, dan pada kondisi parah muncul lepuh bernanah serta bagian tubuh menjadi gundul. Pencegahan dilakukan dengan menjaga sanitasi kandang, pemberian pakan bergizi, memisahkan ternak sakit dan sehat, dan menghindari kontak langsung dengan hewan terinfeksi. Pengobatan tradisional dilakukan menggunakan bahan seperti

belerang, oli bekas, tembakau, kamper, kunyit, minyak kelapa, kreolin, dan spiritus yang dioleskan pada bagian kulit yang terinfeksi setelah dibersihkan (Balai Pengkajian Pertanian NTB, 2001).

4. Penyakit Akibat Gangguan Metabolisme

Bloat atau kembung perut merupakan gangguan akut pada sistem pencernaan ternak ruminansia akibat penumpukan gas di dalam rumen dan lebih sering terjadi pada sapi perah. Penyebabnya dapat berasal dari pakan, seperti pemberian leguminosa berlebihan, hijauan terlalu muda atau basah, pakan busuk, serta ransum dengan konsentrat tinggi, maupun dari kondisi ternak seperti tubuh lemah, anemia, dan bunting. Gejala yang muncul meliputi perut kiri membesar, ternak gelisah, nafsu makan menurun, kesulitan bernapas, dan leher terjulur saat berbaring untuk mengeluarkan gas. Pencegahan dilakukan dengan pengaturan pakan yang baik, menghindari pakan basah atau rusak, serta pemberian hijauan secara bertahap. Pengobatan tradisional dilakukan menggunakan minyak kelapa, gula merah dan asam jawa, jahe dan kopi, daun pepaya, atau campuran kopi dan garam yang diberikan hingga kondisi ternak membaik (Balai Pengkajian Pertanian NTB, 2001).

Luka merupakan kondisi kerusakan pada jaringan kulit yang disebabkan oleh kontak dengan sumber panas, hasil tindakan medis maupun perubahan kondisi fisiologis (Purnama dkk., 2017). Luka pada hewan ternak dapat disebabkan oleh benturan, benda tajam, perkelahian antar ternak, kondisi kandang yang tidak aman, serta gigitan serangga seperti lalat, nyamuk, atau tungau. Gigitan serangga dapat menimbulkan iritasi dan luka yang bisa semakin parah jika terjadi infeksi. Penyembuhan luka dapat terjadi secara alami, tubuh memiliki mekanisme untuk

mengembalikan komponen-komponen jaringan yang rusak dengan membentuk struktur baru yang fungsional (Ferreira *et al.*, 2006).

Tumbuhan yang paling banyak dimanfaatkan sebagai obat pada ternak sapi dan kambing berasal dari famili Zingiberaceae, seperti jahe (*Zingiber officinale*), kencur (*Kaempferia galanga*), kunyit (*Curcuma longa*), lempuyang (*Zingiber zerumbet*), lengkuas (*Alpinia galanga*), temu hitam (*Curcuma aeruginosa*), dan temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*). Tumbuhan dari famili tersebut diketahui mengandung senyawa aktif yang bersifat antibakteri dan antiinflamasi sehingga berpotensi membantu penanganan berbagai penyakit pada ternak sapi dan kambing. Oleh karena itu, tumbuhan famili Zingiberaceae banyak dimanfaatkan peternak sebagai bahan obat alami bagi hewan ternak (Faridah dkk., 2020).

2.5 Kandungan Fitokimia dan Mekanisme Kerja Tumbuhan Obat Hewan Ternak

Fitokimia merupakan zat kimia alami yang terdapat didalam tumbuhan dan dapat memberikan rasa aroma atau warna tumbuhan. Fitokimia berasal dari kata *phytochemical*. Kata “*phyto*” berarti tumbuhan dan “*chemical*” sama dengan zat kimia, sehingga fitokimia dapat diartikan sebagai zat kimia yang terdapat pada tumbuhan (Maslahah & Nurhayati, 2024). Fitokimia juga diartikan sebagai kajian ilmu yang mempelajari sifat dan interaksi senyawaan kimia metabolit sekunder dalam tumbuhan. Senyawa fitokimia tidak termasuk dalam zat gizi karena komposisinya yang berbeda dari kelompok esensial seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral, dan air adalah metabolit sekunder (Julianto, 2019).

Metabolit sekunder adalah senyawa yang tidak disintesis secara terus menerus tetapi hanya pada tingkat pertumbuhan dan perkembangan tertentu atau selama periode

stres biotik akibat kurang nutrisi atau faktor abiotik. Ciri dari metabolit sekunder antara lain, disintesis pada sel tertentu, tidak berperan penting dalam metabolisme primer tetapi untuk kelangsungan hidup habitatnya (peran ekologi), konsentrasinya kecil, struktur lebih kompleks dan sulit disintesis (Halimah dkk., 2021).

Metabolit sekunder berfungsi sebagai hormon agen pewarna untuk menarik atau memberi peringatan pada spesies lainnya, sitoleksan (sebagai bahan racun) yang memberi pertahanan melawan predator, merangsang sekresi senyawa-senyawa lainnya seperti alkaloid, terpenoid, fenolik, glikosida, gula dan asam amino (Julianto, 2019). Penggolongan metabolit sekunder berdasarkan biogenetiknya terdiri dari terpenoid, steroid, fenilpropanoid, poliketida, flavonoid dan alkaloida (Endarini, 2018).

Terpenoid merupakan komponen utama dalam minyak atsiri dari berbagai jenis tumbuhan bunga. Karakteristik terpenoid sebagian besar tidak memiliki warna tetapi memiliki bau, berat jenis yang lebih ringan daripada air, mudah menguap dengan adanya uap panas, beberapa terpenoid berwujud padat seperti camphor (Julianto, 2019). Serai (*Cymbopogon citratus*) adalah satu diantara tumbuhan yang mengandung *essential oil*, kandungan ini adalah bagian dari kelompok terpenoid yang berfungsi sebagai anti-inflamasi, antimikroba, antioksidan dan analgesik (Silalahi, 2020).

Steroid merupakan kelompok senyawa bahan alam yang memiliki struktur dasar khas terdiri dari 17 atom karbon yang membentuk kerangka 1,2-siklopenteno-perhidrofenantren dan dikelompokkan berdasarkan efek fisiologis yang ditimbulkan. Kelompok tersebut antara lain sterol, aglikon kardial, dan spogenin (Endarini, 2018). Senyawa steroid dapat dijumpai pada tumbuhan jalak (*Jatropha curcas* L.) mengandung jenis steroid β -sitosterol, stigmasterol, dan kampesterol yang

berfungsi sebagai antifertilas. Mekanisme kerja steroid dalam tumbuhan jalak (*Jatropha curcas* L.) dengan meniru struktur hormon seks yang memiliki struktur siklopentana pehidrofenanthrene sehingga menghambat kerja testosteron (Wahyu & Cahaya, 2022).

Fenilpropanoid merupakan metabolit sekunder yang dihasilkan melalui jalur fenilalanin atau asam shikimat (Dong & Lin, 2020). Fenol adalah senyawa organik bahan alam aromatik yang memiliki cincin karboaromatik yang tersubstitusi oleh satu atau lebih gugus hidroksil atau gugus lain yang setara biogenetik dan mencakup turunan penting seperti asam sinaman, kumarin, serta flavonoid yang berperan dalam pertahanan tanaman dan aktivitas biologi sebagai Senyawa fenol dibedakan menjadi dua jenis utama, yaitu jalur asetat malonat dan jalur shikimat. Antimikroba, antioksidan, dan toksik terhadap serangga. Gabungan dari kedua jalur tersebut menghasilkan flavonoid (Endarini, 2018).

Senyawa fenol yang berasal dari jalur asetat-malonat dikenal sebagai senyawa poliketida (Endarini, 2018). Poliketida merupakan metabolit sekunder yang tersusun atas gugus karbonil dan metilen secara selang-seling (β -poliketone). Senyawa ini banyak dimanfaatkan dalam bidang pengobatan dan dapat diisolasi dari berbagai tumbuhan, seperti tomat dan jagung. Poliketida memiliki beragam manfaat, antara lain sebagai antibiotik golongan makrolida, ketolida, dan tetrasiklin, obat penurun kolesterol seperti lovastatin, antijamur seperti amfoterisin, serta antikanker seperti epotilon (Julianto, 2019).

Flavonoid merupakan kelompok senyawa fenol terbesar yang ditemukan di alam. Lebih dari 2000 flavonoid berasal dari tumbuh-tumbuhan telah teridentifikasi,

diantaranya antosianin, flavonol, dan flavon. Flavonoid sebagian besar terdistribusi dalam vakuola sel tumbuhan walaupun tempat sintesisnya ada diluar vakuola (Julianto, 2019). Flavonoid adalah jenis fitokimia hasil produksi tanaman yang mengalami stres lingkungan, yang berfungsi sebagai penangkal radikal bebas dan sistem imun tubuh (Rahayu dkk., 2022). Banyaknya jenis flavonoid disebabkan oleh berbagai tingkat hidroksilasi, alkoksilasi, atau glikosilasi pada dasar strukturnya. Flavonoid berfungsi sebagai pigmen zat warna merah, ungu, biru dan sebagian kuning pada tanaman. Selain itu juga berfungsi pada penyerbukan, zat pengatur tumbuh, zat antimikroba, antivirus, dan antiinsektisida. Beberapa flavonoid dihasilkan sebagai respons terhadap infeksi atau luka misalnya fitoaleksin (Endarini, 2018).

Alkaloid merupakan senyawa organik dari tumbuhan yang bersifat basa (mirip alkali), umumnya mengandung setidaknya satu nitrogen atom dalam cincin heterosiklik dan dikenal memiliki aktivitas tinggi fisiologis yang kuat pada manusia atau hewan (Julianto, 2019). Berdasarkan asal usul biogenetik, alkaloid dibagi menjadi tiga yaitu, alkaloid alisiklik, berasal dari asam amino ornitin dan lisin; alkaloid aromatik, jenis fenilalanin yang berasal dari fenilalanin, tirosin, dan 3,4-dihidroksifelenin; alkaloid aromatik, jenis indol yang berasal dari triptofan (Endarini, 2018).

2.6 Deskripsi Geografis dan Demografis Wilayah Penelitian

Kabupaten Tuban merupakan salah satu kabupaten yang terletak di Provinsi Jawa Timur. Kabupaten Tuban terletak pada 111°30'-112°35' BT dan 6°40'- 7°18' LS. Batas daerah Kabupaten Tuban sebelah utara adalah Laut Jawa, bagian timur berbatasan dengan Kabupaten Lamongan, bagian selatan berbatasan dengan Kabupaten

Bojonegoro, dan bagian barat berbatasan dengan Provinsi Jawa Tengah. Luas wilayah daratan Kabupaten Tuban adalah 1.839,94 km² dengan panjang pantai 65 km dan luas wilayah lautan sebesar 22.608 km² (BPS Kabupaten Tuban, 2025).

Kabupaten Tuban terdiri dari 20 kecamatan, salah satunya adalah Kecamatan Soko. Kecamatan Soko memiliki luas wilayah 96,88 km². Wilayah ini terdiri dari 23 desa, yaitu desa Menilo, Simo, Kendalrejo, Mojoagung, Pandanwangi, Glagahsari, Kenongosari, Sandingrowo, Rahayu, Sokosari, Bangunrejo, Mentoro, Pandanagung, Prambontergayang, Jati, Cekalang, Tluwe, Wadung, Klumpit, Jegulo, Sumurcinde, Nguruan, & Gununganyar (BPS Kabupaten Tuban, 2024). Batas daerah Kecamatan Soko pada bagian utara adalah Kecamatan Montong dan Grabagan, pada bagian timur berbatasan dengan Kecamatan Rengel, bagian selatan berbatasan dengan Kabupaten Bojonegoro, dan bagian barat berbatasan dengan Parengan (BPS Kabupaten Tuban, 2018).



Gambar 2.1 Peta Wilayah Kabupaten Tuban (Pemkab Tuban, 2024)

Kabupaten Tuban terdiri dari 20 kecamatan, salah satunya adalah Kecamatan Soko. Kecamatan Soko memiliki luas wilayah 96,88 km². Wilayah ini terdiri dari 23 desa, yaitu desa Menilo, Simo, Kendalrejo, Mojoagung, Pandanwangi, Glagahsari, Kenongosari, Sandingrowo, Rahayu, Sokosari, Bangunrejo, Mentoro, Pandanagung, Prambontergayang, Jati, Cekalang, Tluwe, Wadung, Klumpit, Jegulo, Sumurcinde, Nguruan, & Gununganyar (BPS Kabupaten Tuban, 2024). Batas daerah Kecamatan Soko pada bagian utara adalah Kecamatan Montong dan Grabagan, pada bagian timur berbatasan dengan Kecamatan Rengel, bagian selatan berbatasan dengan Kabupaten Bojonegoro, dan bagian barat berbatasan dengan Parengan (BPS Kabupaten Tuban, 2018).



Gambar 2.2 Peta Wilayah Kecamatan Soko (BPS Kabupaten Tuban, 2018)

Jumlah penduduk Kabupaten Tuban mencapai 1,25 hingga 1,29 juta jiwa dengan

kepadatan penduduk sekitar 680 jiwa/km². Kecamatan Soko memiliki jumlah penduduk sekitar 85.000 hingga 90.000 jiwa. Masyarakat pada Kecamatan Soko memiliki struktur umur dalam kategori ekspansif (muda) atau stationer (menuju dewasa) dengan kelompok usia produktif (15-64 tahun) mendominasi. Rata-rata masyarakat Kecamatan Soko memiliki mata pencaharian sebagai petani dan peternak (BPS Kabupaten Tuban, 2024). Adapun wilayah yang menjadi lokasi penelitian merupakan bagian dari Kecamatan Soko, yakni pada Desa Klumpit, Desa Wadung, dan Desa Tluwe.

Pemilihan wilayah penelitian dilakukan secara *Purposive Sampling* di Kecamatan Soko karena merupakan salah satu sentra peternakan dengan populasi ruminansia yang termasuk besar di Kabupaten Tuban dengan data BPS Kabupaten Tuban yakni sebanyak 34.851 ekor (BPS Kabupaten Tuban, 2025). Pemilihan tiga Desa sebagai lokasi penelitian, yaitu Desa Klumpit, Desa Wadung, dan Desa Tluwe dikarenakan letak geografis yang relatif terpencil dan jauh dari pusat Kecamatan Soko, Jarak ketiga desa tersebut termasuk tiga desa paling jauh dari Ibu Kota Kecamatan Soko yaitu, Klumpit 10,20 km. Tluwe 11,20 km, dan Wadung, 13,50 km (BPS Kabupaten Tuban, 2018).

Kecamatan Soko termasuk wilayah yang terletak pada kawasan pegunungan kapur dengan kondisi topografi berbukit dan struktur tanah didominasi batuan kapur (karst) dengan kondisi topografi berbukit yang tersusun atas batuan gamping (limestone), sehingga membentuk bentang lahan berupa perbukitan karst yang dipengaruhi oleh pelarutan batuan (Zaenuri & Haryono, 2015). Kondisi tanah pada wilayah ini cenderung berpori, memiliki daya simpan air yang rendah, serta tingkat

kesuburan yang bervariasi tergantung pada lokasi dan musim. Karakteristik lingkungan tersebut menyebabkan vegetasi yang tumbuh didominasi oleh tumbuhan yang adaptif terhadap kondisi kering dan berpotensi dimanfaatkan sebagai sumber obat ternak.

Selain itu, berdasarkan studi pendahuluan *dengan key informant* memvalidasi tiga desa ini memiliki praktik pemanfaatan tumbuhan obat untuk ternak secara aktif dan intensif, sehingga memastikan keberadaan fenomena yang diteliti dan kelayakan studi untuk dilakukan secara mendalam. Oleh karena itu, ketiga desa tersebut ditetapkan sebagai lokasi penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian deskriptif eksploratif yang dilaksanakan melalui metode survei dan teknik wawancara. Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan wawancara mendalam (*deep interview*). Selain itu, pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Participatory Ethnobotanical Appraisal* (PEA), yang menekankan pada keterlibatan langsung dan aktif peneliti dalam berbagai kegiatan masyarakat lokal.

3.2 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai Januari 2025. Berlokasi pada 3 desa, yaitu Desa Klumpit, Desa Tluwe dan Desa Wadung, Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsis Jawa Timur. Analisis fitokimia dilakukan pada Laboratorium Materia Medika, Kota Batu Provinsi Jawa Timur.

3.3 Alat dan Bahan

3.3.1 Alat

Alat yang dibutuhkan untuk penelitian pemanfaatan tanaman sebagai obat ternak ruminansia adalah pedoman wawancara, handphone berkamera untuk mendokumentasikan kegiatan penelitian, PlantNet Indentification, buku identifikasi tumbuhan obat menggunakan buku Khasiat Tanaman Obat (Arisandi & Andriani, 2008).

3.3.2 Bahan

Bahan penelitian yang digunakan adalah seluruh tumbuhan obat yang digunakan sebagai obat ternak ruminansia di Desa Klumpit, Desa Wadung dan Desa Tluwe,

Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban.

3.4. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat Desa Klumpit, Desa Tluwe, dan Desa Wadung, Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban. Sampel dalam penelitian ini adalah masyarakat Desa Klumpit, Desa Wadung, dan Desa Tluwe yang memelihara dan memahami obat untuk hewan ternak. Penentuan sampel menggunakan *purposive sampling* dan *Snowball sampling*. *Purposive Sampling* digunakan untuk pemilihan wilayah penelitian karena merupakan salah satu sentra peternakan dengan populasi ruminansia yang termasuk besar di Kabupaten Tuban.

Teknik pengambilan sampel dilakukan menggunakan *snowball sampling* digunakan untuk mengembangkan jumlah informan melalui rekomendasi dari informan kunci (*key informant*) awal. Informan dibagi menjadi dua, yaitu informan kunci (*key informant*) dan informan bukan kunci (*non-key informant*). informan kunci (*key informant*) merupakan informan yang wajib memelihara ternak dan memahami secara rinci jenis tumbuhan, organ yang digunakan, cara pemanfaatan dan cara perolehannya sedangkan informan bukan kunci (*non-key informant*) merupakan informan yang berperan sebagai asisten atau pekerja peternak dan memiliki pemahaman terkait praktik etnoveteriner.

3.5 Prosedur Penelitian

3.5.1 Studi Pendahuluan

Studi pendahuluan dilakukan untuk memperoleh izin penelitian di Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban untuk melakukan penelitian di Desa Klumpit, Desa Tluwe dan Desa Wadung dan menjalin komunikasi awal dengan tokoh masyarakat dan peternak

lokal. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh pengetahuan awal, mengidentifikasi desa dengan populasi ternak ruminansia yang tinggi dan mengenal praktik tradisional pengobatan hewan yang masih digunakan. Selain itu, studi ini juga digunakan untuk menentukan informan kunci (*key-informant*) dan bukan kunci (*non-key informant*) yang relevan, serta merancang pendekatan pengumpulan data yang sesuai dengan kondisi sosial-budaya masyarakat setempat.

3.5.2 Pengumpulan Data

Pengumpulan data tumbuhan obat oleh Masyarakat Desa Klumpit, Desa Tluwe dan Desa Wadung, Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur dilakukan dalam wawancara adalah Bahasa Jawa dan Bahasa Indonesia sesuai kemampuan informan, kemudian data dikumpulkan dalam Tabel 3.1 dan 3.2.

Tabel 3.1 Jenis Ramuan Jamu Empon-empon yang Dimanfaatkan sebagai Stamina oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur

No.	Nama Tumbuhan		Famili	Manfaat
	Nama Lokal	Nama Ilmiah		

Tabel 3.2 Tumbuhan yang Dimanfaatkan sebagai Obat oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur

No.	Nama Tumbuhan		Organ	Famili	Manfaat
	Nama Lokal	Nama Ilmiah			

Tabel 3.3 Cara Pemanfaatan dan Cara Perolehan Tumbuhan yang Dimanfaatkan sebagai Obat oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur

No.	Nama Tumbuhan		Cara Pemanfaatan	Cara Perolehan
	Nama Lokal	Nama Ilmiah		

3.5.3 Dokumentasi dan Identifikasi Tumbuhan

Data hasil wawancara yang terkumpul didokumentasikan dalam bentuk foto masing-masing jenis, organ, cara pemanfaatan tumbuhan obat. Jenis tumbuhan obat yang terkumpul dari wawancara diidentifikasi menggunakan aplikasi PlanNet Identification dan buku yang digunakan untuk mengidentifikasi jenis tumbuhan obat adalah Khasiat Tanaman Obat (Arisandi & Andriani, 2008). Apabila kesulitan mengidentifikasi jenis tumbuhan obat, dilakukan konsultasi dengan Seksi Jasa Ilmiah BRIN Kebun Raya Purwodadi, Pasuruan.

3.5.4 Uji Fitokimia Ramuan Obat Hewan Ternak

Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan dan mempelajari sejumlah buku, jurnal, dan referensi lainnya yang membahas mengenai senyawa yang terkandung dalam tumbuhan obat. Adapun buku yang digunakan adalah Khasiat Tanaman Obat (Arisandi & Andriani, 2008). Apabila terdapat ramuan (campuran) yang ditemukan pada saat wawancara, maka akan diujikan di Laboratorium Materia Medika, Kota Batu.

3.6 Analisis Data

Data dalam penelitian ini terdiri dari data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif meliputi data: (1) jenis tumbuhan obat beserta manfaatnya, (2) bagian/organ

tumbuhan yang digunakan, (3) cara pemanfaatan tumbuhan obat, serta (4) cara perolehan tumbuhan obat, serta (5) cara pelestarian tumbuhan obat. Sementara itu, data kuantitatif meliputi: (1) persentase jenis tumbuhan obat, (2) persentase organ tumbuhan obat, (3) persentase cara pemanfaatan tumbuhan obat, dan (4) persentase cara perolehan tumbuhan obat. Data tersebut kemudian dipersentasekan menggunakan rumus sebagai berikut (Ali, 2023):

1. Persentase jenis tumbuhan obat

$$\text{Jenis tumbuhan (\%)} = \frac{\Sigma \text{Jenis tumbuhan yang disebut informan}}{\Sigma \text{Total seluruh jenis tumbuhan yang disebut informan}} \times 100\%$$

2. Persentase bagian organ tumbuhan obat

$$\text{Organ tumbuhan (\%)} = \frac{\Sigma \text{Organ yang disebut informan}}{\Sigma \text{Total jenis organ yang disebut informan}} \times 100\%$$

3. Persentase cara pemanfaatan tumbuhan obat

$$\text{Cara pemanfaatan (\%)} = \frac{\Sigma \text{Cara pemanfaatan yang disebut informan}}{\Sigma \text{Total cara pemanfaatan yang disebut informan}} \times 100\%$$

4. Persentase cara perolehan tanaman obat

$$\text{Cara perolehan (\%)} = \frac{\Sigma \text{Sumber perolehan yang disebut informan}}{\Sigma \text{Total sumber perolehan yang disebut informan}} \times 100\%$$

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Jenis dan Organ Tumbuhan yang Dimanfaatkan sebagai Obat Hewan Ternak Ruminansia oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur

Hasil wawancara dengan 62 masyarakat Kecamatan Soko yang melibatkan tiga desa, yaitu Desa Klumpit terdapat 28 informan, Desa Tluwe 19 informan dan Desa Wadung 15 informan. Perbedaan jumlah tersebut disebabkan oleh keterbatasan jumlah masyarakat yang memiliki pengetahuan mengenai pengobatan tradisional pada ternak. Pengetahuan mengenai pemanfaatan tumbuhan obat memiliki karakteristik yang berbeda pada setiap wilayah. Hal tersebut dapat dipengaruhi oleh pewarisan secara turun-temurun dalam lingkup keluarga, sehingga hanya dimiliki oleh sebagian masyarakat (Salsabil dkk., 2024). Berdasarkan hasil wawancara tersebut didapatkan bahwa terdapat 31 jenis tumbuhan obat dari 21 famili. Jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai obat hewan ternak tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tabel 4.1 Jenis Ramuan Jamu Empon-empon yang Dimanfaatkan Sebagai Stamina Hewan Ternak Ruminansia oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur

No	Nama Tumbuhan		Famili	Manfaat
	Lokal	Ilmiah		
1	Kunyit	<i>Curcuma longa</i> L.	Zingiberaceae	Meningkatkan nafsu makan, mempercepat
2	Jahe	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Zingiberaceae	pertambahan bobot badan ternak, mencegah
3	Temulawak	<i>Curcuma zanthorrhiza</i> Roxb.	Zingiberaceae	gangguan pencernaan, dan meningkatkan daya tahan tubuh ternak.

Ramuan empon-emponan yang dimanfaatkan oleh masyarakat Kecamatan Soko,

Kabupaten Tuban, terdiri atas kunyit (*Curcuma longa* L.), jahe (*Zingiber officinale* Roscoe), dan temulawak (*Curcuma zanthorrhiza* Roxb.). Proses pembuatan ramuan dilakukan dengan cara membersihkan rimpang terlebih dahulu, kemudian rimpang tersebut digeprek atau dihancurkan, setelah itu direbus menggunakan air hingga sarinya keluar. Air rebusan yang dihasilkan kemudian didinginkan dan diberikan sebagai minuman kepada ternak.

Ramuan empon-empon tersebut umumnya dimanfaatkan oleh masyarakat untuk membantu meningkatkan nafsu makan ternak, memperbaiki sistem pencernaan, dan menjaga daya tahan tubuh ternak agar tetap sehat dan produktif. Tumbuhan empon-empon memiliki aktivitas imunostimulan karena dapat membantu meningkatkan sistem kekebalan tubuh (hamid dkk., 2020), melindungi tubuh dari berbagai penyakit (Sapariani & Hawa, 2017), dan dapat membantu menjaga kondisi tubuh tetap sehat dan tidak mudah terserang penyakit (Rokhmaniyah dkk., 2023).

Tabel 4.2 Jenis Tumbuhan Obat yang Dimanfaatkan Sebagai Obat Hewan Ternak Ruminansia oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur

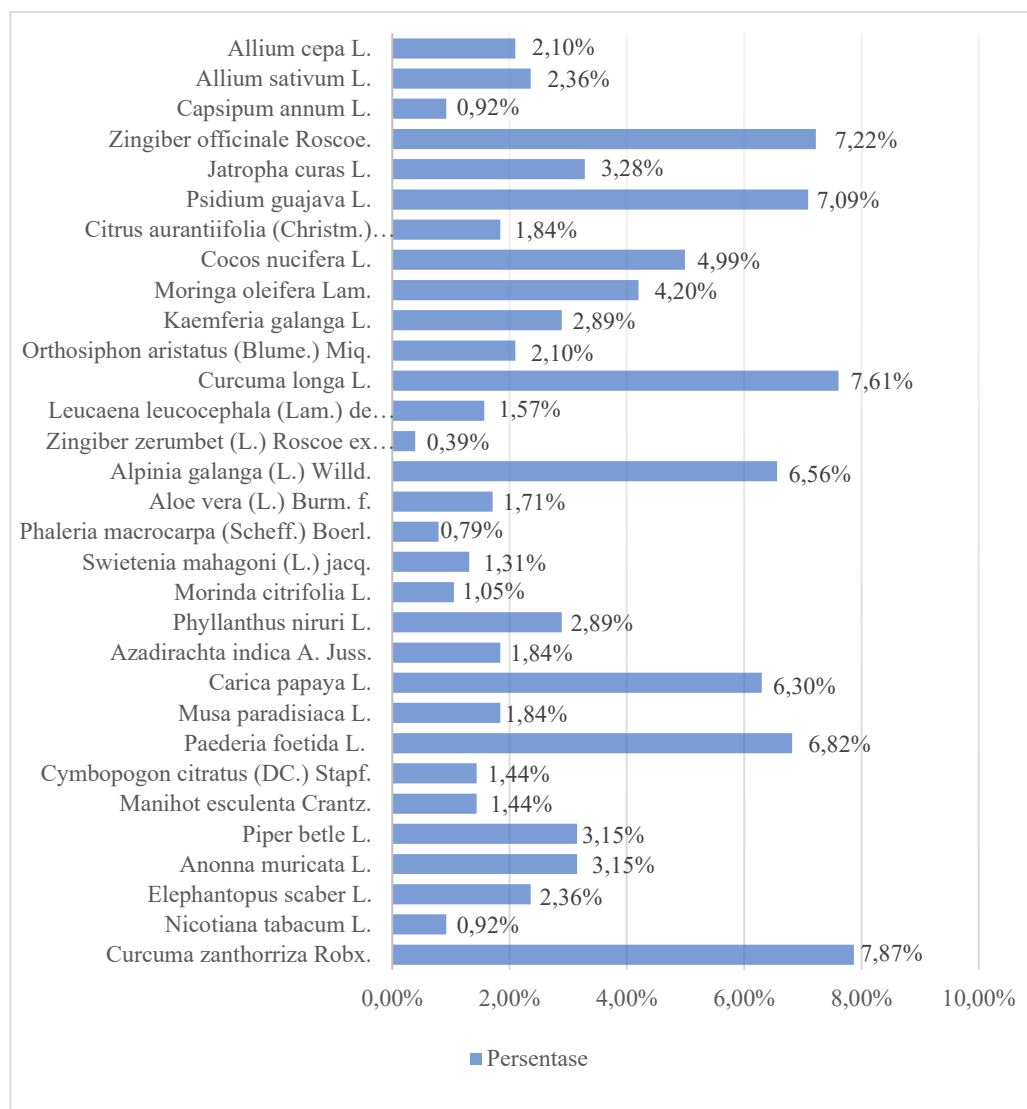
No	Nama Tumbuhan		Organ	Famili	Manfaat
	Lokal	Ilmiah			
1	Bawang merah	<i>Allium cepa</i> L.	Umbo	Amaryllidaceae	Mengobati kembung, diare, demam
2	Bawang putih	<i>Allium sativum</i> L.	Umbo	Amaryllidaceae	Mengobati gatal, sengatan serangga, kembung, diare, cacingan
3	Cabai	<i>Capsicum annum</i> L.	Buah	Solanaceae	Meredakan gatal, kembung
4	Jahe	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Rimpang	Zingiberaceae	Menambah nafsu makan, mengobati kembung, diare,

No	Nama Tumbuhan		Organ	Famili	Manfaat
	Lokal	Ilmiah			
					cacingan, PMK
5	Jarak pagar	<i>Jatropha curcas</i> L.	Daun, batang	Euphorbiaceae	Mengobati diare, luka, gatal
6	Jambu biji	<i>Psidium guajava</i> L.	Daun	Myrtaceae	Mengobati diare, nafsu makan
7	Jeruk nipis	<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle	Buah	Rutaceae	Mengobati batuk, nafsu makan, diare
8	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i> L.	Buah	Arecaceae	Mengobati keracunan, diare, demam
9	Kelor	<i>Moringa oleifera</i> Lam.	Daun	Moringaceae	Menambah nafsu makan, daya tahan tubuh
10	Kencur	<i>Kaempferia galanga</i> L.	Rimpang	Zingiberaceae	Mengobati PMK, linu, cacinga
11	Kumis kucing	<i>Orthosiphon aristatus</i> (Blume.) Miq.	Daun	Lamiaceae	Memperlancar urin
12	Kunyit	<i>Curcuma longa</i> L.	Rimpang	Zingiberaceae	Mengobati diare, kembung, cacingan, PMK, menambah nafsu makan
13	Lamtoro	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Daun	Fabaceae	Menambah nafsu makan, meningkatkan berat badan
14	Lempuyang	<i>Zingiber zerumbet</i> (L.) Roscoe ex Sm.	Rimpang	Zingiberaceae	Menambah nafsu makan
15	Lengkuas	<i>Alpinia galanga</i> (L.) Willd.	Rimpang	Zingiberaceae	Mengobati PMK, kembung, diare, menambah nafsu makan

No	Nama Tumbuhan		Organ	Famili	Manfaat
	Lokal	Ilmiah			
16	Lidah buaya	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	Daun	Asphodelaceae	Mengobati luka
17	Mahkota dewa	<i>Phaleria macrocarpa</i> (Scheff.) Boerl.	Buah	Thymelaeaceae	Mengurangi peradangan
18	Mahoni	<i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq.	Biji	Meliaceae	Mengobati cacingan
19	Mengkudu	<i>Morinda citrifolia</i> L.	Buah	Rubiaceae	Mengobati diare, menamahi nafsu makan
20	Meniran	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Daun, akar, batang	Phyllanthaceae	Meningkatkan daya tahan tubuh
21	Mimba	<i>Azadirachta indica</i> A.Juss	Daun	Meliaceae	Mengobati gatal
22	Pepaya	<i>Carica papaya</i> L.	Daun	Caricaceae	Mengobati cacingan, gatal
23	Pisang	<i>Musa paradisiaca</i> L.	Buah	Musaceae	Mengobati diare
24	Sembukan	<i>Paederia foetida</i> L.	Daun	Rubiaceae	Mengobati kembung, diare
25	Serai	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Batang	Poaceae	Mengobati kembung, linu,
26	Singkong	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Daun	Euphorbiaceae	Mengobati diare, mengurangi gatal
27	Sirih	<i>Piper betle</i> L.	Daun	Piperaceae	Mengobati gatal, membersihkan luka, PMK, kurap
28	Sirsak	<i>Annona muricata</i> L.	Daun	Annonaceae	Mengobati cacingan, gatal
29	Tapak liman	<i>Elephantopus scaber</i> L.	Daun, akar, batang	Asteraceae	Mengobati demam

No	Nama Tumbuhan		Organ	Famili	Manfaat
	Lokal	Ilmiah			
30	Tembakau	<i>Nicotiana tabacum</i> L.	Daun	Solanaceae	Mengobati gatal, PMK
31	Temulawak	<i>Curcuma zanthorrhiza</i> Roxb.	Rimpang	Zingiberaceae	Menambah nafsu makan, mengobati diare, PMK, kembung

Hasil wawancara dengan masyarakat Desa Klumpit, Desa Tluwe, dan Desa Wadung diperoleh data bahwa masyarakat Kecamatan Soko tersebut masih menggunakan tumbuhan sebagai obat hewan ternak sapi dan kambing. Famili Zingiberaceae merupakan famili yang paling banyak dimanfaatkan dalam pencegahan dan pengobatan penyakit hewan ternak sapi dan kambing. Menurut Silalahi *et al.* (2021) Zingiberaceae merupakan famili yang paling banyak dikenal sebagai etnomedisin di Indonesia karena memiliki ketersediaan yang melimpah. Famili ini terdiri lebih dari 50 genus dan sekitar 1300 spesies yang tersebar luas di daerah tropis dan sub tropis, terutama di Asia Tenggara dan Asia Selatan (Yit & Zainal-Abidin, 2024).



Gambar 4.1 Persentase Jenis Tumbuhan Obat yang Digunakan oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur

Berdasarkan **Gambar 4.1** diketahui persentase pemanfaatan jenis tumbuhan obat menggambarkan tingkat penggunaan yang paling banyak dalam masyarakat untuk mengobati suatu penyakit. Terdapat tiga jenis tumbuhan yang paling banyak dimanfaatkan masyarakat dalam mengobati hewan ternak di Kecamatan Soko adalah temulawak (*Curcuma zanthorrhiza* Roxb.) sebesar 7,87%%.

Temulawak (*Curcuma zanthorrhiza* Roxb.) memiliki tingkat pemanfaatan

tertinggi dalam praktik etnoveteriner di Kecamatan Soko karena ketersediaan yang melimpah. Fleksibilitas dari budidaya yang dilakukan oleh masyarakat diberbagai daerah membuktikan bahwa famili Zingiberaceae adalah kelompok dengan ketersediaan paling melimpah di Indonesia (Silalahi, 2024). Rimpang temulawak mengandung Alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, minyak atsiri, terpenoid, xanthorrhizol, furanodienon, germakron, dan kurkumin (Putri & Leliqia, 2024).

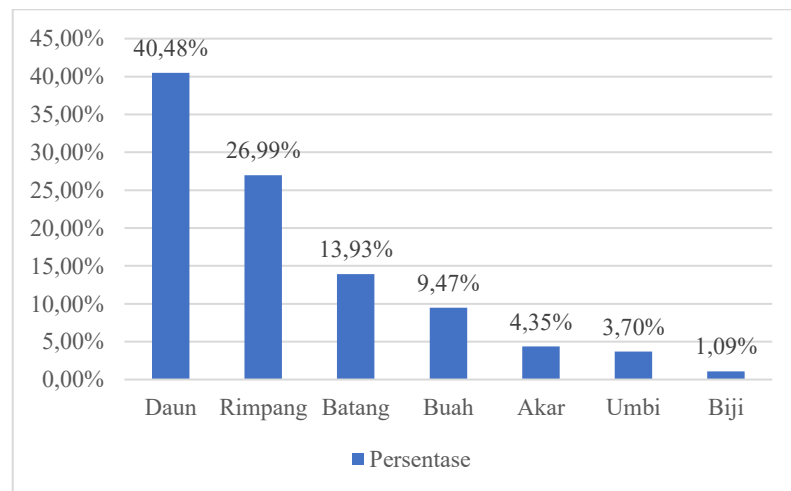
Kunyit (*Curcuma longa* L.) mengandung berbagai senyawa aktif yang berkhasiat obat, terutama kelompok kurkumoid dan minyak atsiri (Arisandi & Andriani, 2008). Kurkuminoid merupakan senyawa aktif utama pada kunyit yang berperan sebagai antiinflamasi dan antioksidan, sehingga berpotensi membantu menjaga kesehatan tubuh dan mengurangi peradangan. Minyak atsiri pada kunyit dapat memberi efek anti mikroba dan kurkumin sebagai anti inflamasi dan meningkatkan kerja organ pencernaan (Rohmah, 2024).

Jahe (*Zingiber officinale* Roscoe.) yang banyak dimanfaatkan sebagai obat dalam mengobati hewan ternak, satu diantaranya didukung oleh kemudahan budidaya yang tidak memerlukan perawatan yang rumit dan dapat ditanam dilahan sempit seperti pekarangan atau dalam media sederhana pot dan polybag (Rahayu, 2023). Selain itu, minat masyarakat yang tinggi dalam budidaya jahe juga dipengaruhi oleh manfaat jahe dalam meningkatkan kesehatan maupun sebagai pengobatan. Jahe mengandung berbagai senyawa fitokimia, diantaranya alkaloid, flavonoid, fenolik, triterpenoid, dan saponin (Sari & Nasuha, 2021).

Persentase penggunaan yang tinggi pada suatu jenis tumbuhan mengindikasikan bahwa tumbuhan tersebut memiliki tingkat pemanfaatan yang dominan di masyarakat.

Hal ini juga dipengaruhi oleh pengetahuan masyarakat dalam penggunaan dan manfaat yang diperoleh dari suatu tumbuhan obat. Sebagian besar tumbuhan obat yang diketahui dan dimanfaatkan oleh masyarakat umumnya merupakan jenis tumbuhan pekarangan yang ada di sekitar lokasi tempat tinggal (Efremila dkk., 2015).

Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat Kecamatan Soko Kabupaten Tuban dapat diketahui bahwa organ yang digunakan oleh masyarakat yakni rimpang, umbi, akar, batang, daun, bunga, buah, dan biji. **Gambar 4.2** menyajikan persentase organ tumbuhan yang digunakan sebagai obat hewan ternak. Distribusi persentase tersebut menunjukkan variasi tingkat pemanfaatan setiap organ oleh masyarakat. Organ dengan persentase tertinggi mengindikasikan tingkat pemanfaatan yang lebih dominan.



Gambar 4.2 Organ Tumbuhan yang Dimanfaatkan sebagai Obat Hewan Ternak Ruminansia oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur

Pada **Gambar 4.2** penggunaan organ tumbuhan obat hewan ternak yang dimanfaatkan oleh masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa

Timur adalah bagian dengan persentase terbesar adalah daun dengan persentase 40,48%.

Daun merupakan organ dengan persentase pemanfaatan tertinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian Raihanum & Arsyad (2025) yang menyebutkan bahwa organ daun paling sering dimanfaatkan. Daun menjadi tempat terjadinya fotosintesis sehingga banyak mengandung komponen aktif. Pemanfaatan bagian daun sebagai obat dan sayur hal ini diduga karena pada bagian daun banyak ditemukan senyawa metabolit sekunder yang berguna sebagai obat seperti, alkaloid, minyak atsiri, seperti tannin dan senyawa organik lainnya yang tersimpan di vakuola daun ataupun pada jaringan tambahan pada daun seperti trikoma (Tobondo dkk., 2021).

Rimpang merupakan organ batang yang berfungsi sebagai penyimpanan makanan dan reproduksi secara vegetatif (Melati dkk., 2015). Rimpang pada famili Zingiberaceae seperti jahe dan temulawak memiliki konsentrasi metabolit sekunder yang tinggi. Rimpang berfungsi sebagai penyimpanan akhir yang menerima senyawa aktif seperti kurkumin, gingerol, dan xanthorrhizol sebagai antioksidan, antibakteri, dan antiinflamasi yang diproduksi di daun melalui fotosintesis, yang dipindahkan melalui getah tanaman untuk disimpan dalam jangka panjang (Arviani dkk., 2024).

Buah merupakan proses kelanjutan dari bakal buah yang terdapat pada bunga yang biasanya membungkus biji (Setiawan, 2018). Buah dimanfaatkan sebagai obat karena mengandung vitamin, mineral serta senyawa fitokimia seperti flavonoid, polifenol, dan karotenoid yang berperan sebagai antioksidan alami yang mampu menangkal radikal bebas dan membantu menjaga kesehatan tubuh (Shahidi *et al.*, 2022). Kandungan senyawa aktif dalam buah juga memiliki aktivitas antimikroba atau antiinfeksi, dan

antiinflamasi yang berperan dalam penyembuhan penyakit dan peningkatan sistem imun (Oviedo *et al.*, 2024).

Batang merupakan organ tumbuhan yang mengalami pertumbuhan dan perkembangan serta berperan dalam menopang tubuh tumbuhan dan sebagai jalur transportasi zat melalui jaringan penyusunnya (Hapsari dkk., 2018). Kulit batang berperan sebagai tempat penyimpanan berbagai senyawa metabolit sekunder seperti alkaloid, tanin, saponin, dan terpenoid yang berperan sebagai antibakteri dan antiinflamasi (Rifa'i dkk., 2021). Batang banyak dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional karena kandungan senyawa aktif yang mampu memberi efek terapeutik bagi kesehatan (Pertama dkk., 2021).

Umbi merupakan organ tumbuhan yang mengalami modifikasi dari akar atau batang yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan cadangan makanan (Chandrasekara & Kumar, 2016). Umbi menyimpan metabolit sekunder sebagai bentuk adaptasi tumbuhan terhadap lingkungan, seperti kondisi dalam tanah yang banyak terdapat mikroorganisme. Senyawa seperti flavonoid, fenolik, dan saponin yang terdapat dalam umbi berperan melindungi jaringan tumbuhan (Putri, 2020).

Akar merupakan organ vegetatif tumbuhan yang umumnya tumbuh menuju pusat bumi dan berfungsi dalam penyerapan air dan unsur hara yang berperan dalam menopang dan menjaga kestabilan tumbuhan (Armita, 2019). Akar berinteraksi langsung dengan tanah yang banyak terdapat mikroorganisme, sehingga menghasilkan senyawa kimia berupa eksudat akar sebagai mekanisme pertahanan. Eksudat ini mempengaruhi sifat fisik dan kimia air disekitar rizhosfer dengan meningkatkan retensi air, mengubah tegangan permukaan, dan meningkatkan ketersediaan unsur hara.

Perubahan tersebut memungkinkan air lebih mudah diserap oleh akar dan mendukung pertumbuhan (Carminati *et al.*, 2017).

Biji mengandung berbagai senyawa bioaktif seperti fenolik, flavonoid, lignan, dan asam lemak yang berperan sebagai antioksidan, antimikroba atau antiinfeksi, dan antiinflamasi (Goyal *et al.*, 2014). Biji banyak dimanfaatkan oleh masyarakat di Indonesia sebagai obat dari berbagai penyakit. Satu diantaranya yakni, biji mahoni dimanfaatkan untuk menurunkan kadar gula darah karena kandungan limonoid yang membantu mengontrol kadar gula dalam darah dan menghambat penyerapan glukosa (Utami & Rosa, 2020).

4.2 Cara Pemanfaatan dan cara perolehan Tumbuhan Sebagai Obat Hewan Ternak Ruminansia oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur

Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat Kecamatan Soko Kabupaten Tuban dapat diketahui bahwa cara pemanfaatan tumbuhan dan cara perolehan tumbuhan sebagai obat hewan ternak dapat dilakukan dengan beberapa cara seperti direbus, digeprek, ditumbuk, dan dikonsumsi langsung sedangkan cara perolehan tumbuhan dapat dilakukan secara budidaya, liar, dan membeli.

Tabel 4.3 Cara Pemanfaatan dan Cara Perolehan Tumbuhan yang Dimanfaatkan sebagai Obat oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur

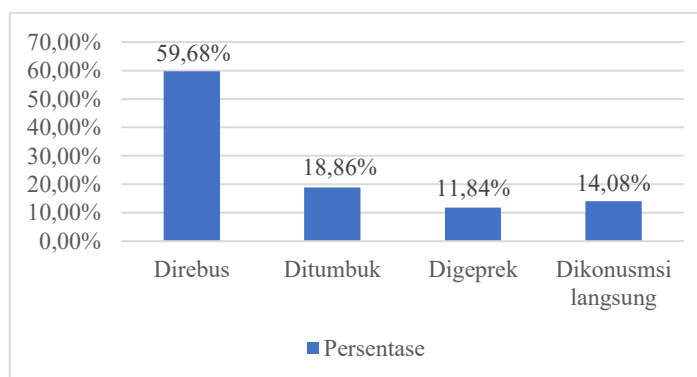
No	Nama Tumbuhan		Organ	Cara Pemanfaatan	Cara Perolehan
	Lokal	Ilmiah			
1	Bawang merah	<i>Allium cepa</i> L.	Umbi	Ditumbuk , Digeprek , Dikonsumsi langsung	Budidaya, Membeli
2	Bawang putih	<i>Allium sativum</i> L.	Umbi	Ditumbuk, Digeprek,	Budidaya, Membeli

No	Nama Tumbuhan		Organ	Cara Pemanfaatan	Cara Perolehan
	Lokal	Ilmiah			
3	Cabai	<i>Capsipum annum</i> L.	Buah	Dikonsumsi langsung Dikonsumsi langsung, Ditumbuk	Budidaya, Membeli
4	Jahe	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Rimpang	Direbus, Digepek, Ditumbuk	Budidaya, Membeli
5	Jarak pagar	<i>Jatropha curcas</i> L.	Daun, batang	Ditumbuk, Direbus	Budidaya, Tumbuh Liar
6	Jambu biji	<i>Psidium guajava</i> L.	Daun	Direbus, Ditumbuk, Dikonsumsi langsung	Budidaya, Membeli
7	Jeruk nipis	<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle	Buah	Dikonsumsi langsung, Digepek	Budidaya, Membeli
8.	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i> L.	Buah	Dikonsumsi langsung	Budidaya, Membeli
9	Kelor	<i>Moringa oleifera</i> Lam.	Daun	Direbus, Ditumbuk	Budidaya, Membeli
10	Kencur	<i>Kaempferia galanga</i> L.	Rimpang	Direbus, Ditumbuk, Dikonsumsi langsung	Budidaya, Membeli
11	Kumis kucing	<i>Orthosiphon aristatus</i> (Blume.) Miq.	Daun	Direbus, Ditumbuk	Budidaya, Membeli
12	Kunyit	<i>Curcuma longa</i> L.	Rimpang	Direbus, Digepek, Ditumbuk	Budidaya, Membeli
13	Lamtoro	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Daun	Direbus, Dikonsumsi langsung	Budidaya, Tumbuh Liar
14	Lempuyang	<i>Zingiber</i>	Rimpang	Direbus	Tumbuh Liar

No	Nama Tumbuhan		Organ	Cara Pemanfaatan	Cara Perolehan
	Lokal	Ilmiah			
		<i>zerumbet</i> (L.) Roscoe ex Sm.			
15	Lengkuas	<i>Alpinia galanga</i> (L.) Willd.	Rimpang	Direbus, Digepek, Ditumbuk	Budidaya, Membeli
16	Lidah buaya	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	Daun	Ditumbuk, Dikonsumsi langsung	Budidaya, Membeli
17	Mahkota dewa	<i>Phaleria macrocarpa</i> (Scheff.) Boerl.	Buah	Direbus, Dikonsumsi langsung	Budidaya, Membeli
18	Mahoni	<i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq.	Biji	Dikonsumsi langsung, Ditumbuk	Budidaya, Membeli
19	Mengkudu	<i>Morinda citrifolia</i> L.	Buah	Dikonsumsi langsung, Direbus	Budidaya, Membeli
20	Meniran	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	Daun, akar, batang	Direbus, Ditumbuk	Budidaya, Tumbuh Liar
21	Mimba	<i>Azadirachta indica</i> A.Juss	Daun	Direbus, Ditumbuk	Budidaya, Membeli
22	Pepaya	<i>Carica papaya</i> L.	Daun	Direbus, Ditumbuk	Budidaya, Membeli
23	Pisang	<i>Musa paradisiaca</i> L.	Buah	Dikonsumsi langsung, Direbus	Budidaya, Membeli
24	Sembukan	<i>Paederia foetida</i> L.	Daun	Direbus, Ditumbuk	Budidaya, Tumbuh Liar
25	Serai	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Batang	Digepek, Direbus	Budidaya, Membeli
26	Singkong	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Daun	Ditumbuk, Direbus	Budidaya, Membeli
27	Sirih	<i>Piper betle</i> L.	Daun	Direbus, Ditumbuk	Budidaya, Membeli

No	Nama Tumbuhan		Organ	Cara Pemanfaatan	Cara Perolehan
	Lokal	Ilmiah			
28	Sirsak	<i>Annona muricata</i> L.	Daun	Direbus, Ditumbuk	Budidaya, Membeli
29	Tapak liman	<i>Elephantopus scaber</i> L.	Daun, akar, batang	Direbus, Ditumbuk	Budidaya, Tumbuh Liar
30	Tembakau	<i>Nicotiana tabacum</i> L.	Daun	Ditumbuk, Direbus	Budidaya, Membeli
31	Temulawak	<i>Curcuma zanthorrhiza</i> Roxb.	Rimpang	Direbus, Digepek	Budidaya, Membeli

Berdasarkan **tabel 4.3** berikut merupakan persentase cara pemanfaatan tumbuhan sebagai obat hewan ternak ruminansia.



Gambar 4.3 Cara Pemanfaatan Tumbuhan yang Dimanfaatkan sebagai Obat Hewan Ternak Ruminansia oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur

Berdasarkan **Gambar 4.3** cara pemanfaatan tumbuhan yang dilakukan oleh masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban paling dominan dilakukan dengan cara direbus (59,68%). Pemanfaatan tumbuhan sebagai obat sejak dahulu sangat sederhana seperti direbus, ditumbuk, diremas-remas, dibalurkan, dipanaskan, ditempel, ataupun dimakan langsung (Bahalawan & Mulyanti, 2018). Tujuan merebus tumbuhan obat

adalah untuk memindahkan zat-zat berkhasiat yang ada pada tumbuhan kedalam larutan air, kemudian diminum untuk kebutuhan pengobatan. Cara perebusan dipercaya masyarakat dapat membunuh kuman yang ada pada tumbuhan, lebih aman, dan senyawa kandungan yang ada pada tumbuhan lebih banyak keluar (Apriyani & Jayanti, 2025).

Pelepasan senyawa fitokimia dari tumbuhan dipengaruhi oleh metode pengolahan yang berkaitan dengan kerusakan dinding sel dan proses difusi. Metode perebusan (dekokta) merupakan salah satu teknik ekstraksi yang menggunakan pelarut air pada suhu tinggi untuk mengeluarkan senyawa aktif pada tumbuhan. Proses pemanasan menyebabkan dinding sel tumbuhan melunak dan mengalami kerusakan, sementara denaturasi protein membran akibat suhu tinggi menyebabkan permeabilitas membran sel meningkat. Akibatnya, senyawa fitokimia yang tersimpan dalam vakuola sel berdifusi keluar menuju pelarut mengikuti gradien konsentrasi. Suhu tinggi meningkatkan energi kinetik molekul sehingga mempercepat laju difusi dan proses ekstraksi menjadi lebih efektif (Sakti dkk., 2024).

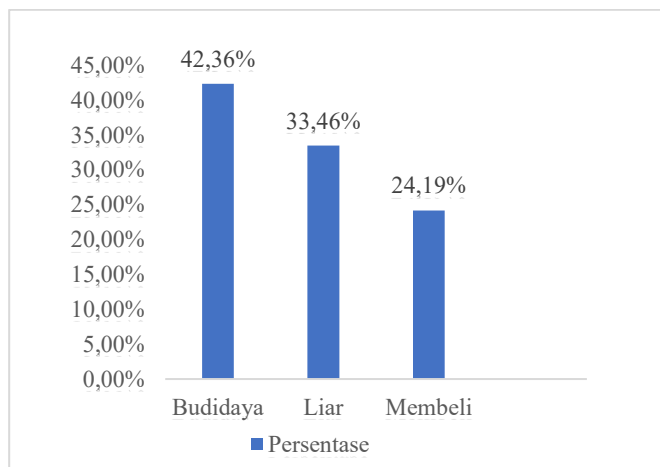
Cara pemanfaatan dengan ditumbuk dan digeprek merupakan perlakuan mekanik yang berpengaruh terhadap pelepasan senyawa fitokimia melalui perubahan ukuran partikel dan kerusakan jaringan tumbuhan. Penumbukan menghasilkan ukuran partikel yang lebih kecil sehingga luas permukaan meningkat dan lebih banyak sel yang mengalami kerusakan, sehingga senyawa aktif mudah keluar. Ramayanti dkk (2023) menyebutkan bahwa ukuran partikel yang lebih kecil dapat meningkatkan kadar senyawa fenolik yang terekstraksi. Selain itu, faktor ukuran bahan merupakan salah satu parameter penting dalam proses ekstraksi karena mempengaruhi kecepatan dan

jumlah senyawa yang terlarut (Arrofiqi dkk., 2024).

Mengonsumsi tumbuhan secara langsung dalam keadaan segar merupakan satu diantara bentuk pemanfaatan dalam pengobatan tradisional yang telah lama dilakukan oleh masyarakat di Indonesia. Praktik ini didukung oleh senyawa bioaktif dalam tumbuhan yang memiliki khasiat dalam kesehatan (Shahidi & Ambigaipalan, 2015). Senyawa fitokimia yang terdapat dalam tumbuhan tidak dapat langsung dimanfaatkan oleh tubuh secara langsung karena masih terikat dalam jaringan sel tumbuhan.

Berdasarkan konsep bioavailabilitas, suatu senyawa harus tersedia dan dapat diserap oleh tubuh sehingga mencapai lokasi target dalam jumlah yang memadai untuk menghasilkan efek biologis. Oleh karena itu, senyawa bioaktif yang terkandung dalam tumbuhan obat tidak serta-merta memberikan efek fisiologis setelah dikonsumsi, melainkan harus melalui proses pelepasan dari matriks bahan (*liberation*), pencernaan (*digestion*), dan penyerapan (*absorption*) terlebih dahulu agar dapat dimanfaatkan oleh tubuh (Karas *et al.*, 2017).

Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban dapat diketahui bahwa cara perolehan tumbuhan yang digunakan sebagai obat hewan ternak disajikan pada **Gambar 4.4**.



Gambar 4.4 Cara Perolehan Tumbuhan yang Dimanfaatkan sebagai Obat Hewan Ternak Ruminansia oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur

Gambar 4.4 menunjukkan bahwa cara perolehan tumbuhan obat hewan ternak paling banyak dilakukan oleh masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban adalah dengan cara budidaya 42,36%. Budidaya merupakan suatu kegiatan pengembangan dan juga pemanfaatan sumber daya nabati yang dikerjakan oleh manusia dengan memanfaatkan modal, teknologi, atau sumber daya lainnya untuk menghasilkan suatu produk barang yang mampu memenuhi kebutuhan manusia (Mulyanti & Supandi, 2022).

Tumbuhan memiliki dua jenis senyawa metabolit, yaitu primer dan sekunder. Metabolit primer digunakan tumbuhan untuk pertumbuhan. Metabolit sekunder diproduksi tumbuhan dalam jumlah tertentu pada kondisi tercekam. Metabolit sekunder biasa digunakan untuk berkembangbiakan dan pertahanan tumbuhan karena umumnya senyawa metabolit sekunder bersifat racun bagi hewan, diantaranya senyawa alkaloid, fenol, saponin, dan terpenoid (Kusbiantoro & Purwaningrum, 2018).

Perbedaan kondisi lingkungan tempat tumbuh merupakan satu diantara faktor yang mempengaruhi kandungan senyawa bioaktif pada tumbuhan. Faktor-faktor seperti ketinggian tempat, curah hujan, dan ketersediaan unsur hara dalam tanah dapat menyebabkan variasi dalam proses metabolisme tumbuhan, terutama pembentukan metabolit sekunder. Senyawa-senyawa ini berperan dalam mekanisme pertahanan tumbuhan terhadap tekanan lingkungan, sehingga perubahan kondisi ekologis akan berdampak langsung terhadap jumlah maupun jenis senyawa yang dihasilkan (Barus dkk., 2019).

Tumbuhan obat yang tumbuh secara liar dan dibudidayakan memiliki perbedaan kondisi lingkungan. Tumbuhan liar umumnya menghadapi tekanan lingkungan yang lebih tinggi sehingga dapat memicu peningkatan produksi metabolit sekunder sebagai mekanisme pertahanan. Perangin-Angin dkk. (2019) menyatakan bahwa metabolit sekunder berperan dalam melindungi tumbuhan dari berbagai cekaman lingkungan, seperti hama, penyakit, radiasi ultraviolet, dan persaingan antartanaman. Oleh karena itu, tumbuhan liar berpotensi menghasilkan metabolit sekunder lebih tinggi dibandingkan tumbuhan yang dibudidayakan.

Pada tumbuhan hasil budidaya berada pada kondisi yang lebih terkontrol sehingga kandungan senyawa aktifnya cenderung lebih stabil, meskipun tidak selalu lebih tinggi (Widaryanto & Azizah, 2018). Dengan demikian, perbedaan kandungan fitokimia lebih tinggi dipengaruhi oleh kondisi lingkungan dan teknik budidaya dibandingkan dengan cara perolehannya di alam atau budidaya.

4.3 Fitokimia Ramuan Obat Hewan Ternak Ruminansia oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur

Kandungan fitokimia pada tumbuhan sebagai obat hewan ternak ruminansia yang digunakan oleh masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, yang berperan dalam memberikan efek farmakologis terhadap kesehatan ternak.

Tabel 4.4 Kandungan Fitokimia Ramuan Jamu Empon-empon sebagai Stamina Hewan Ternak Ruminansia oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur

No	Nama Tumbuhan		Famili	Organ	Kandungan
	Loka	Ilmiah			
1	Kunyit	<i>Curcuma longa</i> L.	Zingiberaceae	Rimpang	Flavonoid, alkaloid, tanin/fenol, terperoid (triterprnoid), dan saponin.
2	Jahe	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Zingiberaceae	Rimpang	
3	Temula wak	<i>Curcuma zanthorrhiza</i> Roxb.	Zingiberaceae	Rimpang	

Berdasarkan tabel ramuan di atas, bahan-bahan empon-empon yang digunakan dalam pembuatan jamu untuk hewan ternak ruminansia diketahui mengandung berbagai senyawa fitokimia. Senyawa-senyawa tersebut antara lain flavonoid, alkaloid, saponin, tanin, dan terpenoid yang berasal dari rimpang-rimpangan yang digunakan. Keberadaan senyawa-senyawa tersebut bekerja secara sinergis untuk memberi efek farmakologis bagi hewan ternak.

Mekanisme kerja ramuan empon-empon dimulai pada sistem pencernaan, khususnya di dalam rumen. Senyawa saponin diketahui memiliki aktivitas antiprotozoa yang dapat memengaruhi populasi protozoa rumen sehingga fermentasi pakan dan

pemanfaatan nutrisi di dalam rumen berlangsung lebih optimal (Wina *et al.*, 2005). Pengendalian populasi protozoa di dalam rumen dapat membantu meningkatkan efisiensi fermentasi pakan sehingga pemanfaatan nutrisi oleh ternak menjadi lebih optimal (Francis *et al.*, 2002). Kondisi pencernaan yang lebih optimal tersebut secara tidak langsung dapat membantu meningkatkan nafsu makan ternak dan mendukung pertambahan bobot badan karena nutrisi pakan dapat dimanfaatkan secara lebih efisien oleh tubuh.

Alkaloid, tanin, dan terpenoid diketahui memiliki aktivitas antimikroba dan antibakteri melalui mekanisme yang berbeda. Terpenoid dapat mengganggu integritas membran sel mikroba, sedangkan tanin mampu menghambat aktivitas enzim mikroorganisme melalui pengendapan protein sehingga metabolisme bakteri menjadi terganggu. Aktivitas tersebut menyebabkan pertumbuhan mikroba patogen dapat dihambat (Cowan, 1999). Mekanisme ini dapat menyebabkan pertumbuhan mikroba patogen di dalam saluran pencernaan dapat ditekan sehingga membantu mencegah gangguan pencernaan pada ternak.

Optimalnya proses pencernaan dan pemanfaatan nutrisi mendukung kesehatan ternak. Flavonoid dan fenol berperan sebagai antioksidan yang membantu melindungi sel tubuh dari kerusakan oksidatif akibat radikal bebas. Radikal bebas yang berlebihan dapat memicu stres oksidatif dan merusak membran serta protein sel. Flavonoid dan fenol bekerja dengan mendonorkan elektron atau atom hidrogen kepada radikal bebas sehingga radikal bebas menjadi lebih stabil dan tidak merusak sel tubuh (Winarsi, 2007). Aktivitas antioksidan ini membantu menjaga fungsi sel dan mendukung daya tahan tubuh ternak terhadap stres lingkungan maupun gangguan kesehatan. Saponin

juga diketahui dapat membantu menstimulasi sistem imun ternak (Wina, 2005). Oleh karena itu, berbagai senyawa fitokimia dalam ramuan empon-empon diduga membantu menjaga daya tahan tubuh serta mendukung pemulihan ternak yang mengalami gangguan kesehatan.

Tabel 4.5 Kandungan Fitokimia Tumbuhan sebagai Obat Hewan Ternak Ruminansia oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur

No	Jenis Tumbuhan	Organ	Kandungan
1	Bawang merah (<i>Allium cepa</i> L.)	Umbi	Flavonoid, tanin, saponin, alkaloid, dan steroid/terpenoid (Hasibuan dkk., 2020).
2	Bawang putih (<i>Allium sativum</i> L.)	Umbi	Senyawa organosulfur seperti alisin dan aliin (Arisandi & Andriani, 2008).
3	Cabai (<i>Capsipum annum</i> L.)	Buah	Flavonoid dan senyawa fenolik (Ananta & Anjasmara, 2022).
4	Jahe (<i>Zingiber officinale</i> Roscoe)	Rimpang	Alkaloid, flavonoid, fenolik, triterpenoid, dan saponin (Sari & Nasuha, 2021).
5	Jarak pagar (<i>Jatropha curcas</i> L.)	Daun, batang (getah)	Ricinine (alkaloid) (Arisandi & Andriani, 2008).
6	Jambu biji (<i>Psidium guajava</i> L.)	Daun	Tanin, minyak atsiri, flavonoid (guajevertin), dan senyawa triterpenoid (asam ursolat, asam psidiolat, asam kratogolat, dan asam oleanolat) (Arisandi & Andriani, 2008).
7	Jeruk nipis (<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle)	Buah	Flavonoid, alkaloid, saponin, tanin, dan terpenoid atau steroid (Kristiananda dkk., 2022).
8	Kelapa (<i>Cocos nucifera</i> L.)	Buah (air)	Tanin (Arisandi & Andriani, 2008).
9	Kelor (<i>Moringa oleifera</i> Lam.)	Daun	Alkaloid, terpenoid, triterpenoid, steroid, saponin, kuinon, fenol, flavonoid, dan tanin (Saputra dkk., 2020).
10	Kencur (<i>Kaempferia galanga</i> L.)	Rimpang	Alkaloid dan minyak atsiri (sinerol, metil sinamat, asam sinamat, etil ester, borneol, kamfen, paraeumann, dan asam anisat) (Arisandi & Andriani, 2008).
11	Kumis kucing	Daun	Glikosida, tanin, minyak atsiri, saponin,

	(<i>Orthosiphon aristatus</i> (Blume.) Miq.)		dan sapofonin (Arisandi & Andriani, 2008).
12	Kunyit (<i>Curcuma longa</i> L.)	Rimpang	Kurkumin, demetoksikurkumin, bisdemetoksikurkumin, dan minyak atsiri (Arisandi & Andriani, 2008).
13	Lamtoro (<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit.)	Daun	Mengandung senyawa fitokimia berupa flavonoid, alkaloid, tanin, saponin, dan fenolik (Irmayana dkk., 2025).
14	Lempuyang (<i>Zingiber zerumbet</i> (L.) Roscoe ex Sm.)	Rimpang	Alkaloid, flavonoid, saponin, fenolik, steroid, triterpenoid, dan tanin (Rahayu dkk., 2024).
15	Lengkuas (<i>Alpinia galanga</i> (L.) Willd.)	Rimpang	Minyak atsiri, flavonoid, dan senyawa fenolik (Arisandi & Andriani, 2008).
16	Lidah buaya (<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.)	Daun	Flavonoid, saponin, tanin, alkaloid, serta steroid atau triterpenoid (Sinaga <i>et al.</i> , 2023).
17	Mahkota dewa (<i>Phaleria macrocarpa</i> (Scheff.) Boerl.)	Buah	Flavonoid, alkaloid, saponin, tanin, dan terpenoid (Putri dkk., 2023).
18	Mahoni (<i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq.)	Biji	Saponin dan flavonoida (Arisandi & Andriani, 2008), alkaloid, tanin, dan terpenoid atau steroid (Rindawati dkk., 2019).
19	Mengkudu (<i>Morinda citrifolia</i> L.)	Buah	Fenolik dan antrakuinon. (Fachriyah dkk., 2024).
20	Meniran (<i>Phyllanthus niruri</i> L.)	Daun, batang, akar	Flavonoid, alkaloid, saponin, tanin, dan terpenoid (Tambunan dkk., 2019).
21	Mimba (<i>Azadirachta indica</i> A.Juss)	Daun	Alkaloid, flavonoid, glikosida, fenolik, kuinon, saponin, steroid, tanin, terpenoid, antosianin, betasianin, dan kardioglikosida (Simatupang dkk., 2023).
22	Pepaya (<i>Carica papaya</i> L.)	Daun	Alkaloid (karpain) dan glikosida (karposide) (Arisandi & Andriani, 2008).
23	Pisang (<i>Musa paradisiaca</i> L.)	Buah	Flavonoid, tanin, alkaloid, dan saponin (Ekayanti dkk., 2023).
24	Sembukan (<i>Paederia foetida</i> L.)	Daun, Batang	Glikosida iridoid, fitosterol, glikosida fenolik, triterpenoid, dan minyak atsiri (Arisandi & Andriani, 2008).

25	Serai (<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf)	Batang	Flavonoid, saponin, alkaloid, terpenoid, dan tanin (Putri dkk., 2024).
26	Singkong (<i>Manihot esculenta</i> Crantz)	Daun	Flavonoid (rutin) (Azizah dkk, 2020).
27	Sirih (<i>Piper betle</i> L.)	Daun	Flavonoid, saponin, tanin, alkaloid, steroid/triterpenoid, dan kuinon (Pratiwi & Muderawan, 2016).
28	Sirsak (<i>Annona muricata</i> L.)	Daun	Saponin, terpenoid, steroid, flavonoid, tanin, dan alkaloid (Rahman dkk., 2017).
29	Tapak liman (<i>Elephantopus scaber</i> L.)	Daun, akar, batang	Alkaloid, flavonoid, glikosida jantung, kumarin, fenolik, kuinon, betasianin, tanin, saponin, serta seskuiterpen lakton (deoxyelephantopin dan isodeoxyelephantopi (Arisandi & Andriani, 2008).
30	Tembakau (<i>Nicotiana tabacum</i> L.)	Daun	Alkaloid (nikotin), flavonoid, tanin, saponin, steroid/triterpenoid, dan glikosida (Purba dkk., 2025).
31	Temulawak (<i>Curcuma zanthorrhiza</i> Roxb.)	Rimpang	Alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, minyak atsiri, terpenoid, xanthorrhizol, furanodienon, germakron, dan kurkumin (Putri & Leliqia, 2024).

Hasil identifikasi menunjukkan bahwa dari 31 spesies tumbuhan yang dianalisis, masing-masing memiliki karakteristik profil fitokimia yang khas dengan dominasi metabolit sekunder berupa flavonoid, alkaloid, saponin, tanin, terpenoid/steroid, atau fenolik. Senyawa tersebut bekerja secara tunggal maupun kombinasi pada tiap spesies, berperan sebagai agen bioaktif yang memiliki efek seperti, antioksidan, antibakteri, dan antiinflamasi saat diaplikasikan pada ternak.

Gangguan kesehatan yang paling sering ditangani oleh peternak umumnya berkaitan dengan sistem pencernaan, seperti diare, kembung, dan penurunan nafsu makan. Untuk membantu mengatasi gangguan tersebut, masyarakat memanfaatkan

beberapa jenis tumbuhan obat yang diketahui memiliki aktivitas antimikroba. Tumbuhan tersebut diketahui mengandung alkaloid, tanin, flavonoid, dan terpenoid yang berperan sebagai antibakteri dan antimikroba. Terpenoid dapat mengganggu integritas membran sel mikroba sehingga menyebabkan fungsi sel bakteri terganggu, sedangkan tanin mampu menghambat aktivitas enzim mikroorganisme melalui pengendapan protein (Cowan, 1999). Aktivitas tersebut membantu menghambat pertumbuhan mikroba patogen di dalam saluran pencernaan ternak dan diduga membantu mengurangi gangguan diare.

Masalah pencernaan lain seperti kembung dan penurunan nafsu makan umumnya ditangani menggunakan kelompok tumbuhan rimpang dari famili Zingiberaceae dan beberapa tanaman aromatik. Kelompok tumbuhan tersebut diketahui mengandung minyak atsiri dan berbagai senyawa bioaktif yang secara tradisional dimanfaatkan untuk membantu meningkatkan nafsu makan dan memperlancar proses pencernaan ternak (Arisandi dan Andriani, 2008). Selain itu, beberapa tumbuhan obat juga diketahui mengandung saponin yang memiliki aktivitas antiprotozoa sehingga dapat memengaruhi populasi protozoa rumen dan membantu menjaga kestabilan fermentasi pakan (Wina *et al.*, 2005). Perbaikan proses fermentasi rumen akibat penurunan populasi protozoa serta stabilnya proses pencernaan di dalam saluran cerna diduga mendukung pemanfaatan nutrisi pakan oleh tubuh ternak (Francis *et al.*, 2002).

Beberapa tumbuhan obat juga dimanfaatkan untuk membantu menjaga kondisi tubuh ternak, terutama saat terjadi perubahan cuaca atau penurunan kondisi fisik ternak. Tumbuhan tersebut diketahui mengandung flavonoid, fenolik, vitamin C, dan kurkuminoid yang berperan sebagai antioksidan. Senyawa flavonoid dan fenol bekerja

dengan mendonorkan elektron atau atom hidrogen kepada radikal bebas sehingga radikal bebas menjadi lebih stabil dan tidak merusak sel tubuh (Winarsi, 2007). Aktivitas antioksidan tersebut membantu mengurangi stres oksidatif dan mendukung daya tahan tubuh ternak. Selain itu, kurkuminoid pada beberapa tumbuhan rimpang dilaporkan memiliki aktivitas antiinflamasi dan hepatoprotektif yang berpotensi membantu menjaga fungsi organ hati serta melindungi jaringan dari kerusakan oksidatif (Al Ikhsan, 2024). Dengan kondisi tubuh yang lebih stabil, ternak diharapkan mampu mempertahankan produktivitas dan kondisi kesehatannya dengan lebih baik.

Masyarakat juga memiliki pengetahuan dalam menangani gangguan serangan pada ternak, terutama infestasi ektoparasit. penanganan dilakukan dengan menggunakan tumbuhan obat yang memiliki efek toksik alami terhadap ektoparasit. Efektivitas tersebut didukung dengan metabolit sekunder seperti nikotin pada tembakau yang bersifat neurotoksik kontak, sehingga dapat mengganggu sistem saraf ektoparasit dan menyebabkan kelumpuhan (Fajriani dkk., 2019). Senyawa organosulfur seperti alisin pada bawang putih serta senyawa aktif pada getah beberapa tanaman diketahui memiliki aktivitas antimikroba dan insektisida yang dapat merusak bagian luar tubuh ektoparasit, sehingga membantu menurunkan infestasinya (Pritacindy, 2017).

4.4 Pembahasan Hasil Penelitian Perspektif Al-Quran

Penelitian etnoveteriner oleh masyarakat Kecamatan Soko Kabupaten Tuban memanfaatkan 31 spesies tumbuhan sebagai obat hewan ternak ruminansia. Tumbuhan-tumbuhan tersebut diketahui mengandung berbagai metabolit sekunder yang berpotensi mendukung kesehatan ternak. Pemanfaatan tumbuhan obat ini tidak

hanya menunjukkan kearifan lokal masyarakat dalam pengobatan ternak. tetapi juga mencerminkan hubungan manusia dengan Allah swt., sesama makhluk hidup, dan lingkungan melalui pemanfaatan sumber daya alam yang telah disediakan-Nya.

Allah swt telah menciptakan beraneka macam tumbuhan dengan berbagai manfaat bagi manusia dan makhluk hidup lainnya. Hal ini ditunjukkan dalam surah Asy-Syu'ara ayat 7 sebagai berikut:

﴿٧﴾ أَوَلَمْ يَرَوْا إِلَى الْأَرْضِ كَمْ أَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ

Artinya: “Apakah mereka tidak memperhatikan bumi, betapa banyak Kami telah menumbuhkan di sana segala jenis (tanaman) tumbuhan yang baik?” (QS. Asy-Syua’ra [26]:7).

Tafsir Al-Misbah (2002) menjelaskan bahwa kata زَوْجٍ *zauj* bermakna pasangan, pasangan yang dimaksud adalah pasangan tumbuh-tumbuhan yang saling melengkapi dalam proses reproduksi melalui penyatuan benang sari dan putik. Frasa *zauj karīm* atau “tumbuhan yang baik” menggambarkan tumbuhan yang mulia karena kesempurnaan fungsi dan manfaatnya bagi kehidupan (Shihab, 2002). Kata زَوْجٍ كَرِيمٍ juga dapat ditafsirkan bahwa tumbuhan yang baik merupakan tumbuhan yang subur, bermanfaat, dan melambangkan kemuliaan Allah serta kesuburan iman dalam hati manusia (Al-Qurthubi, 2006). Kata ini juga ditafsirkan oleh Ath-Thabari (2001) sebagai segala jenis tumbuhan yang dimanfaatkan manusia dan hewan, yang menjadi bukti kekuasaan Allah dalam menghidupkan bumi serta tanda kebangkitan di akhirat. Dengan demikian, ayat ini menjadi bukti sekaligus ajakan bagi manusia untuk mengambil pelajaran dan beriman kepada Allah swt.

Ayat tersebut menunjukkan bahwa Allah menciptakan beragam jenis tumbuhan yang dapat dimanfaatkan oleh makhluk hidup. Keberadaan tumbuhan tidak hanya

berfungsi menjaga keseimbangan ekosistem, tetapi juga menjadi sumber pangan, pakan, dan pengobatan. Oleh karena itu, pemanfaatan tumbuhan sebagai obat untuk hewan ternak dapat dipahami sebagai bagian dari ikhtiar manusia dalam memanfaatkan sumber daya alam yang telah Allah sediakan. Penelitian mengenai tumbuhan obat hewan ternak menjadi penting untuk mengidentifikasi, mendokumentasikan, dan mengkaji manfaat tumbuhan yang digunakan masyarakat, sehingga pemanfaatannya dapat dilakukan secara lebih tepat dan memberikan kemaslahatan bagi manusia maupun hewan.

Pemeliharaan kesehatan dan penanganan penyakit pada hewan ternak ruminansia melibatkan interaksi sosial dalam masyarakat melalui pertukaran pengetahuan dan pemanfaatan sumber daya yang tersedia, termasuk tumbuhan obat, untuk menjaga kesehatan dan produktivitas ternak, sebagaimana firman Allah swt. dalam surah Al-Baqarah ayat 195 berikut:

وَأَنْفِقُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ وَأَحْسِنُوا إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ
الْمُحْسِنِينَ ﴿١٩٥﴾

Artinya: “Berinfaklah di jalan Allah, janganlah jerumuskan dirimu ke dalam kebinasaan, dan berbuatbaiklah. Sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang berbuat baik” QS. Al-Baqarah [2]: 195).

Tafsir Al-Munir menafsirkan bahwa manusia diperintahkan untuk melakukan kebaikan dan tidak membiakan dirinya maupun lingkungannya jatuh dalam kebinasaan (az-Zuhaili, 2005). Menurut tafsir Al-Misbah (Shihab, 2002), perintah berbuat ihsan tidak hanya terbatas pada ibadah atau hubungan antar manusia, tetapi juga dalam setiap tindakan terhadap makhluk hidup lainnya. Sikap ihsan berarti melakukan kebaikan

dengan penuh kepedulian dan tanggung jawab karena merasa selalu diawasi oleh Allah swt.

Upaya menjaga kesehatan ternak melalui pemanfaatan tumbuhan obat dapat dipandang sebagai bentuk ihsan terhadap hewan sekaligus ikhtiar untuk mencegah kerugian akibat penyakit yang dapat menurunkan produktivitas ternak. Pengetahuan mengenai tumbuhan obat yang diwariskan secara turun-temurun dan dibagikan antarmasyarakat menunjukkan adanya kerja sama dalam mencari solusi atas permasalahan kesehatan ternak. Nilai tersebut mencerminkan peran manusia sebagai khalifah yang tidak hanya memanfaatkan sumber daya yang telah Allah sediakan, tetapi juga mengelolanya untuk memberikan manfaat yang lebih luas bagi sesama makhluk hidup.

Penggunaan tumbuhan obat dinilai lebih ramah lingkungan dibandingkan bahan kimia sintetis karena lebih aman dan dapat meminimalkan residu terhadap ternak maupun lingkungan (Kadapi dkk., 2024). Tumbuhan herbal juga mengandung berbagai metabolit sekunder yang bermanfaat bagi kesehatan ternak tanpa menimbulkan efek negatif yang berlebihan (Alhuur dkk., 2024). Dengan demikian, pemanfaatan tumbuhan obat tidak hanya mencerminkan upaya penyelesaian masalah kesehatan ternak, tetapi juga menunjukkan kepedulian terhadap keberlanjutan lingkungan dan kemaslahatan bersama.

Penyakit pada hewan ternak ruminansia merupakan salah satu permasalahan yang dapat memengaruhi kesehatan dan produktivitas ternak sehingga diperlukan upaya penanganan untuk membantu proses penyembuhannya. Keberadaan berbagai jenis tumbuhan obat beserta manfaatnya menunjukkan kebesaran dan kasih sayang

Allah swt. yang menyediakan sarana pengobatan bagi makhluk-Nya.

عَنْ جَابِرٍ قَالَ: قَالَ رَسُولُ اللَّهِ ﷺ لِكُلِّ دَاءٍ دَوَاءٌ، فَإِذَا أُصِيبَ دَوَاءُ الدَّاءِ بَرَأَ بِإِذْنِ اللَّهِ عَزَّ وَجَلَّ

Artinya: “Dari Jabir berkata, Rasulullah saw. bersabda: “Setiap penyakit ada obatnya. Apabila obat yang diberikan tepat mengenai penyakitnya, maka penyakit itu akan sembuh dengan izin Allah azza wa jalla” (HR. Muslim: 2204).

Allah swt. tidak menurunkan penyakit tanpa menyediakan sarana untuk memperoleh kesembuhan. Oleh karena itu, manusia dianjurkan untuk berikhtiar mencari pengobatan yang tepat sebagaimana sabda Rasulullah saw. Imam An-Nawawi dalam *Syarh Shahih Muslim* menjelaskan bahwa hadis tersebut mengandung anjuran untuk berobat dan mencari pengobatan yang sesuai bagi suatu penyakit (An-Nawawi, 2010). Sementara itu, Ibnu Hajar Al-Asqalani dalam *Fathul Bari* menerangkan bahwa tidak semua jenis obat diketahui manusia karena keterbatasan ilmu pengetahuan yang dimilikinya (Al-Asqalani, 2013). Dengan demikian, hadis ini menunjukkan bahwa upaya mencari dan mengembangkan pengetahuan mengenai pengobatan merupakan bagian dari ikhtiar manusia, sedangkan kesembuhan tetap terjadi atas izin Allah swt.

Pemanfaatan tumbuhan obat oleh masyarakat Kecamatan Soko tidak hanya menunjukkan pengetahuan lokal dalam pengobatan hewan ternak, tetapi juga mengandung nilai-nilai spiritual yang sejalan dengan ajaran Islam. Keberagaman tumbuhan obat beserta manfaatnya menjadi salah satu tanda kebesaran Allah swt. yang dapat diamati dan dipelajari oleh manusia. Melalui pengamatan terhadap alam dan pemanfaatan tumbuhan sebagai obat, manusia diajak untuk semakin mengenal kebesaran serta hikmah ciptaan-Nya (*ma'rifatullah*). Pengetahuan masyarakat dalam

memanfaatkan tumbuhan obat juga menunjukkan peran manusia sebagai khalifah yang bertanggung jawab untuk mengelola dan memanfaatkan sumber daya alam secara bijaksana demi kemaslahatan makhluk hidup. Selain itu, upaya mendokumentasikan dan mengkaji pemanfaatan tumbuhan obat melalui penelitian merupakan bentuk pengembangan pengetahuan yang dapat memberikan manfaat bagi masyarakat. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memiliki nilai ilmiah, tetapi juga bernilai ibadah karena menjadi sarana untuk mengenali tanda-tanda kebesaran Allah, menjalankan amanah sebagai khalifah di bumi, serta menghasilkan pengetahuan yang bermanfaat bagi manusia, hewan, dan lingkungan.

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban memanfaatkan 31 jenis tumbuhan obat untuk pengobatan hewan ternak ruminansia dengan menggunakan berbagai organ tumbuhan, yaitu akar, batang, daun, buah, biji, umbi, dan rimpang. Temulawak (*Curcuma zanthorrhiza* Roxb.) merupakan jenis tumbuhan yang paling banyak dimanfaatkan (7,87%), sedangkan organ yang paling sering digunakan adalah daun (40,48%).
2. Pemanfaatan tumbuhan obat hewan ternak ruminansia oleh masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban dilakukan melalui beberapa cara, yaitu ditumbuk, digeprek, direbus, dan dikonsumsi langsung. Metode yang paling sering digunakan adalah direbus (59,68%), sedangkan metode yang paling jarang digunakan adalah dikonsumsi langsung (9,63%). Tumbuhan obat tersebut diperoleh dari berbagai sumber, yaitu hasil budidaya, tumbuhan liar, dan pembelian di pasar. Sumber perolehan yang paling dominan berasal dari budidaya (42,36%), sedangkan yang paling sedikit berasal dari tumbuhan liar (24,19%).
3. Profil fitokimia dari 31 spesies tumbuhan obat yang dianalisis secara umum didominasi oleh metabolit sekunder utama, yaitu flavonoid, alkaloid, saponin, tanin, terpenoid/steroid dan senyawa fenolik yang bermanfaat bagi kesehatan. Komponen bioaktif tersebut memiliki karakteristik yang berbeda-beda tiap spesies, dan dapat bekerja secara tunggal maupun saling mendukung sebagai agen

antiparasit, antimikroba, antioksidan, dan anti inflamasi dalam menangani gangguan kesehatan pada hewan ternak ruminansia.

5.2 Saran

Saran dari penelitian yang telah dilakukan adalah:

1. Ramuan empon-empon yang terdiri dari jahe, kunyit dan temulawak dapat direkomendasikan sebagai ramuan penambah stamina dan meningkatkan nafsu makan pada hewan ternak.
2. Untuk pengobatan gangguan pencernaan pada hewan ternak ruminansia tumbuhan tunggal seperti jambu biji, kunyit, temulawak, sembung, dan lengkuas dapat direkomendasikan sebagai alternatif pengobatan karena dimanfaatkan masyarakat untuk mengobati diare dan kembung.
3. Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai karakteristik morfologi tumbuhan obat yang dimanfaatkan masyarakat, seperti umur tumbuhan, tingkat kematangan organ, ukuran, dan kondisi bagian tumbuhan yang digunakan, untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kandungan senyawa bioaktif dan pengobatan pada hewan ternak ruminansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Akoso, B. T. (2012). *Budidaya sapi perah jilid 5*. Airlangga University Press.
- Al Ikhsan, M. (2024). Potensi senyawa kurkumin pada kunyit (*Curcuma longa*) sebagai hepatoprotektor pada terapi obat antituberkulosis. *Jurnal Kesehatan dan Agromedicine*, 11(1), 52-60. <https://doi.org/10.23960/jka.v11i1.pp52-60>
- Al-Asqalani, I. H. (2013). *Fathul Bari: Syarah Shahih Al-Bukhari*. Pustaka Azzam.
- Ali, N. A. (2023). *Etnobotani tumbuhan rempah-rempah bumbu masakan di kecamatan pulau ternate kota ternate provinsi maluku utara* [Skripsi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang].
- Al-Qurthubi, A. A. M. B. A. (2006). *Al-Jami' li Ahkam al-Qur'an dengan Ta'liq Al Hifnawi, M. I., Takhrij Usman, M. H. Surah Al Hajj, Al Mu'minum, An-Nuur*. Pustaka Azzam.
- Al-Qurthubi, I. (2008). *Tafsir Al-Qurthubi Jilid 10 (A. Hotib, Penerj.)*. Pustaka Azzam.
- Ananta, I. G. B. T., & Anjasmara, D. G. A. (2022). Potensi Ekstrak Buah Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum* var. Longum) sebagai Antioksidan dan Antibakteri. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 8(1), 48-55. <https://doi.org/10.36733/medicamento.v8i1.3170>
- An-Nawawi, Y. Bin S. (2010). *Syarah Shahih Muslim*. Pustaka Azzam.
- Apriyani, S., & Jayanti, E. T. (2025). Kajian Etnobotani Tumbuhan Obat dan Metode Pengolahannya di Desa Mekar Bersatu, Lombok Tengah. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Sains VISIOEDUSAIS*. 1(1). 20-25, E-ISSN 3090-7977
- Arisandi, Y., & Andriani, Y. (2008). *Khasiat tanaman obat*. Agromedia Pustaka.
- Armita, D. (2019). Kajian keterkaitan antara nutrisi, hormon, dan perkembangan seminar nasional biodiversitas akar tanaman (sebuah review). *Prosiding Indonesia*. 5(1), 68-73. ISBN: 978-602-72245-4-4
- Arrofiqi, M. R., Sakti, A. S., & Mayangsari, F. D. (2024). Kajian literatur: aplikasi sejumlah metode ekstraksi konvensional untuk mengekstraksi senyawa fenolik dari bahan alam. (2024). *Jurnal Farmasi dan Herbal*, 7(1), 8-24. <http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPFH>
- Arviani, Daryanti, E. P., Krisnawati, M., Bialangi, N., Larasati, D., & Najmah. (2024). *Famili Zingiberaceae Mengungkap Potensi Metabolit Sekunder dan Bioaktivitas dalam Rempah Indonesia*. PT Mafy Media Literasi Indonesia. ISBN: 978-623-8693-55-9.
- Arvin, P., & Firuzeh, R. (2022). Ethnobotany of medical plants in Razo-Jargalan District in North Khorasan Province. *Iranian Journal of Medicinal and Aromatic Plants Research*, 37(6), 873-906. [10.22092/ijmapr.2021.355645.3048](https://doi.org/10.22092/ijmapr.2021.355645.3048)
- Asy-Syaukani, I. (2007). *Tafsir Fathul Qadir Tahqiq dan Tahrij: Sayyid Ibrahim, Surah Al A'raaf, Al Anfal, At-Taubah*. Pustaka Azzam.
- Asy-Syaukani, I. (2008). *Tafsir Fathul Qadir Tahqiq dan Tahrij Sayyid Ibrahim Surah Maryam, Thaahaa, Al Anbiya', Al Hajj, Al Mu'minum, An Nuur*. Pustaka Azzam.
- Ath-Thabari, A. J. M. B. J. (2001). *Tafsir Jami'al-Bayan 'an Ta'wil Ay al-Qur'an Ta'liq Al-Bakri, A. A., Muhammad, M. A., Khalaf, M. A. L., & Abdul Hamid,*

- M. M. (Juz 19) *Surah Al Hajj, Al Mu'minum, An-Nuur*. Pustaka Azzam.
- Ath-Thabari, A. J. M. B. J. (2007). *Tafsir Jami'al-Bayan 'an Ta'wil Ay al-Qur'an Ta'liq Al-Bakri, A. A., Muhammad, M. A., Khalaf, M. A. L., & Abdul Hamid, M. M. Surah Al Kahfi, Maryam dan Thaahaa*. Pustaka Azzam.
- Azizah, N., Rahmawati, F., & Sari, D. P. (2020). Penetapan kadar flavonoid rutin pada daun ubi kayu (*Manihot esculenta* Crantz) secara spektrofotometri sinar tampak. *Higea Journal of Pharmacy*, 12(2), 123–130. <https://doi.org/10.30651/higea.v12i2.268>
- Az-Zuhaili, W. (2005). *Tafsir Al-Munir: Akidah, Syariah, & Manhaj Jilid 1 (Juz 1-2), Penenrjemah: Abdul Hayyie al Kattni dkk., Penyunting Achmad Yazid Ichsan, Muhammad Badri H. Gema Ihsani*.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Tuban. (2018). Kecamatan Soko Dalam Angka 2018. Diakses 17 September 2025, dari <https://tubankab.bps.go.id/id/publication/2018/09/27/f34551fb559140a6fb1509a2/soko-subdistrict-in-figures-2018.html>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Tuban. (2024). Kabupaten Tuban Dalam Angka. Diakses 17 September 2025, dari <https://tubankab.bps.go.id/id/publication/2024/02/28/925d900dbdf0109e7518ca5d/kabupaten-tuban-dalam-angka-2024.html>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Tuban. (2024). *Kecamatan Soko dalam Angka*. Vol 19. Tuban: BPS Kabupaten Tuban.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Tuban. (2025). Kabupaten Tuban Dalam Angka 2025. Diakses 17 September 2025, dari <https://tubankab.bps.go.id/id/publication/2025/02/28/c9095a8ee5ea78152660d192/kabupaten-tuban-dalam-angka-2025.html>.
- Badan Pusat Statistik. (2025). Populasi Ternak Menurut Kabupaten/Kota dan Jenis Ternak di Provinsi Jawa Timur (ekor). Diakses 30 September 2025, dari <https://jatim.bps.go.id/id/statisticstable/3/UzJWaVUxZHdWVGxwU1hSd1UxTXZlbnRITjA1Q2R6MDkjMyMzNTAw/populasi-ternak-menurut-kabupaten-kota-dan-jenis-ternak-di-provinsi-jawa-timur--ekor-.html?year=2023>
- Badan Pusat Statistik. (2025). Populasi Ternak Menurut Provinsi dan Jenis Ternak 2024 diperbarui Februari 2025. Diakses 20 September 2025, dari <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/3/UzJWaVUxZHdWVGxwU1hSd1UxTXZlbnRITjA1Q2R6MDkjMw%3D%3D/populasi-ternak-menurut-provinsi-dan-jenis-ternak--ekor---2024.html?year=2024>
- Bahriyah, I., Hayati, A., & Zayadi, H. (2015). Studi etnobotani tanaman Kelor (*Moringa oleifera*) di Desa Sumber Kecamatan Tambelangan Kabupaten Sampang Madura. *Biosaintropis*, 2805(1). <https://doi.org/10.33474/e-jbst.v1i1.50>
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian NTB. (2001). *Beberapa Penyakit pada Ternak Ruminansia Pencegahan Dan Pengobatannya*. Mataram: Balai Pengjian Teknologi Pertanian (BPTP) NTB. 03/Brosur/ARMPNTB/2001
- Barus, S. H., Hamidah, S., & Satriadi, T. (2019). Uji fitokimia senyawa aktif tumbuhan

- manggarsih (*Parameria laevigata* (Juss) Moldenke) dari hutan alam Desa Malinau Loksando dan hasil budidaya eksitu Banjarbaru. *Jurnal Sylva Scientae*, 2(3), 510-518. <https://doi.org/10.20527/jss.v2i3.1831>
- Braun, U., & Jacquat, D. (2011). Ultrasonography of the omasum in 30 saanen goats. *BMC Veterinary Research*, 7(11), 10-18. <https://link.springer.com/article/10.1186/1746-6148-7-11>
- Chandrasekara, A., & Kumar, T. J. (2016). Roots and tuber crops as funtional foods: a review on phytochemical constituents and their potential health benefits. *International Journal of Food Science*. 2016, 3631647. <https://doi.org/10.1155/2016/3631647>
- Confessor, M. V. A., Mendonca, L. E. T., Mourao, J. S., & Alves, R. R. N. (2009). Animals to heal animals: ethnoveterinary practices in Semiarid Region, Northeastern Brazil. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 5(37), 1-9. <https://doi.org/10.1186/1746-4269-5-37>
- Cowan, M. M. (1999). Plant products as antimicrobial agents. *Clinical microbiology reviews*, 12(4), 564-582. <https://doi.org/10.1128/cmr.12.4.564>
- Dewantari, M., Sudiana, I. K., & Sudiarta, I. W. (2018). Etnobotani tanaman obat di Desa Pakraman Tenganan Pegringsingan, Kecamatan Manggis, Kabupaten Karangasem. *Jurnal Biologi Udayana*, 22(2), 84-88. <https://doi.org/10.24843/JBIOUNUD.2018.v22.i02.p08>
- Ekayanti, N. L. F., Megawati, F., & Dewi, N. L. K. A. A. (2023). Artikel Review Pemanfaatan Tanaman Pisang (*Musa paradisiaca* L.) sebagai Sediaan Kosmetik. *USADHA: Jurnal Integrasi Obat Tradisional*. 2(2). 1-6. <https://doi.org/10.36733/usadha.v2i1.6217>
- Endarini, L. H. (2018). *Farmakognisi dan Fitokimia*. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan. Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumberdaya Manusia Kesehatan.
- Fadhilah, F., Sulistiono., Sulistiyowati, T. I., Primandiri, P. R., & Santoso, A. M. (2022). Etnobotani tumbuhan obat di Desa Sugihwaras, Kecamatan Ngancar, Kabupaten Kediri. (2022). *Seminar Nasional Sains, Kesehatan dan Pembelajaran* 2022, 536-542, <https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/seinkesjar/article/view/3198>
- Faridah, F. N. (2020). *Studi etnoveteriner hewan ruminansia di pulau bawean serta pemanfaatannya sebagai buku ilmiah populer*. [Skripsi, Universitas Negeri Jember].
- Faridah, F. N., Aisyiah, I., & Novenda, I. L. (2020). Ethnobotany study of traditional feed and medicine for medicine for cows and goats cattles in Bawean Island. *Indonesian Journal of Biotechnology and Biodiversity*, 4(1), 10-19.
- Fathiah, F. (2022). Identifikasi tanaman jahe (*Zingiber officinale*) berdasarkan morfologi. *Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan*, 21(2), 341-352. <https://doi.org/10.31293/agrifor.v21i2.6315>
- Fauzy, A. , & Asy'ari. (2020). Studi etnobotani tanaman obat di wilayah Jawa Timur dan pemanfaatannya sebagai media edukasi masyarakat berbasis website. *Jurnal Pedadago BIOLOGI*. 8(2), 46-52. <https://doi.org/10.30651/jpb.v8i2.9333>
- Fitra, E. P., Sumual, A. E., & Runtuwene, M. R. J. (2019). analisis senyawa fitosterol

- dalam ekstrak buah buncis (*Phaseolus vulgaris* L.). *Chemistry Progress*, 12(1), 1–6. <https://doi.org/10.35799/cp.12.1.2019.27312>
- Francis, G., Kerem, Z., Makkar, H. P., & Becker, K. (2002). The biological action of saponins in animal systems: a review. *British journal of Nutrition*, 88(6), 587-605. <https://doi.org/10.1079/BJN2002725>
- Goyal, A., Sharma, V., Upadhyay, N., Gill, S., & Sihag, M. (2014). Flax and flaxseed oil: an ancient medicine & modern functional food. *Journal Food Science Technology*, 51(9), 1633-1653. <https://doi.org/10.1007/S1397-013-1247-9>
- Halimah, M., Rahmat, A., Redjeki, S., & Riandi, R. (2021). penggunaan examples based learning (ebl) untuk meningkatkan level kemampuan berpikir mahasiswa berdasarkan taksonomi marzano materi metabolit sekunder mata kuliah bioteknologi. *BIOSFER: Jurnal Biologi & Pendidikan Biologi*, 6(2), 61-66. <https://doi.org/10.23969/biosfer.v6i2.5009>
- Hamid, I. S., Fikri, F., & Purnama, M. T. E. (2020). Penyuluhan memanfaatkan kombinasi probiotik dan empon-empon sebagai imunostimulan selama pandemi covid-19. *Jurnal Layanan Masyarakat*. 4(2), 282. <https://doi.org/10.20473/jlm.v4i2.2020.282-290>
- Hapsari, A. T., Darmanti, S., & Hastuti, E. D. (2018). Pertumbuhan batang, akar dan daun gulma katupangan (*Pilea microphylla* (L.) Liebm.). *Buletin Anatomi dan Fisiologi*. 3(1), 79-84.
- Hartono, D. A., Hendrawan, S., & Ferdinal, F. (2025). Uji profit fitokimia, kapasitas antioksidan, dan toksisitas ekstrak metanol daun tapak liman (*Elephantopus scaber* L.). *EduNaturalia*. 6(2), 211-224.
- Hasibuan, A. S., Edrianto, V., & Purba, N. (2020). Skrining fitokimia ekstrak etanol umbi bawang merah (*Allium cepa* L.). *Jurnal Farmasimed* (JFM). 2(2), 45-49, <https://doi.org/10.35451/jfm.v2i2.357>
- Helmina, S., & Hidayah, Y. (2021). Kajian etnobotani tumbuhan obat tradisional oleh masyarakat Kampung Padang Kecamatan Sukamara Kabupaten Sukamara. *Jurnal Pendidikan Hayati*, 7(1), 20-28.
- Hidayat, D., & Hardiansyah, G. (2012). Studi keanekaragaman jenis tumbuhan obat di kawasan iuphhk pt. sari bumi kusuma camp tontang Kabupaten Sintang, 8(2), 61-68. <http://repository.polnep.ac.id/xmlui/handle/123456789/75>
- Hidayaturrehman, M., Sari, N., & Pandiatmi, P. (2023). Analisis Kekuatan Bending, Komposisi Kimia, dan Morfologi terhadap Komposit Serat Sembukan setelah Perendaman dalam Air. *Jurnal Keilmuan dan Terapan Teknik Mesin*, 4(1), 1-8.
- Hildasari, N., & Hayati, A. (2021). Potensi keanekaragaman flora sebagai tumbuhan obat di Wana Wiyata Widya Karya, Sanggar Indonesia Hijau, Kabupaten Pasuruan. *Sciscitato*. 2(2), 74-81. <https://doi.org/10.21460/sciscitatio.2021.22.70>
- Huda, M. F., & Putri, R. T. H. (2024). Etnoveteriner tumbuhan berpotensi obat pada hewan ternak di Kertosono Nganjuk. *Extract Papers in Compilation*, 6(4), 26-31. <https://doi.org/10.32764/epic.v6i4.1276>
- Irmayana, Rasyid, S. A., & Hamiru, L. O. (2025). Uji aktivitas antibakteri fraksi n-heksan, etil asetat dan air daun lamtoro (*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit)

- terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Pharmacia Mandala Waluya*, 4(6), 404-423. <https://doi.org/10.54883/jpmw.v4i6.218>.
- Islami, M. L. B. (2022). Hadis-hadis tentang pengobatan herbal: studi takhrij dan syarah hadis dengan tinjauan kesehatan. *Jurnal Penelitian Ilmu Ushuluddin*, 2(3), 503-526. <https://doi.org/10.15575/jpiu.v2i3.14453>
- Istiqamah, N. (2022). *Etnoveteriner hewan ternak sapi dengan analisis use value dan in silico di Desa Tulusbesar Kecamatan Tumpang Kabupaten Malang*. [Skripsi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang].
- Julianto, T. S. (2019). *Fitokimia: tinjauan metabolit sekunder dan skrining fitokimia*. Universitas Islam Indonesia Yogyakarta.
- Karas, M., Jakubczyk, A., Szymmanowska, U., Zlotek, U., & Zielinska, E. (2017). Digestion and bioavailability of bioactive phytochemicals. *International Journal of Food Science and Technology*. 52, 291-305. <https://doi.org/10.1111/ijfs.13323>
- Kaunang, S. R., Asyiah, I. N., & Aprilya, S. (2019). Etnobotani: pemanfaatan tumbuhan secara tradisional dalam pengobatan hewan ternak oleh masyarakat Using di Kabupaten Banyuwangi. *IJOB: Indonesian Journal of Biotechnology and Biodiversity*, 3(1), 27-32. <https://doi.org/10.47007/ijobb.v3i1.34>
- Kristiananda, D., Allo, J. L., Widyarahma, V. A., Lusiana, L., Noverita, J. M., Riswanto, F. D. O., & Setyaningsih, D. (2022). Aktivitas bawang putih (*Allium sativum* L.) sebagai agen antibakteri. *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik (JIFFK)*, 19(1), 46-53. <https://doi.org/10.31942/jiffk.v19i1.6683>
- Kusbiantoro, D., & Purwaningrum, Y. (2018). Pemanfaatan kandungan metabolit sekunder pada tanaman kunyit dalam mendukung peningkatan pendapatan masyarakat. *Jurnal Kultivasi*. 17(1), 544-549. <https://journal.unpad.ac.id/kultivasi/vol17/iss1/4/>
- Latifa, R. (2015). *Karakter morfologi daun beberapa jenis pohon penghijauan hutan kota di kota malang*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi 2015. Universitas Muhammadiyah Malang 2015.
- Mais, M., Simbala, H. E. I., & Koneri, R. (2018). Pemanfaatan tumbuhan obat oleh Etnis Sahu dan Loloda di Halmahera Barat, Maluku Utara. *Jurnal MIPA UNSRAT Online*, 7(1), 8-11. <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jmuo>
- Manek, C. D. R. I., Seran, L., & Buku, M. N. I. (2022). studi etnofarmakognosi pemanfaatan tumbuhan obat tradisional untuk mengobati penyakit pada ternak oleh masyarakat Desa Naekasa Kecamatan Tasifeto Barat Kabupaten Belu Provinsi Nusa Tenggara Timur. *JUSTER: Jurnal Sains dan Terapan*. 1(2), 57-68. <http://repositori.unwira.ac.id/id/eprint/7274>
- Maslahah, N., & Nurhayati, H. (2024). Manfaat kesehatan beberapa senyawa fitokimia. *Warta BSIP Perkebunan*. 2(3), 22-25.
- Matatula, E., Pangemanan, E. F. S., Laut, M, T. (2022). Keanekaragaman jenis dan pemanfaatan tumbuhan obat di Kelurahan Batu Putih Bawah Kota Bitung. *Cocos: E-Journal UNSRAT*, 14(3), 1–10. <https://doi.org/10.35799/cocos.v14i3.42286>
- Mayoru, S., Jufri, W. A., Usman, N. (2022). Karakteristik morfologi tumbuhan daun

- majemuk. *Jurnal JBES: Journal of Biology Education and Science*, 2(2), 107-114.
- Mekonnen, A. B., Mohammed, A. S., & Tefera, A. K. (2022). Ethnobotanical study of traditional medicinal plants used to treat human and animal diseases in Sedie Muja District, South Gondar, Ethiopia. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 18(1), 1–12. <https://doi.org/10.1155/2022/7328613>
- Melati, Ilyas, S., Palupi, E. R., & Susila, A. D. (2015). Karakteristik fisik dan fisiologis jenis rimpang serta kolerasinya dengan viabilitas benih jahe putih besar (*Zingiber officinale* Rosc.). *Jurnal Littri*. 21(2), 89-98. ISSN: 085-8212.
- Mellinia, Z. F. D., & Zuliarso, E. (2022). Implementasi model cnn tensorflow dalam pendektan jenis daging hewan ternak. *Jurnal Teknologi Informatika dan Terapan*, 9(1), 55-61. <https://doi.org/10.25047/jtit.v9i1.278>
- Mulyani, P., Soemarie, Y. B., & Fauzi, M. (2025). Studi fitokimia: identifikasi senyawa metabolit sekunder dari ekstrak daun mengkrenan (*Polygonum barbatum* L.) di Kalimantan. *Jurnal Farmasi IKIFA*. 4(1), 87-94. <https://epik.ikifa.ac.id/jfi/article/view/294>
- Mulyanti, K., & Supandi. (2022). Pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui budidaya tanaman sayuran. *Jurnal Abdimas Dedikasi Kesatuan*, 3(1), 1-8. <https://doi.org/10.37641/jadkes.v3il.1311>
- Nisa, A., & Ambarwati, E. (2022). Keragaman morfologi bunga dan buah dua puluh aksesori cabai (*Capsipun* sp.). *Vegetalika*. 11(4), 280-291. <https://doi.org/10.22146/veg63923>
- Nursiyah. (2013). studi deskriptif tanaman obat tradisional yang digunakan orang tua untuk anak usia dini di gugus melati Kecamatan Kalijajar Kabupaten Wonosobo. [Skripsi, Universitas Negri Semarang].
- Nururrozi, F., Fitranananda, M., Indrajulianto, S., & Yanuartono. (2017). *Bovine ephemeral fever* pada ternak sapi potong di Kabupaten Gunungkidul, Yogyakarta. *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, 27 (1), 101-106. <https://doi.org/10.21776/ub.jiip.2017.027.01.09>
- Oviedo, M. A. T., Zapaterio, L. A. G., & Quintana, S. E. (2024). Tropical fruits as a potential source for the recovery of bioactive compounds: *Tamarindus Indica* L., *Anonna muricata*, *Psidium guajava* and *Mangifera indica*. *Journal Food Science Technology*, 61(11), 2027-2035. <https://doi.org/10.1007/s13197-024-059853-5>
- Pasaribu, Y. P., Rifaldi., & Kristyasari, M. L. (2025). Skrining fitokimia dan kapasitas antioksidan tumbuhan obat papua dillenia alata. *Jurnal Sains & Teknologi Universitas Pendidikan Ganesha*, 14(2), 339-348. <https://doi.org/10.23887/jst-undiksha.v14i2.99185>
- Pemerintah Kabupaten Tuban. (2024). Geografi. Situs Resmi Pemerintah Kabupaten Tuban. Diakses 26 September 2025, dari <https://tubankab.go.id/page/geografi>
- Perangin-angin, Y., Purwaningrum, Y., Asbur, Y., Rahayu, M. S., Nurhayati, N. (2019). Pemanfaatan kandungan metabolit sekunder yanag dihasilkan tanaman pada cekaman biotik, *Agriland: Jurnal Ilmu Pertanian*. 7(1), 39-47 <https://doi.org/10.30743/agr.v7i1.3471>
- Pertama, N. M. S., Kusuma, I. W., Amirta, R., & Fitriah, N. I. (2021). Aktivitas

- antioksidan dan antibakteri bagian ranting dan batang tumbuhan karamunting (*Melastoma malabathium*). *Perennial*, 17(2), 62-66. P-ISBSN: 1412-7784, E-ISSN: 2685-6859
- Pertiwi, E. S., Harijani, N., Hamid, I. S., & Lokapirnasari, W. P. (2020). Caseous lymphadenitis (cla) cases in boer goats. *Journal of Applied Veterinary Science and Technology*. 1(2), 39–42. <https://doi.org/10.20473/javest.V1.I2.2020.39-42>
- Priani, S. E. (2021). The immunostimulant activity of *tibb an-nabawi* natural products: a literature review. *Jurnal Ilmiah Farmasi (Scientific Journal of Pharmacy)*, 17(1), 46-55. <https://doi.org/10.20885/jif.vol17.iss1.art5>
- Pritacindy, A. P. (2017). *Uji efektivitas ekstrak bawang putih (Allium sativum) sebagai insektisida terhadap kutu rambut (Pediculus capitis)*. Skripsi, Universitas Negeri Malang.
- Purba, I. S. P., Supiyani, S., Nasution, H. munandar, & Lubis, M. S. (2025). Analysis of nicotine content and identification of bioactive compounds in gayo-origin tobacco leaf (*Nicotiana tabacum* L.) extract using gc–ms and titration. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 8(4), 2662–2673. <https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v8i4.1161>
- Purnama, H., Sriwidodo, Ratnawulan, S. (2017). Review sistematik: proses penyembuhan dan perawatan luka. *Farmaka*, 15(2), 251-258. <https://doi.org/10.24198/jf.v15i2.13366>
- Purwanto, A. (2022). Potensi tumbuhan unggul Indonesia. *Biospektrum Jurnal Biologi*, 1(1), 51-57. <https://doi.org/10.33508/bios.v1i1.6867>
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jendral Kementrian Pertanian. (2025). Statistik Ketenagakerjaan Sektor Pertanian Februari 2025. Diakses 3 Oktober 2025, dari [https://satudata.pertanian.go.id/assets/docs/publikasi/Statistik Tenaga Kerja Semester I 2025.pdf?utm](https://satudata.pertanian.go.id/assets/docs/publikasi/Statistik_Tenaga_Kerja_Semester_I_2025.pdf?utm)
- Putri, C. D. R., Wulandari, D. N., & Putri, D. E. J. (2025). Perubahan morfologi bakteri *Propionibacterium acnes* dari paparan rimpang lempuyang gajah (Zingiber Zerumbet) dan penetapan kadar flavonoid ekstrak etanol daun, bunga, dan menggunakan metode spektrofotometer uv-vis. *Scientific Journal*, 4(6), 452-258. <https://doi.org/10.56260/sciena.v4i6.290>
- Putri, D. A. (2020). *Skrining Fotokomia pada Umbi Tanaman Obat*. [Skripsi, Universitas Airlangga].
- Putri, D., Wirasutisna, K. R., Mariani, R., & Wibowo, D. P. (2023). Etnofarmakognosi, kandungan kimia serta aktivitas farmakologi tanaman mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* (Scheff) Boerl): literature review. *Jurnal Kolaboratif Sains*. 6(12), <https://doi.org/10.56338/jks.v6i12.4458>
- Putri, N. P. A. E., & Leliqia, N. P. E. (2024). Review: studi kandungan fitokimia dan potensi antibakteri ekstrak rimpang temulawak secara in vitro dengan metode mikrodiluksi. *Prosiding Workshop dan Seminar Nasional Farmasi*. 3, 213-226.
- Putri, P. R. W., Aldila, S., Sa'adah, A., & Girsang, V. (2024). Skrining fitokimia dan standarisasi fraksi air batang serai dapur (*Cymbopogon citratus* DC.). *Konferensi Nasional dan Call Paper Stikes Telogorejo Semarang*. 3(3), 62-69.

DOI: <https://doi.org/10.63520/prosemnas.v3i3.564>

- Rahayu, B. S., Rohmah, J., & Rini, C. S. (2024). Acute toxicity test against mice (*Mus Musculus*) on the lempuyang gajah extract (*Zingiber Zerumbet* (L.) Roscoe Ex Sm.) with sgot sgpt parameters. *Medicra: Journal of Medical Science/Tecnology*, 7(1), 35-43. <https://doi.org/10.21070/medicra.v7i1.1656>
- Rahayu, F. M. (2023). *Seri Kesehatan Penyakit Tidak Menular*. PT Bumi Aksara.
- Rahayu, L. (2022). *Budidaya Jahe*. Penerbit Nuansa Cendekia. ISBN: 978-602-350-073-4
- Rahayu, L. O., Putri, O. K., & Manggarani, R. D. (2022). Kadar flavonoid dan fenolik ekstrak daun waru (*Hibiscus tiliaceus*) serta aktivitasnya sebagai antioksidan. *JC-T (Journal Cis-Trans): Jurnal Kimia dan Terapannya*. 6(1), 17-23. <https://doi.org/10.17977/um0260v6i12022p017>
- Rahman, F. A., Haniastuti, T., & Utami, T. W. (2017). Skrining fitokimia dan aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun sirsak (*Annona muricata* L.) pada *Streptococcus mutans* ATCC 35668. *Majalah Kedokteran Gigi Indonesia*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.22146/majkedgiind.11325>
- Raihanum, S., & Arsyad, M. (2025). Pemanfaatan tumbuhan obat oleh Masyarakat Kecamatan Banjarmasin Utara dan Banjarmasin Barat. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi Universitas Lambung Mangkurat*. 340-348.
- Ridhawati, A., Parnini, P., & Djajadi, D. (2021). Keragaan karakter agronomi dan morfologi beberapa kultivar tembakau Ponorogo. *LenteraBio: Berkala Ilmiah Biologi*, 10(3), 339-346. <https://doi.org/10.26740/lenterabio.v10n3.p339-346>
- Rifa'i, R., Istikowati, W. T., & Yuniarti. (2021). Kandungan fitokimia akar, batang, kulit, dan daun pelawan (*Tristanopsis merguensis*). *Jurnal Sylva Scienteeae*. 4(5), 788-792. ISSN 2622-8963. . <https://doi.org/10.20527/jss.v4i5.4200>
- Rindawati, N., Daniel, D., & Saleh, C. (2019). Uji fitokimia toksisitas dan aktivitas antioksidan dari biji tumbuhan mahoni (*Swietenia mahagoni* (L) Jacq). *Jurnal Atomik*. 4(2), 78-81. <https://jurnal.kimia.fmipa.unmul.ac.id/index.php/JA/article/view/712>
- Ristanto, R. H., Suryanda, A., Rismayanti, A. I., Rimandana, A., & Datau, R. (2020). Etnobotani: Tumbuhan ritual keagamaan Hindu-Bali. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(1), 96-105.
- Rohmah, M. N. (2024). Pemanfaatan dan Kandungan Kunyit (*Curcuma domestica*) Sebagai Obat Dalam Perspektif Islam. *Es-Syajar: Journal Integration Science and Technology*, 2(1), 178-186. <https://doi.org/10.18860/es.v2i1.18151>
- Rosero, S. Pozo, F. D., Simbana, W., Alvarez, M., Quinteros, M. F., Carrillo, W., & Morales, D. (2022). Polyphenols and flavonoids composition, anti-inflammatory and antioxidant properties of adean *Baccharis Macrantha* extracts. *Plants*. 11(12), 1555. <https://doi.org/10.3390/plants11121555>
- Sa'diyah, A. N. (2022). *Etnoveteriner hewan ternak sapi dengan analisis use value dan in silico di Desa Tulusbesar Kecamatan Tumpang, Kabupaten Malang*. [Skripsi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang].
- Safitri, D.S., Soenarno, S. M., Noer, S. (2024). Etnobotani tumbuhan liar sebagai obat herbal di lingkungan perumahan Grand Tamansari 3 Kabupaten Bekasi. *EduBiologia: Biological Science and Education Journal*, 4(2), 40-49.

- <http://dx.doi.org/10.30998/edubiologia.v4i2.23719>
- Sakti, A. S., Rahmawati, V. A. E., & Fazadini, S. Y. (2024). Pengaruh pemilihan metode ekstraksi infusa dan dekokta terhadap kadar total senyawa fenolik ekstrak tanaman krokot. *Jurnal Ilmiah Farmasyifa*. 7(2), 228-249. <https://doi.org/10.29313/jiff.v7i2.326>
- Salasa, A. M. (2012). Aktivitas ekstrak buah mahkota dewa (*Phaleria macrocarpa* [Scheff.] Boerl) terhadap pertumbuhan *Streptococcus mutans* dan *Staphylococcus aureus* penyebab karies gigi. Skripsi. Universitas Hasanuddin.
- Salsabil, N., Jumiaty, Slamet, A. (2024). studi etnobotani dan karakteristik morfologi tumbuhan obat tradisional Di Desa Winning Kecamatan Pasarwajo. Prosiding SEMNASBIO 2024 Universitas Negeri Padang. ISSN: 2809-8447. 798-810.
- Sangadji, I. (2024). *Nutrisi ruminansia*. PT Mafy Media Literasi Indonesia.
- Saputra, A., Arfi, F., & Yulian, M. (2020). Literature review: analisis fitokimia dan manfaat ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*). *AMINA*. 2(3), 114-119.
- Sari, D., & Nasuh, A. (2021). Kandungan zat gizi, fitokimia, dan aktivitas farmakologis pada jahe (*Zingiber officinale* Rosc.): review. *Tropical Bioscience: Journal of Biological Science*, 1(2), 11-18. <https://doi.org/10.32678/tropicalbiosci.v1i2.5246>
- Setiawan, I. E. (2018). Prototipe buah dalam perspektif masyarakat Indonesia: kajian bahasa, kognisi, dan budaya. *Alfabeta: Jurnal Bahasa, Sastra, dan Pembelajarannya*, 1(1), 1-14. <https://doi.org/10.33503/alfabeta.v1i1.921>
- Shahidi, F., & Ambigaipalan, P. (2015). Phenolics and polyphenolics in foods, beverages and spices: antioxidant activity and health effects – a review. *Journal of Functional Foods*, 18, 820-897. <https://doi.org/10.1016/j.jff.2015.06.018>
- Shahidi, F., Danielski, R., & Silva, G. R. B. D. (2022). Effect of processing on the preservation of bioactive compounds in traditional and exotic fruits: a review. *Journal of Food Bioactives*, 18: 52-66. <https://doi.org/10.31665/JFB.2022.18308>
- Shihab, Q. (2002). *Tafsir Al Misbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al-Quran Volume 5*. Lentera Hati.
- Shihab, Q. M. (2002). *Tafsir Al-Mishbah: Pesan, Kesan dan Keserasian Al Quran Volume 10*. Lentera Hati.
- Silalahi, M. (2020). Essential oil pada *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf dan bioaktivitasnya. *Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 12(1), 7-13. <https://doi.org/10.30599/jti.v12i1.538>
- Silalahi, M., Nisyawati, Purba, E. C., Abinawanto, D. W., Wahyuningtyas, R. S. (2024). Ethnobotanical Study of Zingiberaceae Rhizomes as Traditional Medicine Ingredients by Medical Plant Traders in the Pancur Batu Traditional Market, North Sumatera, Indonesia. *Journal of Tropical Ethnobiology*. 4(2), 78-95. P-ISSN: 1693-6892 E-ISSN: 2722-0257.
- Simatupang, G. M. K., Limanan, D., Ferdinal, F., & Yulianti, E. (2023). Identifikasi fitokimia dan kapasitas total antioksidan daun mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) serta uji toksisitasnya terhadap larva *Artemia Salina* Leach. *Tarumanagara Medical Journal*, 5(1), 59-66. <https://doi.org/10.24912/tmj.v5i1.24383>

- Sinaga, R. M., Lubis, M. S., Dalimunthe, G. I., & Rahayu, Y. P. (2023). Phytochemical screening, formulation, and physical characteristics of soothing gel aloe vera leaf flesh (*Aloe Vera* (L.) Burm.F.). *Journal of Pharmaceutical and Science*. 6(4), 1727-17376. <https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v6i4.274>
- Solikin, N. Andaruisworo, S., Yuniati, E., Tanjungsari, A., Anifiatiningrum, A. Yasin, H. M. & Muhson, A. (2022). Pengetahuan peternak sapi di desa semen dalam pemanfaatan tanaman obat untuk hewan ternak. *Archive: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2(1), 24–33. <https://doi.org/10.55506/arch.v2i1.42>
- Sujarwo, W., Arinasa, I. B. K., Caneva, G., Guarrera, P. M., & Lucchese, F. (2016). Ethnobotanical knowledge of bali: an ethnopharmacological study of Ubud, Indonesia. *Journal of Ethnopharmacology*, 191, 171–193. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2016.06.021>
- Suteky, T., Dwatmadji., Sutrisno, E. (2020). Survey Pemanfaatan Medicinal Herbs untuk Peningkatan Produktivitas dan Kesehaan Ternak Ruminansia di Bengkulu. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 15 (1), 18-28. <https://doi.org/10.31186/jspi.id.15.1.18-28>
- Tobondo, V. E., Koneri, R., & Pandiangan, D. (2021). Keanekaragaman dan pemanfaatan tanaman pekarangan di Desa Taripa, Kecamatan Pamona Timur, Kabupaten Poso, Sulawesi Tengah. *Jurnal Bios Logos*, 11(1), 54-67. <https://doi.org/10.35799/jbl.11.1.2021.32135>
- Trianingsih, R., Achmad, M. A., Alibansyah, L. M., & Febriawan, A. (2022). Analisis kandungan kimia tumbuhan suruhan (*Peperomia pellucida*) sebagai obat herbal. *Journal of Biology Science and Education*, 9(1), 694-700.
- Utami, D. N., Rosanti, D., & Kartika, T. (2023). Karakteristik Morfologi Jenis-Jenis Tanaman Obat Di Kelurahan Prabujaya Kecamatan Prabumulih Timur Kota Prabumulih. *Indobiosains*, 5(2), 56-65. <https://doi.org/10.47687/snppvp.v4i1.666>
- Utami, R., & Rosa, Y. (2020). Uji aktivitas ekstrak etanol biji mahoni (*Swientenia mahagoni* Jacq) terhadap penurunan kadar gula darah pada mencit jantan galur swiss. *Jurnal Ilmiah Bakti Farmasi*, 5(2), 23-28. <https://ejournal.stifibp.ac.id/index.php/jibf/article/view/70/68>
- Wahyu, H., & Cahaya, M. A. (2022). *Jatopha Curas* L. as anti-fertilityagent: a review. *Indian Journal of Forensic Medicine and Toxicology*, 16(4), 237-241. <https://doi.org/10.37506/ijfmt.v16i4.18587>
- Widyaningrum, R. (2020). *Pemanfaatan daun paitan (Tithonia diversifolia) dan daun lamtoro (Leucaena leucocephala) sebagai pupuk organik cair (poc)*. Skripsi. UIN Raden Intan Lampung.
- Wina, E., Muetzel, S., & Becker, K. (2005). The impact of saponins or saponin-containing plant materials on ruminant production – a review. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 53(21), 8093-8105. <https://doi.org/10.1021/jf048053d>
- Winarsi, H. (2007). *Antioksidan alami dan radikal*. Kanisius.
- Xiong, Y., & Long, C. (2020). An ethnoveterinary study ob medical plants used by the buyi people in Southwest Guizhou, China. *Journal Ethnomedicine*, 16(1), 1-20. <https://doi.org/10.1186/s13002-020-00396-y>
- Yit, K.-H., & Zainal-Abidin, Z. (2024). Antimicrobial potential of natural compounds

- of Zingiberaceae plants and their synthetic analogues: A scoping review of in vitro and in silico approaches. *Current Topics in Medicinal Chemistry*. 24(13), 1158–1184. <https://doi.org/10.2174/0115680266294573240328050629>
- Zaenuri, M. A., & Haryono, E. (2015). Diferensiasi morfologi karst Kabupaten Tuban-Jawa Timur. *Jurnal Bumi Indonesia*, 4(1), 222839.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pedoman Wawancara Etnoveteriner Tumbuhan Obat Hewan Ternak Ruminansia oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur

Pedoman Wawancara

“Etnoveteriner Tumbuhan Obat Hewan Ternak Ruminansia oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur”

A. Identitas Responden

1. Nama :
2. Alamat :
3. Jenis ternak ruminansia yang dipelihara:
 - a. Sapi
 - b. Kambing
 - c. Lainnya, sebutkan:
4. Lama pengalaman beternak: (tahun)
5. Sumber keterampilan beternak:
 - a. Keluarga (turun-temurun)
 - b. Dari sesama peternak
 - c. Dari pemilik ternak/tempat bekerja
 - d. Lainnya, sebutkan:
6. Status kepemilikan ternak:
 - a. Milik sendiri
 - b. Milik orang lain

B. Jenis Tumbuhan Obat

7. Apakah Bapak/Ibu pernah menggunakan tumbuhan sebagai obat untuk ternak?
 - a. Ya
 - b. Tidak
8. Jika ya, tumbuhan apa saja yang digunakan?
 - a.
 - b.
 - c.
9. Berdasarkan tumbuhan yang telah disebutkan, mohon sebutkan jenis penyakit ternak yang diobati:
 - a. Nama tumbuhan:
Digunakan untuk mengobati:
 1.
 2.
 3. Lainnya, sebutkan:
 - b. Nama tumbuhan:
Digunakan untuk mengobati:
 1.
 2.
 3. Lainnya, sebutkan:

C. Organ Tumbuhan yang Digunakan

10. Bagian tumbuhan yang digunakan:

Nama tumbuhan:

1. Akar
2. Batang
3. Daun
4. Bunga
5. Buah
6. Biji

D. Cara Pemanfaatan

11. Bagaimana cara Bapak/Ibu menggunakan tumbuhan tersebut untuk mengobati hewan ternak?

a. Nama tumbuhan:

Cara pengolahan (misalnya: direbus, ditumbuk, diperas, dll.):

Cara penggunaan (misalnya: diminumkan, dioleskan, dll.):

b. Nama tumbuhan

Cara pengolahan (misalnya: direbus, ditumbuk, diperas, dll.):

Cara penggunaan (misalnya: diminumkan, dioleskan, dll.):

12. Apakah masih ada tumbuhan obat lain yang digunakan oleh Bapak/Ibu? Jika ada, mohon sebutkan beserta jenis penyakit yang diobati.

13. Gejala penyakit:

a. Nama penyakit dan gejala:

b. Nama penyakit dan gejala:

E. Cara perolehan

14. Tumbuhan obat apa sajakah yang diperoleh dari alam (tidak dibudidaya)?

- a.
- b.
- c.
- d.
- e.

15. Tumbuhan obat apa sajakah yang diperoleh dari budidaya?

- a.
- b.
- c.
- d.

Lampiran 2. Data Informan

No	Nama	Alamat	Jenis ternak	Pengalaman beternak (tahun)
1.	Hagiati	Klumpit	Sapi	± 15
2.	Rumiwarsih	Klumpit	Kambing	± 10
3.	Kasipah	Klumpit	Sapi	± 15
4.	Martik	Klumpit	Sapi	± 10
5.	Darsinah	Klumpit	Sapi	± 10
6.	Mashadi	Klumpit	Sapi	± 30
7.	Atun	Klumpit	Sapi	± 30
8.	Winarsih	Klumpit	Sapi	± 10
9.	Sukeni	Klumpit	Sapi	± 15
10.	Mujianto	Klumpit	Sapi, Kambing	± 10
11.	Priatin	Klumpit	Sapi	± 12
12.	Sumirah	Klumpit	Sapi	± 10
13.	Gasri	Klumpit	Sapi	± 30
14.	Aminah	Klumpit	Sapi	± 10
15.	Heri	Klumpit	Sapi	± 10
16.	Jampiwan	Klumpit	Sapi	± 20
17.	Karsinah	Klumpit	Sapi	± 10
18.	Tarsah	Klumpit	Sapi	± 10
19.	Sowan	Klumpit	Sapi	± 20
20.	Urip	Klumpit	Sapi	± 10
21.	Avita	Klumpit	Sapi, kambing	± 8
22.	Nartik	Klumpit	Sapi	± 15
23.	Sumanto	Klumpit	Kambing	± 10
24.	Rumini	Klumpit	Sapi	± 10
25.	Eko	Klumpit	Kambing	± 10
26.	Karno	Klumpit	Sapi	± 10

No	Nama	Alamat	Jenis ternak	Pengalaman beternak (tahun)
27.	Tiah	Klumpit	Sapi	± 30
28.	Parno	Klumpit	Sapi	± 25
29.	Rukimi	Tluwe	Sapi	± 15
30.	Dasmini	Tluwe	Kambing	± 10
31.	Ramtini	Tluwe	Kambing	± 8
32.	Rdini	Tluwe	Kambing	± 25
33.	Asnari	Tluwe	Sapi	± 20
34.	Priati	Tluwe	Sapi	± 10
35.	Narwiah	Tluwe	Kambing	± 15
36.	Ngadi	Tluwe	Kambing, Sapi	± 30
37.	Sarmi	Tluwe	Kambing	± 10
38.	Rukimin	Tluwe	Kambing	± 15
39.	Sadimah	Tluwe	Sapi	± 10
40.	Taryani	Tluwe	Sapi	± 10
41.	Darmiah	Tluwe	Kambing	± 8
42.	Warni	Tluwe	Sapi	± 10
43.	Priadi	Tluwe	Sapi	± 10
44.	Darmujiah	Tluwe	Kambing	±10
45.	Kaswati	Tluwe	Sapi	±10
46.	Radin	Tluwe	Sapi	± 15
47.	Rumutiah	Wadung	Sapi	± 10
48.	Nur	Wadung	Kambing	± 5
49.	Isnaini	Wadung	Kambing	± 10
50.	Karidah	Wadung	Sapi	± 5
51.	Karsi	Wadung	Sapi	± 12
52.	Karti	Wadung	Sapi	± 15
53.	Pusri	Wadung	Sapi	± 25
54.	Sofiyah	Wadung	Sapi	± 7

No	Nama	Alamat	Jenis ternak	Pengalaman beternak (tahun)
55.	Mujianto	Wadung	Sapi	± 10
56.	Siti Mukaromah	Wadung	Kambing	± 5
57.	Sridayati	Wadung	Sapi	± 10
58.	Darsan	Wadung	Sapi	± 8
59.	Marfuah	Wadung	Sapi	± 5
60.	Rumutiah	Wadung	Sapi	± 15
61.	Romawati	Wadung	Sapi	± 5
62.	Romlah	Wadung	Sapi	± 5

Lampiran 3. Persentase Penggunaan Tumbuhan Obat Hewan Ternak Ruminansia Oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban

1. Jenis Tumbuhan Obat Hewan Ternak Ruminansia Oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban

$$\text{Jenis tumbuhan (\%)} = \frac{\Sigma \text{Jenis tumbuhan yang disebut informan}}{\Sigma \text{Total seluruh jenis tumbuhan yang disebut informan}} \times 100\%$$

No	Nama Tumbuhan		Jumah responden	Persentase Penggunaan
	Lokal	Ilmiah		
1	Bawang merah	<i>Allium cepa</i> L.	16	2,10%
2	Bawang putih	<i>Allium sativum</i> L.	18	2,36%
3	Cabai	<i>Capsipum annum</i> L.	7	0,92%
4	Jahe	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	55	7,22%
5	Jarak pagar	<i>Jatropha curcas</i> L.	25	3,28%
6	Jambu biji	<i>Psidium guajava</i> L.	54	7,09%
7	Jeruk nipis	<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle	14	1,84%
8	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i> L.	38	4,99%
9	Kelor	<i>Moringa oleifera</i> Lam.	32	4,20%
10	Kencur	<i>Kaempferia galanga</i> L.	22	2,89%
11	Kumis kucing	<i>Orthosiphon aristatus</i> (Blume.) Miq.	16	2,10%
12	Kunyit	<i>Curcuma longa</i> L.	58	7,61%
13	Lamtoro	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	12	1,57%
14	Lempuyang	<i>Zingiber zerumbet</i> (L.) Roscoe ex Sm.	3	0,39%
15	Lengkuas	<i>Alpinia galanga</i> (L.) Willd.	50	6,56%
16	Lidah buaya	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	13	1,71%
17	Mahkota dewa	<i>Phaleria macrocarpa</i> (Scheff.) Boerl.	6	0,79%

No	Nama Tumbuhan		Jumah responden	Persentase Penggunaan
	Lokal	Ilmiah		
18	Mahoni	<i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq.	10	1,31%
19	Mengkudu	<i>Morinda citrifolia</i> L.	8	1,05%
20	Meniran	<i>Phyllanthus niruri</i> L.	22	2,89%
21	Mimba	<i>Azadirachta indica</i> A.Juss	14	1,84%
22	Pepaya	<i>Carica papaya</i> L.	48	6,30%
23	Pisang	<i>Musa paradisiaca</i> L.	14	1,84%
24	Sembukan	<i>Paederia foetida</i> L.	52	6,82%
25	Serai	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	11	1,44%
26	Singkong	<i>Manihot esculenta</i> Crantz	11	1,44%
27	Sirih	<i>Piper betle</i> L.	24	3,15%
28	Sirsak	<i>Annona muricata</i> L.	24	3,15%
29	Tapak liman	<i>Elephantopus scaber</i> L.	18	2,36%
30	Tembakau	<i>Nicotiana tabacum</i> L.	7	0,92%
31	Temulawak	<i>Curcuma zanthorrhiza</i> Roxb.	60	7,87%
Total			762	100%

2. Peresetase Organ Tumbuhan yang Digunakan Sebagai Obat Hewan Ternak Ruminansia oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban

$$\text{Organ tumbuhan (\%)} = \frac{\sum \text{Organ yang disebut informan}}{\sum \text{Total jenis organ yang disebut informan}} \times 100\%$$

No	Organ	Jumlah	Persentase
1.	Daun	372	40,48%
2.	Rimpang	248	26,99%
3.	Batang	128	13,93%
4.	Buah	87	9,47%

No	Organ	Jumlah	Persentase
5.	Akar	40	4,35%
6.	Umbi	34	3,70%
7.	Biji	10	1,09%
Total		919	100%

3. Peresetase Cara Pemanfaatan Tumbuhan yang Digunakan Sebagai Obat Hewan Ternak Ruminansia oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban

$$\text{Cara pemanfaatan (\%)} = \frac{\Sigma \text{Cara pemanfaatan yang disebut informan}}{\Sigma \text{Total cara pemanfaatan yang disebut informan}} \times 100\%$$

No	Cara Pemanfaatan	Jumlah	Persentase
1.	Direbus	595	59,68%
2.	Ditumbuk	188	18,86%
3.	Digeprek	118	11,84%
4.	Dikonsumsi langsung	96	9,63%
Total		997	100%

4. Peresetase Cara Perolehan Tumbuhan yang Digunakan Sebagai Obat Hewan Ternak Ruminansia oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban

$$\text{Cara perolehan (\%)} = \frac{\Sigma \text{Sumber perolehan yang disebut informan}}{\Sigma \text{Total sumber perolehan yang disebut informan}} \times 100\%$$

No	Cara Pemanfaatan	Jumlah	Persentase
1.	Budidaya	338	42,36%
2.	Membeli	267	33,46%
3.	Tumbuh liar	193	24,19%
Total		778	100%

Lampiran 4. Dokumentasi Wawancara





Lampiran 5. Jenis Tumbuhan yang Digunakan Sebagai Obat Hewan Ternak Ruminansia oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupten Tuban

No	Nama Tumbuhan	Gambar	Deskripsi Tumbuhan
1	Bawang merah		Bawang merah merupakan tanaman umbi lapis dengan bentuk bulat hingga lonjong dan tersusun dari beberapa lapisan. Umbinya berwarna merah keunguan dengan aroma khas yang kuat. Umbi bawang merah tumbuh di dalam tanah dan menjadi bagian utama yang dimanfaatkan (Masithoh & Daryono, 2025).
2	Bawang putih		Bawang putih memiliki organ utama berupa umbi lapis yang tersusun dari beberapa siung. Umbi bawang putih berwarna putih dan tiap siung terbungkus kulit tipis (Arisandi & Andriani, 2008).
3	Cabai		Cabai merupakan tanaman perdu dengan buah berbentuk memanjang atau bulat kecil tergantung varietasnya. Buah cabai berwarna hijau saat muda dan berubah menjadi merah, kuning, atau oranye ketika matang. Buah cabai memiliki rasa pedas karena mengandung senyawa kapsaisi (Nisa & Ambarwati, 2022).

4 Jahe



Jahe merupakan tanaman rempah dengan bagian utama berupa rimpang yang tumbuh di dalam tanah. Rimpangnya bercabang, beraroma khas, serta memiliki warna kulit dan daging yang berbeda tergantung jenisnya. Bentuk rimpang jahe dapat kecil, besar, melengkung, atau memanjang dengan buku-buku yang tampak jelas (Fathiah, 2022).

5 Jarak pagar



Dokumentasi:
Plantamor

Jarak pagar merupakan tanaman perdu yang dapat tumbuh di lahan kurang subur dengan drainase baik. Tanaman ini memiliki batang bergetah dengan warna hijau kemerahan dan daun berbentuk menjari. Getah jarak pagar berwarna putih dan sering dimanfaatkan secara tradisional untuk membantu mengobati luka atau gangguan kulit pada hewan maupun manusia (Arisandi & Andriani, 2008).

6 Jambu biji



Jambu biji merupakan tanaman perdu bercabang banyak dengan batang keras dan kulit batang berwarna coklat licin. Daun jambu biji berbentuk bulat telur dengan ukuran cukup besar dan berwarna hijau. Daunnya sering dimanfaatkan sebagai bahan obat tradisional karena mengandung berbagai senyawa aktif (Arisandi & Andriani, 2008).

7 Jeruk nipis



Jeruk nipis merupakan tanaman perdu berkayu yang banyak memiliki cabang dan ranting. Buahnya berbentuk bulat kecil berwarna hijau hingga kekuningan dengan rasa asam khas (Arisandi & Andriani, 2008).

8 Kelapa



Kelapa merupakan tanaman palma dengan batang tegak tidak bercabang dan buah berukuran besar. Buah kelapa tersusun atas sabut, tempurung keras, daging buah, dan air kelapa di dalamnya. Buah kelapa banyak dimanfaatkan sebagai bahan pangan maupun obat tradisional karena mengandung minyak dan air yang bermanfaat (Arisandi & Andriani, 2008).

9 Kelor



Kelor merupakan tanaman perdu dengan batang berkayu dan cabang yang jarang. Daunnya berbentuk bulat telur kecil dan tersusun majemuk dalam satu tangkai. Daun kelor banyak dimanfaatkan sebagai bahan obat tradisional karena mengandung berbagai nutrisi dan senyawa aktif yang bermanfaat bagi kesehatan (Arisandi & Andriani, 2008).

10 Kencur



Kencur merupakan tanaman rempah dari suku Zingiberaceae yang memiliki rimpang beraroma khas. Rimpangnya berdaging lunak, berwarna putih dengan kulit luar coklat. Rimpang kencur banyak dimanfaatkan sebagai bahan obat tradisional karena mengandung minyak atsiri dan

11 Kumis kucing



Dokumentasi:
Plantamor

senyawa aktif yang bermanfaat bagi kesehatan (Arisandi & Andriani, 2008).

Kumis kucing merupakan tanaman ternak yang tumbuh tegak dengan batang berbentuk segi empat. Daunnya tunggal berbentuk lonjong hingga lanset, memiliki tepi bergerigi, dan permukaannya mengandung kelenjar minyak atsiri (Arisandi & Andriani, 2008).

12 Kunyit



Kunyit merupakan tanaman rempah dari suku Zingiberaceae yang banyak dimanfaatkan sebagai bahan obat tradisional. Bagian utamanya berupa rimpang berwarna kuning hingga jingga dengan aroma khas. Rimpang kunyit mengandung senyawa kurkumin dan minyak atsiri yang bermanfaat bagi kesehatan (Arisandi & Andriani, 2008).

13 Lamtoro



Lamtoro merupakan tanaman perdu dengan daun majemuk menyirip yang tersusun dari anak-anak daun kecil berbentuk lonjong. Daunnya berwarna hijau dan tumbuh rapat pada setiap tangkai daun. Struktur daun lamtoro termasuk daun majemuk ganda dengan ukuran anak daun relatif kecil (Widyaningrum, 2020).

14 Lempuyang



Dokumentasi:
Plantamor

Lempuyang merupakan tanaman rimpang dari suku Zingiberaceae yang tumbuh baik di daerah tropis. Rimpangnya bercabang, berwarna kekuningan hingga coklat, dan memiliki aroma khas yang tajam. Rimpang lempuyang tumbuh di dalam tanah serta menjadi bagian utama tanaman yang berkembang membesar (putri dkk., 2025).

15 Lengkuas



Lengkuas merupakan tanaman terna dari suku Zingiberaceae yang memiliki rimpang beraroma khas. Rimpangnya berserat kasar dengan warna putih atau merah tergantung varietasnya. Rimpang lengkuas banyak dimanfaatkan sebagai bumbu masakan dan bahan obat tradisional karena mengandung minyak atsiri serta senyawa aktif lainnya (Arisandi & Andriani, 2008).

16 Lidah buaya



Lidah buaya merupakan tanaman herba dengan daun tebal berdaging yang tersusun rapat mengelilingi batang. Daunnya berbentuk pita memanjang, berwarna hijau keabu-abuan, dan memiliki duri kecil di bagian tepi. Daun lidah buaya mengandung banyak air serta gel atau lendir di dalam daging daunnya (Arisandi & Andriani, 2008).

17 Mahkota dewa



Mahkota dewa merupakan tanaman berkayu dengan buah berbentuk bulat dan permukaan licin. Buah muda berwarna hijau, kemudian berubah menjadi merah cerah saat matang. Daging buahnya

- 18 mahoni
- Dokumentasi:
Plantamor
- 
- Dokumentasi:
Plantamor
- 19 Mengkudu
- 
- Dokumentasi:
Plantamor
- 20 Meniran
- 
- 21 Mimba
- 
- Dokumentasi:
Plantamor
- berwarna putih dan berair dengan biji di bagian tengah buah (Salasa, 2012).
- Mahoni merupakan pohon berkayu keras dengan buah berbentuk kotak bulat telur berwarna coklat. Bijinya berbentuk pipih dengan warna hitam atau coklat. Biji mahoni terdapat di dalam buah dan biasanya diperoleh dari buah yang telah tua (Arisandi & Andriani, 2008).
- Mengkudu merupakan tanaman berkayu kecil dengan buah berbentuk lonjong dan permukaan bertotol-totol. Buah muda berwarna hijau mengilap dan akan berubah lebih pucat saat matang. Di dalam buah terdapat banyak biji kecil yang menyatu dengan daging buah (Arisandi & Andriani, 2008).
- Meniran merupakan tumbuhan herba kecil dengan batang bulat, basah, dan tumbuh tegak kurang dari 50 cm. Tanaman ini memiliki akar serabut halus serta daun majemuk menyirip genap dengan bentuk kecil dan lonjong. Meniran tumbuh liar di tempat lembab seperti kebun, ladang, dan pekarangan rumah (Arisandi & Andriani, 2008).
- Mimba merupakan tanaman pohon dengan daun majemuk menyirip genap yang tersusun spiral dan berkumpul di bagian ujung ranting. Anak daunnya berbentuk memanjang dengan tepi bergerigi serta permukaan tipis dan mudah layu. Daun mimba berwarna hijau dan tersusun rapat pada tangkai

22 Pepaya



daun (Latifa, 2015).

Pepaya merupakan tumbuhan berbatang tegak dan basah dengan tinggi dapat mencapai 8–10 meter. Daunnya berbentuk menjari menyerupai telapak tangan manusia dan tersusun pada bagian atas batang. Helaian daun pepaya memiliki bentuk simetris dengan tangkai daun yang panjang (Arisandi & Andriani, 2008).

23 Pisang



Pisang merupakan tanaman tropis yang tumbuh baik di daerah terbuka dengan cukup sinar matahari. Buah pisang tersusun dalam satu tandan dan memiliki bentuk memanjang dengan kulit berwarna hijau hingga kuning saat matang. Daging buahnya lunak dan tersusun tanpa biji besar (Arisandi & Andriani, 2008).

24 Sembukan



Sembukan merupakan tanaman merambat dengan daun tunggal berbentuk bulat hingga lonjong. Daunnya berwarna hijau, bertangkai, dan memiliki permukaan yang lembut. Daun sembukan mengeluarkan aroma khas yang cukup tajam ketika diremas (Hidayaturrahman dkk., 2023).

Dokumentasi:
Plantamor

25 Serai



Serai merupakan tanaman herba dari keluarga rumput-rumputan dengan batang berbentuk tegak dan berumpun. Batangnya tidak berkayu, berwarna putih kehijauan hingga keunguan, serta bagian pangkal batang tersusun rapat

26 Singkong



membentuk pelepah. Batang serai memiliki aroma khas karena mengandung minyak atsiri (Utami dkk., 2023).

Singkong merupakan tanaman perdu dengan daun bertangkai panjang dan berbentuk menjari. Daunnya terdiri atas beberapa helai anak daun yang memanjang dengan ujung meruncing serta berwarna hijau. Daun singkong termasuk daun majemuk yang tersusun menyebar pada batang (Mayoru dkk., 2022).

27 Sirih



Sirih merupakan tanaman merambat dengan batang berwarna hijau kecoklatan dan permukaan kasar. Daunnya berbentuk menyerupai jantung dengan permukaan licin berwarna hijau serta bertangkai agak panjang. Daun sirih tumbuh tunggal pada setiap ruas batang (Arisandi & Andriani, 2008).

28 Sirsak



Sirsak merupakan tanaman berkayu dengan daun tunggal berbentuk lonjong hingga lanset. Daunnya berwarna hijau, memiliki ujung meruncing, tepi rata, serta pertulangan menyirip dengan permukaan licin. Susunan daun sirsak tersebar pada batang dan cabang tanaman (Utami dkk., 2023)

29 Tapak liman



Tanaman ini merupakan terna tahunan dengan batang tegak, kaku, bercabang, dan berambut rapat. Akarnya besar dan kuat, sedangkan daunnya tunggal, berbulu, berbentuk lonjong hingga bulat telur memanjang dengan tepi bergerigi tumpul. Daun banyak berkumpul di bagian bawah membentuk roset (Arisandi & Andriani, 2008).

30 Tembakau



Tembakau merupakan tanaman herba dengan daun tunggal berukuran lebar dan berbentuk lonjong hingga oval. Daunnya berwarna hijau, bertulang menyirip, serta memiliki permukaan yang halus dan agak lengket. Daun tembakau tersusun berselang-seling pada batang dan menjadi bagian utama tanaman yang dimanfaatkan (Ridhawati dkk., 2021).

Dokumentasi:
Plantamor

31 Temulawak



Temulawak merupakan tanaman herba dengan rimpang berukuran besar dan berwarna kuning kecoklatan. Rimpangnya memiliki aroma khas yang tajam dengan daging rimpang berwarna kekuningan. Rimpang temulawak tumbuh baik di dalam tanah gembur sehingga dapat berkembang besar (Arisandi & Andriani, 2008).

Lampiran 6. Hasil Pengujian Fitokimia Ramuan (Campuran) Empon-empon hewan ternak

	UPT LABORATORIUM HERBAL MATERIA MEDICA BATU	No. Dokumen : FK/7.8-1/02
	FORMULIR KERJA	Terbitan ke/Tanggal : 01/01 Juli 2024
	LAPORAN HASIL PENGUJIAN	Revisi ke/Tanggal : 00/00
		Halaman : 1 dari 1
		Disetujui : Manajer Teknis

Kode Rekaman : -

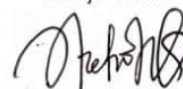
Acuan : PK/7.8-1

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

1. Tanggal Terima Sampel : 23 April 2026
2. Tanggal Sampel dikerjakan : 24 April 2026
3. Tanggal Selesai Uji : 24 April 2026
4. No. Urut Sampel : E088
5. Kode Sampel : 260423.B.P.440
6. Lampiran : -
7. Hasil Pengujian

No	Parameter Uji	Metode	Hasil	Keterangan
1	Flavonoid	Pewarnaan dan Pengendapan Harborne, J.B., 1996	(+) Positif	
2	Alkaloid	Pewarnaan dan Pengendapan Harborne, J.B., 1996	(+) Positif	
3	Tanin / Fenol	Pewarnaan dan Pengendapan Harborne, J.B., 1996	(+) Positif	
4	Terpenoid (Steroid)	Pewarnaan dan Pengendapan Harborne, J.B., 1996	(-) Negatif	
	Terpenoid (Triterpenoid)	Pewarnaan dan Pengendapan Harborne, J.B., 1996	(+) Positif	
5	Saponin	Pewarnaan dan Pengendapan Harborne, J.B., 1996	(+) Positif	

Batu, 28 April 2026
Manajer Teknis



Retno Indriatie, S.Si., M.Si

**Lampiran 7. Dokumentasi Partisipasi Peneliti dalam Pembuatan Ramuan
(Campuran) Empon-empon sebagai Obat Hewan Ternak**



Proses pembuatan ramuan
bersama narasumber



Pembersihan rimpang



Pencucian rimpang



Penggeprekan rimpang



Perebusan ramuan



Hasil perebusan ramuan
obat



JURNAL BIMBINGAN SKRIPSI/TESIS/DISERTASI

IDENTITAS MAHASISWA

NIM : 220602110014
Nama : SHOHIBATUL MAILINDA
Fakultas : SAINS DAN TEKNOLOGI
Jurusan : BIOLOGI
Dosen Pembimbing 1 : Dr. EKO BUDI MINARNO, M.Pd
Dosen Pembimbing 2 : Dr. M. MUKHLIS FAHRUDDIN, M.S.I
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi : ETNOVETERINER TUMBUHAN OBAT HEWAN TERNAK RUMINANSIA OLEH MASYARAKAT KECAMATAN SOKO, KABUPATEN TUBAN, PROVINSI JAWA TIMUR

IDENTITAS BIMBINGAN

No	Tanggal Bimbingan	Nama Pembimbing	Deskripsi Proses Bimbingan	Tahun Akademik	Status
1	05 September 2025	Dr. EKO BUDI MINARNO, M.Pd	Penulisan Bab 1 Skripsi	Ganjil 2025/2026	Sudah Dikoreksi
2	11 September 2025	Dr. EKO BUDI MINARNO, M.Pd	Pengajuan Judul	Ganjil 2025/2026	Sudah Dikoreksi
3	19 September 2025	Dr. EKO BUDI MINARNO, M.Pd	Konsultasi Bab 1	Ganjil 2025/2026	Sudah Dikoreksi
4	25 September 2025	Dr. EKO BUDI MINARNO, M.Pd	Revisi Bab 1	Ganjil 2025/2026	Sudah Dikoreksi
5	26 September 2025	Dr. EKO BUDI MINARNO, M.Pd	Pengajuan Outline Bab 2	Ganjil 2025/2026	Sudah Dikoreksi
6	14 Oktober 2025	Dr. M. MUKHLIS FAHRUDDIN, M.S.I	Konsultasi Ayat Bab 1 & 2	Ganjil 2025/2026	Sudah Dikoreksi
7	16 Oktober 2025	Dr. EKO BUDI MINARNO, M.Pd	Revisi Outline Bab 2	Ganjil 2025/2026	Sudah Dikoreksi
8	16 Oktober 2025	Dr. EKO BUDI MINARNO, M.Pd	Konsultasi Bab 2	Ganjil 2025/2026	Sudah Dikoreksi
9	16 Oktober 2025	Dr. EKO BUDI MINARNO, M.Pd	Revisi Bab 1 & Konsultasi Bab 3	Ganjil 2025/2026	Sudah Dikoreksi
10	12 November 2025	Dr. EKO BUDI MINARNO, M.Pd	Revisi Bab 2 & Bab 3	Ganjil 2025/2026	Sudah Dikoreksi
11	12 November 2025	Dr. EKO BUDI MINARNO, M.Pd	REVISI BAB 1, 2 & 3	Ganjil 2025/2026	Sudah Dikoreksi
12	02 Februari 2026	Dr. EKO BUDI MINARNO, M.Pd	Revisi Bab 1-3	Genap 2026/2027	Sudah Dikoreksi
13	07 April 2026	Dr. EKO BUDI MINARNO, M.Pd	Revisi Pedoman Wawancara	Genap 2026/2027	Sudah Dikoreksi
14	20 April 2026	Dr. EKO BUDI MINARNO, M.Pd	Bimbingan Bab 4	Genap 2026/2027	Sudah Dikoreksi
15	11 Mei 2026	Dr. M. MUKHLIS FAHRUDDIN, M.S.I	Ayat dan Integrasi Bab 4	Genap 2026/2027	Sudah Dikoreksi
16	18 Mei 2026	Dr. EKO BUDI MINARNO, M.Pd	Revisi Bab 1-5	Genap 2026/2027	Sudah Dikoreksi
17	02 Juni 2026	Dr. EKO BUDI MINARNO, M.Pd	Revisi Keseluruhan	Genap 2026/2027	Sudah Dikoreksi
18	02 Juni 2026	Dr. M. MUKHLIS FAHRUDDIN, M.S.I	Revisi Keseluruhan Integrasi	Genap 2026/2027	Sudah Dikoreksi

Telah disetujui
Untuk mengajukan ujian Skripsi/Tesis/Desertasi

Dosen Pembimbing 2



Dr. M. MUKHLIS FAHRUDDIN, M.S.I.

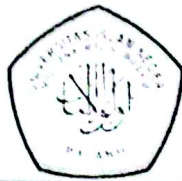


Malang, _____

Dosen Pembimbing 1



Dr. EKO BUDI MINARNO, M.Pd



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI BIOLOGI

Jl. Gajayana No. 50 Malang 65144 Telp./ Faks. (0341) 558933
Website: <http://biologi.uin-malang.ac.id> Email: biologi@uin-malang.ac.id

Form Checklist Plagiasi

Nama : Shohibatul Mailinda
NIM : 220602110014
Judul : Etnoveteriner Tumbuhan Obat Hewan Ternak Ruminansia oleh Masyarakat Kecamatan Soko, Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur

No	Tim Check plagiasi	Skor Plagiasi	TTD
1	Azizatur Rohmah, M.Sc		
2	Berry Fakhry Hanifa, M.Sc		
3	Bayu Agung Prahardika, M.Si		
4	Tyas Nyonita Punjungsari, M.Sc		
5	Maharani Retna Duhita, M.Sc., PhD.Med.Sc	22%	

Mengetahui,
Ketua Program Studi Biologi




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